

## 資料

## 過去5年における感染性胃腸炎のウイルス検出状況について

Report on Detection of Virus from Infectious Gastroenteritis  
in the Past Five Years

浦元千織 岩元由佳 中堂園文子<sup>1</sup>  
穂積和佳 中山浩一郎 御供田睦代

## 1 はじめに

感染性胃腸炎とはウイルスや細菌等の感染性病原体による嘔吐、下痢を主症状とする感染症であり、当センターに搬入される感染性胃腸炎患者検体については、複数の病原体を対象として検査を実施している。

今回は過去5年間のウイルス検出状況について結果を報告する。

## 2 対象

2012年4月～2017年1月までに、感染症発生動向調査事業において設定された病原体定点から搬入された感染性胃腸炎患者の便565検体を対象とした。

また、2016年度より開始したヒトパレコウイルス（Human Parechovirus：HPeV）検査については2016年4月～2017年1月までに搬入された125検体を対象とした。

## 3 方法

表1に検査項目とその検査方法を示した。

患者便は、PBS(-)にて10%乳剤を作製し、5000rpm 10分間遠心後、上清を処理済み検体として検査及びRNA抽出に使用した。また、RNA抽出にはQIAamp ViralRNA Mini Kit（QIAGEN）を用いた。

表1 検査方法

ウイルス	検査方法
ノロウイルス, サポウイルス, アイチウイルス, アストロウイルス, エンテロウイルス, ヒトパレコウイルス	RT-PCR 法 ↓ 陽性 ダイレクトシークエンス法
A群ロタウイルス, アデノウイルス40/41	ELISA 法

## 4 結果と考察

図1に過去5年間の月ごとのウイルス検出状況を示した。

搬入された565検体から計368件のウイルスが検出された。検出されたウイルスのうちノロウイルス（Norovirus：NoV）が188件と最多で、次いでA群ロタウイルス（GroupA Rotavirus：RAV）が116件と多かった。

また、565検体のうち23検体から2種類以上のウイルス（計47件）が検出された（表2）。

表2 重複検出状況

受付年/月	検出されたウイルス
1 2013/2	RAV, Astrovirus
2 2013/2	NoV GII, Sapovirus
3 2013/3	NoV GII, RAV
4 2013/3	NoV GII, RAV
5 2013/10	Sapovirus, Coxsackievirus B1
6 2013/10	Sapovirus, Echovirus 30
7 2014/3	NoV GII.6, RAV
8 2014/12	NoV GII.4, RAV
9 2015/1	NoV GII.17, RAV
10 2015/2	NoV GII.17, RAV
11 2015/3	Aichivirus, RAV
12 2015/3	NoV GII.17, NoV GI.3, RAV
13 2015/6	RAV, AdV40/41
14 2015/10	Sapovirus, AdV40/41
15 2015/10	NoV GII.3, AdV40/41
16 2016/5	RAV, HPeV3
17 2016/6	RAV, HPeV3
18 2016/7	NoV GII.4, HPeV1
19 2016/10	AdV40/41, HPeV1
20 2016/10	NoV GII.2, HPeV1
21 2016/11	NoV GII.2, HPeV1
22 2016/12	NoV GII.6, Astrovirus
23 2017/1	Astrovirus, Echovirus9

1 保健福祉部健康増進課

#### 4. 1 ノロウイルス (NoV)

図2にNoVの型別検出状況を示した。

565検体から、188件のNoVが検出され、その大部分がGIIであった。このうち遺伝子型が解析できたのは177件で、その中でGII.4が95件と最も多く、次いでGII.3が39件、GII.2が16件検出された。

##### 4. 1. 1 2012/2013シーズン (2012年9月～2013年8月)

134検体から49件のNoVが検出され、その中の40件がGII.4であった。このシーズンではGII.2、GII.4の2種の遺伝子型が検出された。シーズン中に検出されたNoVの約78%が11月、12月に検出された。

##### 4. 1. 2 2013/2014シーズン (2013年9月～2014年8月)

76検体から16件のNoVが検出され、その中の7件がGII.6、6件がGII.4であった。このシーズンではGII.3、GII.4、GII.6の3種の遺伝子型が検出された。シーズン中に検出されたNoVの約81%が12月～2月に検出された。また、2月が最も検出数が多く、搬入された検体の約86%がNoV陽性となった。

##### 4. 1. 3 2014/2015シーズン (2014年9月～2015年8月)

106検体から40件のNoVが検出され、その中の26件がGII.4であった。このシーズンではGII.3、GII.3、GII.4、GII.6、GII.7、GII.17の6種の遺伝子型が検出された。シーズン中に検出されたNoVの約83%が12月、1月に検出された。

##### 4. 1. 4 2015/2016シーズン (2015年9月～2016年8月)

150検体から49件のNoVが検出され、その中の33件がGII.3であった。このシーズンではGII.3、GII.4、GII.17の3種の遺伝子型が検出された。検出数は11月(12件)、1月(11件)の順に多く、また、搬入された検体のうち陽性となった割合は2月(約75%)が最も高かった。

##### 4. 1. 5 2016/2017シーズン (2016年9月～2017年8月)

2017年1月現在において全67検体から33件のNoVが検出され、その中の15件がGII.2であった。他にはGII.4(11件)、GII.6(6件)、GII.17(1件)が検出されている。

#### 4. 2 ヒトパレコウイルス (HPeV)

表3にHPeV検出状況を示した。

125検体から10件のHPeVが検出された。HPeV1、HPeV3、HPeV4の3種が検出され、HPeV1が4件と最も多かった。HPeV3やHPeV4は4月～7月に、HPeV1は7月～11月に検出された。10件中8件が2歳以下からの検出であった。

表3 HPeV検出状況

	受付年/月	年齢	性別	型別	他ウイルスの検出
1	2016/4	2	M	HPeV4	
2	2016/5	1	F	HPeV3	RAV
3	2016/5	11か月	M	HPeV4	
4	2016/6	4	F	HPeV3	RAV
5	2016/6	1	F	HPeV4	
6	2016/7	11か月	M	HPeV1	NoV GII.4
7	2016/7	5	F	HPeV3	
8	2016/10	8か月	M	HPeV1	AdV40/41
9	2016/10	1	F	HPeV1	NoV GII.2
10	2016/11	1	F	HPeV1	NoV GII.2

#### 4. 3 A群ロタウイルス

計116件のRAVが検出され、例年春ごろに検出のピークが見られた(図3)。

#### 4. 4 その他のウイルス

その他、サポウイルス(22件)、アデノウイルス40/41(41件)等が検出され、コクサッキー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に検出される傾向にあった。

### 5 まとめ

過去5年間における感染性胃腸炎からのウイルス検出状況をまとめた結果、ウイルス検出数はおおよそNoVとRAVの2つの検出のピークを示す傾向にあった。

NoVを型別に見てみると、各シーズン毎に検出される型に変化が見られた。

HPeVは10件中6件が他ウイルスと重複して検出されているため下痢等の胃腸炎症状の原因であると確定することは難しいが、乳児に無菌性髄膜炎などの重症例を引き起こしたとの報告もあるHPeV3<sup>1)</sup>が今回の検査においても3件検出されている。そのため、HPeV検査を実施することは公衆衛生上重要であると考えられる。

今後も引き続き、本県の感染性胃腸炎におけるウイルスの発生動向や型別の変遷を把握し、情報提供を行っていきたい。

### 参考文献

- 1) 成相絵里, 児玉洋江, 他; <速報>乳児における無菌性髄膜炎疑い患者等からのヒトパレコウイルス3型の検出-石川県, IASR, 35, 200 (2014)

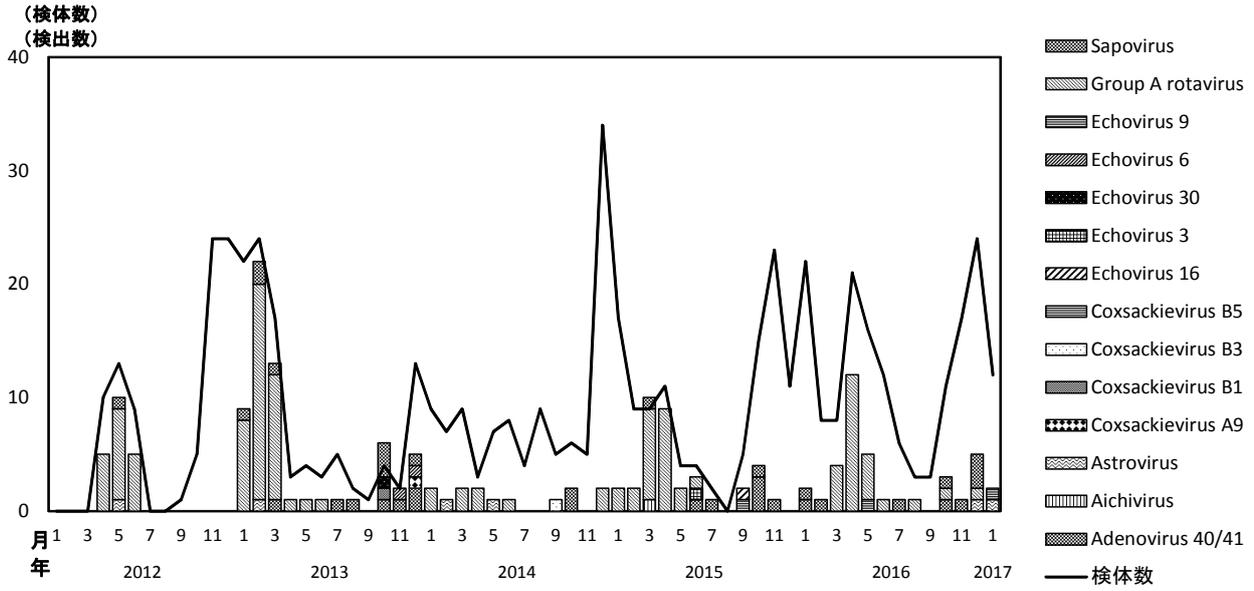


図1 ウイルス検出状況

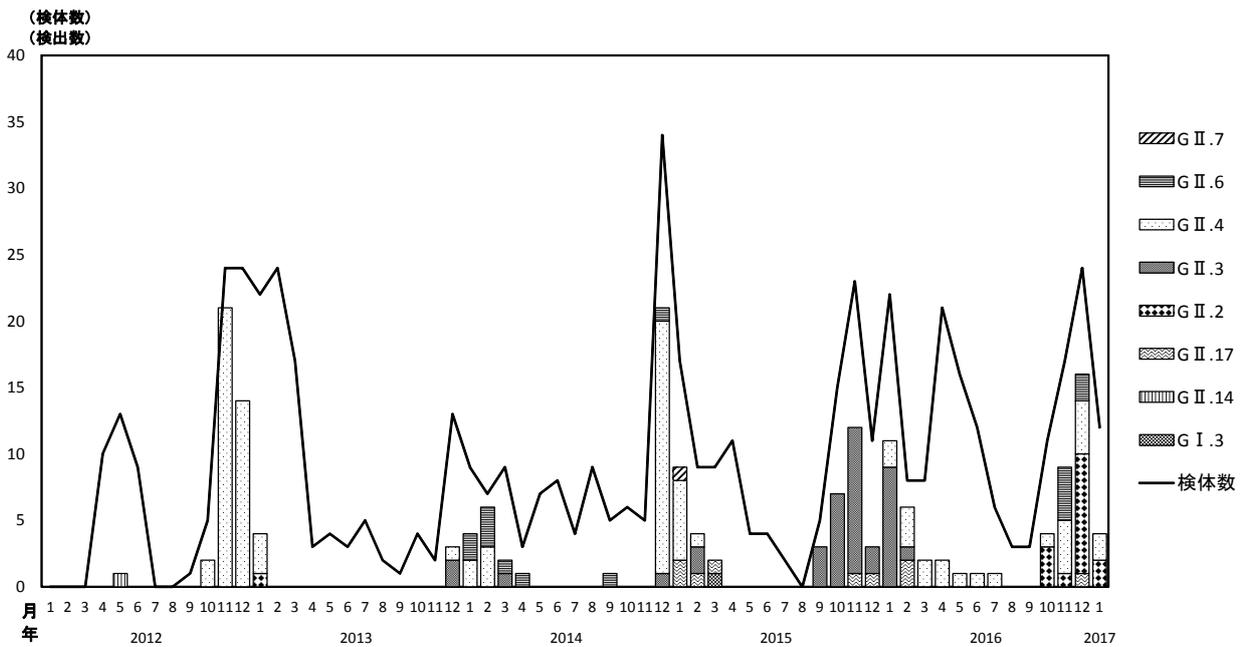


図2 ノロウイルス型別検出状況

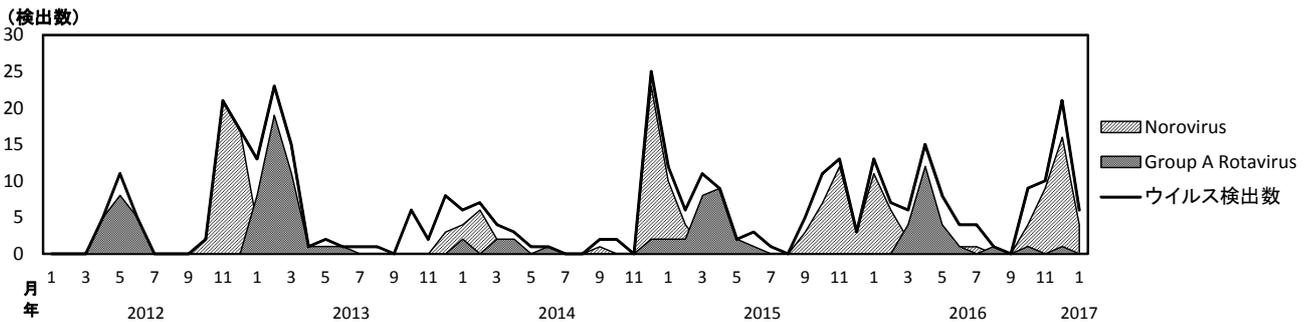


図3 ノロウイルス, A群ロタウイルス検出状況