

## IV 検査情報

## 検査情報

### 1. ウイルス検査情報（大阪府・大阪市・堺市）

#### 1) 平成 26 年検出ウイルス

平成 26 年 1 月から 12 月の間に大阪府立公衆衛生研究所感染症部ウイルス課、大阪市立環境科学研究所調査研究課微生物保健グループ、堺市衛生研究所微生物グループにおいて検査を行った検体総数は 2,277 件であり、うちウイルスを検出した陽性検体数は 1,150 件で、陽性率 50.5%であった。

ウイルスの検出総数は 1,212 例であり、検体数が平成 25 年の 2,606 件に比べて 12.6%減少したこともあり、平成 25 年の検出総数 1,507 例に比べ、19.6%減少した。陽性率は平成 25 年の 56.2%に比べて低かった。

平成 25 年までは大阪府の風しんおよび麻しんのウイルス検出情報の多くが報告書に集計されていなかったため、平成 25 年の報告書では両疾患および関連の検出ウイルス情報を除いて解説した。しかし、平成 26 年はすべて集計されたため、本項で両疾患および関連の検出ウイルス情報を含めて解説した。

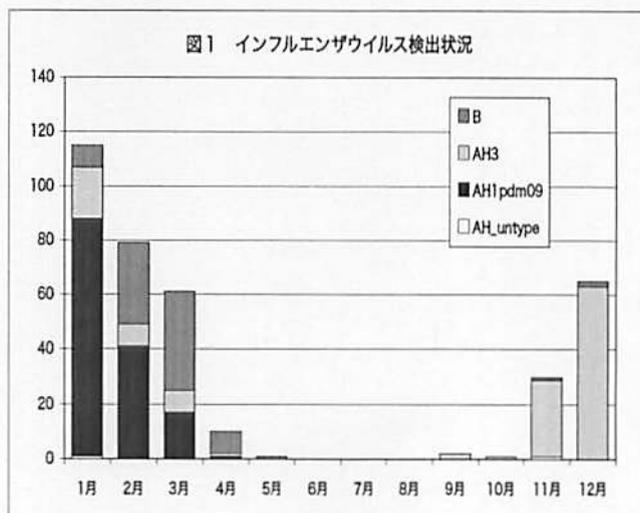
#### (1) 月別ウイルス検出数

表 1 に平成 26 年に大阪府・大阪市・堺市で検出されたウイルスを月別に示す。年間で最も多く検出されたウイルスはインフルエンザウイルス 364 例であり、次いでエンテロウイルス 147 例、ライノウイルス 134 例、麻しんウイルス 103 例、パレコウイルス 98 例、ノロウイルス 66 例、アデノウイルス 64 例、パラインフルエンザウイルス 51 例、RS ウイルス 43 例、ロタウイルス 32 例、ヒトメタニューモウイルス 31 例の順であった(表 1)。

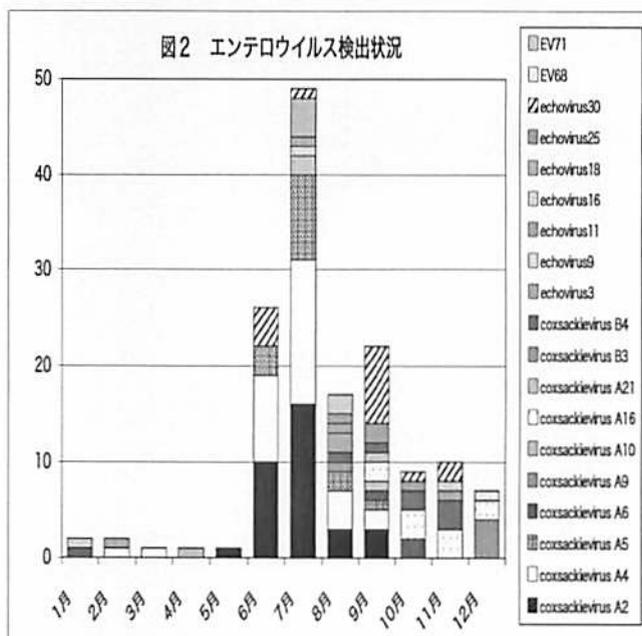
表1 月別ウイルス検出数 (2014.1～12)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	総計
adeno virus1	1			1			1					1	4
adeno virus2	2	2	2	2	4	2	1	2	1			1	19
adeno virus3	1	1		3	2	4	6			1	1		19
adeno virus4				1		1	1					1	4
adeno virus5						1							1
adeno virus6					2						1		3
adeno virus11			1		1								2
adeno virus37				1									1
adeno virus40/41		1		2	1	1	1						6
adeno virus54				1	1						1	1	4
adeno virus_untype									1				1
HCoV-229E					1								1
HCoV-NL63		1	1		1			1					4
HCoV-OC43					1	2	1		1	2	4	2	13
human metapneumovirus	2	2	8	10	7	1				1			31
RSA		1	2					5	4	4	4	7	27
RSB	1	3					1	2	5	1	3		16
influenza virusAH1pdm09	87	41	17	1									146
influenza virusAH3	19	8	8	1					2	1	28	63	130
influenza virusAH_untype	1										1		2
influenza virusB	8	30	36	8	1						1	2	86
parainfluenza virus1					1			1	1	1		1	5
parainfluenza virus2							4	4	3	1			12
parainfluenza virus3				1	7	15	2	1	1				27
parainfluenza virus4					1				1	1	3	1	7
rhinovirus	4	3	6	10	21	19	14	5	14	15	16	7	134
coxsackie virusA2					1	10	16	3	3				33
coxsackie virusA4		1	1			9	15	4	2				32
coxsackie virusA5						3	9	2	1				15
coxsackie virusA6	1								1	2			4
coxsackie virusA9												4	4
coxsackie virusA10							2		1				3
coxsackie virusA16									2	3	3	2	10
coxsackie virusA21									1				1
coxsackie virusB3								1					1
coxsackie virusB4								1	1	2	3		7
echo virus3								2					2
echo virus9							1						1
echo virus11		1					1	1			1		4
echo virus16											1		1
echo virus18				1			4						5
echo virus25								1	2	1			4
echo virus30						4	1		8	1	2		16
parechovirus				2	5	11	35	17	12	7	7	2	98
entero virus68												1	1
entero virus71	1							2					3
hepatitis A virus	2	3	2	1	1								9
noro virusG1		1	1										2
noro virusG2	18	9	1	4	4	6	2		1	5	12	2	64
sapo virus	1	2		1	2						4	3	13
astro virus_type1	1				1								2
astro virus_untype		2			2								4
rota virusA	3	3	5	6	10	2						2	31
rota virus_untype										1			1
dengue virus1	2		2										4
dengue virus2			1		2								3
dengue virus3										1			1
herpes simplex virus1				1			1			1			3
human herpes virus6B				1	1								2
human herpes virus6_untype					2	2	1						5
human herpes virus7	1			1									2
measles virus_untype						1							1
measles virusA				1	2								3
measles virusB3	6	21	8	23	11								69
measles virusD8				6							3		9
measles virusH1		2			2	6	11						21
rubella virus		1	2								1		4
human parvo virus B19			3										3
mumps virus		1	1			2		1				1	6
計	162	140	108	90	98	102	131	56	69	52	100	104	1212

インフルエンザウイルスの中では、A H 1 p d m 09 が 146 例と最も多く、平成 25/26 年インフルエンザシーズンの 1 月から 4 月の期間にすべて検出され、平成 26/27 年シーズンは検出されなかった。次いで A H 3 (香港) 亜型が 130 例と多く、平成 25/26 年シーズンは 1 月から 4 月に 36 例と少なかったが、平成 26/27 年シーズンは 9 月から検出されるようになり、特に 11 月から 12 月に 91 例と多かった。一方、B 型は、平成 25/26 年シーズンの 1 月から 5 月に 83 例検出されたが、平成 26/27 年シーズンは 11 月から 12 月に 3 例と少なかった。また、A H 1 (ソ連) 亜型は、平成 23 年～ 25 年に続いて検出されなかった (図 1)。



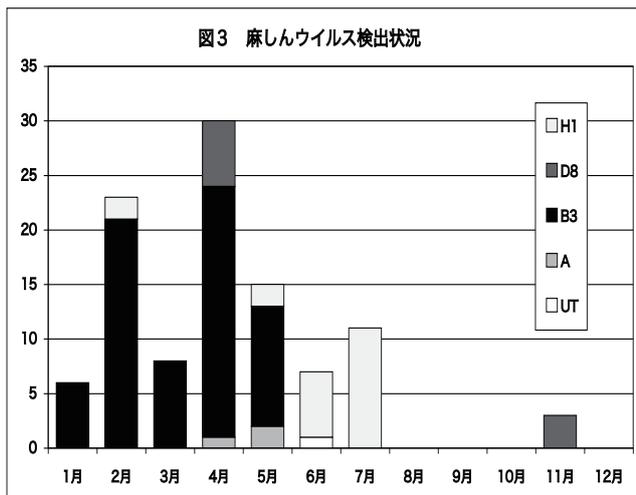
エンテロウイルスは 7 月に 49 例と最も多く、次いで 6 月 26 例、9 月 22 例、8 月 17 例であり、6 月から 9 月の 4 か月間に 77.6% (114/147) 検出された。エンテロウイルスの中では、コクサッキーウイルス A 2 型が 33 例と多く、主に 6 月および 7 月 (26 例) に検出された。次いでコクサッキーウイルス A 4 型が 32 例であり、主に 6 月および 7 月 (24 例) に検出された。また、他にエコーウイルス 30 型 16 例、コクサッキーウイルス A 5 型 15 例、コクサッキーウイルス A 16 型 10 例も多かった。ポリオウイルスは検出されなかった (図 2)。



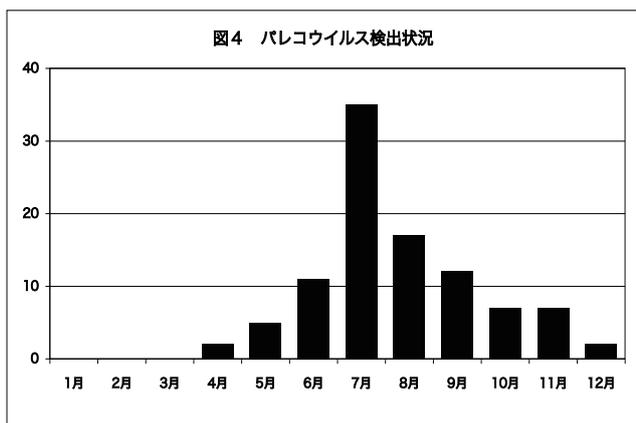
ライノウイルスは年間を通して検出され、5 月が 21 例と最も多く、次いで 6 月 19 例、11 月 16 例、10 月 15 例であった。最も検出数が少なかったのは 2 月 3 例であった。

麻しんウイルスは1月から7月および11月に検出され、4月30例が最も多く、次いで2月23例であった。検出されたウイルスは少なくとも4種類の型に分類され、B3型69例が最も多く、1月から5月の期間に検出された。B3型は2013年に国内において初めて報告された遺伝子型であり、大阪では初めての検出であった。次いでH1型21例が多く、主に6月から7月に検出された。

D8型は4月6例、11月3例であり、A型は4月1例、5月2例であった（図3）。

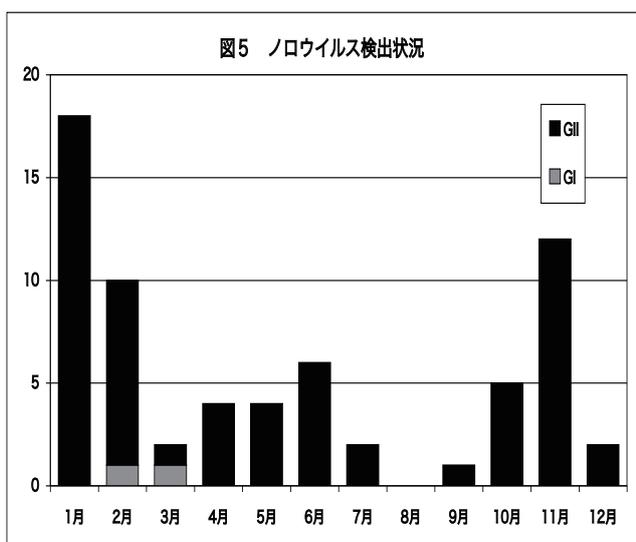


パレコウイルスは98例であり、少なくとも過去10年間に於いて最大の検出数であった。4月から12月の期間に検出され、7月が35例と最も多く、次いで8月17例、9月12例、6月11例であった（図4）。

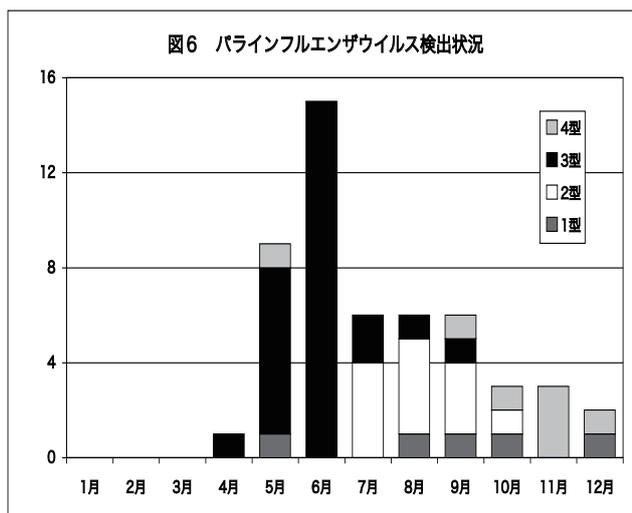


ノロウイルスはG II 64例が8月を除くすべての月に検出され、1月18例、11月12例、2月9例であった。G Iは2例検出された（図5）。

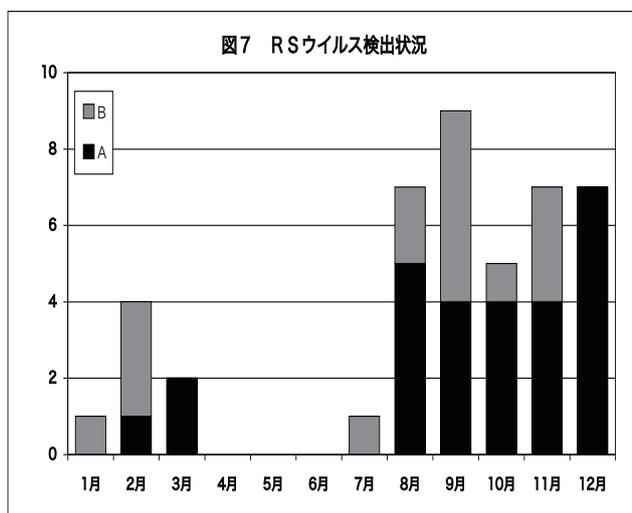
アデノウイルスは年間を通して検出され、2型および3型が各19例と最も多く、少なくとも10種類の型が認められた。



パラインフルエンザウイルスは4種類の型が検出され、3型27例が最も多く、主に5月および6月に81.5% (22/27)が検出された。次いで2型12例が多く、7月から10月の期間に検出された。4型は主に9月から12月の期間に検出され(6/7)、1型は5月、8月、9月、10月、12月に各1例検出された(図6)。



RSウイルスは4月から6月の期間を除いて検出され、9月9例が最も多く、次いで8月、11月、12月各7例、10月5例であった。A型が27例と最も多く、B型16例であった(図7)。



ロタウイルスは1例が群不明であり、他はすべてA群であった。1月から6月、10月、12月に検出され、5月10例が最も多く、次いで4月6例、3月5例であった。

ヒトメタニューモウイルスは4月が10例と最も多く、3月から5月の期間に80.6% (25/31)が検出された。

月別のウイルス検出数では、1月162例が最も多く、次いで2月140例、7月131例、3月108例であった。1月から3月はインフルエンザウイルスが最も多かった。7月はエンテロウイルスが最も多く、次いでパレコウイルスであった。

表2 年齢別ウイルス検出数 (2014.1 ~ 12)

	0歳	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10~14	15歳~	不明	総計
adeno virus1	1	3												4
adeno virus2	1	10	5	2	1									19
adeno virus3	3	5	2	2	3	3		1						19
adeno virus4	1	1									1		1	4
adeno virus5		1												1
adeno virus6	2	1												3
adeno virus11							1	1						2
adeno virus37												1		1
adeno virus40/41		1	3	2										6
adeno virus54			1								1	2		4
adeno virus_untype					1									1
HCoV-229E	1													1
HCoV-NL63	1	1				1			1					4
HCoV-OC43	7	1		2	1	1	1							13
human metapneumovirus	6	9	5	3	3	1		1	1				2	31
RSA	12	8	5	1		1								27
RSB	8	2	4	1	1									16
influenza virusAH1pdm09	9	16	9	5	9	9	11	11	6	2	12	44	3	146
influenza virusAH3	1	6	10	6	9	6	8	10	11	7	32	24		130
influenza virusAH_untype				1							1			2
influenza virusB	2	3	5	6	8	5	5	7	4	8	12	20	1	86
parainfluenza virus1	3		1			1								5
parainfluenza virus2	3	3		2	1	1	2							12
parainfluenza virus3	15	7	1	2	1						1			27
parainfluenza virus4	3	3											1	7
rhinovirus	48	28	18	12	7	2	2	3	4	1	4	2	3	134
coxsackie virusA2	1	9	7	5	6	2		2		1				33
coxsackie virusA4	2	12	7	2	2	2	2	2			1			32
coxsackie virusA5	1	4	3	1	4		1		1					15
coxsackie virusA6	2	1		1										4
coxsackie virusA9	3		1											4
coxsackie virusA10	1	2												3
coxsackie virusA16		4	3		1		1	1						10
coxsackie virusA21							1							1
coxsackie virusB3							1							1
coxsackie virusB4	6						1							7
echo virus3		1		1										2
echo virus9												1		1
echo virus11	1	2				1								4
echo virus16	1													1
echo virus18	1	1				3								5
echo virus25	4													4
echo virus30	3	1	1	1	3	4		2			1			16
parechovirus	68	13	5	2	3	1	4					2		98
entero virus68		1												1
entero virus71	1	1		1										3
hepatitis A virus											2	7		9
noro virusG1							1					1		2
noro virusG2	14	11	15	5	4	1	4	1	2		5	1	1	64
sapo virus		2	4	3	1		1				1	1		13
astro virus_type1	1			1										2
astro virus_untype	2	2												4
rota virusA	7	12	4	4	2		1	1						31
rota virus_untype										1				1
dengue virus1												4		4
dengue virus2						1						2		3
dengue virus3												1		1
herpes simplex virus1			1		1				1					3
human herpes virus6B	1	1												2
human herpes virus6_untype		4	1											5
human herpes virus7			1					1						2
measles virus_untype												1		1
measles virusA		2										1		3
measles virusB3	16	2	2		6						8	35		69
measles virusD8				3		3						3		9
measles virusH1												21		21
rubella virus											2	2		4
human parvo virus B19												3		3
mumps virus		1	1			3	1							6
計	263	198	125	77	78	52	49	44	31	21	84	178	12	1212

## (2) 年齢群別ウイルス検出数 (表 2)

年齢群別で最も多くウイルスが検出されたのは1歳未満の263例であった。次いで1歳の198例、15～90歳未満の178例と続いた。

1歳未満で最も多く検出されたウイルスはパレコウイルスの68例であり、次いでライノウイルス48例、エンテロウイルス27例であった。エンテロウイルスは少なくとも13種類に分類され、コクサッキーウイルスB4型6例が最も多く、次いでエコーウイルス25型4例であった。パラインフルエンザウイルス24例、RSウイルス20例、麻しんウイルス16例、ノロウイルス14例(すべてGII型)なども多く検出された。

1歳で最も多く検出されたウイルスはエンテロウイルスの39例であり、主にコクサッキーウイルスA4型12例、A2型9例、A5型4例、A16型4例であった。次いでライノウイルス28例、インフルエンザウイルス25例、アデノウイルス22例、パレコウイルス13例、パラインフルエンザウイルス13例であった。

15～90歳では、インフルエンザウイルスが88例と最も多く、次いで麻しんウイルス61例であった。検出されたインフルエンザウイルスはAH1pdm09 44例、AH3(香港)亜型24例、B型20例であった。またA型肝炎ウイルス7例やデングウイルス7例は主に本年齢群で検出された。

## 2) 月別・疾患別検体数とウイルス陽性例数

### (1) ウイルス陽性率 (表 3)

平成26年の検体総数は2,277件、うちウイルスを検出した陽性検体は1,150件、陽性率50.5%であった。

### (2) 月別・疾患別検体数およびウイルス陽性数 (表 3)

検体数の多かった月は6月の225件(構成比9.9%、225/2,277)であり、次いで2月222件(9.7%)、1月221件(9.7%)、3月214件(9.4%)、4月206件(9.0%)、7月203件(8.9%)、5月201件(8.8%)の順であった。

2月はインフルエンザが96件で最も多く、この月の検査数の43.2%(96/222)を占めており、次いで麻しん36件(16.2%)、感染性胃腸炎25件(11.3%)であった。6月は麻しん43件(19.4%、43/222)が最も多く、次いで下気道炎39件(17.6%)、ヘルパンギーナ28件(12.6%)であった。1月はインフルエンザ129件(58.4%、129/221)

が最も多く、次いで感染性胃腸炎 26 件 (11.8%) であった。3 月はインフルエンザ 69 件 (32.2%、69/214) および麻しん 57 件 (26.6%) が多かった。4 月は麻しん 92 件 (44.7%、92/206) が最も多く、次いで感染性胃腸炎 25 件 (12.1%)、下気道炎 18 件 (8.7%) であった。7 月はヘルパンギーナ 43 件 (21.0%、43/205) および麻しん 33 件 (16.1%) が多かった。5 月は麻しん 63 件 (31.7%、63/199) が最も多く、次いで感染性胃腸炎 34 件 (17.1%)、下気道炎 33 件 (16.6%) であった。

月別ウイルス陽性率は、1 月 71.5% (158/221) が最も高く、次いで 2 月 62.6% (139/222)、7 月 59.0% (121/205)、11 月 56.8% (92/162)、12 月 53.2% (101/190) であった。

1 月、2 月、11 月、12 月の陽性率が高いのは陽性率の高いインフルエンザ検体 (1 月: 陽性率 89.1%、115/129、2 月: 81.3%、78/96、11 月: 79.5%、31/39、12 月: 82.3%、65/79)、感染性胃腸炎検体 (1 月: 陽性率 80.8%、21/26、2 月: 68.0%、17/25、11 月: 72.4%、21/29、12 月: 50.0%、9/18)、下気道炎検体 (1 月: 陽性率 57.1%、4/7、2 月: 50.0%、11/22、11 月: 68.2%、15/22、12 月: 62.5%、10/16) の割合が高かったことによるものである。7 月はヘルパンギーナ (陽性率 86.0%、37/43)、下気道炎 (78.6%、11/14)、咽頭結膜熱 (66.7%、8/12)、その他 (62.2%、28/45) と高い陽性率の疾患検体の割合が高かった。

### (3) 疾患別検体数およびウイルス陽性率 (表 3)

疾患別検体数はインフルエンザ 428 件 (構成比 18.8%、428/2,277) が最も多く、以下、麻しん 400 件 (17.6%)、感染性胃腸炎 269 件 (11.8%)、下気道炎 257 件 (11.3%)、無菌性髄膜炎 129 件 (5.7%) であった。その他の検体も 421 件 (18.5%) と多かった。

インフルエンザは 1 月の検体が 129 件 (構成比 30.1%、129/428) と最も多く、次いで 2 月 96 件 (22.4%)、12 月 79 件 (18.5%)、3 月 69 件 (16.1%) で、1 月から 3 月および 12 月の検体数で年間検体数の 87.1% (373/428) を占めた。検出されたウイルスは AH1pdm09 146 件が最も多く、検出ウイルスの 40.2% (146/363) を占めた。次いで AH3(香港) 亜型が 130 件 (35.8%)、B 型が 82 件 (22.6%) であった。AH1(ソ連) 亜型は検出されなかった。

麻しんは 4 月の検体が 92 件 (構成比 23.0%、92/400) と最も多く、次いで 5 月 63 件 (15.8%)、3 月 57 件 (14.3%)、6 月 43 件 (10.8%)、2 月 36 件 (9.0%)、7 月 33 件 (8.3%)

であり、2月から7月の検体数で年間検体数の81.0% (324/400) を占めた。検出されたウイルスはB3型が最も多く、検出ウイルスの67.0% (69/103) を占めた。次いでH1型が15件 (14.6%)、D8型が9件 (8.7%)、A型が3件 (2.9%) であった。

感染性胃腸炎は5月の検体が34件 (構成比12.6%、34/269) と最も多く、次いで11月29件 (10.8%)、4月26件 (9.7%) であった。検出されたウイルスはノロウイルスが66件 (43.7%、66/151)、うちGⅡ型64件が最も多く検出された。次いで、ロタウイルスが32件 (21.2%)、うちA群が31件であり、サポウイルスおよびパレコウイルスが各13件 (8.6%) であった。他にエンテロウイルス10件、アデノウイルス10件、アストロウイルス8件などが検出された。

下気道炎で最も検体の多い月は6月の39件 (構成比15.2%、39/257) であった。次いで5月33件 (12.8%)、3月25件 (9.7%) の順であった。検出されたウイルスはライノウイルス73件が40.8% (73/179) であり、次いで、パラインフルエンザウイルス42件 (23.5%)、うち3型23件、2型10件、4型6件、1型3件であった。他にRSウイルス39件 (21.8%)、ヒトメタニューモウイルス24件 (13.4%)、ヒトコロナウイルス11件 (6.1%)、うちOC43型7件、NL63型3件、229E型1件なども検出された (図8)。

無菌性髄膜炎の検体数が多い月は9月21件 (構成比16.3%、21/129)、8月18件 (14.0%)、11月17件 (13.2%)、7月16件 (12.4%) の順であった。検出されたウイルスはエンテロウイルスが24件で、検出ウイルスの61.5% (24/39) を占め、うちエコーウイルス30型が9件、コクサッキーウイルスB4型が5件であった。次いでパレコウイルス10件 (25.6%) であった。

疾患別検体のウイルス陽性率は、検体数の少ない3疾患 (水痘、RSウイルス感染症および流行性角結膜炎・急性出血性結膜炎) を除いて、インフルエンザ (84.3%、361/428) が最も高く、次いで、咽頭結膜熱 (76.1%、35/46)、ヘルパンギーナ (72.1%、80/111)、下気道炎 (69.6%、179/257)、手足口病 (68.3%、28/48) の順であった。また、口内炎・上気道炎 (60.4%、32/53)、感染性胃腸炎 (56.1%、151/269) も50%以上の陽性率であった。

インフルエンザおよび下気道炎から検出されたウイルスについては前記のとおりである。咽頭結膜熱では陽性検体35件中、アデノウイルスが34件であり、検出ウイルスの97.1% (34/35) を占め、3型15件が最も多く、次いで2型9件であった。他にライノウイルス1件が検出された。ヘルパンギーナではエンテロウイルスが63件 (78.8%、

63/80)であり、主にコクサッキーウイルス A2 型 24 件、A4 型 22 件、A5 型 11 件であった。手足口病ではコクサッキーウイルス A16 型が 10 件 (35.7%、10/28) で最も多く、次いで A6 型 4 件が多かった。

一方、陽性率の低い疾患は、脳症・脳脊髄炎 (10.3%、8/78)、流行性耳下腺炎 (18.2%、2/11) であった。

### 3) 検体の種類別および各疾患における検体別ウイルス陽性率 (表 4)

#### (1) 検体の種類別

検体の種類別では咽頭拭い液 924 件 (構成比 40.6%、924/2,277) が最も検体数が多かった。以下、糞便 397 件 (17.4%)、鼻汁・鼻腔拭い液 314 件 (13.8%)、血液・血清 220 件 (9.7%)、髄液 175 件 (7.7%)、尿 140 件 (6.1%) の順であった。

数が少なかった検体 (喀痰・気管吸引液、結膜拭い液、皮膚拭い液・水疱、吐物、その他) を除いたウイルス陽性率は、うがい液が 77.8% (42/54) で最も高かった。次いで、鼻汁・鼻腔拭い液 67.2% (211/314)、咽頭拭い液 59.7% (552/924)、糞便 48.9% (194/397) であった。髄液は無菌性髄膜炎と診断された患者検体の主要な検体であるが、ウイルス陽性率は疾患全体で 20.6% (36/175)、無菌性髄膜炎で 27.6% (24/87) と低かった。

#### (2) 疾患別

検体数の多い疾患について検体の種類をみると、最も多いインフルエンザの検体では主に咽頭拭い液で 65.2% (279/428) であった。続いて鼻汁・鼻腔拭い液、うがい液がそれぞれ 18.5% (79/428)、12.1% (52/428) であり、陽性率はそれぞれ 91.4% (255/279)、77.2% (61/79)、80.8% (42/52) であった。

麻疹では咽頭拭い液、血液・血清、尿がそれぞれ 36.3% (145/400)、35.0% (140/400)、28.3% (113/400) であり、陽性率はそれぞれ 30.3% (44/145)、29.3% (41/140)、28.3% (32/113) であった。

感染性胃腸炎では糞便が 94.4% (254/269) を占め、陽性率 57.5% (146/254) であった。下気道炎では鼻汁・鼻腔拭い液が 53.7% (138/257) を占めており、陽性率 79.7% (110/138) であった。

無菌性髄膜炎では髄液が67.4% (87/129) を占めており、陽性率 27.6% (24/87)、糞便 17.8% (23/129)、陽性率 47.8% (11/23)、咽頭拭い液 14.0% (18/129)、陽性率 22.2% (4/18) であった。

(文責：入谷)