

資料

神奈川県における ウイルス性集団胃腸炎の発生状況 (平成17年度)

宮原香代子, 片山 丘, 古屋由美子

Occurrence of Viral Gastroenteritis in Kanagawa Prefecture (2005)

Kayoko MIYAHARA, Takashi KATAYAMA
and Yumiko FURUYA

ウイルスによる集団胃腸炎は、主に食品を介する食中毒やヒトからヒトへ伝播する感染性胃腸炎として発生している。その原因ウイルスには、ノロウイルスをはじめサポウイルス、ロタウイルス、アデノウイルスなどがある。特にノロウイルスは、平成16年の全国食中毒発生状況をみると、病因物質別食中毒事件数が277件でカンピロバクターの558件に次いで第2位でありながら、患者数は12,537名で第2位のサルモネラ属菌3,788名に比べ3倍以上で第1位となっている。さらに平成16年度冬季には高齢者施設における集団感染の急増など、大規模な集団発生が問題となっている。我々は集団発生時の感染拡大を防止するために、原因ウイルスや感染源の早期解明を目的とした検査および調査を実施している。そこで平成17年4月から平成18年3月にかけて、神奈川県域で発生した集団胃腸炎事例の原因ウイルス検出状況について報告する。

平成17年度にウイルス検査を行った集団胃腸炎事例は72事例で、検体数は便606検体、吐物4検体、食品15検体の625検体であった。検査方法について、ノロウイルスは定量PCR、サポウイルスとC群ロタウイルスは逆転写PCR、A群ロタウイルスは酵素抗体法を用いた。電子顕微鏡観察は、原因ウイルスを広く迅速に検索するため有症者の検体を中心に行った。72事例のうち45事例の便257検体および吐物1検体からウイルスが検出され、食品からは検出されなかった。そのうち食中毒と判定されたものが8事例(表1)、感染性胃腸炎と判定されたものが

17事例(表2)であった。その他の20事例は、有症苦情が10事例、他の自治体からの関連調査が10事例であり、検出されたウイルスは有症苦情の1事例がA群ロタウイルスで、それ以外は全てノロウイルスであった。

食中毒事例で検出された原因ウイルスは全てノロウイルスであり、電子顕微鏡観察においても、これらの事例の患者便26検体および調理従事者便3検体から小型球形ウイルス粒子を検出することができた(表1, 図1)。

食中毒8事例から原因として検出されたノロウイルスのgenogroupはGⅡが5事例(62.5%)で半数以上を占め、次いでGⅠが2事例(25.0%)、GⅠとGⅡの両方が検出された事例は1事例(12.5%)であった。事例番号7では患者便からGⅡのみが検出されGⅡによる食中毒と推定されたが、調理従事者便からはGⅠのみ、GⅠとGⅡの重複、GⅡのみが検出された。聞き取り調査の結果、調理従事者は1週間ほど前に生カキを摂食していたためにGⅠとGⅡが混在して検出され、患者便と調理従事者便のgenogroupに不一致が生じたと考えられた。また、事例番号8では患者便からGⅠのみ、GⅠとGⅡの重複、GⅡのみが検出され、疫学調査より原因食品が生カキと推定された。このように事例番号7, 8では、生カキを摂食した調理従事者や患者より複数のgenogroupが検出されたことから、摂食した生カキが数種類のノロウイルスに汚染されていたと推測された。

食中毒の原因食品については、生カキと推定されたこの1事例以外不明であった。しかし、原因食品が不明であった7事例全てにおいて、調理従事者便よりノロウイルスが検出されたことから、調理従事者による二次汚染が原因で食中毒が発生した可能性も考えられた。これら調理従事者の大部分は聞き取り調査で「症状がない」と回答しており、不顕性感染の可能性も含め、自己の健康管理および手洗いの励行や調理用手袋着用など食中毒予防に対するさらなる注意が必要である。また、事例番号7にみられるように、調理従事者は生カキの摂食を控える等の対策も重要であると考えられた。

感染性胃腸炎17事例で検出された原因ウイルスは、ノロウイルスが12事例、サポウイルスが2事例、A群ロタウイルスが2事例、C群ロタウイルスが1事例であった(表2, 図2, 3)。事例番号1はサポウイルスが原因であったが、調理従事者便1検体からノロウイルスGⅠが検出された。また、事例番号16ではノロウイルスGⅡが原因であったが、症状のある施設職員便1検体からA群ロタウイルスが検出された。この2事例からそれぞれ検出されたノロウイルス、A群ロタウイルスは疫学調査の結果、今回発生した集団胃腸炎とは関連がないものと考えられた。ノロウイルスが検出された12事例のgenogroupは

GIIが11事例で大部分を占め、GIは事例番号5の小学校で発生した1事例のみであった。
 感染性胃腸炎の発生施設は、小学校が5事例、高齢者

施設が5事例、福祉施設と病院がそれぞれ2事例、高校、児童養護施設および宿泊施設がそれぞれ1事例であった。
 特に小学校で発生した5事例は、サポウイルスが2事例

表1 平成17年度食中毒事例

事例番号	発生年月	管轄保健福祉事務所	原因施設	原因食品	検体	ノロウイルス定量PCR			電子顕微鏡観察	
						検体数	陽性数	genogroup	検体数	陽性数
1	H 17.5	秦野	飲食店	不明	患者便	14	6	GI	7	4
					調理従事者便	15	2	GI	2	2
2	H 17.11	小田原	旅館	不明	患者便	6	6	GII	4	4
					調理従事者便	13	2	GII	N.T.	
3	H 17.11	大和	飲食店	不明	患者便	8	6	GI	5	2
					調理従事者便	3	1	GI	3	0
4	H 17.12	小田原	飲食店	不明	患者便	2	2	GII	2	2
					調理従事者便	2	1	GII	1	1
5	H 17.12	平塚	飲食店	不明	患者便	10	8	GII	1	1
					調理従事者便	4	2	GII	N.T.	
6	H 18.1	藤沢	飲食店	不明	患者便	18	17	GII	12	6
					調理従事者便	7	1	GII	N.T.	
7	H 18.1	小田原	飲食店	不明	患者便・吐物	43	33	GII	3	3
					調理従事者便	31	3	GI,GI&II,GII	N.T.	
8	H 18.2	厚木	飲食店	生カキ*	患者便	5	5	GI,GI&II,GII	4	4
					調理従事者便	4	0		N.T.	

N.T. : 検査せず * : 疫学調査より推定

表2 平成17年度感染性胃腸炎事例

事例番号	発生年月	管轄保健福祉事務所	発生施設	検体	検体数	陽性数	検出ウイルス	電子顕微鏡観察		
								検体数	陽性数	
1	H 17.5	小田原	小学校	発症者便	児童	40	36	サポウイルス	40	21
					職員	1	1		1	1
					職員	2	2		2	2
					調理従事者	15*	0		15	0
2	H 17.5	鎌倉	高齢者施設	発症者便	8	5	A群ロタウイルス	8	5	
3	H 17.5	平塚	小学校	発症者便	12	11	サポウイルス	9	7	
4	H 17.5	茅ヶ崎	小学校	発症者便	11	11	C群ロタウイルス	11	8	
5	H 17.5	厚木	小学校	発症者便・吐物	5	5	ノロウイルス(GI)	4	4	
6	H 17.6	秦野	高校	発症者便	9	6	ノロウイルス(GII)	6	4	
				非発症者便	5	1		1	1	
7	H 17.11	平塚	高齢者施設	発症者便	入所者	4	2	ノロウイルス(GII)	1	1
					職員	2	2		2	2
				非発症者便	調理従事者	5	0		N.T.	
8	H 17.12	津久井	福祉施設	発症者便	入所者	3	3	ノロウイルス(GII)	3	2
					職員	2	2		2	1
				非発症者便	調理従事者	5	0		N.T.	
9	H 17.12	平塚	病院	発症者便	3	2	ノロウイルス(GII)	N.T.		
10	H 17.12	足柄上	福祉施設	発症者便	7	3	ノロウイルス(GII)	7	1	
11	H 18.1	小田原	宿泊施設	発症者便	3	3	ノロウイルス(GII)	N.T.		
				非発症者便	調理従事者	7		0	N.T.	
12	H 18.1	藤沢	病院	発症者便	患者	4	2	ノロウイルス(GII)	3	2
					職員	2	1		1	0
13	H 18.1	鎌倉	小学校	発症者便	2	2	ノロウイルス(GII)	2	1	
14	H 18.1	藤沢	高齢者施設	発症者便	入所者	4	4	ノロウイルス(GII)	3	2
					職員	1	1		N.T.	
				非発症者便	職員	4	1	N.T.		
15	H 18.2	茅ヶ崎	高齢者施設	発症者便・吐物	3	1	ノロウイルス(GII)	2	1	
16	H 18.3	鎌倉	児童養護施設	発症者便	入所者	3	3	ノロウイルス(GII)	2	2
					職員	1**	0		1	1**
				非発症者便	調理従事者	11	1		N.T.	
				食品	12	0	N.T.			
17	H 18.3	足柄上	高齢者施設	発症者便	11	9	A群ロタウイルス	5	4	
				非発症者便	調理従事者	13		2	N.T.	

N.T. : 検査せず * : 1検体よりノロウイルスGIを検出 ** : A群ロタウイルスを検出

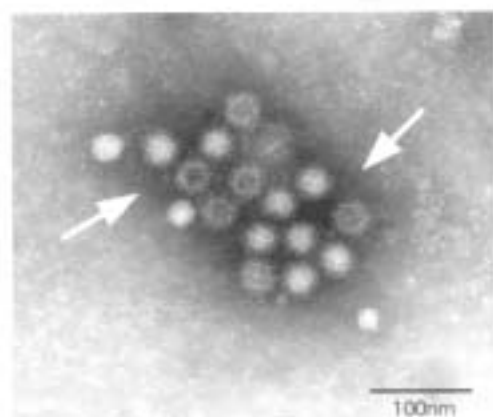


図1 食中毒事例で検出されたノロウイルスの電子顕微鏡像(16万倍)

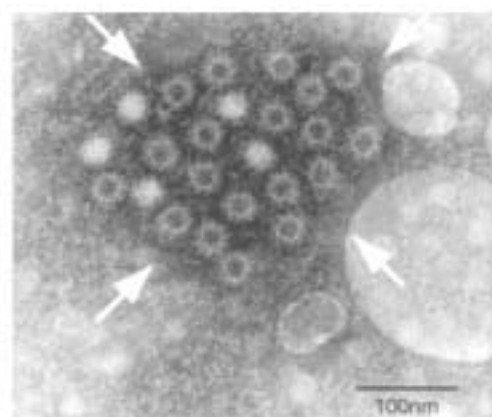


図2 感染性胃腸炎事例で検出されたサボウイルスの電子顕微鏡像(16万倍)

(事例番号1, 3), C群ロタウイルス(事例番号4), ノロウイルスGⅠ(事例番号5), およびノロウイルスGⅡ(事例番号13)がそれぞれ1事例と原因ウイルスが多岐にわたっていたが、発生時期はノロウイルスGⅡの事例以外は全て5月に集中していた。サボウイルスおよびC群ロタウイルスによる事例は、神奈川県域で初めて確認された集団発生であり、事例番号1では当該小学校と同じ給食が供給された他2校に集団胃腸炎の発生がなかったこと、事例番号3および4では発症者が一学年に限られていたことなどの疫学調査から、食中毒ではなく感染性胃腸炎と判定された。この3事例では定量PCRでノロウイルスは検出されず、同時に進めていた電子顕微鏡観察により小型球形ウイルス粒子、ロタウイルス粒子を検出することができたため、それぞれのウイルスの確認検査を早期に進めることが可能であった。このようにノロウイルスが検出されない場合には、多種類のウイルスが同時に検索できる電子顕微鏡観察が有用であった。

聞き取り調査から感染性胃腸炎の多くの事例では、施設の利用者ととも職員にも発症がみられた。特に高齢者・福祉施設などで便や吐物の処理を行う介護職員は、感染の危険性が高いと考えられた。また今回、症状のない施設職員からもウイルスが検出された事例があり、不顕性感染の可能性も考えられた。施設内が汚染されると利用者の中で感染が広がるだけでなく、利用者と職員および職員と職員の間でも感染が拡大すると推測された。このことから感染拡大を防止するためには、施設職員における日常的な衛生意識の再確認をすることが重要であると考えられた。

このようにひとたび施設内でウイルスによる胃腸炎が起ると、容易に感染が拡大し大規模な集団発生となる。その集団発生の原因ウイルスはほとんどがノロウイルスであったが、今回のようにサボウイルスやロタウイルスが原因となる集団発生も確認されたことから、今後はノ

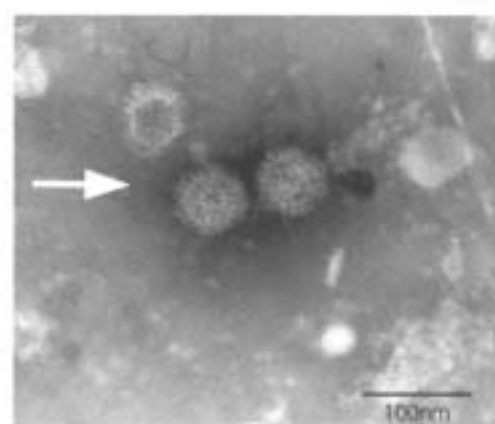


図3 感染性胃腸炎事例で検出されたC群ロタウイルスの電子顕微鏡像(16万倍)

ロウイルス同様これらのウイルスの動向についても監視する必要があると考えられた。

平成17年度の結果を当所で実施した前年度の結果と比較すると食中毒による集団発生事例はやや減少し、発生時期は冬季に集中していた。一方、感染性胃腸炎による集団発生事例は前年度に引き続き増加傾向にあり、発生時期は冬季に加え春季にもピークがみられたことから、冬季に限らず施設内における対策が必要であると考えられた。施設内で集団発生が疑われた場合は、調理従事者や職員を含めた施設全体の発症者を把握し原因ウイルスの検出を速やかに行うことで、感染源および感染経路の推測ができ、集団発生を早期に終息させる事が可能になると考えられた。

最後に、衛生研究所への検体搬入や情報提供にご尽力いただいた各保健福祉事務所、県生活衛生課および健康増進課の方々に深謝いたします。

(平成18年7月20日受理)