

## 平成 27 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 2015

## 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 2015. Of 540 patients, 190 were positive for viral and/or bacterial agents. An annual detection rate of these agents was 35.2% of the surveyed patients. 177 strains of viruses and 28 strains of bacteria were detected in total. *Seasonal Influenza viruses* were detected from the patients with influenza mostly in January, February and April. Enteroviruses were detected during the period between early summer and late autumn mostly in the patients with hand, foot and mouth disease, herpangina or infectious gastroenteritis. 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

京都市では、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 27 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 27 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、百日咳及び流行性耳下腺炎の計 9 疾病であった。

検査材料は、市内 3 箇所の病原体定点（小児科定点 2 箇所、インフルエンザ定点 3 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 540 名から、ふん便 238 検体、鼻咽頭ぬぐい液 306 検体、髄液 40 検体、咽頭うがい液 2 検体

及び尿 1 検体の計 587 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、酵素免疫法（EIA）、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）、腸管系アデノウイルス（40/41 型）の抗原検出には酵素免疫法（EIA）を用い、ノロウイルスについてはリアルタイム RT-PCR 法により遺伝子の検出を行った。

## 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）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、1 月及び 6 月が最も多く 70 名で、12 月が最も少なく 15 名であった。月平均受付患者数は 45 名であり、年間の被検患者 540 名のうち 190 名から 205 株の病原微生物を検出した。被検患者当たりの検出率は 35.2%であった。

ウイルス検査では、被検患者 518 名中 167 名から 177 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 32.2%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 月、11 月を除く 1 年を通して検出した。ロタウイルスは 2~4 月に多く、その他 6 月、10 月に検出し、ノロウイルスは、冬場のみならず、9 月を除く 1 年を通して検出した。インフルエンザウイルスは 1 月、2 月の冬季に AH3 型を多く検出し、4 月、7 月、10 月に B 型、12 月に C 型を検出した。

細菌検査では、被検患者 267 名中 28 名から 28 株の病原細菌を検出し、患者当たりの検出率は 10.5%であった。

A 群溶血性レンサ球菌は 5 月、8 月~9 月を除く年間を通して検出した。病原性大腸菌は 1 月~3 月、8 月、及び 10 月~11 月に検出した。

#### (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 216 名、インフルエンザの 91 名、ヘルパンギーナの 81 名、咽頭結膜熱の 66 名、手足口病の 47 名、感染性髄膜炎の 36 名であった。

感染性胃腸炎は、受付患者数の 40%、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、約 55%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 61.7%、A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎が 41.9%、感染性胃腸炎が 39.8%、ヘルパンギーナが 35.8%、インフルエンザが 28.6%であった。

主な感染症について、ウイルスの検出状況（未同定ウイルスを除く）をみると、感染性胃腸炎では、エンテロウイルス 6 種 14 株、アデノウイルス 4 種 6 株、ロタウイルス 15 株、ノロウイルス 2 種 47 株の計 13 種 82 株を、インフルエンザでは、エンテロウイルス 2 種 2 株、アデノウイルス 1 株、インフルエンザウイルス 4 種 22 株の計 7 種 25 株を、ヘルパンギーナでは、エンテロウイルス 8 種 21 株、アデノウイルス 1 種 2 株、ノロウイルス 1 株、単純ヘルペスウイルス 1 株、未同定ウイルス 1 株の計 12 種 26 株を、手足口病では、エンテロウイルス 3 種 30 株、ライノウイルス B 群 1 株、アデノウイルス 1 株の計 5 種 32 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、病原性大腸菌 7 株、百日咳菌 1 株、黄色ブドウ球菌 4 株の計 3 種 12 株を検出した。なお、百日咳菌を検出した患者の臨床診断名は、感染性胃腸炎及び百日咳であった。

A 群溶血性レンサ球菌は、臨床診断名が A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎から 6 株、A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎と咽頭結膜熱から 2 株、A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎とインフルエンザから 1 株、A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎とヘルパンギーナから 2 株、ヘルパンギーナから 4 株の計 15 株を検出した。

#### (3) 年齢階層別病原体検出状況（表 3）

被検患者の年齢階層別分布をみると、1~4 歳が 249 名 (46.1%) で最も多く、次いで 5~9 歳の 125 名 (23.1%)、0 歳の 91 名 (16.9%)、10~14 歳の 66 名 (12.2%) で、15 歳以上は 9 名 (1.7%) であった。

年齢階層別の被検患者当たりの検出率は、0 歳が 28.6% (ウイルス 10 種 25 株:25.9%、細菌 3 種 5 株:11.4%)、1~4 歳が 41.8% (ウイルス 22 種 105 株:40.5%、細菌 3 種 10 株:8.7%)、5~9 歳が 32.0% (ウイルス 14 種 29 株:24.6%、細菌 2 種 11 株:16.4%)、10~14 歳が 25.8% (ウイルス 5 種 15 株:23.1%、細菌 1 種 2 株:5.4%)、15 歳以上が 33.3% (ウイルス 3 種 3 株:33.3%、細菌 0.0%) であった。

エンテロウイルスでみると、1~4 歳が最も多く 8 種 46 株を検出し、次いで 0 歳で 4 種 12 株を検出した。ロタウイルスは 1~4 歳で 11 株、0 歳及び 5~9 歳で各

2株を検出し、また、アデノウイルスは0歳で2種4株、1~4歳で6種14株、5~9歳で1株を検出した。

インフルエンザウイルスでは、AH3型を数多く検出し、5~9歳及び10~14歳で各6株と最も多く、次いで1~4歳の3株、15歳以上の1株であった。次に、B型が10~14歳で2株、1~4歳及び5~9歳で各1株、また、AH1pdm09型を1~4歳で、C型を0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)

感染性胃腸炎は冬季に多く検出されるものの、患者発生は通年にわたっている。

全国におけるウイルスの検出状況は、3~5月にロ

タウイルスが多数検出され、ノロウイルスは1月~4月及び11月~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被検患者216名のうち86名から、ウイルス82株及び細菌12株を検出した。

ウイルスでは、ロタウイルスは全検出数15株中13株を2~4月に検出し、ノロウイルスは9月を除く1年を通してGII:38株、GI:9株を検出した。また、エンテロウイルスは、全検出株数14株中11株を6月~8月の夏場に多く検出した。

細菌では、病原性大腸菌7株、黄色ブドウ球菌4株、百日咳菌1株(臨床診断名:感染性胃腸炎及び百日咳)を検出した。

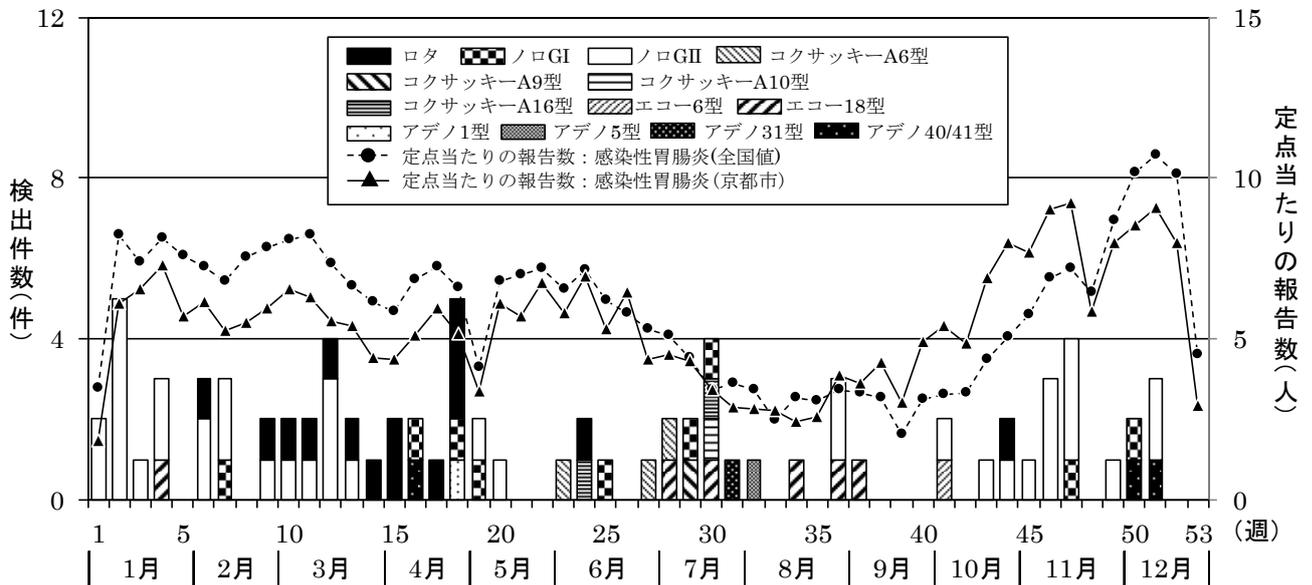


図1-1 感染性胃腸炎患者における病原ウイルスの検出状況 (平成27年)

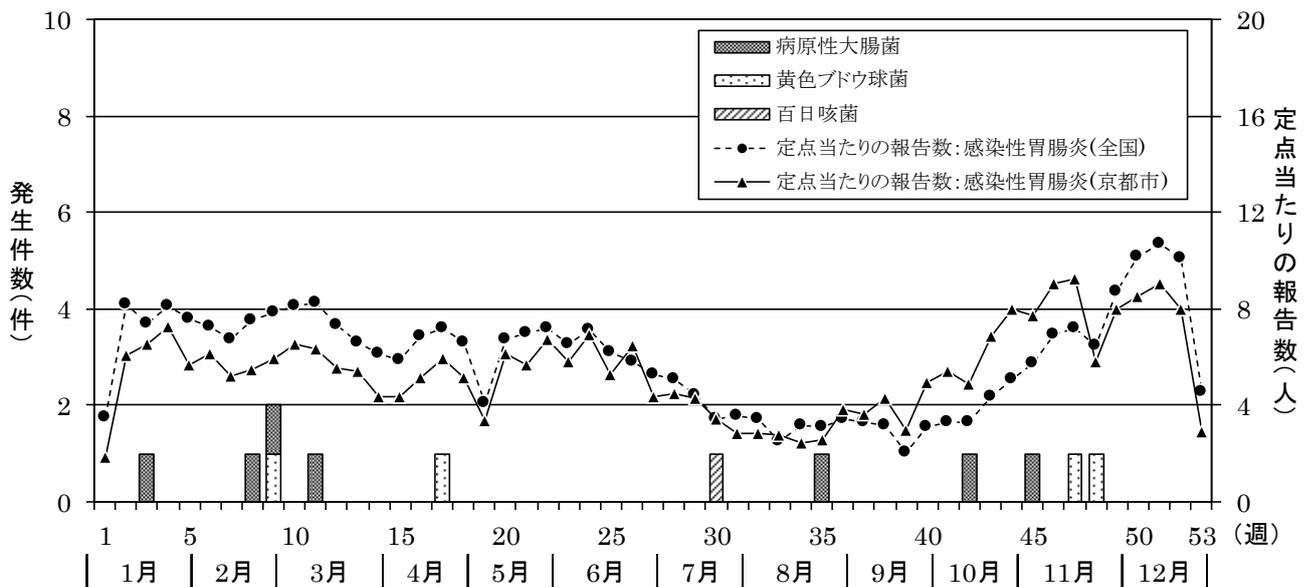


図1-2 感染性胃腸炎患者における病原細菌の検出状況 (平成27年)

イ ヘルパンギーナ (図2)

ヘルパンギーナの流行は、全国及び本市でも5月から増加し始め、本市では7月(第29週)にピークを示して以降、なだらかに減少した。

本市における臨床診断名がヘルパンギーナの被検患者数は81名で、そのうち29名から26株のウイルスと6株の細菌を検出した。病原体の内訳は、エコーウイルス18型が1株、コクサッキーA群ウイルス2型が2株、6型が7株、10型が3株、コクサッキーB群ウイルス1型が3株、4型が1株、5型が3株、エンテロウイルスD68型が1株、アデノウイルス3型が2株、単純ヘルペスウイルス1型が1株、ノロウイルスGIが1株、A群溶血性レンサ球菌が6株で

あった。また、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2型(10.5%)、6型(36.8%)、10型(15.8%)、コクサッキーB群ウイルス1型(15.8%)、4型(5.3%)、5型(15.8%)であった。

全国の病原体検出状況を見ると、平成27年(2015年)は、コクサッキーA群ウイルス10型(41.0%)、6型(31.5%)、16型(9.8%)の順であった。

また、過去5年間では、コクサッキーA群ウイルス2型、4型、5型、6型、8型、10型、16型が主なヘルパンギーナの原因ウイルスとして検出されている。4型、6型及び10型は一定の間隔で流行を起こす傾向がある。

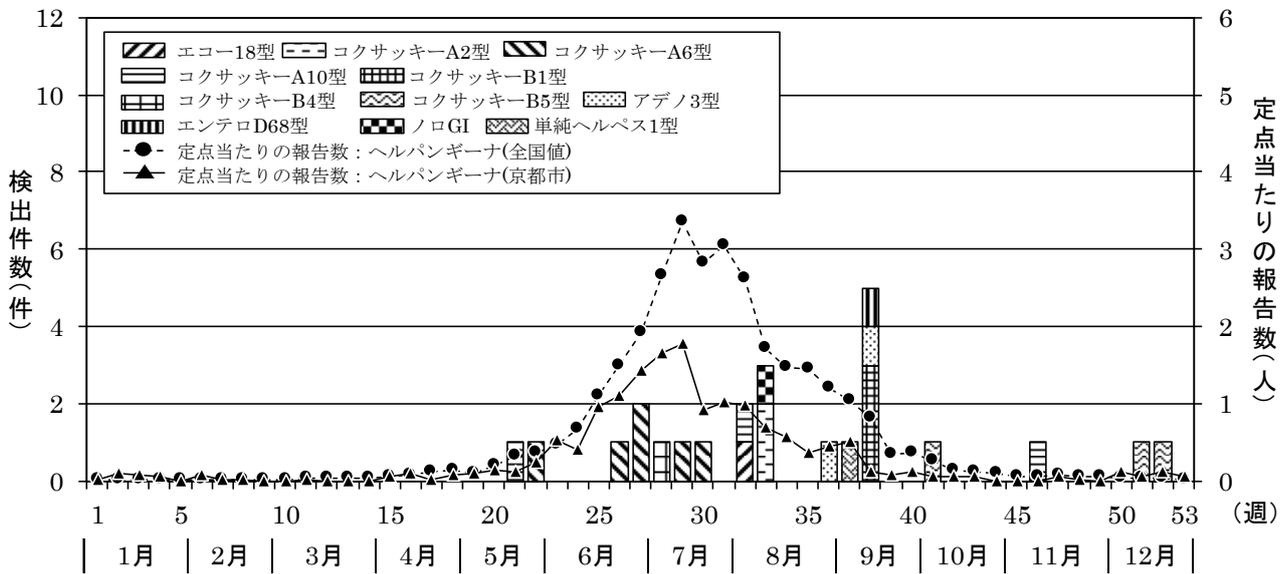


図2 ヘルパンギーナ患者における病原ウイルスの検出状況 (平成27年)

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2014/15(H26/27)シーズンでは、インフルエンザは、平成26年12月の第49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った。平成26年の第52週及び平成27年の第2週に二峰性のピークを形成後緩やかに減少しながら、5月の第18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26年11月の第48週から平成27年2月の第7週までAH3型を26株検出し、4月の第16週、17週及び7月の第31週にB型を3株、4月の第16週にAH1pdm09型を1株検出した。全国的にも2014/15シーズンは、AH3型の検出が多く約85%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2015/16(H27/28)シーズンでは、インフルエンザは、平成28年1月の第2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った。平成28年の第7週にピークを形成後緩やかに減少しながら、4月の第17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27年10月の第43週にB型、12月の第51週にC型を各1株検出し、その後平成28年1月の第4週から3月の第11週にかけてAH1pdm09型を13株検出した。その他は、平成28年1月の第4週と2月の第9週にB型を各1株、2月の第8週と4

月の第16週にAH3型を各1株検出した。全国的にも2015/16シーズンは、AH1pdm09型の検出が半数以上を占めておりAH1pdm09型が流行したことが分かる。

インフルエンザワクチンの接種率が低下している現状からみても、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、海外渡航後にインフルエンザを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の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1.9% (2015/16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。

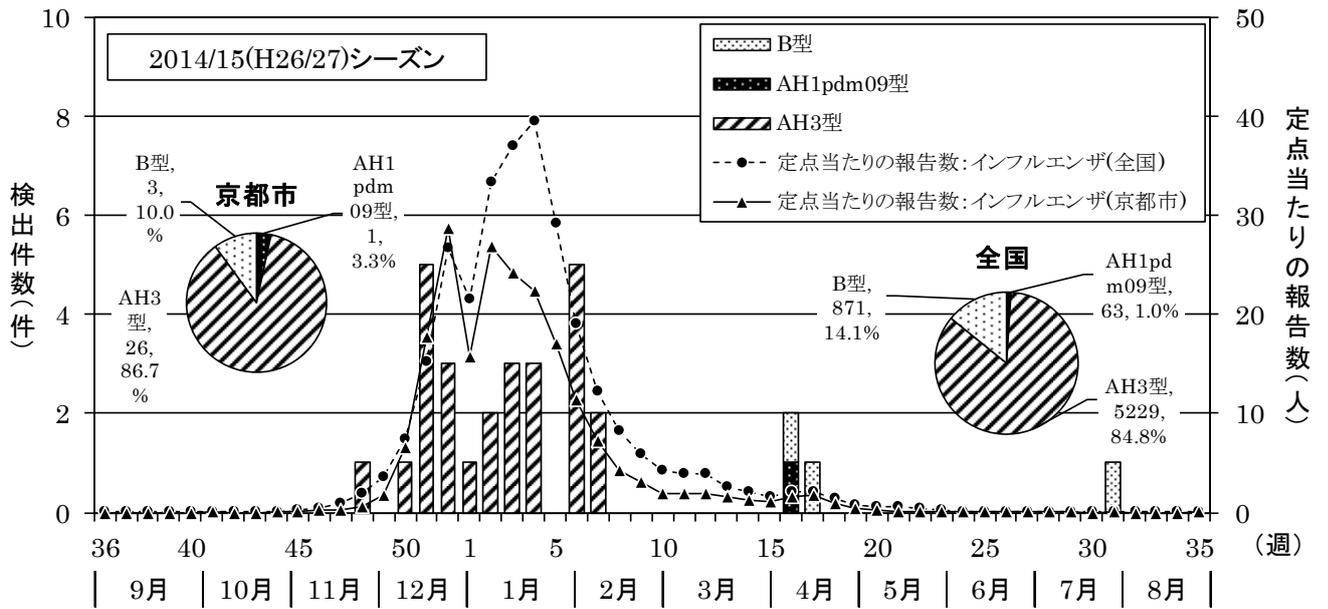


図3-1 インフルエンザウイルスの検出状況 (平成26年9月～平成27年8月)

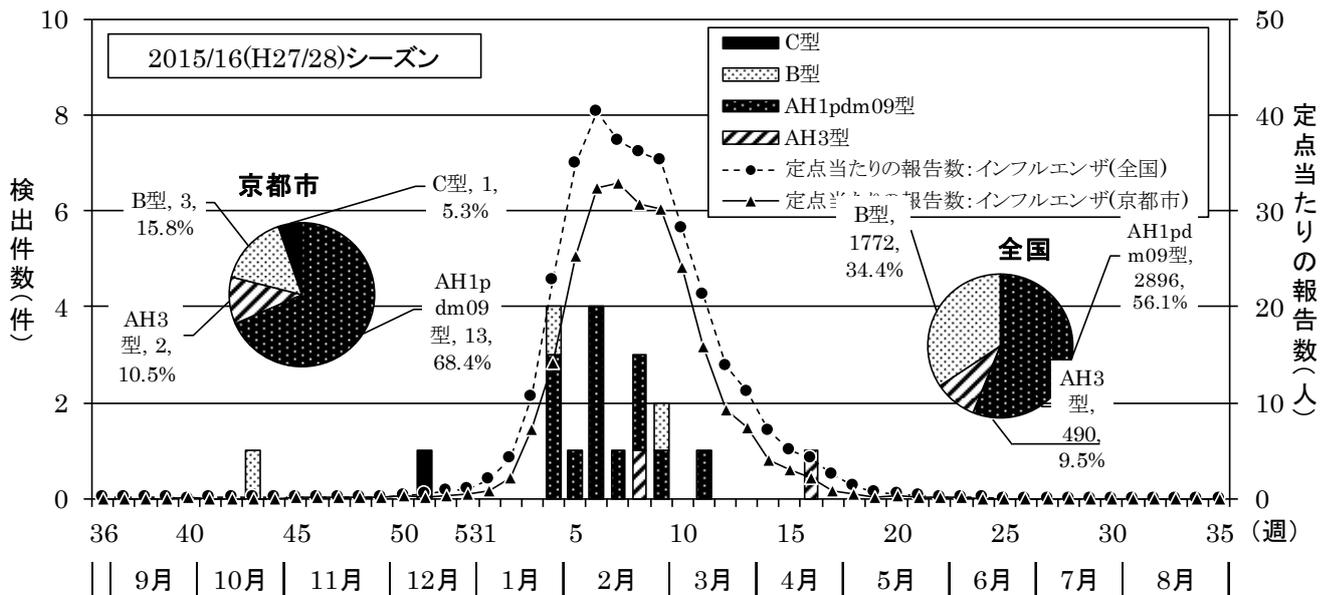


図3-2 インフルエンザウイルスの検出状況 (平成27年9月～平成28年8月)

エ 感染性髄膜炎 (図4)

本市における臨床診断名が感染性髄膜炎の被検患者数は36名で、そのうち2名のふん便からエコーウイルス18型を2株、1名のふん便からノロウイルスGIIを1株、1名のふん便からロタウイルス1株を検出した。

平成27年の全国の無菌性髄膜炎におけるウイルスの検出状況では、エコーウイルス18型が最も多く30.3%、次いで、コクサッキーA群ウイルス9型が16.5%、ムンプスウイルスが12.2%、コクサッキーB群ウイルス5型が11.8%であった。

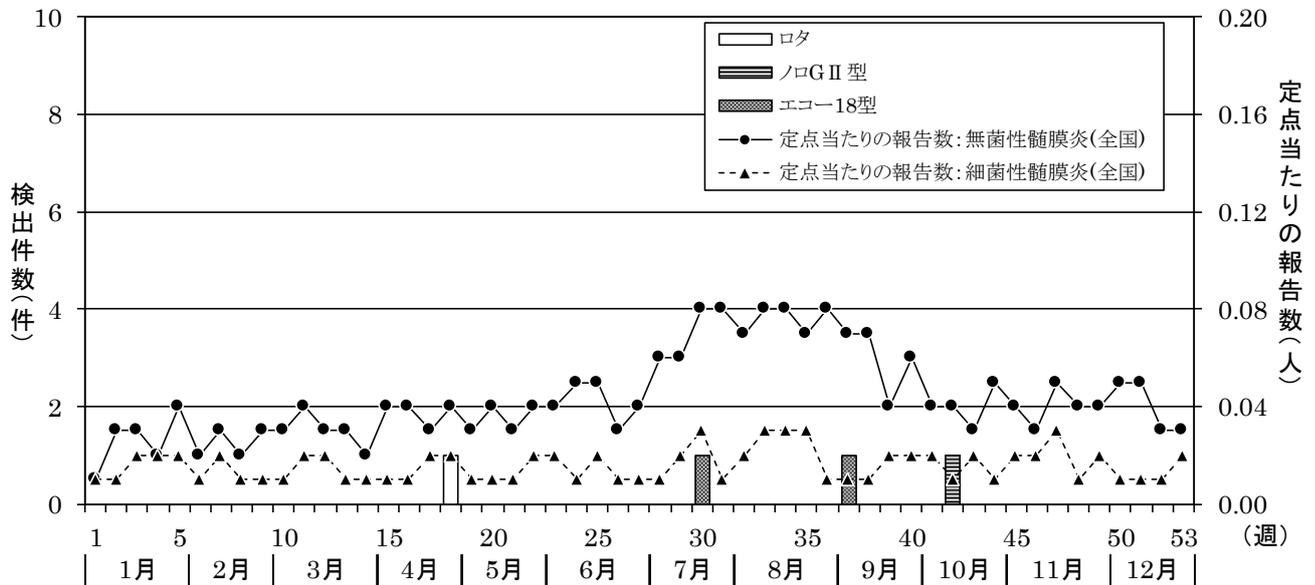


図4 感染性髄膜炎患者発生状況(全国)と病原体検出状況(平成27年)

オ 咽頭結膜熱 (図5)

本市における臨床診断名が咽頭結膜熱の被検患者数は66名で、そのうち15名からエコーウイルス18型を1株、コクサッキーA群ウイルス6型を3株、ライノウイルスB群を2株、アデノウイルス1型を4株、2型を4株、5型を2株の計16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1型を6株、2型を4株、3型を2株、5型を3株検出した。

平成27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45.8%、次いで2型が21.0%、4型が15.5%、1型が9.4%、5型が5.8%であった。

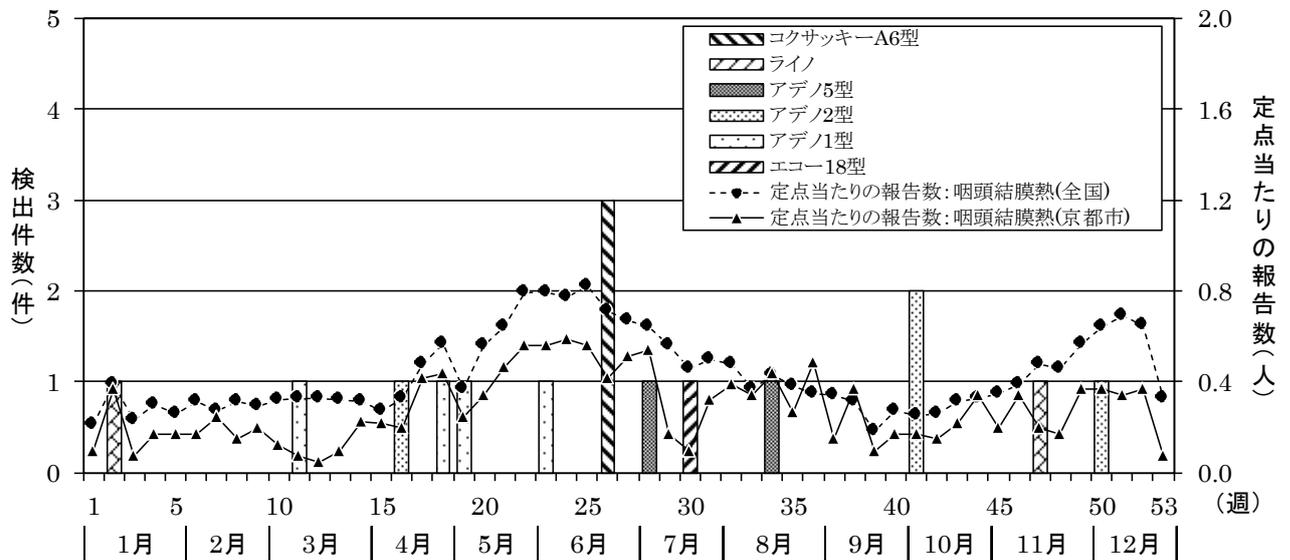


図5 咽頭結膜熱患者発生状況と病原体検出状況(平成27年)

カ 手足口病 (図6)

平成27年は、全国の定点当たりの報告数が第17週に1.0を超え、第31週にピーク(10.26)となり、第43週に1.0を下回った。京都市では、定点当たりの報告数が第17週に1.0を超え、第29週にピーク(20.05)となり、第38週に1.0を下回り、平成23年以来の大流行となった。

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被検患者数は47名で、そのうち

29名から、コクサッキーA群ウイルス6型を24株、16型を5株を検出し、その他にエコーウイルス18型、ライノウイルスB群、アデノウイルス1型を各1株検出した。

また、全国では、コクサッキーA群ウイルス16型が568株(36.9%)、10型が42株(2.7%)、他の型が877株(57.0%)、コクサッキーB群ウイルスが7株(0.5%)、エコーウイルスが44株(2.9%)、エンテロウイルス71型が1株(0.1%)の計1,540株で、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、隔年で流行が発生している。

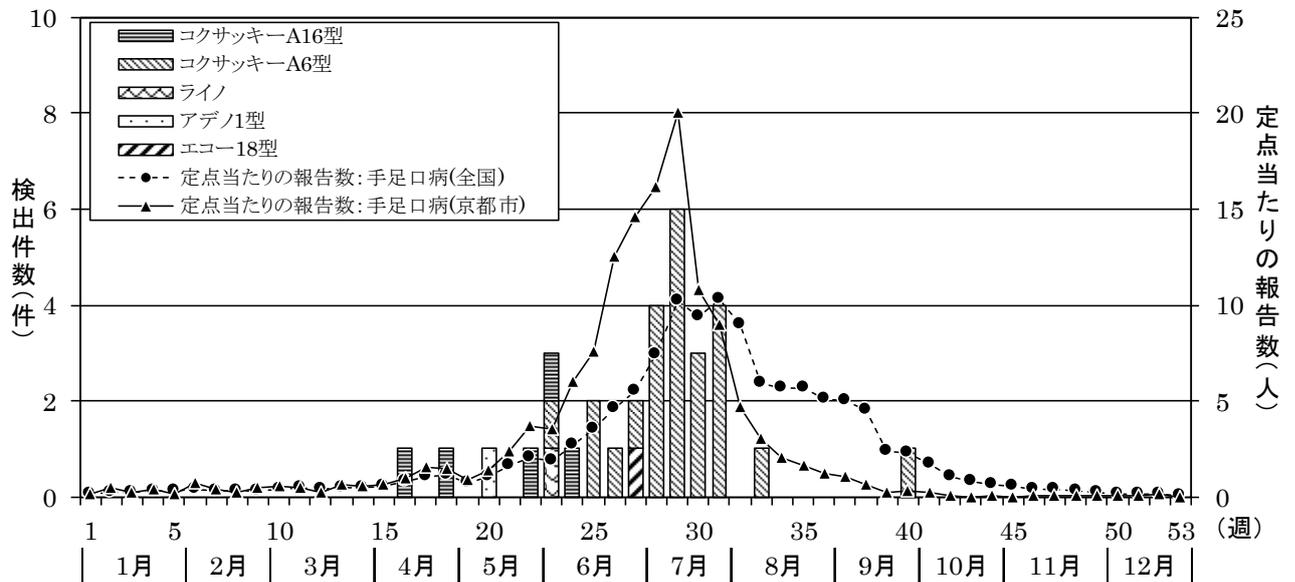


図6 手足口病患者における病原ウイルス検出状況 (平成27年)

キ A群溶血性レンサ球菌咽頭炎 (図7-1, 図7-2)

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被検患者数は31名で、そのうち11名からA群溶血性レンサ球菌を11株検出し、他の臨床診断

名分も含めると、15株検出した。また、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14.6%、本市で6.7%であった。

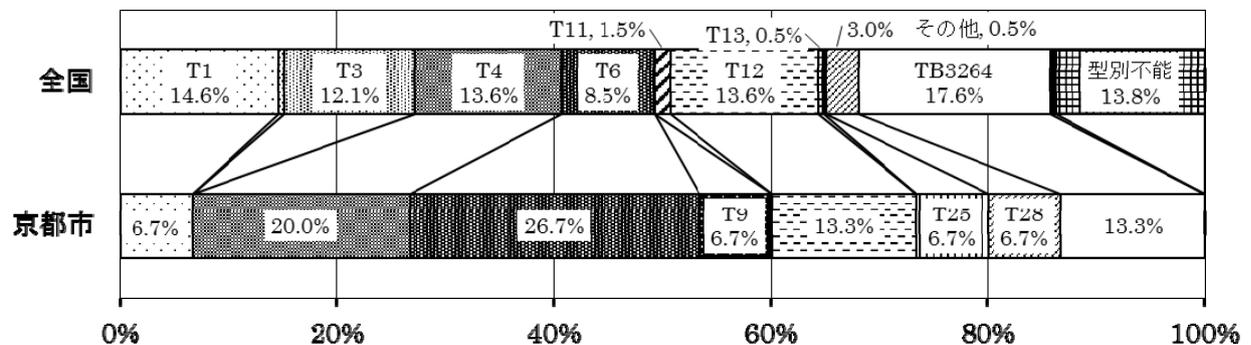


図7-1 A群溶血性レンサ球菌のT血清型別検出比率 (平成27年)

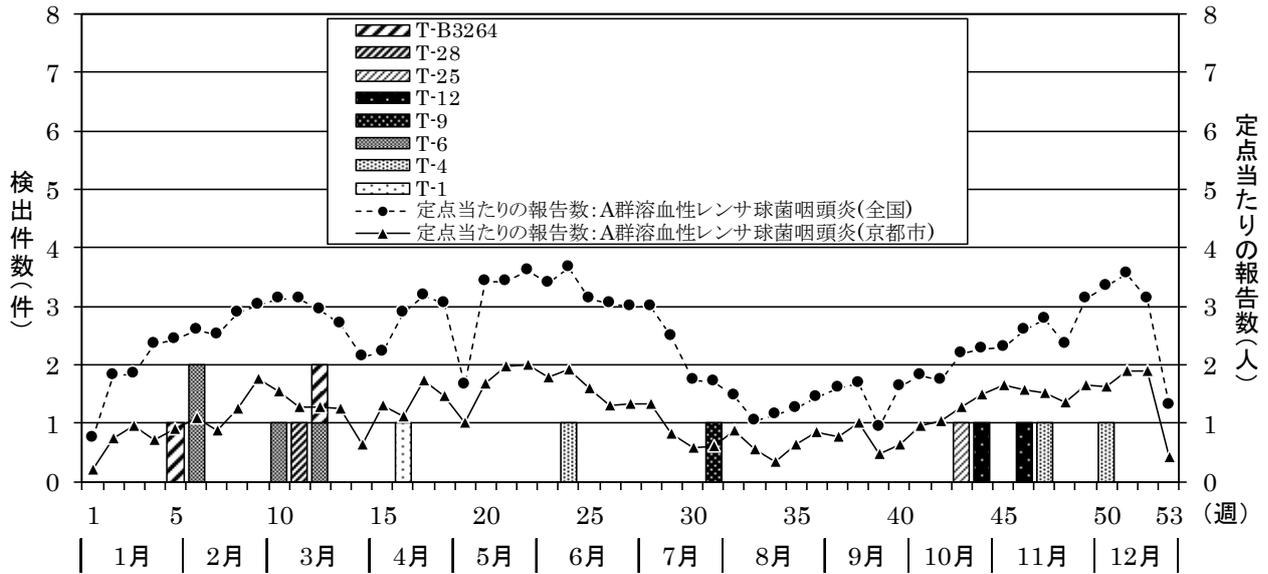


図 7-2 A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎の報告数と T 血清型別の病原体検出状況 (平成 27 年)

(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 10 株が RD-18S 細胞で分離された。

コクサッキーウイルス A 群では、2 型の 2 株及び 10 型の 4 株中の全てが RD-18S 細胞及び乳のみマウスで分離され、6 型の 35 株及び 16 型の 7 株の全てが乳のみマウスで分離され、6 型の約半数が RD-18S 細胞からも分離された。9 型の 1 株は、RD-18S 細胞でのみ分離された。コクサッキーウイルス B 群では、1 型の 3 株、4 型の 1 株、5 型の 3 株の全てが FL 細胞で、5 型の 3 株の全てが RD-18S 細胞でも分離され、更に一部が Vero 細胞及び乳のみマウスで分離された。

エンテロウイルス D68 型の 1 株は、乳のみマウスで、ライノウイルス B 群の 3 株は、一部が FL 細胞と RD-18S 細胞で分離された。

アデノウイルスは、40/41 型及び 31 型を除く 15 株が FL 細胞で、更に一部は RD-18S 細胞でも分離され、40/41 型及び 31 型は、IC 法及び遺伝子検査によりウイルスの遺伝子を検出した。

単純ヘルペスウイルスの 1 株は、FL 細胞及び Vero 細胞で分離された。

インフルエンザウイルスは MDCK 細胞で分離を行い、ロタウイルスは IC 法及び EIA 法により抗原を検出し、ノロウイ

ルスは全て遺伝子検査によりウイルス遺伝子を検出した。

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) 被検患者 540 名中 190 名 (35.2%) から病原体を検出した。ウイルスでは、被検患者 518 名中 167 名 (32.2%) から、エコー、コクサッキー A 群、ライノ 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 26 種類 176 株 (未同定ウイルス 1 株を除く) を検出した。細菌では、被検患者 267 名中 28 名 (10.5%) から、A 群レンサ球菌、病原性大腸菌、百日咳菌、黄色ブドウ球菌の細菌 28 株を検出した。
- (2) 感染症別病原体の検出率は、手足口病が最も高率で 61.7%、

次いでA群溶血性レンサ球菌咽頭炎の41.9%、感染性胃腸炎の39.8%、ヘルパンギーナの35.8%、インフルエンザ及び百日咳の28.6%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、1~3月及び11月の冬季に多く検出したが、9月を除く1年を通して検出し、ロ

タウイルスは、2~4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41.8%で、次いで15歳以上の33.3%、5~9歳の32.0%、0歳の28.6%、10~14歳の25.8%であった。受付患者数では、1~4歳が249名(46.1%)と最も多く、多種多様の病原体を検出した。

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)

検査材料	平成27年1月～12月												病原 体 横 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	
検体採取月	計												
総受付患者数	70	49	54	43	36	70	54	42	30	36	41	15	540
ふん便	29	21	28	17	14	30	23	19	15	13	21	8	238
鼻咽頭ぬぐい液	39	30	25	27	23	40	33	27	14	22	19	7	306
髄液	5	1	4	3	2	9	5	3	2	3	2	1	40
咽頭うがい液	1						1						2
尿				1									1
病原体検出患者数	23	19	16	17	8	19	30	14	8	12	14	10	190
患者当たりの検出率(%)	32.9	38.8	29.6	39.5	22.2	27.1	55.6	33.3	26.7	33.3	34.1	66.7	35.2
被検患者数	68	48	48	39	36	67	54	41	29	34	40	14	518
検出患者数	22	16	12	15	8	18	12	12	8	9	10	9	167
患者当たりの検出率(%)	32.4	33.3	25.0	38.5	22.2	26.9	51.9	29.3	27.6	26.5	25.0	64.3	32.2
エンテロ													
エコー6型	1					1	2	3	2				9
エコー18型													4
コクサツキ-A2型							2						2
コクサツキ-A6型					1	11	20	2	1				35
コクサツキ-A9型							1						1
コクサツキ-A10型					1		1	1			1		4
コクサツキ-A16型				2	1	3	1						7
コクサツキ-B1型									3				3
コクサツキ-B4型							1						1
コクサツキ-B5型												2	3
エンテロ D68型									1				1
ライノウイルスB群	1					1					1		3
アデノ1型		1	1	1	2	1							6
アデノ2型				1						2		1	4
アデノ3型								1	1				2
アデノ5型							1	2					3
アデノ31型							1						1
アデノ40/41型				1								2	3
ロタウイルス		2	5	6		1			1				15
ノロウイルス		1		2	1	1	2	1			1	1	10
単純ヘルペスウイルス1型	10	5	6		2		2			4	8	2	39
単純ヘルペスウイルス1型									1				1
AIH1pdm09型				1									1
インフルエンザA型	9	7											16
インフルエンザB型				2						1			4
インフルエンザC型											1		1
未同定ウイルス	1												1
小計	22	16	12	16	8	19	31	14	9	10	11	9	177
被検患者数	31	25	34	19	15	37	19	18	19	16	24	10	267
検出患者数	2	5	5	2	0	1	2	2	0	3	5	1	28
患者当たりの検出率(%)	6.5	20.0	14.7	10.5	0.0	2.7	10.5	11.1	0.0	18.8	20.8	10.0	10.5
A群溶血性レンサ球菌	1	2	4	1		1	1		2		2	1	15
百日咳菌								1					2
黄色ブドウ球菌	1	2	1	1				1			2		4
病原性大腸菌	2	5	5	2	0	1	2	2	0	3	5	1	28
小計	24	21	17	18	8	20	33	16	9	13	16	10	205
合計													100.0

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27年1月～12月

疾病名	検査材料	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 菌咽頭炎	百日咳	流行性耳下腺炎	計 (重複有)	計 (重複無)	病原体検出比率 (%)		
受付患者数		216	91	81	66	47	36	31	7	3	578	540			
検査材料	ふん便	215	0	9	9	7	10	3	1	1	255	238	587		
	鼻咽頭ぬぐい液	17	89	78	62	44	9	30	7	2	338	306			
	髄液	9	1	2	1	0	34	1	0	0	48	40			
	咽頭うがい液	0	1	1	0	1	0	0	0	0	3	2			
	尿	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1			
病原体検出患者数		86	26	29	17	29	4	13	2	0	206	190			
患者当たりの検出率(%)		39.8	28.6	35.8	25.8	61.7	11.1	41.9	28.6	0.0	35.6	35.2			
ウイルス	被検患者数		216	91	81	66	47	34	17	1	3	556	518	84.6	
	検出患者数		79	25	23	15	29	4	2	0	0	177	167		
	患者当たりの検出率(%)		36.6	27.5	28.4	22.7	61.7	11.8	11.8	0.0	0.0	31.8	32.2		
	エンテロ	エコー6型	1									1	1		0.5
		エコー18型	6		1	1	1	2				11	9		5.0
		コクサッキーA2型			2							2	2		0.9
		コクサッキーA6型	3	1	7	3	24		2			40	35		18.1
		コクサッキーA9型	1									1	1		0.5
		コクサッキーA10型	1		3							4	4		1.8
		コクサッキーA16型	2				5					7	7		3.2
		コクサッキーB1型			3							3	3		1.4
		コクサッキーB4型			1							1	1		0.5
		コクサッキーB5型		1	3							4	3		1.8
	エンテロD68型			1							1	1	0.5		
	ライノウイルスB群					2	1					3	3		1.4
アデノ	アデノ1型	1	1		4	1					7	6	3.2		
	アデノ2型				4						4	4	1.8		
	アデノ3型			2							2	2	0.9		
	アデノ5型	1			2						3	3	1.4		
	アデノ31型	1									1	1	0.5		
	アデノ40/41型	3									3	3	1.4		
ロタウイルス		15					1				16	15	7.2		
ノロウイルス	GI	9		1							10	10	4.5		
	GII	38						1			39	39	17.6		
単純ヘルペスウイルス1型				1							1	1	0.5		
インフルエンザ	AH1pdm09型		1								1	1	0.5		
	AH3型		16								16	16	7.2		
	B型		4								4	4	1.8		
	C型		1								1	1	0.5		
未同定ウイルス				1							1	1	0.5		
小計		82	25	26	16	32	4	2	0	0	187	177			
細菌	被検患者数		215	3	18	13	3	8	31	7	0	298	267	15.4	
	検出患者数		12	1	6	2	0	0	11	2	0	34	28		
	患者当たりの検出率(%)		5.6	33.3	33.3	15.4	0.0	0.0	35.5	28.6	0.0	11.4	10.5		
	A群溶血性レンサ球菌			1	6	2			11			20	15		9.0
	百日咳菌		1							2		3	2		1.4
	黄色ブドウ球菌		4									4	4		1.8
	病原性大腸菌		7									7	7		3.2
小計		12	1	6	2	0	0	11	2	0	34	28			
合計		94	26	32	18	32	4	13	2	0	221	205	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27年1月～12月

年齢		0歳	1～4歳	5～9歳	10～14歳	15歳以上	計			
受付患者数		91	249	125	66	9	540			
検査材料	ふん便	41	106	52	34	5	238	587	病原体検出比率	
	鼻咽頭ぬぐい液	50	150	73	29	4	306			
	髄液	21	9	7	3	0	40			
	咽頭うがい液	1	0	1	0	0	2			
	尿	0	1	0	0	0	1			
病原体検出患者数		26	104	40	17	3	190			
患者当たりの検出率(%)		28.6	41.8	32.0	25.8	33.3	35.2			
ウイルス	被検患者数		84	242	118	65	9	518		
	検出患者数		22	98	29	15	3	167		
	患者当たりの検出率(%)		26.2	40.5	24.6	23.1	33.3	32.2		
	エンテロ	エコー6型				1			1	0.5
		エコー18型		5	3			1	9	4.4
		コクサッキーA2型			2				2	1.0
		コクサッキーA6型		5	29	1			35	17.1
		コクサッキーA9型				1			1	0.5
		コクサッキーA10型		1	2	1			4	2.0
		コクサッキーA16型		1	6				7	3.4
		コクサッキーB1型			2	1			3	1.5
		コクサッキーB4型				1			1	0.5
		コクサッキーB5型			1	2			3	1.5
	エンテロ D68型			1				1	0.5	
	ライノウイルスB群		1	1		1		3	1.5	
アデノ	アデノ1型		3	3				6	2.9	
	アデノ2型			4				4	2.0	
	アデノ3型			2				2	1.0	
	アデノ5型		1	1	1			3	1.5	
	アデノ31型			1				1	0.5	
	アデノ40/41型			3				3	1.5	
ロタウイルス		2	11	2			15	7.3		
ノロウイルス	GI		6	3	1		10	4.9		
	GII	5	21	7	5	1	39	19.0		
単純ヘルペスウイルス1型			1				1	0.5		
インフルエンザ	AH1pdm09型			1				1	0.5	
	AH3型			3	6	6	1	16	7.8	
	B型			1	1	2		4	2.0	
	C型		1					1	0.5	
未同定ウイルス				1			1	0.5		
小計		25	105	29	15	3	177	86.3		
細菌	被検患者数		44	115	67	37	4	267		
	検出患者数		5	10	11	2	0	28		
	患者当たりの検出率(%)		11.4	8.7	16.4	5.4	0.0	10.5		
	A群溶血性レンサ球菌		1	3	9	2		15	7.3	
	百日咳菌		2					2	1.0	
	黄色ブドウ球菌		2	2				4	2.0	
	病原性大腸菌			5	2			7	3.4	
	小計		5	10	11	2	0	28	13.7	
合計		30	115	40	17	3	205	100.0		

平成27年1月～12月

表4 検出方法別病原ウイルス検出状況

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	咽頭 ぬぐい液	髄液	その他		FL	RD-18S	Vero	MDCK				
エ ン テ ロ	エコー6型	1				1				1			
	エコー18型	8	1			9				9			
	コクサッキーA2型	1	1			2				2			
	コクサッキーA6型	6	29			35				18			35
	コクサッキーA9型	1				1				1			
	コクサッキーA10型	1	3			4				4			
	コクサッキーA16型	2	5			7				4			7
	コクサッキーB1型		3			3				3			2
	コクサッキーB4型		1			1				1			
	コクサッキーB5型		3			3				3			2
エンテロD68型		1			1				2			1	
ライノウイルスB群		3			3				2			1	
ア デ ノ	アデノ1型	1	5			6				6			
	アデノ2型	1	3			4				4			
	アデノ3型		2			2				2			
	アデノ5型	1	2			3				3			1
	アデノ31型	1				1				1			1
	アデノ40/41型	3				3				3			2
	アデノ40/41型												3
ロタウイルス	15				15						1	14	
ノ ロ ウ イ ル ス	GI	10				10							10
	GII	39				39							39
単純ヘルペスウイルス1型		1			1				1				
イ ン フ ル エ ン ザ	AH1pdm09型		1			1							1
	AH3型		16			16							16
	B型		4			4							4
	C型		1			1							1
未同定ウイルス		1			1				1				
合 計	91	86	0	0	177	26	43	6	22	52	1	16	54

