

京都府感染症発生動向調査 (2010年)

— ウイルス検出情報 —

木上 照子 鳥居 潤 塚本 智子* 石崎 徹 柳瀬 杉夫

Epidemiological Surveillance of Infectious Disease (2010)

— Infectious Viral Agents Surveillance Report in Kyoto —

Teruko KIGAMI Jun TORII Tomoko TSUKAMOTO* Tohru ISHIZAKI Sugio YANASE

2010年1月から12月(以下「本年」と記載)に感染症発生動向調査事業として、府内9医療機関および3保健所から採取された、感染症を疑う110検体についてウイルス検査を実施した。検体は5類感染症定点報告およびその他の感染症と診断された検体を中心に搬入され、インフルエンザウイルスA/H1N1 (pdm09) 亜型が19検体、Respiratory syncytial virusが10検体、インフルエンザウイルスA/H3N2 亜型が4検体、エンテロウイルス71型、エコーウイルス6型及びパラインフルエンザウイルス2型が各2検体、コクサッキーウイルスB群2型、コクサッキーウイルスA群4型、ポリオウイルス2型、パラインフルエンザウイルス3型が各1検体から検出され、インフルエンザウイルスA/H1N1 (pdm09) 亜型及び単純ヘルペスウイルス1型が1検体から重複検出された。四類及び五類感染症全数報告の感染症として診断された23検体からは、デングウイルス1型、E型肝炎ウイルス、A型肝炎ウイルス、human herpes virus 6型、ヒトメタニューモウイルスを各1検体から検出した。本年は、A型及びE型肝炎ウイルス、デングウイルス、日本脳炎ウイルス、ウエストナイルウイルス、パラインフルエンザウイルス、ヒトメタニューモウイルス等のPCR法およびウイルス分離法を導入したことから、パラインフルエンザウイルス2型、3型ヒトメタニューモウイルス、デングウイルス1型、A型肝炎ウイルス及びE型肝炎ウイルスを検出することができた。

キーワード：感染症発生動向調査、ウイルス

key words：Epidemiological surveillance of infectious diseases, Virus

はじめに

感染症発生動向調査事業は、京都府内及び全国における感染症の動向を患者情報及び検査情報の両面から把握し、そのデータをこれら感染症の予防対策に活用するために、国からの委託を受けて実施するものである。

検査情報については、全国的なウイルスの動向を把握することが第1の目的とされ、他に予防接種等の検討に利用されている。本資料は2010年に、感染症発生動向調査事業の対象となる感染症の検体を当研究所で検査し、検出されたウイルスについて報告するものである。

材料と方法

1. 材料

検体は京都府内の検査定点医療機関、保健所及び患者を全数報告の感染症と判断した定点医療機関、保健所を含む医療機関において、医師の判断で採取された検体を用いた。

供試した検体の概要は表1のとおりである。

(平成23年7月31日受理)

*京都府南丹家畜保健所

*Kyoto Prefectural Nantan Livestock Hygiene Service Center

2. 方法

検査方法は感染症発生動向調査事業で使用される標準的マニュアル¹⁾、*1-3、厚生労働省通知等^{4,5)}に準じた。

すべての検体でウイルス分離を行った。また、臨床診断名から感染症の原因となるウイルスの遺伝子または抗原の検出を行った。

ウイルス分離には、HeLa、Vero、HEp-2、RD-18S、MDCK、B95a、Vero/hSLAM、C6/36、BHK、Vero E6細胞を用いた。ウイルス分離の対象としたウイルスは、エコーウイルス、コクサッキーウイルス、ポリオウイルス、エンテロウイルス71型、アデノウイルス(40、41型を除く)、ムンプスウイルス、Respiratory syncytial virus (RSV)、麻

*1 厚生労働省健康局結核感染症課：感染症流行予測調査事業検査術式。平成14年6月。

*2 国立感染症研究所。2002～2009。病原体検出マニュアル。平成14年～21年。

*3 国立感染症研究所。2009。新型インフルエンザ検出マニュアル。2009年11月ver.1。

*4 厚生省保健医療局結核難病感染症課長通知(健医結発第43号・健医感発第68号昭和61年11月19日)。1986。結核・感染症サーベイランスの実施について。

*5 厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課長通知(食安監発第1105001号平成15年11月5日。最終改訂食安監発第0514004号平成19年5月14日)。2007。ノロウイルスの検出法について。

表 1. ウイルス検査を実施した検体一覧

	咽頭ぬぐい液	血液	血清	髄液	尿	糞便	計
病院別検体数							
与謝の海病院 ^{*1}	5						5
福知山市民病院 ^{*1}	3						3
公立南丹病院 ^{*1}	10					8	18
済生会京都府病院 ^{*1}	7						7
国立病院機構南京都病院 ^{*1}	37						37
公立山城病院 ^{*1}	2	3		2			7
宇治徳州会病院	4	1	5	2			12
綾部市立病院	3		2		2		7
舞鶴赤十字病院	1						1
保健所 (乙訓、丹後、山城北)	9		3			1	13
年齢別検体数^{*2}							
0～4歳	32	1	3	3	2	7	48
5～9歳	10		3			1	14
10～14歳	13	1	1	1			16
15～19歳	2	1					3
20～24歳	3						3
25～29歳	4						4
30～34歳	4						4
35～39歳	2	1					3
40～44歳	3						3
45～50歳	1		1				2
50～54歳	3						3
55～59歳	1						1
60～64歳	1						1
65～69歳			2				2
不明	2					1	3
診断名別検体数^{*3}							
全数報告感染症							
急性脳炎	1	1	4	2			8
麻疹	3		2		2		7
デング熱	1	3	1				5
E型肝炎			2				2
A型肝炎			1				1
定点報告感染症及びその他の感染症							
インフルエンザ	44			1			45
上気道炎	12					1	13
下気道炎	9						9
感染性胃腸炎						4	4
RSV 感染症	4						4
不明熱	3					1	4
無菌性髄膜炎				1		2	3
手足口病	1						1
ヘルパンギーナ	1						1
その他	2					1	3
計	81	4	10	4	2	9	110

注) *1 検査定点医療機関

*2 年齢構成の区分は IASR^{*6-7} に準じた。

*3 臨床診断名の区分は IASR^{*6-7} に準じた。

疹ウイルス、インフルエンザウイルス、パラインフルエンザウイルス (human parainfluenza virus、PIV)、ヒトメタニューモウイルス (human metapneumovirus、hMPV)、単純ヘルペスウイルス (herpes simplex virus、HSV)、デングウイルス、日本脳炎ウイルス、ウエストナイルウイルス及びチクングニアウイルス等である。ウイルス分離の指標は、用いた細胞に対する細胞変性効果 (Cytopathic Effect、CPE) とし、CPE が認められた場合、中和試験法、赤血球凝集抑制 (Hemagglutination Inhibition、

HI) 試験あるいは PCR 法により同定を行った。中和試験用抗血清は地方衛生研究所全国協議会から配布されたエンテロウイルス 71 型血清 (BrCr-A、C7-A) 及びエコーウイルス混合血清 (EP95) とデンカ生研の中和用抗血清を使用した。なお、hMPV のウイルス分離と検出について

*6 国立感染症研究所、厚生労働省健康局結核感染症課、感染症情報センター。2010. IASR, Vol.31, No.7, 222-225.

*7 国立感染症研究所、厚生労働省健康局結核感染症課、感染症情報センター。2011. IASR, Vol.32, No.1, 27-30.

は検討を加え、RSV と合わせて詳細に別に報告した²⁾。

ウイルスの抗原の検出には、ロタ-アデノドライ (積水メディカル)、ラピッドテスト[®] ロタ・アデノ (積水メディカル)、BD RSV エグザマン (日本ベクトン・ディッキンソン) を用いた。

ウイルスの特異的遺伝子の検出は、ノロウイルス、RSV、hMPV、ヒトヘルペスウイルス (human herpes virus、HHV) 6、HHV-7、サイトメガロウイルス (cytomegalovirus、CMV)、水痘帯状疱疹ウイルス (varicella zoster virus、VZV)、HSV、エンテロウイルス属のウイルス、ポリオウイルス、フラビウイルス属のウイルス、ウエストナイルウイルス、チクングニアウイルス、デングウイルス、PIV、麻疹ウイルスを対象として、Conventional PCR 法で行った。さらに型別や同定が必要な場合は RFLP 法あるいは塩基配列解析による同定を行った³⁻⁵⁾。* 2、* 5。

遺伝子の抽出は、QIAamp Viral RNA Mini Kit (QIAGEN)、QIAamp DNA Blood Mini Kit (QIAGEN) を用いた。Conventional PCR 法に使用したキットは SuperScript III One-Step PCR System with Platinum Taq HiFi、Platinum PCRsuperMix High Fidelity (共に Invitrogen) で、GeneAmp PCR System 9700 (ABI 社製) を使用した。

RFLP 法は、HSV 及びポリオウイルスの型別に用い、制限酵素として Dde I、HPA II、Hae III、Xho I、Bgl II を用いた。

塩基配列の解析は、PCR 産物の精製に QIAquick PCR

purification Kit (QIAGEN) を用い、シーケンシング反応に BigDye Terminator v3.1 Cycle Sequencing Kit (ABI) を用い、シーケンシング反応後のサンプルの精製に DyeEX 2.0 Spin Kit (QIAGEN) を用い、ABI 310 Genetic Analyzer (ABI 社製) を使用した。

また、インフルエンザウイルス A 型の検査には、定量 PCR 法による検査^{* 3}を実施し、ABI7900HT Fast Real time PCR system (ABI 社製) を用いた。

結果と考察

1. 検体について

検体の種類は、咽頭ぬぐい液が最も多く 74% を占めた。搬入機関は、検査定点医療機関の検体が 68%、定点以外の 3 医療施設からの搬入が 21%、保健所からの検体が 11% で、検査定点医療機関以外の搬入が 32% を占めた。

地域的には山城地域からの検体数が 65% を占め、丹後 9%、中丹約 10%、南丹地域 16% であった。

年齢別では小児科を中心とした検体採取が多く、0～4 歳が 44%、次いで 5～9 歳が 13%、10～14 歳が 15% を占め 14 歳以下の検体が多かった。15～19、20～24、25～29、30～34、34～39、35～49、50～54、55～59、60～64、65～70 歳の年齢区分は 1～4% であった。

臨床診断名別では、全報告以外の感染症はインフルエンザが 45 検体と最も多く、以下上気道炎、下気道炎、感

表 2. 臨床診断名別ウイルス検出状況

検出ウイルス	全数報告感染症						定点報告感染症						その他				計
	臨床診断名	E 型肝炎	A 型肝炎	デング熱	急性脳炎	麻疹	インフルエンザ	感染性胃腸炎	RSV 感染症	無菌性髄膜炎	手足口病	ヘルパンギーナ	上気道炎	下気道炎	不明熱	その他	
エンテロウイルス 71 型									1	1							2
コクサッキーウイルス A 群 4 型											1						1
コクサッキーウイルス B 群 2 型															1		1
エコーウイルス 6 型									2								2
ポリオウイルス 2 型								1									1
HHV6					1												0
A 型肝炎ウイルス			1														0
E 型肝炎ウイルス		1															0
デングウイルス 1 型				1													0
パラインフルエンザウイルス 2 型							1	1									2
パラインフルエンザウイルス 3 型												1					1
RS ウイルス							4	3					3				10
ヒトメタニューモウイルス					1												0
インフルエンザウイルス A/H1N1 (pdm09)							19										19
インフルエンザウイルス A/H3N2 (香港型)							4										4
インフルエンザウイルス A/H1N1/ (pdm09)*、単純ヘルペスウイルス*							1										1
計 (検査検体数)		1 (2)	1 (1)	1 (5)	2 (8)	0 (7)	29 (45)	2 (4)	3 (4)	3 (3)	1 (1)	1 (1)	1 (13)	3 (9)	1 (4)	0 (3)	44 (110)

注) * 1 つの検体から記載のウイルスが重複検出されたことを示す

染性胃腸炎、RSV 感染症、不明熱、ヘルパンギーナの順で搬入された。他に急性脳炎、麻疹、デング熱、E 型肝炎、A 型肝炎の全数報告対象の感染症と診断された検体が搬入され、これら全数報告の 11 症例では患者について複数の検査材料が搬入され、計 23 検体を検査した。

2. 臨床診断名別ウイルス検出状況について

表 2 に本調査で検出されたウイルスの臨床診断名別の検出状況を示した。これは、病原微生物検出情報の臨床診断名別ウイルス検出状況の表^{*6-7}に準じて作成したものである。なお、表 2 に検出を示した以外のウイルスは検査を実施したが検出されなかった。

2009 年にインフルエンザウイルス A/H1N1 (pdm09) 亜型が流行し⁶⁾、本年度はそのサーベイランスが継続されたため、インフルエンザ、RSV 感染症等を含む呼吸器感染症を疑う検体が検体全体の 65% を占め、検査対象である咽頭ぬぐい液が 81 検体と多い結果となった。

臨床診断名別にみたウイルスの検出は、インフルエンザの 45 検体中咽頭ぬぐい液 29 検体からウイルスが検出された。検出されたウイルスはインフルエンザウイルス A/H1N1 (pdm09) 亜型が 19 検体、RSV 及びインフルエンザウイルス A/H3N2 亜型が各 4 検体、PIV2 型が 1 検体、HSV1 型とインフルエンザウイルス A/H1N1 (pdm09) 亜型の重複検出が 1 検体あった。臨床診断名インフルエンザから検出されウイルスの割合はインフルエンザウイルス A/H1N1 (pdm09) 亜型が 67%、A/H3N2 亜型が 13% を占め、これは全国の臨床診断名インフルエンザに占めるウイルス検出状況^{*6-7}とほぼ同様であった。なお、インフルエンザウイルス B 型は全国で 5% 程度検出されている^{*6-7}が、京都府では検出されなかった。一方、臨床診断名インフルエンザ中の RSV 検出割合は、全国で 1% 以下^{*6-7}であったのに対し、京都府では 13% であった。RS ウイルス感染症と診断された 4 検体からは、RSV が 3 検体検出された。

その他の呼吸器系感染症として、上気道炎、下気道炎がそれぞれ 13 検体、9 検体搬入され、上気道炎の 1 検体から PIV3 型が検出され、下気道炎の 3 検体から RSV が検出された。全国でも PIV3 型は 14 歳以下の検出が多数を占める^{*6-7}が、この症例は 25 歳の患者から検出された。

感染性胃腸炎と診断された検体は 4 検体であった。1 検体からポリオウイルス 2 型が検出され、ワクチン株 sabin2 型と同定した。感染性胃腸炎からのポリオウイルスの検出は全国的にも 2010 年に 30 件以上の検出報告があり^{*6-7}、ワクチン接種によって胃腸炎の症状を起こすと考えられた。他に、PIV2 型が 1 検体から検出された。PIV は一般に呼吸器感染症の原因ウイルスであり、下痢症を呈す場合がある^{*8}が、感染性胃腸炎からの検出は全国で京都府の 1 件だけであった。ノロウイルスは全国的では

検出の報告^{*6-7}がされているが、感染性胃腸炎の検体搬入の少なさもあり、本年の調査からは検出されなかった。

手足口病からエンテロウイルス 71 型、ヘルパンギーナからコクサッキーウイルス A 群 4 型が検出された。共に全国で当該感染症から多く検出された^{*6-7}ウイルスであり、全国の傾向と一致した。

無菌性髄膜炎では、糞便からエンテロウイルス 71 型が 1 検体、糞便及び髄液からエコーウイルス 6 型が 2 検体から検出され、搬入された 3 検体全てからウイルスが検出された。全国での無菌性髄膜炎からのウイルスの検出数はムンプスウイルスに次いでエンテロウイルス 71 型、エコーウイルス 6 型の順であった^{*6-7}。

不明熱を含むその他の感染症からは、不明熱の糞便 1 検体からコクサッキーウイルス B 群 2 型が検出された。

全数報告感染症であるデング熱、A 型肝炎、E 型肝炎、麻疹及び急性脳炎を疑う症例は 11 症例 23 検体搬入され、詳細を表 3 に示した。

デング熱の届出は、京都府で京都市 4 症例を含む 5 症例があった^{*9}。当所では山城地域から搬入された 1 症例の検査を実施した。感染後 8 日後に採決された血清からデングウイルス 1 型が検出されたが、当該症例はバリ島帰国者であり、輸入症例と判断された。なお、2010 年は全国で 242 症例 (2009 年は 92 症例) が届出されており^{*9}、デングウイルスの検出は 39 検体^{*6-7}であった。デング熱などの輸入感染症は、国内に存在する蚊がウイルスを媒介し感染を拡大する可能性があり、ウイルスを確認し、その対策を講じることは重要であると考えられる。

A 型及び E 型肝炎の届出は京都府でそれぞれ 7 (うち京都市 3) 及び 2 (うち京都市 0) 症例であった^{*9}。検査を行ったそれぞれ A 型肝炎、E 型肝炎と診断された各症例は、いずれも肝機能障害と倦怠感の症状を呈した山城地域の患者で、それぞれの肝炎ウイルスが検出された。A 型肝炎は、2010 年 343 症例が届出^{*9}され、ウイルスの全国の検出は 47 検体^{*6-7}であった。A 型肝炎については、2009 年度の届出 66 症例に対し本年度は増加しており、特に年度当初厚生労働省から A 型肝炎の注意喚起の事務連絡^{*10}がされる等、患者数の増加が懸念された。京都府ではこの事務連絡の通知前に全国に先駆けて検出したが、当該症例以降は検体の搬入は無かった。E 型肝炎は全国で 2009 年度は 40 症例、2010 年 230 症例が届出^{*3}されたが、ウイルスの 2010 年の全国の検出は京都府報告の 1 検体^{*6-7}のみであった。京都府の E 型肝炎の症例は鹿肉を摂取した履歴があり、発症の原因と推測された。なお、中丹地域で捕獲された鹿の肝臓を検査する機会があり、E 型肝炎ウイルスを検査したが、ウイルスは検出されなかった。

麻疹は、京都府^{*9}で 11 症例 (うち京都市は 2 症例)

* 9 京都府感染症情報センター <http://www.pref.kyoto.jp/idsc/> (2011.7.1 現在)。

* 10 A 型肝炎の Diffuse Outbreak に関する注意喚起情報。厚生労働省健康局結核感染症課・厚生労働省医薬品食品局監視安全課。平成 22 年 3 月 26 日。

* 8 医療従事者向け情報 <http://www.srl.info/srlinfo/infection/diarrhea/diarrhea.pdf#search> (2011.7.1 現在)。

表 3. 全数報告感染症例の検体概要と検査結果

症例	サーベイランス 指定診断名	所管保健所	性別	年齢	検体 採取月	症状	検体*1					検査結果
							咽頭 ぬぐい液	髄液	尿	全血	血清	
1	E型肝炎	乙訓	男	69	1	肝機能障害、黄疸、全身倦怠感				2 (HEV: 発症後8日の血清から)		E型肝炎ウイルス
2	A型肝炎	乙訓	女	46	1	肝機能障害、黄疸、全身倦怠感、食欲不振				1 (HAV)		A型肝炎ウイルス
3	麻疹	中丹東	男	1	1	肝脾腫	3(-)*2		1(-)		2(-)	ウイルスは検出せず
4	急性脳炎	山北	男	4	2	発熱、肺炎、意識障害、脳炎		1(-)			1(-)	ウイルスは検出せず
5	デング熱	山北	女	11	6	発熱、発疹、紫斑	1(-)				1 (デングウイルス1型)	デングウイルス1型
6	急性脳炎	南丹	女	3	7	発熱、髄膜炎、脳炎、意識障害	1(-)					ウイルスは検出せず
7	デング熱	山南	男	36	7	発熱、胃腸炎(下痢)、発疹				1(-)		ウイルスは検出せず
8	デング熱	山南	男	14	8	頭痛、発熱、口内炎、上気道炎、リンパ節腫脹				2(-)		ウイルスは検出せず
9	急性脳炎	山北	男	1	8	発熱、熱性けいれん、脳炎、発疹		1 (hMPV)		1 (HHV6)		hMPV,HHV6
10	麻疹	中丹東	女	0	10	発熱、発疹、結膜充血	1(-)		1(-)			ウイルスは検出せず
11	急性脳炎	山北	女	9	12	発熱、意識障害、痙攣					4(-)	ウイルスは検出せず

注) *1 同一検体で複数計上があるのは採材日が異なる検体を指す

*2 (-) は検出結果を示す。-はウイルス検出陰性を示す

の届出があった。その中で、中丹地域から2症例7検体が搬入された。1症例は発熱5日後に医療機関で抗麻疹IgM抗体が検出されたが、発症7日後の採材時点で発疹は無く、当所の検査でもウイルスは検出されなかった。他の1症例もウイルスは検出されなかった。血清、咽頭ぬぐい液は発症後ウイルスの検出ができる期間が1週間程度と限られ、検体採取時期でウイルスの検出が難しい場合がある。尿は発症後比較的長期に渡ってウイルスが検出されるとの報告があるが⁷⁾、今回2症例共、尿からも麻疹ウイルスは検出されなかった。

急性脳炎は京都府では15症例(うち京都市は8症例)*³、全国で264症例*⁶の届出があった。検体は、南丹地域及び山城地域から4症例8検体の搬入があり、1症例からウイルスが検出された。この症例では髄液からhMPVが、血液からHHV-6が重複して検出された。急性脳炎からのウイルスの検出報告は、全国ではエンテロウイルス71型、ライノウイルス等の報告がある*⁶⁻⁷が、hMPVの検出は京都府だけであった。hMPVによる脳炎の可能性は示唆されていた⁹⁾が、症例の報告は少なく、ウイルスが髄液から検出されていることから、hMPVが病因と推察される症例であった。一方HHV-6は髄液から検出されず、また血液からの検出のみでは、病因ウイルスと診断することは難しいとされている*²ことから、単なるpassenger virusではないかと考えられた。

3. 検査時期によるウイルス検出状況について

表4に検出されたウイルスを検体採材月別に検出状況を示した。これは、病原微生物検出情報の採材月別ウイ

ルス検出状況に準じて作成したもので*⁶⁻⁷ある。

インフルエンザウイルスA/H1N1 (pdm09) 亜型は、1、2月及び12月に検出され、インフルエンザウイルスA/H3N2亜型は12月に検出された。このことから2010年初頭はインフルエンザウイルスA/H1N1 (pdm09) 亜型が、2010年はインフルエンザウイルスA/H1N1 (pdm09) 亜型およびインフルエンザウイルスA/H3N2亜型の両方が12月に検出され、今回の流行像を反映していると推察された。また、インフルエンザウイルスA/H3N2亜型は14歳以上で検出されなかったが、インフルエンザウイルスA/H1N1 (pdm09) 亜型は搬入されたほぼ全ての年齢層で検出された。

RSVは京都府では1月から3月及び12月に検出があった。全国の検出状況は、2010年の1月、2月に各約200、3月で約80、以降毎月20~30、9月から12月は約50~90件の報告*⁶⁻⁷があり、冬期に報告が多く認められた。

今回当所では、パラミクソウイルスであるPIV、hMPVの細胞培養による検出に取り組み、PIV2型2検体(1月、12月)、3型1検体(8月)、hMPV1検体(10月)の計4検体から検出できた。全国的には、特にPIVは4月及び5月で、hMPVでは3月、4月で多く検出されているが、ともに年間を通じて検出が報告されている*⁶⁻⁷。

A型及びE型肝炎ウイルスは1月に検出された。特にA型肝炎ウイルスの検出は、全国での初発例であった。E型肝炎はその後全国の検出は無く京都府からの検出だけであった。

デングウイルスは、京都府では6月にバリ島帰国者から検出された。全国では輸入症例として年間を通じて検出が報告されており、特に海外旅行者が増加する8月が

表 4. 採材月別ウイルス検出状況

検出ウイルス	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
エンテロウイルス 71 型						1	1						2
コクサッキーウイルス A 群 4 型							1						1
コクサッキーウイルス B 群 2 型										1			1
コクサッキーウイルス B 群 6 型								1		1			2
ポリオウイルス 2 型												1	1
HHV6										1			1
A 型肝炎ウイルス	1												1
E 型肝炎ウイルス	1												1
デングウイルス 1 型						1							1
パラインフルエンザウイルス 2 型	1											1	2
パラインフルエンザウイルス 3 型								1					1
RS ウイルス	1	5	2									2	10
ヒトメタニューモウイルス										1			1
インフルエンザウイルス (A/H1N1) 2009	11	4										4	19
インフルエンザウイルス A/H3N2 (香港型)												4	4
インフルエンザウイルス A(H1N1) 2009*、単純ヘルペスウイルス*	1												1
計	16	9	2	0	0	2	2	2	0	4	0	12	49
(検査検体数)	(24)	(16)	(5)	(0)	(1)	(13)	(4)	(8)	(0)	(5)	(8)	(26)	(110)

注) *1つの検体から記載のウイルスが重複検出されたことを示す

多い傾向にあり 10 件以上の検出の報告があった*⁶⁻⁷。

エンテロウイルス 71 型は 7 月及び 8 月に検出された。全国では 5 月-8 月に検出報告が多く、年間 800 以上の検出報告があった*⁶⁻⁷。

コクサッキーウイルスは A 群 4 型が 7 月、B 群 2 型が 10 月に検出された。全国的には A 群 4 型はコクサッキーウイルスでは最も検出が多く約 450 件の報告があり、7 月、8 月で 100 件以上の検出の報告があった*⁶⁻⁷。

HSV は 1 月に、HHV6 は 10 月に 1 検体ずつ検出された。全国的には年間を通して検出の報告がされている*⁶⁻⁷ ことから、特に季節による検出の差異はないと推察された。

謝 辞

本調査に当たり、検体の採取に御協力いただきました与謝の海病院、福知山市民病院、公立南丹病院、済生会京都府病院、独立行政法人国立病院機構南京都病院、公立山城病院、宇治徳州会病院、綾部市立病院、舞鶴赤十字病院の諸先生方に深謝します。

引用文献

- 1) 金山興美, 山崎修道. 1987. ウイルス・クラミジア・リケッチア検査-微生物検査必携(第3版). 日本公衆衛生協会. 東京.
- 2) 木上照子, 鳥居潤, 塚本智子, 石崎徹, 柳瀬杉夫. 2011. 京都府における呼吸器感染症を中心としたヒトメタ

ニューモウイルス、RS ウイルスの検出. 京都府保健環境研究所年報, 56, 7-12.

- 3) Kaida A., Iritani N., Kubo H., Shiomi M., Kohdera U., Tsukasa M. 2006. Seasonal distribution and phylogenetic analysis of human metapneumovirus among children in Osaka City, Japan. *Journal of Clinical Virology*, 35, 394-399.
- 4) Echevarría J.E., Erdman D.D., Swierkosz E. M., Holloway B.P., Anderson L.J. 1998. Simultaneous detection and identification of human parainfluenza viruses 1, 2, and 3 from clinical samples by multiplex PCR. *Journal of Clinical Microbiology*, 36, 1388-1391.
- 5) Aguilar J.C., Pérez-Breña M. P., García M.L., Cruz N., Erdman D.D., Echevarría J.E. 2000. Detection and identification of human parainfluenza viruses 1, 2, 3, and 4 in clinical samples of pediatric patients by multiplex reverse transcription-PCR. *J.Clin. Microbiol.*, 38, 1191-1195.
- 6) 木上照子, 鳥居潤, 塚本智子, 浅井紀夫, 中嶋智子, 石崎徹, 柳瀬杉夫. 2010. 京都府における新型インフルエンザの検査. 京都府保健環境研究所年報, 55, 7-14.
- 7) 赤地重宏, 高橋裕明, 矢野拓弥, 前田千恵, 山内昭則, 田沼正路, 大熊和行. 2009. 麻疹診断に対する尿検体の有用性の検討. *IASR*, Vol.30, No4, 107-108.
- 8) Schildgen O., Glatzel T., Geikowski T., Scheibner B., Matz B., Bindl L., Born M., Viazov S., Wilkesmann A., Knöpfle G., Roggendorf M., Simon A. 2005. Human metapneumovirus RNA in encephalitis patient. *Emerg.Infect.Dis.*, 11, 467-470.
- 9) 津田雅世, 石川順一, 吉本昭, 外川正生, 塩見正司, 改田厚, 村上司, 入谷展弘, 久保英幸, 後藤薫, 石井啓次. 2005. Human metapneumovirus 感染に伴ったけいれん重積型急性脳症の 1 例. *IASR*, Vol.27, No11, 318-319.