

# 感染症発生動向調査 (2008)

## — ウイルス検査 —

木上 照子 塚本 智子 石崎 徹 柳瀬 杉夫

キーワード：感染症発生動向調査、ウイルス、病原体

### 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疾患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。ここでは、2008年1月から12月まで（以降「本年」と記載）に府内で採取された検体を当研究所で検査し、分離検出されたウイルスについて報告する。

なお、インフルエンザ及び麻疹の詳細については別稿<sup>1)</sup>に記載した。

### 材料と方法

#### 1. 材料

検体は京都府内6定点の医療機関のうち、府立与謝の海病院（与謝の海病院）から31検体、公立南丹病院（南丹病院）から168検体、独立行政法人国立病院機構京都病棟（京都病棟）から62検体、公立山城病院から3検体が搬入された。済生会京都府病院及び福知山市民病院からの検体はなかった。その他の医療機関として宇治徳州会病院から13検体、6保健所から43検体が搬入され、合計320検体の送付があった（表1）

表1 医療機関別の採取検体の種類

検体の種類	咽頭ぬぐい液	髄液	血清	全血	尿	糞便	総計
医療							
公立山城病院	1	1		1			3
国立病院機構 京都病棟	61					1	62
公立南丹病院	46	17	2			103	168
府立与謝の海病院	2	17			7	5	31
宇治徳州会病院	11	1		1			13
保健所	山城南	4					4
	山城北	10					10
	南丹	10					10
	中丹西	4					4
	中丹東	5				5	10
	丹後	5					5
計	159	36	2	2	7	114	320

#### 2. 方法

エンテロウイルス、アデノウイルス（40、41型を除く）及びムンプスウイルスの分離には、HeLa、Vero、Hep2及びRD-18S細胞を使用し、ポリオウイルスの分離にはさ（平成21年8月31日受理）

らにL20B細胞を、RS（respiratory syncytial）ウイルスの分離にはHep2及びVero細胞を、ヒトメタニューモウイルスの分離を目的にVeroE6及びLLCMK2細胞を使用した。アデノウイルス及びロタウイルスA群の抗原の検出にはロタ・アデノドライ（第一化学）あるいはラピッドテストロタ・アデノ（第一化学）を、ロタウイルスC群の検出にはロタウイルスC群検出キット（デンカ生研）を用いた。また、RSウイルスの抗原検出には、ディレクティジェンEZ RSV（日本ベクトン・ディッキンソン）を用いた。

検査方法はマニュアル<sup>2,5)</sup>及びキット添付の取扱説明書に準じた。ウイルス分離は、用いた細胞それぞれの細胞変性効果（cytopathic effect, CPE）が認められたものについて同定を試みた。これら分離されたウイルスの同定は中和試験法により行った。中和用抗血清として、市販のデンカ生研製又は国立感染症研究所（感染研）から分与されたものを用いた。また、エンテロウイルスの同定には地方衛生研究所全国協議会から配布された71型血清（BrCr-A, C7-A）及びエコーウイルス混合血清（EP95）を用いた。

ノロウイルス（Genogroup I（GI）及びGenogroup II（GII））、アデノウイルス40、41型、アデノウイルス（not typed）、RSウイルス、パルボウイルス、herpes simplex virus（HSV）、human herpes virus（HHV）-7、HHV-6、サイトメガロウイルス、varicella-zoster virus（VZV）、エンテロウイルス（not typed）についてはそれぞれRT-PCR法で特異的遺伝子の検出を行い、さらに、ノロウイルスの確認にはリアルタイムPCR法<sup>5)</sup>を実施した。

### 結果と考察

#### 1. 医療機関別検体数

表1に医療機関別の採取検体数を示した。また、図1に2007年、2008年の医療機関別検体数を示した。

昨年と比較して搬入数は約1.5倍の320検体で定点医療機関からの搬入が増加した。例年と同様に、公立南丹病院が約53%、京都病棟が約19%とこれら2病院からの搬入検体が大部分を占めた。与謝の海病院も約10%と搬入割合が増加した。しかし、済生会京都病棟、市立福知山市民病院からの検体搬入はなかった。その他の医療機関として宇治徳州会病院の搬入が13検体あり、府内保

健所からの搬入も昨年の倍の43検体であった。

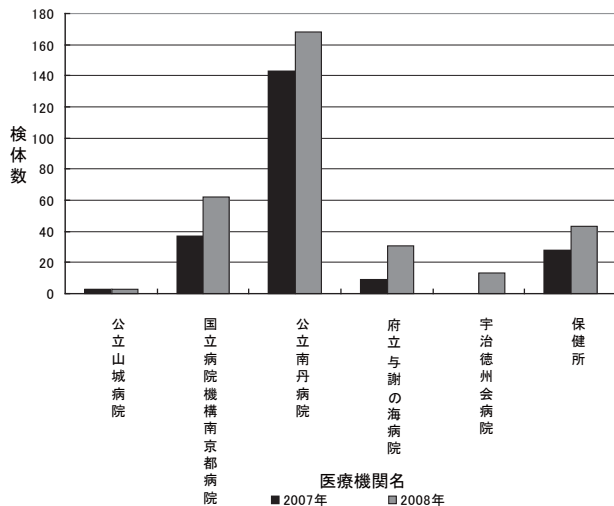


図1 2007・2008年医療機関別検体数

図2に2007年、2008年の地域別検体割合を示した。地域別に見ると依然南丹地域からの検体数が多いが、昨年よりも丹後地域及び山城地域の検体搬入数の割合が増加し地域的な偏りが若干改善された。

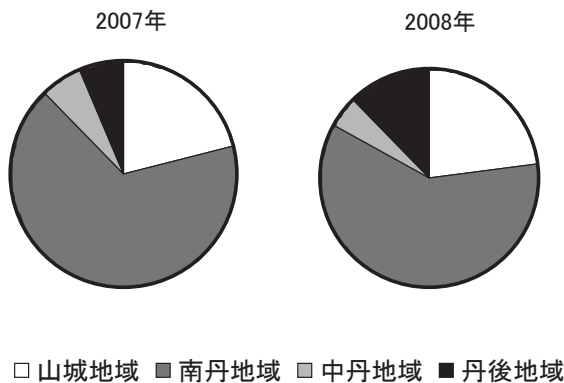


図2 2007・2008年地域別検体割合

## 2. 検体の種類

表1に採取検体を示した。また、図3に2007年、2008年種類別検体数を示した。

本年は昨年<sup>6)</sup>と比較して全体的に搬入件数が増加したこともあり、咽頭ぬぐい液は約2倍、糞便、髄液も増加した。例年は糞便が多く、次いで咽頭ぬぐい液であるが、本年の内訳は、咽頭ぬぐい液が159検体と全搬入検体数の約半数を占め(49.7%)、糞便114検体(35.6%)、髄液36検体(11.3%)及び血清2検体(0.6%)、全血2検体(0.6%)及び尿7検体(2.2%)であった(図3)。

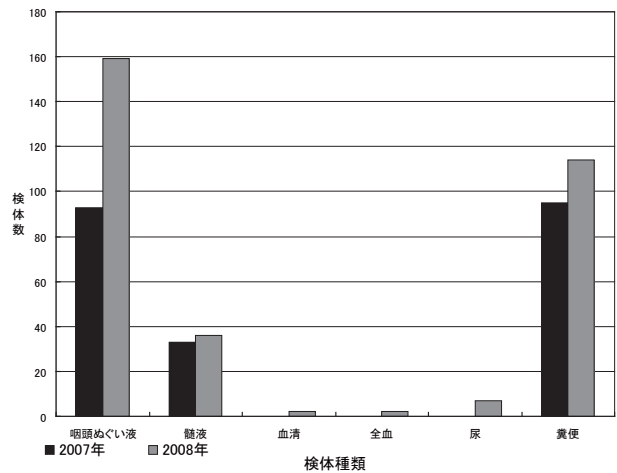


図3 2007, 2008年種類別検体数

## 3. 臨床診断名別ウイルス検出状況

表2に臨床診断名別ウイルス検出状況を示した。調査期間中に55検体からウイルスを分離し、20検体からウイルス特異的遺伝子、18検体で抗原の検出によりウイルスを同定した。また、12検体から複数のウイルスが検出された。このうち診断数の最も多かった検体は、感染性胃腸炎で85検体中41検体からウイルスが検出され、このうち8検体で複数のウイルスを検出した。2番目に多かったのがインフルエンザ様疾患で、75検体のうち26検体からインフルエンザウイルスが(内2検体で複数のウイルスが検出)検出され、2検体からRSウイルス等他のウイルスが検出された。次いで無菌性髄膜炎で、26検体中4検体からウイルスが検出された。

ウイルス特異的遺伝子を含めたウイルス検出率は32.8%(昨年度は53.4%<sup>6)</sup>)であった。

【感染性胃腸炎】最も多く搬入された感染性胃腸炎の85検体からは、コクサッキーウイルスB群4型2株、コクサッキーウイルスB群5型1株、エコーウイルス11型1株、ポリオウイルス1型1株が分離された。他に、17検体からロタウイルスA群抗原が検出された。ウイルス特異的遺伝子としてノロウイルスGⅡが10検体から、アデノウイルス40,41型が1検体から検出された。また、この他にノロウイルスGⅡ・ロタウイルスA群、コクサッキーウイルスB群4型・ロタウイルスA群、アデノウイルス1型・ロタウイルスA群、アデノウイルス(not typed)・ロタウイルスA群、ノロウイルスGⅡ・ロタウイルスA群・アデノウイルス40,41型、エコーウイルス3型・ロタウイルスA群とウイルス分離及びウイルス抗原あるいは特異的遺伝子が複数検出された検体が8検体あったが、これらのウイルスについてどちらが主因であったかは不明である。感染性胃腸炎からのウイルス検出率は48.2%(昨年度70.2%<sup>6)</sup>)であった。なお、ロタウイルスC群は検出されなかった。

ロタウイルスA群は京都府では昨年20検体、本年は26検体(ともに複数ウイルス分離された検体含む)から

表2 臨床診断名別ウイルス検出状況

検出方法	分離ウイルス	臨床診断名															計				
		インフルエンザ	RSウイルス感染症	上気道炎	下気道炎	気道炎	手足口病	感染性胃腸炎	急性脳炎	筋炎	無菌性髄膜炎	麻疹	水痘	突発性発疹症	熱性けいれん	発疹症		不明熱	その他	不明／記載なし	
分離培養法	エンテロウイルス 71 型						1													1	
	コクサッキーウイルス B 群 4 型			1				2										2		5	
	コクサッキーウイルス B 群 5 型						1			2										4	
	エコーウイルス 9 型																1			1	
	エコーウイルス 11 型						1													1	
	ポリオウイルス 1 型						1													1	
	ポリオウイルス 2 型									1										1	
	アデノウイルス 1 型																	1		1	
	アデノウイルス 5 型			1																1	
	アデノウイルス 6 型				1															1	
	麻疹ウイルス											12								12	
	ムンプスウイルス										1									1	
	インフルエンザウイルス A / ソ連型	12	1																	13	
	インフルエンザウイルス A / 香港型	11																		11	
	インフルエンザウイルス B 型	1																		1	
計	24	1	2	1	0	1	5	0	0	4	12	0	0	0	0	2	3	0	55		
抗原検出	ロタウイルス A 群						17												1	18	
計		0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	18	
遺伝子検出	RS ウイルス	1	2	1	2															6	
	エンテロウイルス (not typed)													1						1	
	HHV6							1												1	
	アデノウイルス 40,41 型						1													1	
	サイトメガロウイルス																	1		1	
	ノロウイルス G II						10													10	
計		1	2	1	2	0	11	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	20		
複数検出	アデノウイルス 1 型、RS ウイルス			1																1	
	アデノウイルス 2 型、RS ウイルス	1																		1	
	インフルエンザウイルス A / ソ連型、RS ウイルス	1																		1	
	インフルエンザウイルス A / 香港型、コクサッキーウイルス B 群 5 型	1																		1	
	エコーウイルス 3 型、ロタウイルス A 群							1												1	
	ノロウイルス G II、ロタウイルス A 群、アデノウイルス 40,41 型							1												1	
	ロタウイルス A 群、アデノウイルス (not Typed)							1												1	
	ロタウイルス A 群、アデノウイルス 1 型							1												1	
	コクサッキーウイルス B 群 4 型、ロタウイルス A 群							1												1	
	ノロウイルス G II、ロタウイルス A 群							3												3	
	計	3	0	1	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
	検出検体数		28	3	4	3	0	1	41	1	0	4	12	0	0	1	0	2	4	1	105
	検体数		75	21	19	9	3	2	85	5	1	26	15	1	1	1	2	21	29	4	320
検出率 (%) <sup>2)</sup>		37.3	14.3	21.1	33.3	0.0	50.0	48.2	20.0	0.0	15.4	80.0	0.0	0.0	100.0	0.0	9.5	13.8	25.0	32.8	

注 1) アデノウイルス (not Typed) は遺伝子検出による。

エコーウイルス 3 型ウイルス分離による。

注 2) 検出率 (%) は検出検体数 / 検体数 × 100

検出され、依然感染性胃腸炎の、約 3 割がロタウイルス A 群によるものであった。全国では感染性胃腸炎からノロウイルスの検出が最も多い<sup>7, 8)</sup>が、この傾向とは一致しなかった。ノロウイルスは 14 検体 (複数ウイルス分離された検体含む) 検出され、ロタウイルス A 群に次いで多く分離された。しかしながら、ノロウイルスの集団発生事例については当所では計上されていないため、実際に府内におけるノロウイルス感染動向はもう少し多いものと思われる。ノロウイルスの型別検出は G II のみで、G I は昨年に続き本年も検出されていない。

ポリオウイルス 1 型、2 型は感染性胃腸炎を示す 0 歳児から各 1 株分離されたが、ワクチン接種後に分離され

たため、ワクチン由来によるものと推察された。ポリオウイルス 2 型のウイルスについてさらに遺伝子検索をすすめたところ、Sabin II 型のワクチン株と判明した。

アデノウイルスは昨年 6 種類の疾患から、10 検体で検出されたが、本年度は 4 種類の疾患から 7 検体で検出された。感染性胃腸炎ではアデノウイルス 40,41 型が 1 検体確認されており、これが胃腸炎の主要因と考えられたが、他に複数のウイルスと共に検出されている 3 検体については主因であるかは不明である。なお、他 3 疾患からアデノウイルス 1 型、5 型、6 型各 1 株が分離されており、感染性胃腸炎、咽頭結膜熱などを含むアデノウイルスの検出状況を見ると、全国では 3 型、2 型の順に多く

検出されているが<sup>7, 8)</sup>、府内において3型、2型共に検出されなかった。

また、感染性胃腸炎の約1割近くから複数のウイルスが検出されており主因の特定は困難であった。

【呼吸器系感染症：RSウイルス感染症、上気道炎、下気道炎、気道炎】インフルエンザ様疾患を除き呼吸器系感染症と診断された52検体からは、コクサッキーウイルスB群4型、アデノウイルス5型、アデノウイルス6型各1検体、RSウイルス5検体、アデノウイルス1型・RSウイルスの複数検出が1検体検出された。ウイルスの検出率は19.2%であった。

RSウイルスは、保存や熱変化に弱くウイルス分離が難しいために、イムノクロマト法による抗原検出とVero細胞、HEp2細胞による分離、RT-PCR法による遺伝子検出を併用した。

RSウイルスの細胞からの分離による検出はなかったが、本年は咽頭ぬぐい液159検体からのRSウイルス検査を徹底するため、5検体を1プールとしてウイルス遺伝子のスクリーニング検査を実施し、最終的に9検体からRSウイルスを検出した。呼吸器感染症としてインフルエンザウイルスの次にRSウイルスの検出が多く認められた。また、呼吸器感染症としてRSウイルス感染症はもとよりインフルエンザ様疾患、上気道炎、下気道炎、気道炎と診断された検体群から均等に検出された。そのうち3検体はアデノウイルスまたはインフルエンザウイルスとの重複感染が確認された。乳幼児では細気管支炎、重症肺炎を生じることもあり今後とも注意を払うべきウイルスと考えられる。

ヒトメタニューモウイルスが呼吸器疾患として全国で検出・報告がされているため、当該ウイルスの培養細胞による分離を試みたが分離検出されなかった。現在RT-PCR法により、府下の浸潤状況を詳細に調査するため、スクリーニング検査を実施しウイルスを確認している。

【無菌性髄膜炎】無菌性髄膜炎の26検体からは、コクサッキーウイルスB群5型2株、ポリオウイルス2型1株、ムンプスウイルス1株の計4株が検出された。昨年無菌性髄膜炎からのウイルス検出が65.2%、主なウイルスはエコーウイルス30型であり、一昨年もエコーウイルス18型が主要因ウイルスとして分離されたが、本年はウイルスの検出も15.4%と少なく、また、特定のウイルスは多く検出されておらず、無菌性髄膜炎の特徴は把握ができなかった。全国ではエコーウイルス30型、コクサッキーウイルスB群5型、コクサッキーウイルスB群3型<sup>7, 8)</sup>の順に検出が認められているが、京都府のこれらウイルスの分離は2株にとどまった。

【手足口病】手足口病と診断された検体は全国的に検体数の3%程度だが<sup>7, 8)</sup>、府内では手足口病と診断された検体の搬入が2検体(0.6%)と非常に少なく、同検体から原因ウイルスであるエンテロウイルス71型が1株分離されたのみであった。

【不明熱】不明熱とされる検体が21検体搬入されたが、

コクサッキーウイルスB群5型、エコーウイルス9型各1株分離されたのみであった。

【上記以外の疾病】急性脳炎5検体の1検体からHHV6が、熱性けいれんからはエンテロウイルス(not typed)が、新生児感染症からサイトメガロウイルスが検出された。その他に水痘はVZV、突発性発疹はHHV6及び7、その他に疾病によってVZV、HSV、HHV6及び7、パルボウイルス等の遺伝子検査を実施したが検出はなかった。また、筋炎、発疹症等からのウイルスの検出はなかった。

#### 4. 月別ウイルス検出状況

表3に月別ウイルス検出状況を示した。

コクサッキーウイルス及びエコーウイルスは、従来から全国的に夏期(6月～8月)から秋期(9月～11月)にかけて多く検出される傾向がある<sup>9)</sup>。京都府における両ウイルスの検出状況も同様に6月～10月の間に多く検出された。また、冬期の12月にもエコーウイルス9型及び11型が各1株分離され、全国でも12月にエコーウイルス9、11、30型は12月には比較的検出されている。

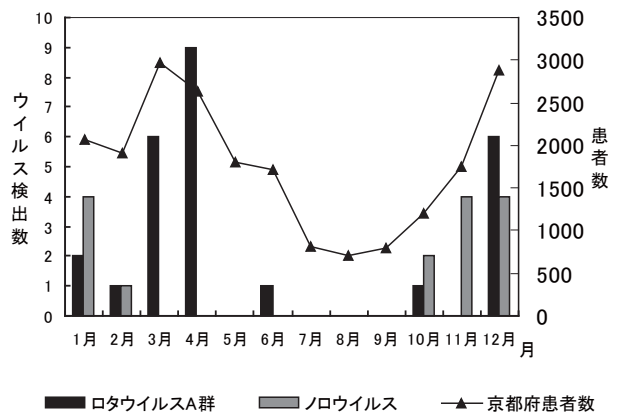


図4 感染胃腸炎患者数とロタ・ノロウイルス検出数

年間を通して最も患者数の報告が多いのが感染性胃腸炎で、感染性胃腸炎からのウイルスの検出はロタウイルスA群とノロウイルスGⅡがその85%を占めた。府内の感染性胃腸炎の患者報告数とこの2種類の分離状況は図4のとおりであり、1～6月、11～12月に患者数の増加が認められ、その時期にウイルスの検出も増加している。

ロタウイルスA群は一般的に晩冬から春にかけて多く検出されるが、年間を通して検出されるウイルスである。5月、7～9月、11月にウイルスの検出はなかったが、1～4月、6月、10月、12月に検出され、3,4月及び12月に集中して検出された。

ノロウイルスは、冬期に多くみられるウイルスであるが、府内においても1～2月、10～12月に検出され、全てノロウイルスGⅡであった。GⅠは検出されなかった。全国ではGⅡはGⅠの約10倍以上の検出数があり、ノロウイルスGⅡの検出状況は11～2月の4ヶ月で検出が多い。



表3 月別ウイルス検出状況

検出方法	分離ウイルス	月												計	
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
分離培養法	エンテロウイルス71型								1						1
	コクサッキーウイルスB群4型										2	3			5
	コクサッキーウイルスB群5型							4							4
	エコーウイルス9型												1		1
	エコーウイルス11型												1		1
	ポリオウイルス1型									1					1
	ポリオウイルス2型							1							1
	アデノウイルス1型													1	1
	アデノウイルス5型						1								1
	アデノウイルス6型													1	1
	麻疹ウイルス	1					3	4	3			1			12
	ムンプスウイルス				1										1
	インフルエンザウイルスA/ソ連型	5	7											1	13
	インフルエンザウイルスA/香港型				2									7	2 11
	インフルエンザウイルスB型														1 1
計		6	7	3	0	4	5	7	2	2	4	7	8	55	
抗原検出	ロタウイルスA群	1	1	6	7		1							2 18	
	計	1	1	6	7	0	1	0	0	0	0	0	2	18	
遺伝子検出	RSウイルス	1								1	1	3		6	
	エンテロウイルス(not typed)							1						1	
	HHV6											1		1	
	アデノウイルス40,41型			1										1	
	サイトメガロウイルス	1												1	
	ノロウイルスGⅡ	4	1									2	2	1 10	
	計	6	2	0	0	0	0	1	1	1	6	2	1	20	
複数検出	アデノウイルス1型、RSウイルス	1												1	
	アデノウイルス2型、RSウイルス												1	1	
	インフルエンザウイルスA/ソ連型、RSウイルス			1										1	
	インフルエンザウイルスA/香港型、コクサッキーウイルスB群5型								1					1	
	エコーウイルス3型、ロタウイルスA群												1	1	
	ノロウイルスGⅡ、ロタウイルスA群、アデノウイルス40、41型													1 1	
	ロタウイルスA群、アデノウイルス(not Typed)					1								1	
	ロタウイルスA群、アデノウイルス1型					1								1	
	コクサッキーウイルスB群4型、ロタウイルスA群											1		1	
	ノロウイルスGⅡ、ロタウイルスA群	1											2	3	
計	2	1	0	2	0	0	1	0	0	1	0	5	12		
検出検体数		15	11	9	9	4	6	9	3	3	11	9	16	105	
検体数		48	43	17	16	15	27	34	29	13	23	21	34	320	
検出率(%) <sup>2)</sup>		31.3	25.6	52.9	56.3	26.7	22.2	26.5	10.3	23.1	47.8	42.9	47.1	32.8	

注1) アデノウイルス(not Typed) は遺伝子検出による。

エコーウイルス3型はウイルス分離による。

注2) 検出率(%)は検出検体数/検体数×100

アデノウイルスは、昨年同様、7月～11月の期間は全く検出されず、本年度の1～3月も検出はなかった。胃腸炎の原因とされるアデノウイルス40、41型は冬期の1月、12月に、その他のアデノウイルスは4月と5月、12月に検出された。

ポリオウイルスは、ワクチン由来であると考えられ春期及び秋期ワクチン接種後に分離されている。現在我国におけるポリオは根絶されたと考えられているが、全国的に毎年ワクチン接種後の時期の後にワクチン由来のポリオウイルスが分離されている。

RSウイルスは、8月～2月に検出されており、インフルエンザが流行を始める前に検出数の増加が認められた。しかし、インフルエンザ流行期にはインフルエンザや他のウイルスも複数検出しており感染症の主因が何であるのか不明である。また、全国的に夏期のRSウイルスの検出数が少ないが京都府では8、9月に検出が認められた。

### 5. 年齢別ウイルス検出状況

表4に年齢別ウイルス検出状況を示した。年齢の区分は感染研<sup>9)</sup>と同様である。

小児科を中心とした検体採取が多いため、検体の内訳は55.3%が0～4歳で、次いで5～9歳が23.4%、10～14歳が15.0%であった。15～19歳1.9%、20～30歳代の検体は1.9%で、以降は50歳代で1検体あったのみである。

50歳代の1検体からウイルスは検出されず、15歳以上では麻疹ウイルス以外は検出されなかった(麻疹ウイルスについては別稿で記載<sup>1)</sup>)。

ロタウイルスA群は一般的に小児に多く認められるウイルスであるが、検出された25検体の内訳は0～4歳で23検体、5～9歳で1検体が検出された。

ポリオウイルスの感染はワクチンによるものと考えられ、ワクチンの接種時期の決められている0歳児からのみ検出された。

表4 年齢別ウイルス検出状況

検出方法	分離ウイルス	年齢									計		
		0~4	5~9	10~14	15~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60以上		不明	
分離培養法	エンテロウイルス71型	1											1
	コクサッキーウイルスB群4型	5											5
	コクサッキーウイルスB群5型	4											4
	エコーウイルス9型	1											1
	エコーウイルス11型	1											1
	ポリオウイルス1型	1											1
	ポリオウイルス2型	1											1
	アデノウイルス1型			1									1
	アデノウイルス5型	1											1
	アデノウイルス6型	1											1
	麻疹ウイルス	2	4	1	3	1	1						12
	ムンプスウイルス		1										1
	インフルエンザウイルスA/ソ連型	7	4	2									13
	インフルエンザウイルスA/香港型	2	7	2									11
インフルエンザウイルスB型			1									1	
計		27	17	6	3	1	1	0	0	0	0	55	
抗原検出	ロタウイルスA群	16	1									1	18
	計	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	18
遺伝子検出	RSウイルス	5	1										6
	エンテロウイルス(not typed)	1											1
	HHV6				1								1
	アデノウイルス40,41型		1										1
	サイトメガロウイルス	1											1
	ノロウイルスG II	7	2	1									10
	計	14	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	20
複数検出	アデノウイルス1型、RSウイルス	1											1
	アデノウイルス2型、RSウイルス	1											1
	インフルエンザウイルスA/ソ連型、RSウイルス			1									1
	インフルエンザウイルスA/香港型、コクサッキーウイルスB群5型	1											1
	エコーウイルス3型、ロタウイルスA群	1											1
	ノロウイルスG II、ロタウイルスウイルスA群、アデノウイルス40,41型	1											1
	ロタウイルスA群、アデノウイルス(not Typed)	1											1
	ロタウイルスA群、アデノウイルス1型	1											1
	コクサッキーウイルスB群4型、ロタウイルスA群	1											1
	ノロウイルスG II、ロタウイルスウイルスA群	2	1										3
	計	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
検出検体数	67	24	8	3	1	1	0	0	0	0	1	105	
検体数	177	75	48	6	2	4	0	1	0	7	320		
検出率(%) <sup>2)</sup>	37.9	32.0	16.7	50.0	50.0	25.0		0.0		14.3	32.8		

注1) アデノウイルス(not Typed) は遺伝子検出による。

エコーウイルス3型はウイルス分離による。

注2) 検出率(%)は検出検体数/検体数×100

RSウイルスは学童期に達するまでにほとんどの人が感染するとされており、9歳以上は特異的遺伝子の検出が認められなかった。これは、RSウイルスに対する免疫を保有しているためであり、学童期以降の症状は他の病原体による感染であると推測される。

### まとめ

1. 2008年1月から12月にかけて、府内6定点の医療機関のうち4定点医療機関及び宇治徳州会病院、府内保健所で採取された320検体についてウイルス検査を行った。検体の種類は咽頭ぬぐい液が49.7%、糞便35.6%、髄液11.3%で他に血清、全血、尿であった。検体の年齢の内訳は0~4歳は55.3%、5~14歳が38.5%、15~30

歳代の検体は3.8%で、以降は50歳代で1検体あったのみである。

2. 検査結果は55株のウイルスが分離された。他に18検体からウイルス抗原を検出し、20検体からウイルス特異的遺伝子を検出した。この他に感染性胃腸炎、インフルエンザ様疾患、上気道炎では複数のウイルスが検出された検体が12検体あった。

多く検出されたウイルスは、インフルエンザウイルスを除き26検体からロタウイルスA群、14検体からノロウイルスG IIの順で、すべて感染性胃腸炎からの検出であった(複数検出された検体を含む)。これ以外は、ウイルスの検出は散発的で、特定のウイルスが特定の疾患や時期に分離されたという傾向は認められなかった。

3. RSウイルスを重点的に検査したところ咽頭ぬぐい

液 159 検体中 9 検体から検出され、インフルエンザウイルスに次いで多く検出された。内 3 検体がインフルエンザあるいはアデノウイルスと重複して検出された。

4. 分離培養法が困難なウイルス (HHV6、RS ウイルス、ノロウイルス等) 等の検査の必要性の増加により、ウイルスの検出に占める遺伝子の検出の割合は増加した。

## 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府立与謝の海病院、公立南丹病院、独立行政法人国立病院機構南京都病院、公立山城病院、及び宇治徳州会病院の諸先生方に深謝します。

## 引用文献

- 1) 石崎徹ほか：本誌、54、(2009)
- 2) 厚生省監修：微生物検査必携 ウイルス・クラミジア・リケッチア検査、第 3 版、日本公衆衛生協会、東京 (1987)
- 3) 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)：結核・感染症サーベイランスの実施について
- 4) 国立感染症研究所：病原体検出マニュアル、平成 15 年
- 5) 厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課長通知 (食監発第 0514004 号)：ノロウイルスの検出法について
- 6) 木上照子ほか：本誌、53、1 (2008)
- 7) 国立感染症研究所：病原微生物検出情報、28、No.7 (2008)
- 8) 国立感染症研究所：病原微生物検出情報、29、No.1 (2009)
- 9) 国立感染症研究所：Japanese Journal of Infectious Diseases、55Supplement (2002)