

## 平成 29 年京都市感染症発生動向調査事業における病原体検査成績

## 微生物部門

## Detection of pathogenic agents in the Kyoto City Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases in 2017

## Division of Microbiology

## Abstract

Virological and bacteriological tests were performed using various specimens from patients in the Kyoto City Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases in 2017. Of 407 patients, 196 were positive for viral and/or bacterial agents. An annual detection rate of these agents was 48.2% of the surveyed patients. 190 strains of viruses and 46 strains of bacteria were detected in total. *Seasonal Influenza viruses* were detected from the patients with influenza mostly in February and December. Enteroviruses were detected during the period between early summer and autumn mostly in the patients with infectious gastroenteritis or Hand-foot-and-mouth disease. Various types of viruses were detected especially in the 1-4 year age group.

## Key Words

Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases 感染症発生動向調査, *Influenzavirus* インフルエンザウイルス, *Enterovirus* エンテロウイルス

## 1 はじめに

本市では、昭和 57 年度から京都市感染症発生動向調査事業を行っている。当所においては、流行性疾病の病原体検索を行い、検査情報の作成と還元を行うとともに、各種疾病と検出病原体との関連について解析を行っている。本報告では、平成 29 年 1 月から 12 月までに実施した病原体検査成績を述べる。

## 2 材料と方法

## (1) 検査対象感染症

平成 29 年 1 月から 12 月までに病原体検査を行った疾病は、感染性胃腸炎、インフルエンザ、ヘルパンギーナ、咽頭結膜熱、手足口病、感染性髄膜炎、A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎、百日咳、流行性耳下腺炎、RS ウイルス感染症及び不明熱の計 11 疾病であった。

検査材料は、市内 5 箇所の病原体定点（小児科定点 4 箇所、インフルエンザ定点 5 箇所、眼科定点 1 箇所、基幹定点 1 箇所）の医療機関の協力により採取されたもので、患者 407 名から、ふん便 213 検体、鼻咽頭ぬぐい液 182 検体、髄液 44 検体、咽頭うがい液 2 検体、血液 1 検体及び唾液 5 検体の計 447 検体について検査

を行った。

## (2) 検査方法

## ア ウイルス検査

検査材料を常法により前処理した後、培養細胞（FL「ヒト羊膜由来細胞」、RD-18S「ヒト胎児横紋筋腫由来細胞」、Vero「アフリカミドリザル腎由来細胞」）及び ddY 系乳のみマウスを用いてウイルス分離を行った。インフルエンザウイルスの分離には、培養細胞（MDCK「イヌ腎由来細胞」）を使用した。

分離したウイルスの同定には、中和反応、ダイレクトシーケンス法、蛍光抗体法（FA）及びリアルタイム RT-PCR 法を用いた。

ロタウイルス、アデノウイルスの抗原検出には免疫クロマト法（IC）を用い、ノロウイルスについてはリアルタイム RT-PCR 法により遺伝子検出を行った。

## イ 細菌検査

検査材料を、直接若しくは増菌培養後に分離培地に塗抹して分離を行った。

ふん便には、ドリガルスキー改良培地、SS 寒天培地、TCBS 寒天培地、エッグヨーク食塩寒天培地等を用いた。鼻咽頭ぬぐい液には、Q 培地及び羊血液寒

天培地（溶血性レンサ球菌），CFDN 寒天培地（百日咳菌）等を用いた。髄液は、遠心分離して得られた沈渣を羊血液寒天培地及びチョコレート寒天培地に塗抹して分離を行った。

分離した細菌の同定は、鏡検、生化学的性状検査、血清凝集反応、PCR 法等により行った。

### 3 成績及び考察

#### (1) 月別病原体検出状況（表 1）

各月の受付患者数は、12 月が最も多く 46 名で、3 月が最も少なく 25 名であった。年間の受付患者 407 名のうち 196 名から 236 株の病原微生物を検出し、受付患者当たりの検出率は 48.2%であった。

ウイルス検査では、被検患者 388 名中 168 名から 190 株のウイルスを検出した。被検患者当たりのウイルス検出率は 43.3%であった。

検出ウイルスの季節推移をみると、コクサッキー A 群ウイルスやエコーウイルスなどのエンテロウイルスは、夏場を中心に検出する傾向が本年も認められた。アデノウイルスは、1 年を通して検出した。ロタウイルスは 1～6 月に多く、ノロウイルスは、3 月、4 月、9 月、10 月を除き 1 年を通して検出した。インフルエンザウイルスは、11 月～12 月に AH1pdm09 型、2 月～3 月に A 型（亜型不明）、4 月、12 月に B 型を検出した。また、1 月、2 月、8 月、11 月に AH3 型を検出した。

細菌検査では、被検患者 207 名中 43 名から 46 株の病原細菌を検出し、患者当たりの検出率は 20.8%であった。

A 群溶血性レンサ球菌は 2 月～7 月、12 月に検出し、下痢原性大腸菌は 3 月、10 月を除き 1 年を通して検出した。

#### (2) 感染症別病原体検出状況（表 2）

受付患者数の多かった上位 6 疾病は、感染性胃腸炎の 202 名、ヘルパンギーナの 38 名、インフルエンザの 37 名、感染性髄膜炎の 37 名、咽頭結膜熱の 31 名、RS ウイルス感染症の 28 名であった。

感染性胃腸炎は、受付患者数の 49.6%、インフルエンザ、ヘルパンギーナ、咽頭結膜熱、手足口病、A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎などの呼吸器疾患は、43.5%を占めていた。

主な感染症別の病原体検出率は、手足口病が 72.0%、RS ウイルス感染症が 64.3%、インフルエンザが 59.5%、A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎が 56.3%、感染性胃腸炎が 49.0%、咽頭結膜熱が 38.7%であった。

主な感染症についてウイルスの検出状況をみると、感染性胃腸炎では、エンテロウイルス 9 種 19 株、アデノウイルス 4 種 11 株、ロタウイルス 18 株、ノロウイルス 1 種 36 株、インフルエンザウイルス 2 種 2 株の計 17 種 86 株を、ヘルパンギーナでは、エンテロウイルス 5 種 9 株、アデノウイルス 1 種 1 株、ノロウイルス 1 種 1 株、単純ヘルペスウイルス 1 種 5 株を、インフルエンザでは、インフルエンザウイルス 4 種 22 株、ライノウイルス 1 種 1 株を、咽頭結膜熱では、アデノウイルス 4 種 12 株、ノロウイルス 1 種 1 株をそれぞれ検出した。

また、細菌の検出状況をみると、感染性胃腸炎では、下痢原性大腸菌 29 株、黄色ブドウ球菌 6 株、サルモネラ属菌 1 株の計 36 株を検出した。

A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎では、A 群溶血性レンサ球菌 9 株を検出した。

#### (3) 年齢階層別病原体検出状況（表 3）

受付患者の年齢階層別分布をみると、1～4 歳が 178 名（43.7%）で最も多く、次いで 5～9 歳の 85 名（20.9%）、0 歳の 83 名（20.4%）、10～14 歳の 55 名（13.5%）で、15 歳以上は 6 名（1.5%）であった。

年齢階層別の受付患者当たりの検出率は、0 歳が 42.2%（ウイルス 15 種 40 株、細菌 2 種 6 株）、1～4 歳が 53.4%（ウイルス 19 種 90 株、細菌 4 種 24 株）、5～9 歳が 52.9%（ウイルス 13 種 44 株、細菌 3 種 10 株）、10～14 歳が 34.5%（ウイルス 7 種 15 株、細菌 2 種 5 株）、15 歳以上が 33.3%（ウイルス 1 種 1 株、細菌 1 種 1 株）であった。

エンテロウイルスは、1～4 歳が最も多く 8 種 26 株を検出し、次いで 0 歳で 9 種 14 株を検出した。ロタウイルスは 1～4 歳で 10 株、5～9 歳で 8 株を検出し、アデノウイルスは 0 歳で 2 種 4 株、1～4 歳で 4 種 17 株、5～9 歳で 1 種 4 株、10～14 歳では検出しなかった。

インフルエンザウイルスでは、AH3 型を最も多く検出し、5～9 歳で 6 株、次いで 10～14 歳で 3 株、1～4 歳で 2 株、0 歳で 1 株及び 15 歳以上で 0 株であった。次に、B 型を 0 歳で 2 株、1～4 歳及び 5～9 歳で各 1 株、また、AH1pdm09 型を 1～4 歳及び 5～9 歳で各 2 株を検出した。A 型（亜型不明）も、5～9 歳及び 10～14 歳で各 1 株検出した。

#### (4) 主な疾病と病原体検出状況

ア 感染性胃腸炎（図 1-1、図 1-2）

全国におけるウイルスの検出状況は、2～6 月にロ

タウイルスが多数検出され、ノロウイルスは1~6月及び11~12月に検出数が多くなっていた。

本市では、臨床診断名が感染性胃腸炎の受付患者202名中99名から、ウイルス86株及び細菌36株を検出した。

ウイルスでは、ロタウイルスは全検出数18株を1~6月に検出し、ノロウイルスはGIIを36株、エン

テロウイルスは19株、アデノウイルスは11株をほぼ1年を通して検出した。

細菌では、下痢原性大腸菌29株、黄色ブドウ球菌6株、サルモネラ属菌1株の計36株を検出した。

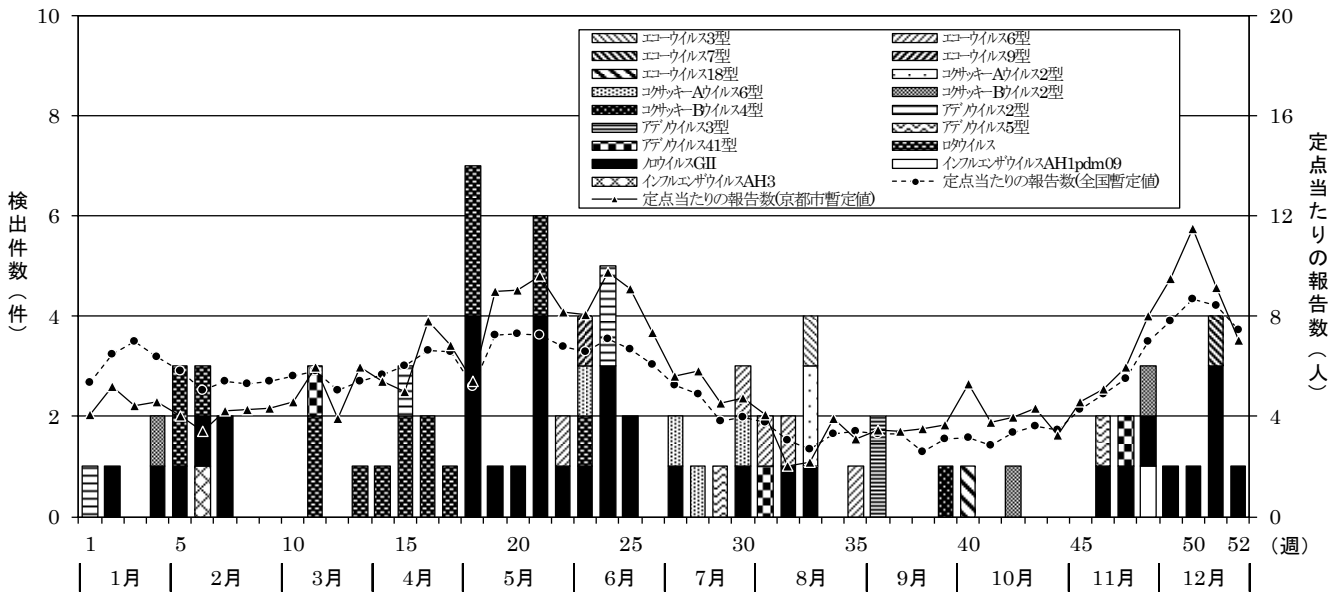


図1-1 感染性胃腸炎患者における病原ウイルスの検出状況 (平成29年)

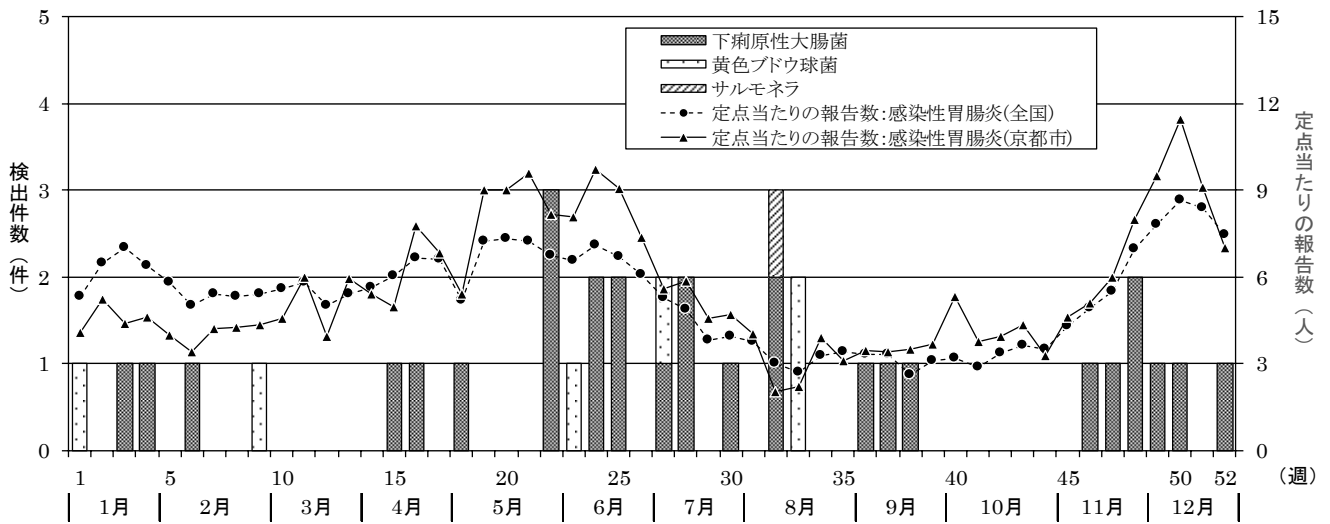


図1-2 感染性胃腸炎患者における病原細菌の検出状況 (平成29年)

イ ヘルパンギーナ (図2)

ヘルパンギーナの流行は、全国では5月から増加し始め、7月(第30週)にピークを示して以降は徐々に減少したが、本市では、4月から増加し始め、複数のピークを示しながら12月に減少した。

臨床診断名がヘルパンギーナの受付患者数は38

名で、そのうち15名から16株のウイルスと1株の細菌を検出した。病原体の内訳は、コクサッキーA群ウイルス5型が1株、6型が4株、10型が2株、コクサッキーB群ウイルス4型が1株、単純ヘルペスウイルス1型が5株とエコーウイルス9型、アデ

ノウイルス 2 型, ノロウイルス GII, 下痢原性大腸菌が各 1 株であった。ヘルパンギーナの原因とされるコクサッキーウイルスの検出比率を見ると, コクサッキー A 群ウイルス 6 型 (26.7%), 10 型 (13.3%), 5 型 (6.7%), コクサッキー B 群ウイルス 4 型 (6.7%) で

あった。

全国の病原体検出状況を見ると, 平成 29 年 (2017 年) は, コクサッキー A 群ウイルス 6 型 (33.4%), 10 型 (23.1%), 2 型 (7.5%), 5 型 (2.4%) の順であった。

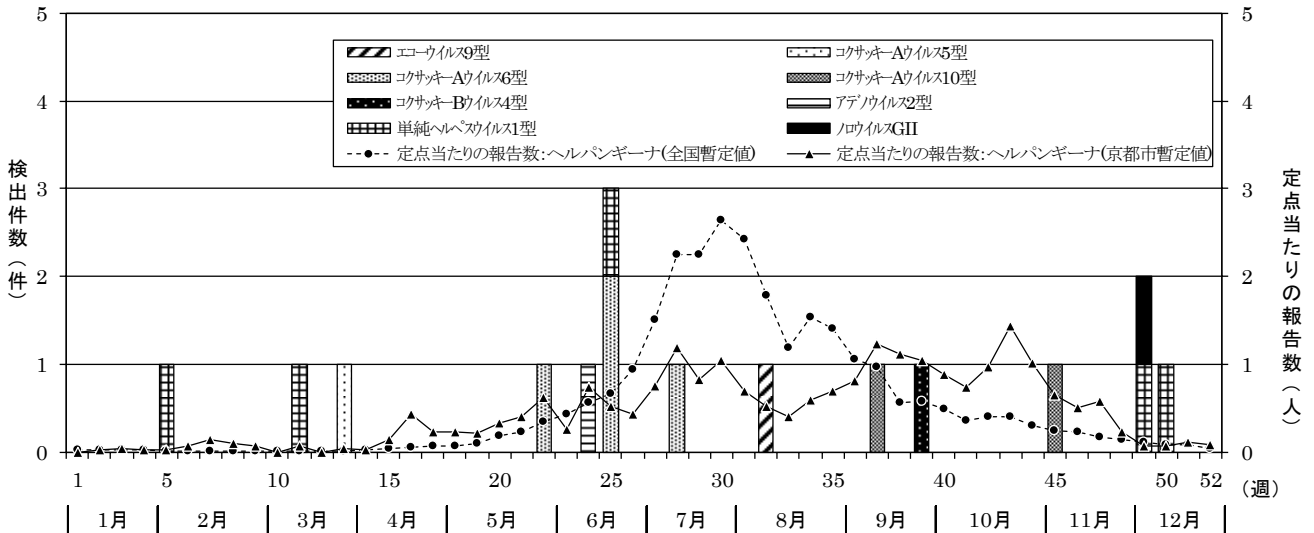


図 2 ヘルパンギーナ患者における病原ウイルスの検出状況 (平成 29 年)

ウ インフルエンザ (図 3-1, 図 3-2)

本市感染症発生動向調査患者情報によると, 2016/17 (H28/29) シーズンでは, インフルエンザは平成 28 年 11 月の第 48 週に定点当たり報告数が 1.0 を超え, 流行期に入った。平成 29 年の第 4 週にピークを形成後緩やかに減少しながら, 5 月の第 19 週に 1.0 を下回り終息した。全国でも 1~2 週の差はあるものの同様の流行の動きであった。

本市でのインフルエンザウイルスの検出状況を見ると, 平成 28 年 11 月の第 46 週から平成 29 年 2 月の第 8 週まで AH3 型を 14 株及び 8 月の第 35 週に 1 株検出し, 4 月の第 16 週に B 型を 1 株検出した。全国的にも 2016/17 シーズンは, AH3 型の検出が多く約 8 割を占めており AH3 型が流行したことが分かる。

また, 本市感染症発生動向調査患者情報によると 2017/18 (H29/30) シーズンでは, インフルエンザは, 平成 29 年 11 月の第 48 週に定点当たり報告数が 1.0 を超え, インフルエンザの流行期に入り, 平成 30 年の第 5 週にピークを形成後緩やかに減少しながら, 4 月の第 14 週に 1.0 を下回り終息した。全国でも 1~2 週の差はあるものの同様の流行の動きであった。

本市でのインフルエンザウイルスの検出状況を見ると, 平成 29 年 11 月の第 48 週から平成 30 年 5 月

の第 21 週まで AH1pdm09 型を 12 株検出し, 平成 29 年 11 月第 48 週から平成 30 年 4 月の第 14 週に AH3 型を 12 株, 平成 29 年 12 月第 52 週から平成 30 年第 8 週に B 型を 16 株検出した。全国的にも 2017/18 シーズンは, シーズンははじめから A 型と B 型が同時流行した。

インフルエンザワクチンが任意接種となってから, ワクチンの接種率が低下している現状と抗体調査の結果からみても, 各流行型に対する市民の抗体保有率は低いものと考えられる。日本ではインフルエンザの非流行期と考えられていた夏季や, 海外渡航後に発症した者からの検出報告も増えており, 患者発生と流行ウイルスの型別とを迅速かつ的確に把握する感染症発生動向調査は, インフルエンザの流行予防対策のためにも, 今後ますます重要になると考えられる。

また, 抗ウイルス薬オセルタミビル及びペラミビルに耐性を持つインフルエンザウイルス A(H1N1)pdm09 型は全国で 1.6% (2017/18 シーズン) が確認されており, 当所でも耐性ウイルスの確認を実施するとともに, 今後の動向に注意していく必要がある。

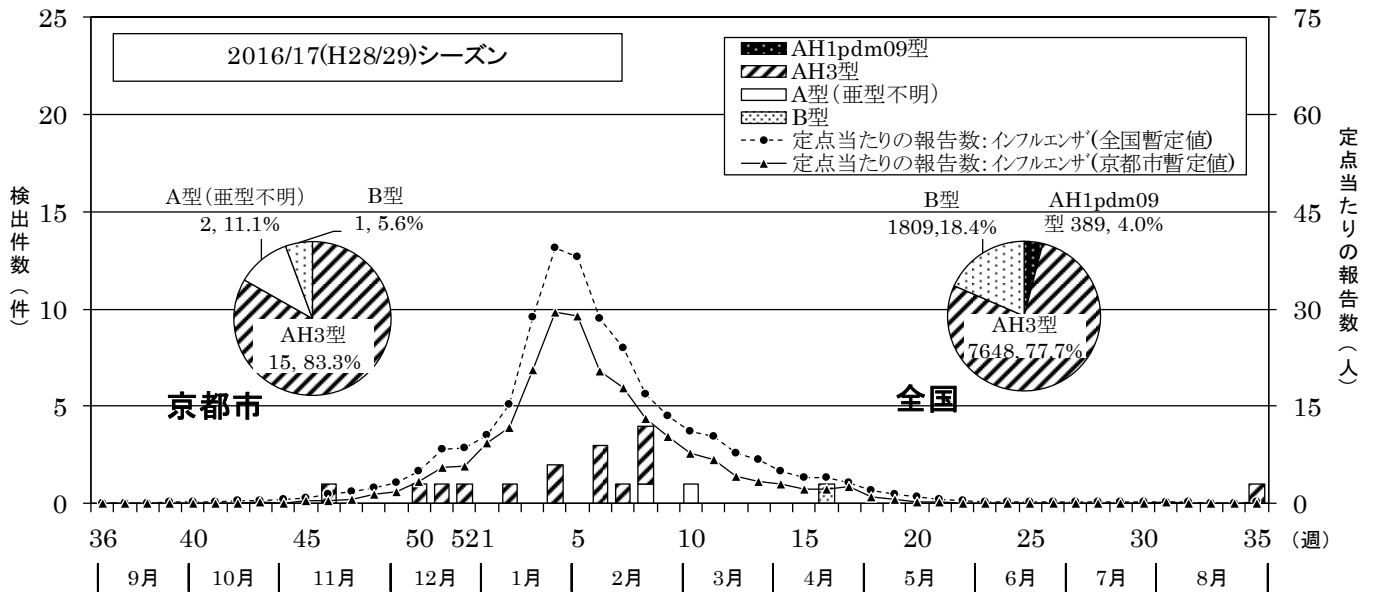


図 3-1 インフルエンザウイルスの検出状況 (平成 28 年 9 月～平成 29 年 8 月)

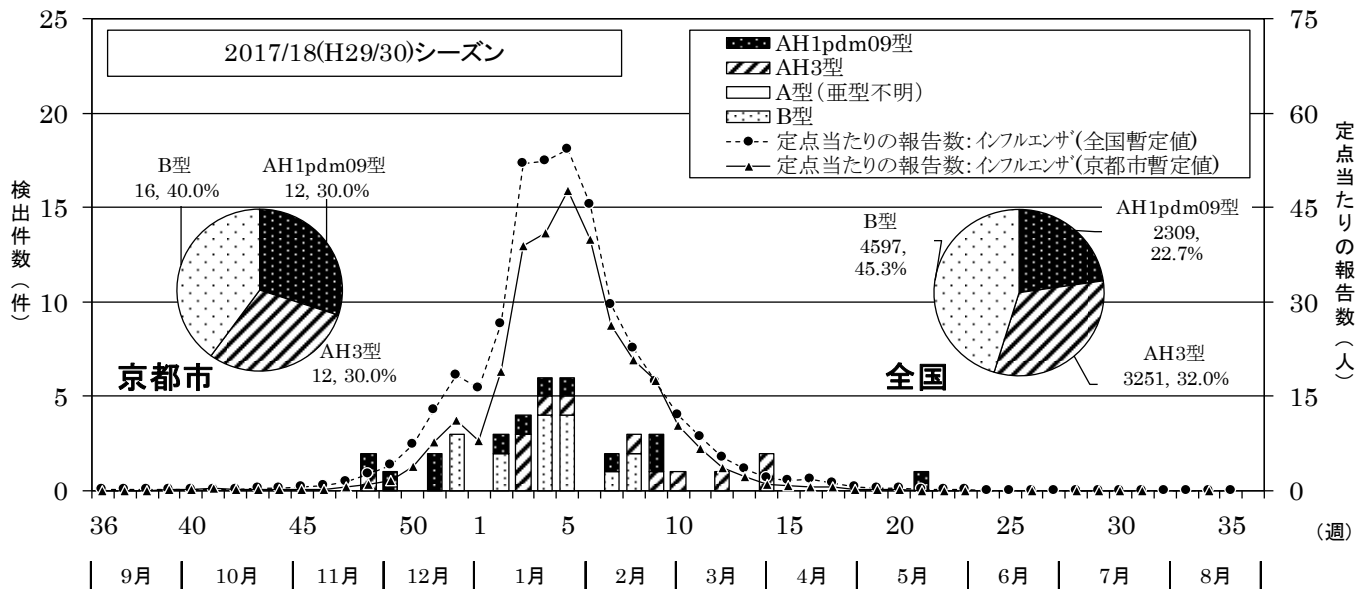


図 3-2 インフルエンザウイルスの検出状況 (平成 29 年 9 月～平成 30 年 8 月)

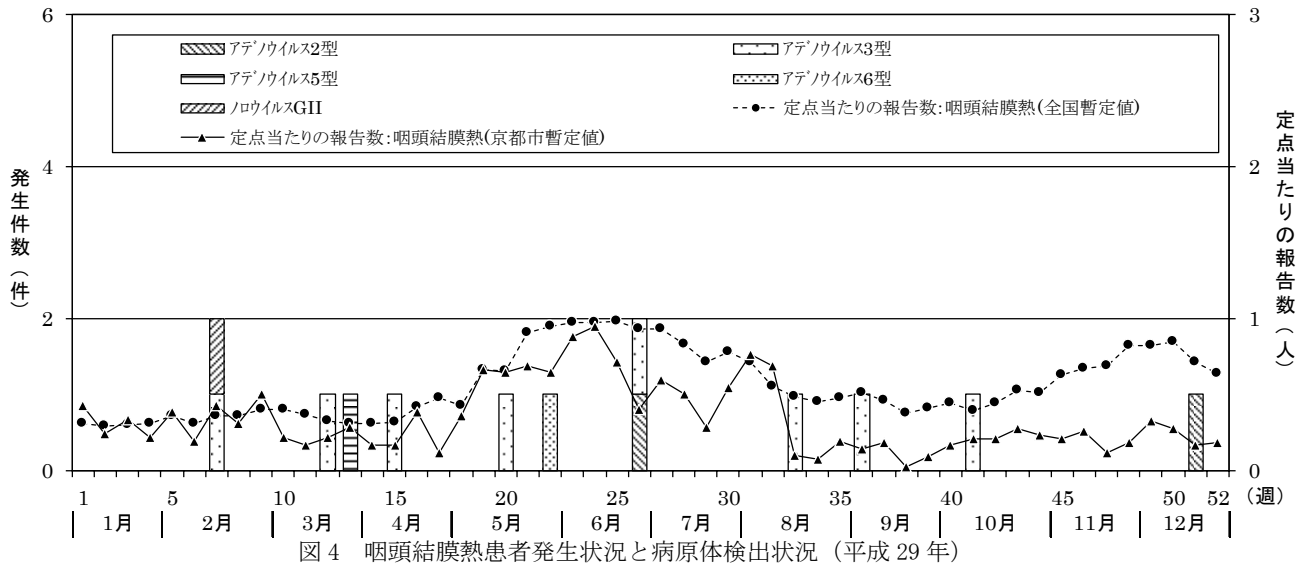
エ 咽頭結膜熱 (図 4)

本市における臨床診断名が咽頭結膜熱の受付患者数は 31 名で、そのうち 12 名からアデノウイルス 2 型を 2 株、3 型を 8 株、5 型及び 6 型を各 1 株、ノロウイルス GII を 1 株の計 13 株検出した。

本疾病の原因とされるアデノウイルス 1～7 型及び 11 型については、被検患者全体で 2 型を 8 株、3

型を 13 株、5 型を 4 株、6 型を 1 株検出した。

平成 29 年の全国の咽頭結膜熱におけるウイルスの検出状況では、アデノウイルス 3 型が最も多く 27.3%、次いで 2 型が 26.1%、1 型が 13.8%、5 型が 5.6%、54 型が 2.9%であった。



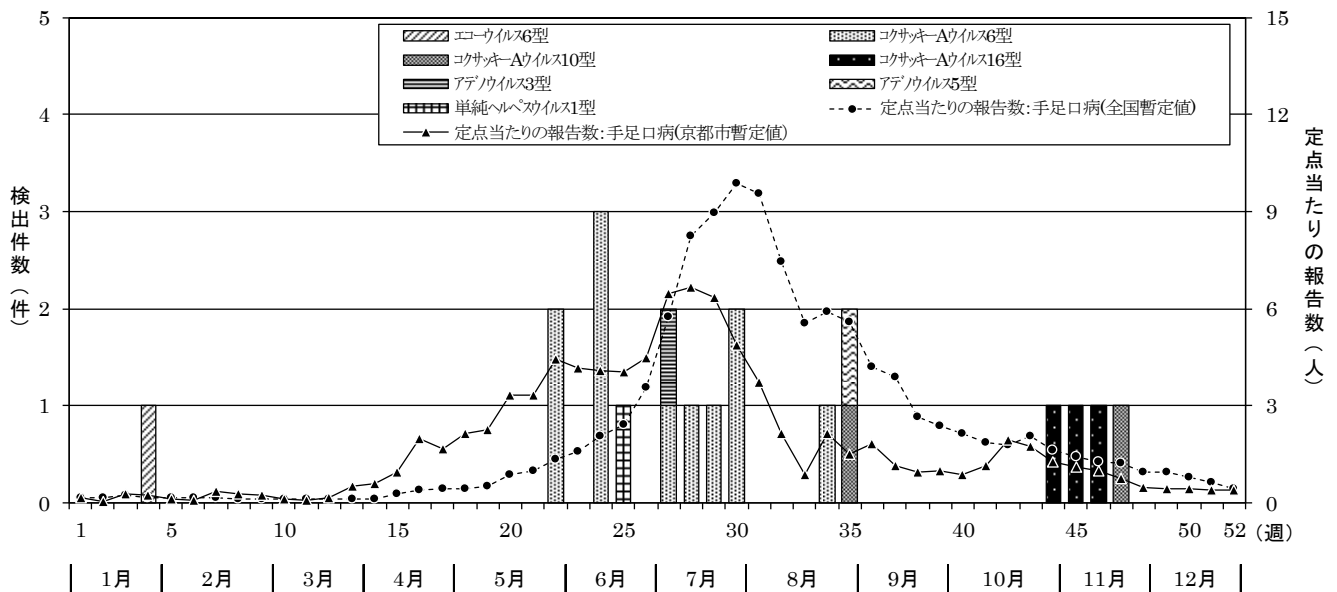
オ 手足口病（図5）

平成29年は、全国の定点当たりの報告数が7月の第27週に警報開始基準値の5.0を超え、第30週にピーク（9.82）となり、第41週に警報終息基準値の2.0を下回った。本市では、定点当たりの報告数が第27週に5.0を超え、第28週にピーク（6.67）となり、第35週に2.0を下回った。

手足口病を引き起こすウイルスとしては、コクサッキーA群ウイルス6型、10型、16型、エンテロウイルス71型が代表に挙げられるが、本市では、臨床診断名が手足口病の受付患者数は25名で、そのうち

18名から、コクサッキーA群ウイルス6型が11株、16型が3株、10型が2株検出した。

また、全国では、コクサッキーA群ウイルス6型が1,013株（57.7%）、10型が59株（3.4%）、16型が113株（6.4%）、エンテロウイルス71型が199株（11.3%）、その他371株（21.1%）の計1,755株で、平成28年が735株、平成27年が1,540株、平成26年が428株、平成25年度が1,432株、平成24年が376株の検出となっており、隔年での流行が見られる。



カ A群溶血性レンサ球菌咽頭炎 (図6-1, 図6-2)

本市における臨床診断名がA群溶血性レンサ球菌咽頭炎の受付患者数は16名で、そのうち9名からA群溶血性レンサ球菌を9株検出した。T血清型別検

出比率でみると、劇症型溶血性レンサ球菌感染症事例における検出が多いT-1型の検出率は、全国で29.5%、本市で22.2%であった。

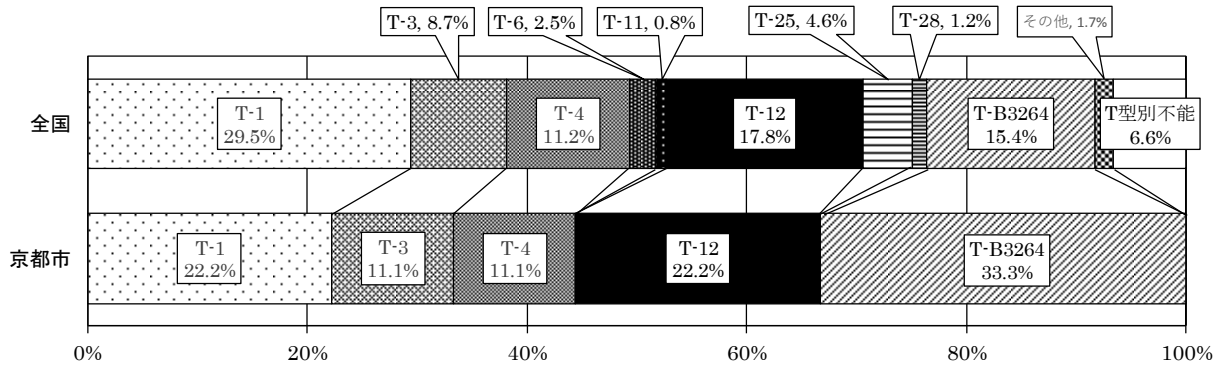


図6-1 A群溶血性レンサ球菌のT血清型別検出比率 (平成29年)

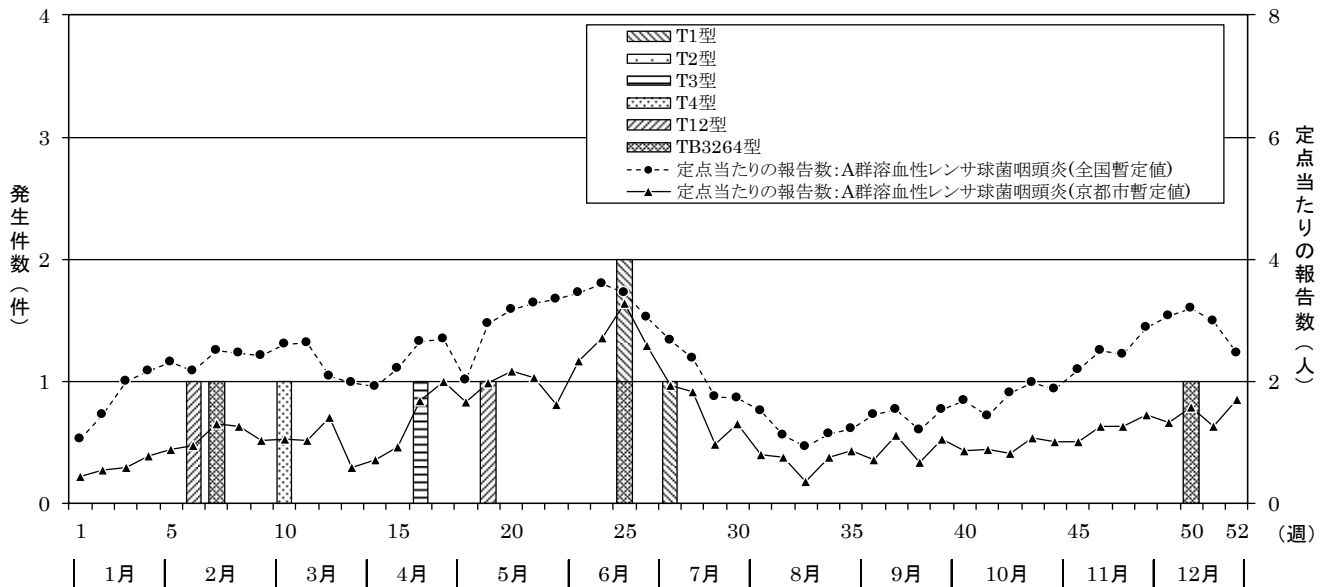


図6-2 A群溶血性レンサ球菌咽頭炎の報告数とT血清型別の病原体検出状況 (平成29年)

(5) 検体別・検出方法別病原ウイルス検出状況 (表4)

エコーウイルスは、全21株のうち、20株がRD-18S細胞で分離され、7型の1株のみVero細胞から分離された。また、3型の1株についてはFL細胞でも分離された。

コクサッキーウイルスA群では、2型の2株、6型の3株及び10型の2株がRD-18S細胞及び乳のみマウスで分離され、5型の1株、6型の16株、10型の1株及び16型の3株が乳のみマウスで分離された。コクサッキーウイルスB群では、2型の3株がFL細胞で分離され、4型の2株がFL

細胞及びVero細胞で分離された。エンテロウイルス71型の1株は、RD-18S細胞及びVero細胞で分離された。

アデノウイルスは、FL細胞、RD-18S細胞及びVero細胞でそれぞれ分離され、一部は遺伝子検査によりウイルスの遺伝子が検出された。

インフルエンザウイルスは、22株のうち11株がMDCK細胞で分離され、11株が遺伝子検査によってウイルス遺伝子を検出した。

ロタウイルスはIC法により抗原を検出し、ノロウイルスは遺伝子検査によりウイルス遺伝子を検出した。

ライノウイルス及びムンプスウイルスも、遺伝子検査によりウイルス遺伝子を検出した。

単純ヘルペスウイルスは、FL細胞、RD-18S細胞、Vero細胞、MDCK細胞、乳のみマウスで分離された。

培養細胞法によるウイルスの検査体制はほぼ確立されているが、被検患者から採取した検体中に活性のあるウイルスが存在していることが必須条件となり、採取後の温度や期間等の保管条件によっては失活し検出できなくなる。また、分離困難なウイルスも存在するといった欠点がある。

感染症発生動向調査においても、迅速な実験室診断が要請される傾向は年々ますます強まっており、検出率と迅速性の向上を目指して、培養細胞法と並行して可能な限り新たな検査技術の導入を図っていかねばならないと考える。

#### 4 まとめ

(1) 京都市感染症発生動向調査事業における病原体検査（定点医療機関分）では、受付患者407名のうち196名(48.2%)から病原体を検出した。ウイルスでは、被検患者388名中168名(43.3%)から、エコー、コクサッキーA群・B群、アデノ、ロタ、単純ヘルペス、ノロ、インフルエンザ等のウ

イルス29種類190株を検出した。細菌では、被検患者207名中43名(20.8%)から、A群溶血性レンサ球菌、黄色ブドウ球菌、サルモネラ属菌、下痢原性大腸菌の細菌46株を検出した。

(2) 感染症別病原体の検出率は、疾病の種類により異なり、手足口病が最も高率で72.0%、次いでRSウイルス感染症の64.3%、インフルエンザの59.5%、感染性胃腸炎の49.0%、ヘルパンギーナの39.5%、咽頭結膜熱の38.7%、流行性耳下腺炎の37.5%、感染性髄膜炎の27.0%であった。

(3) ウイルスでは、初夏から秋季にかけてコクサッキー及びエコー等のエンテロウイルスを手足口病やヘルパンギーナ患者から検出した。ノロウイルスは、1~2月、5月~8月及び11月~12月と、ほぼ1年を通して検出し、ロタウイルスは、1~6月の冬季から春季にかけて多く検出した。

(4) 年齢階層別病原体検出状況では、1~4歳の検出率が最も高く53.4%で、次いで5~9歳の52.9%、0歳の42.2%、10~14歳の34.5%、15歳以上の33.3%であった。受付患者数では、1~4歳が178名(43.7%)と最も多く、多種多様の病原体を検出した。



平成29年1月～12月

表1 月別病原体検出状況(小児科, インフルエンザ, 眼科, 基幹定点)

検体採取月	平成29年1月～12月												病原 体 検 出 比 率 (%)
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
検 査 材 料	計												407
総受付患者数	32	28	25	34	42	37	39	35	28	34	27	46	213
ふん便	15	13	14	15	29	23	24	18	14	15	13	20	182
鼻咽頭ぬぐい液	15	16	11	15	11	17	15	17	11	18	13	23	44
唾液	3	4	1	6	1	3	2	8	6	2	4	4	2
鼻咽頭つがい液	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
血液	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
唾液	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	196
病原体検出患者数	15	17	12	12	25	18	19	22	11	10	16	19	48.2
患者当たりの検出率(%)	46.9	60.7	48.0	35.3	59.5	48.6	48.7	62.9	39.3	29.4	59.3	41.3	388
破検患者数	31	26	23	33	40	34	38	34	24	33	27	45	168
検出患者数	13	14	11	10	21	16	15	20	7	10	14	17	43.3
患者当たりの検出率(%)	41.9	53.8	47.8	30.3	52.5	47.1	39.5	58.8	29.2	30.3	51.9	37.8	0.4
エンテロ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6.8
エコー3型													0.4
エコー6型													0.4
エコー7型													0.8
エコー9型													0.4
エコー18型													0.8
コクサッキー-A2型								2					0.4
コクサッキー-A5型													8.1
コクサッキー-A6型													1.7
コクサッキー-A10型													1.3
コクサッキー-A16型													0.8
コクサッキー-B2型													0.8
コクサッキー-B4型													0.4
エンテロ71型													0.4
ライウイルスB													2.5
アデノ2型													4.7
アデノ3型													1.7
アデノ5型													0.4
アデノ6型													1.3
アデノ41型													0.8
ロタウイルス													7.6
ノロウイルスGII型													16.1
RSウイルス													8.9
単純ヘルペスウイルス1型													2.1
ムンプスウイルス													0.8
AH1pdm09型													1.7
AH3型													5.1
A型(亜型不明)													0.8
B型													1.7
同定困難ウイルス													0.8
小計	14	15	11	10	21	21	17	28	8	10	15	20	190
破検患者数	17	12	14	16	26	25	24	14	17	14	11	17	207
検出患者数	3	4	1	3	4	5	6	5	4	0	4	4	43
患者当たりの検出率(%)	17.6	33.3	7.1	18.8	15.4	20.0	25.0	35.7	23.5	0.0	36.4	23.5	20.8
A群溶血性レンサ球菌													9
黄色ブドウ球菌													3.8
サルモネラ属菌													2.5
下痢原性大腸菌													0.4
小計	2	1	1	2	4	4	4	2	4	4	4	3	30
合計	3	4	1	3	5	7	6	5	4	0	4	4	46
合計	17	19	12	13	26	29	23	33	12	10	19	21	236

表2 感染症別病原体検出状況（小児科，インフルエンザ，眼科，基幹定点）

平成29年1月～12月

疾病名		感染性胃腸炎	インフルエンザ	ヘルパンギーナ	咽頭結膜熱	手足口病	感染性髄膜炎	A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	百日咳	流行性耳下腺炎	アライウイルス感染症	その他	計（重複有）	計（重複無）	病原体検出比率（%）		
受付患者数		202	37	38	31	25	37	16	2	8	28	1	425	407			
検査材料	ふん便	195	2	7	1	0	13	0	0	1	2	0	221	213	447		
	鼻咽頭ぬぐい液	11	37	34	30	26	10	14	2	2	29	0	195	182			
	髄液	6	2	3	2	0	30	1	0	4	0	1	49	44			
	咽頭うがい液	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2			
	血液	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1			
	唾液	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5	5			
病原体検出患者数		99	22	15	12	18	10	9	0	3	18	0	206	196			
患者当たりの検出率(%)		49.0	59.5	39.5	38.7	72.0	27.0	56.3	0.0	37.5	64.3	0.0	48.5	48.2			
ウイルス	被検患者数		202	37	38	31	25	33	2	1	8	28	1	406	388		
	検出患者数		81	22	15	12	18	9	0	0	3	18	0	178	168		
	患者当たりの検出率(%)		40.1	59.5	39.5	38.7	72.0	27.3	0.0	0.0	37.5	64.3	0.0	43.8	43.3		
	エンテロ	エコー3型	1											1	1		0.4
		エコー6型	5				1	10			3			19	16		6.8
		エコー7型	1											1	1		0.4
		エコー9型	1		1									2	2		0.8
		エコー18型	1					1						2	1		0.4
		コクサッキーA2型	2											2	2		0.8
		コクサッキーA5型			1									1	1		0.4
		コクサッキーA6型	4		4		11	2						21	19		8.1
		コクサッキーA10型			2		2							4	4		1.7
		コクサッキーA16型					3							3	3		1.3
		コクサッキーB2型	3											3	3		1.3
		コクサッキーB4型	1		1									2	2		0.8
	エンテロ71型							1					1	1	0.4		
	ライノウイルスB		1										1	1	0.4		
	アデノ	アデノ2型	4		1	2		1						8	6		2.5
		アデノ3型	2			8	1	2						13	11		4.7
		アデノ5型	2			1	1							4	4		1.7
アデノ6型					1								1	1	0.4		
アデノ41型		3											3	3	1.3		
ロタウイルス	18											18	18	7.6			
ノロウイルスGII型	36		1	1								38	38	16.1			
RSウイルス										21		21	21	8.9			
単純ヘルペスウイルス1型			5		1							6	5	2.1			
ムンプスウイルス									2			2	2	0.8			
インフルエンザ	AH1pdm09型	1	4										5	4	1.7		
	AH3型	1	12										13	12	5.1		
	A型(亜型不明)		2										2	2	0.8		
	B型		4										4	4	1.7		
同定困難ウイルス							1	1				2	2	0.8			
小計		86	23	16	13	20	17	1	1	5	21	0	203	190	80.5		
細菌	被検患者数		179	1	4	1	0	13	16	2	0	0	216	207			
	検出患者数		33	0	1	0	0	1	9	0	0	0	44	43			
	患者当たりの検出率(%)		18.4	0.0	25.0	0.0	0.0	7.7	56.3	0.0	0.0	0.0	0.0	20.4		20.8	
	A群溶血性レンサ球菌								9					9		9	3.8
	黄色ブドウ球菌		6											6		6	2.5
	サルモネラ属菌		1											1		1	0.4
	下痢原性大腸菌		29		1			1						31		30	12.7
小計		36	0	1	0	0	1	9	0	0	0	0	47	46	19.5		
合計		122	23	17	13	20	18	10	1	5	0	0	250	236	100.0		

表3 年齢階層別病原体検出状況（小児科，インフルエンザ，眼科，基幹定点）

平成29年1月～12月

年齢		0歳	1～4歳	5～9歳	10～14歳	15歳以上	計	病原体検出比率
受付患者数		83	178	85	55	6	407	
検査材料	ふん便	37	95	44	35	2	213	447
	鼻咽頭ぬぐい液	40	85	40	14	3	182	
	髄液	17	14	9	4	0	44	
	咽頭うがい液	0	1	1	0	0	2	
	血液	0	0	0	0	1	1	
	唾液	0	1	2	2	0	5	
病原体検出患者数		35	95	45	19	2	196	
患者当たりの検出率(%)		42.2	53.4	52.9	34.5	33.3	48.2	
被検患者数		78	173	79	53	5	388	
検出患者数		32	82	38	15	1	168	
患者当たりの検出率(%)		41.0	47.4	48.1	28.3	20.0	43.3	
エンテロウイルス	エコー3型		1				1	0.4
	エコー6型	2	3	11			16	6.8
	エコー7型	1					1	0.4
	エコー9型	2					2	0.8
	エコー18型	1					1	0.4
	コクサッキーA2型	2					2	0.8
	コクサッキーA5型		1				1	0.4
	コクサッキーA6型	3	14		1	1	19	8.1
	コクサッキーA10型	1	3				4	1.7
	コクサッキーA16型		2	1			3	1.3
	コクサッキーB2型	1	1	1			3	1.3
	コクサッキーB4型	1		1			2	0.8
	エンテロ71型		1				1	0.4
ライノウイルスB				1			1	0.4
アデノ	アデノ2型	3	3				6	2.5
	アデノ3型		7	4			11	4.7
	アデノ5型		4				4	1.7
	アデノ6型	1					1	0.4
	アデノ41型		3				3	1.3
ロタウイルス		10	8				18	7.6
ノロウイルスGII型	8	20	4	6			38	16.1
RSウイルス	11	10					21	8.9
単純ヘルペスウイルス1型		2	3				5	2.1
ムンプスウイルス			1	1			2	0.8
インフルエンザ	AH1pdm09型		2	2			4	1.7
	AH3型	1	2	6	3		12	5.1
	A型(亜型不明)			1	1		2	0.8
	B型	2	1	1			4	1.7
同定困難ウイルス				2			2	0.8
小計	40	90	44	15	1		190	80.5
被検患者数		34	88	45	37	3	207	
検出患者数		6	21	10	5	1	43	
患者当たりの検出率(%)		17.6	23.9	22.2	13.5	33.3	20.8	
細菌	A群溶血性レンサ球菌		2	4	2	1	9	3.8
	黄色ブドウ球菌	4	1	1			6	2.5
	サルモネラ属菌		1				1	0.4
	下痢原性大腸菌	2	20	5	3		30	12.7
	小計	6	24	10	5	1	46	19.5
	合計	46	114	54	20	2	236	100.0

表4 検出方法別病原ウイルス検出状況

平成29年1月～12月

検出ウイルス	検体の種類			検出件数	培養細胞					乳のみマウス	EIA法	IC法	遺伝子検査
	ふん便	鼻咽頭ぬぐい液	髄液		その他	FL	RD-18S	Vero	MDCK				
エンテロ	エコー-3型	1			1	1							
	エコー-6型	8	6		16	16							
	エコー-7型	1			1		1						
	エコー-9型	2			2	2							
	エコー-18型	1			1	1							
	コクサッキー-A2型	1	1		2	2				2			
	コクサッキー-A5型	1	1		1					1			
	コクサッキー-A6型	6	13		19	3				19			
	コクサッキー-A10型	4	4		4	2				3			
	コクサッキー-A16型	3	3		3					3			
コクサッキー-B2型	3			3									
コクサッキー-B4型	1	1		2	2				2				
エンテロ71型	1	1		1	1				1				
ライノウイルスB	1			1									
アデノ	アデノ2型	3	3		6	6	2	1					
	アデノ3型	1	10		11	7	2						4
	アデノ5型	2	2		4	4	1						
	アデノ6型	1	1		1	1							
	アデノ41型	3			3	1							2
	ロタウイルス	18			18							18	
ノロウイルスGII型	38			38								38	
RSウイルス	21			21	4	1	1					17	
単純ヘルペスウイルス1型	5			5	5	5	5	1		4			
ムンプスウイルス	1			1								2	
インフルエンザ	AH1pdm09型	4			4					2			2
	AH3型	12			12					6			6
	A型(亜型不明)	2			2								2
	B型	4			4					3			1
同定困難ウイルス	2			2	1	1	1	1					
合計	91	96	0	3	35	40	12	12	32	0	18	75	