

資料

## 2006年に三重県で発生した食中毒

岩出義人, 中野陽子, 矢野拓弥, 赤地重宏, 永田克行

### The Food Poisoning Cases in Mie Prefecture in 2006

Yoshito IWANE, Yoko NAKANO, Takuya YANO, Shigehiro AKACHI,  
and Katsuyuki NAGATA

2006年に三重県で10件の食中毒が発生し、429名が発症した。原因物質の内訳は、*Norovirus* Genogroup 5件(喫食者数249名,患者数145名),*Escherichia coli* 2件(うち1件は推定)(喫食者数438名,患者数221名),*Salmonella* Enteritidis 2件(喫食者数68名,患者数59名),*Vibrio parahaemolyticus* 1件(喫食者数9名,患者数8名)であった。全国的な*Norovirus*食中毒の増加と同様、本県でも発生件数の半数を占めることとなった。感染症患者の増加に伴い食中毒事例の発生しやすい状況になるので、注意情報提供の強化などの対策、食品取扱者への衛生指導の徹底が必要と思われた。

キーワード: 食中毒, *Norovirus*, *Salmonella* Enteritidis, EPEC, *Vibrio parahaemolyticus*

#### はじめに

2006年に全国で1,491件の食中毒が発生し、内1,438件で原因物質が判明した。原因物質別発生件数は、*Norovirus*が449件(33.8%)、次いで*Campylobacter* sp.が416件(27.9%)であった。原因物質別患者数でも*Norovirus*によるものが27,616名と最も多く、次いで*Campylobacter* sp.が2,297名であった。*Norovirus*の患者数27,616名は、全食中毒患者数(39,026名)の70.8%を占め、1件当たり患者数でも55.3名と最も多かった<sup>5)</sup>。食中毒発生件数は1998年以降減少しているものの、患者数は前年比1.4倍と増加した。そこで我々は2005年に本県で発生した食中毒の各事例について、発生状況調査、原因物質調査等の結果をまとめたので、その概要を報告する。

#### 材料と方法

##### 1. 食中毒発生概況

2006年に三重県で発生した食中毒事例毎に当該保健所で調査した内容から、発生日、発生場所、喫食者数、患者数、患者の臨床所見、推定原因食品、原因施設及び喫食場所等について

まとめた。

##### 2. 検査材料

患者ならびに原因施設の従業員から便を採取するとともに、施設のふき取り及び推定原因食品を収去し、これらから原因物質の検索を試みた。

##### 3. 細菌検査

保健所にて実施した細菌検査は、便及び推定原因食品を滅菌生理食塩水で10%乳剤にし、その0.1mLまたは1~2白金耳を目的とする菌種別の選択培地に接種し、所定の温度、時間、条件で培養した。また、必要に応じて10%乳剤の1mLを増菌培養後、標的菌を分離培養した。分離菌は生化学的性状検査で種を決定後、血清型別し、病原因子の遺伝子をPolymerase Chain Reaction(PCR)法で検索した。<sup>1)3)</sup>

##### 4. ウイルス検査

保健所で実施した下痢症ウイルスの検索はReverse transcription-PCR(RT-PCR)法にて行い、検体は以下のように調製した。糞便はEagles'MEM培地で10倍希釈した乳剤を4,3,000rpm, 20分遠心し、その上清をさらに4,

表 1 . 2006年食中毒発生概況

No.	発生日	原因施設所在地	種別	喫食者数	患者数	原因食品	原因物質	血清型等
1	1月17日	鳥羽市	飲食店	6	6	不明	Norovirus	Genotype
2	2月12日	津市	飲食店	48	28	不明	Norovirus	Genotype
3	4月21日	津市	事業所等	34	21	不明	Norovirus	Genotype
4	5月29日	松阪市	飲食店	177	71	不明	E.coli	ETEC O6 LT(+), ST(+)
5	7月23日	松阪市	その他	31	25	不明	S.Enteritidis	
6	7月30日	鳥羽市	旅館	9	8	不明	V.parahaemolyticus	O1:K25 TDH(+)
7	10月15日	四日市市	旅館	37	34	不明	S.Enteritidis	
8	10月18日	伊勢市	旅館	261	150	不明	E.coli (推定)	
9	11月15日	松阪市	飲食店	53	30	不明	Norovirus	Genotype
10	11月29日	鈴鹿市	飲食店	108	56	不明	Norovirus	Genotype
合計				764	429			

3,000rpm, 20分遠心した後, 上清を標的ウイルス検索に使用した. 食品は PBS(-)で10倍希釈し, ストマッカーで粉碎した乳剤を4, 3,000rpm, 15分遠心後, 上清に24% polyethylenglicol/1.5 M NaCl(以下 PEG)を1/2量加え4で1晩静置した. 翌日4, 3,000rpm, 30分遠心後, 沈渣を PBS(-)500μL で再浮遊し, 4, 10,000rpm, 30分遠心した. 上清にPEGを1/2量加え, 4で30分以上静置した. 静置後, 浮遊液を4, 12,000rpm, 20分遠心し, 沈渣を Eagles'MEM 培地 500μL で再浮遊したものを標的ウイルス検索に使用した. 上記のように前処理した検体 138μL から RNA を QIAamp Viral RNA Mini Kit (QIAGEN)を用いて抽出し, DNase (TaKaRa)で37, 30分処理してDNAを分解後, Super Script RT (Invitrogen)で42, 1時間反応させ cDNA を作製したものを PCR 法に使用した<sup>2)4)7)8)</sup>. PCR 法陽性の検体について, cDNA から Real time PCR 法を実施し, 確認検査を行った.

## 結 果

### 1 . 2006 年の三重県における食中毒発生概況

表 1 に示したように 2006 年に三重県では, 10 件の食中毒が発生し, 764 名の摂食者のうち 429 名が発症した. 10 件で原因物質が特定(推定 1 件を含む)され, 細菌性食中毒 5 件 (*Salmonella* Enteritidis 2 件, *Echerichia coli* 2 件, *Vibrio parahaemolyticus* 1 件), Virus 性食中毒が 5 件(すべて *Norovirus* Genogroup )であった. いずれの事例も, 残存食品・食材および施設拭き取りからは患者由来微生物と同一微生物は検出されなかった. 事例 2, 3, 9, 10 の *Norovirus* 食中毒と事例 5, 7 の *S.Enteritidis* 食中毒では, 患者と同一の微生物が, 調理従事者等から検出された. 大阪府立公衆衛生研究所で実施された事例 8 (*E.coli* が原因物質と推定)の有症者検便で, 表 2 に示すように 6 種類の病原因子のいずれかを保有する 10 種類の O 血清型の *E.coli* が検出された.

### 2 . 原因物質別患者症状

表 3 に原因物質別患者症状を示した. すべての原因物質で下痢(100 ~ 77.4%), 腹痛(100 ~ 51.0%)が, 高い発現率を示し, *Norovirus* 食中毒は, 嘔吐, 嘔気, *S.Enteritidis* 食中毒は, 発熱も高い発現率を示した. また, *S.Enteritidis* 食中毒では, 50 回の激しい下痢, 40.5 の高熱を呈する患者がみられた.

表 2 . 事例8の有症者から分離された *E.coli*

血清型	病原因子	人数	分類
OUT	aggR, astR	14	EAggEC
O128	STh	8	ETEC
O15	STh	8	ETEC
OUT	aggR	6	EAggEC
O119	eae	4	EPEC
O159	LT	4	ETEC
O126	aggR	3	EAggEC
OUT	eae	3	EPEC
OUT	LT	3	ETEC
O55	eae	1	EPEC
O25	STh	1	ETEC
O27	STp	1	ETEC
O8	STh	1	ETEC
OUT	STh	1	ETEC

## 考 察

表 3 . 原因物質別発顕率

	<i>Norovirus</i>		<i>E.coli</i>		<i>S. Enteritidis</i>		<i>V.parahaemolyticus</i>	
喫食者数	249		438		68		9	
患者数	145		221		59		8	
発症率	58.2%		50.5%		86.8%		88.9%	
	発症者数	発顕率	発症者数	発顕率	発症者数	発顕率	発症者数	発顕率
下痢	115	79.3%	171	77.4%	53	89.8%	8	100.0%
最高(回)	20		20		50		10	
嘔吐	85	58.6%	18	8.1%	12	20.3%	3	37.5%
最高(回)	10		11		3		4	
発熱	93	64.1%	66	29.9%	41	69.5%	4	50.0%
最高( )	39.4		39		40.5		38.2	
悪寒	64	44.1%	40	18.1%	21	35.6%	5	62.5%
戦慄	1	0.7%	7	3.2%	2	3.4%	2	25.0%
腹痛	74	51.0%	174	78.7%	41	69.5%	8	100.0%
頭痛	45	31.0%	69	31.2%	17	28.8%		
裏急後重			24	10.9%	4	6.8%		
嘔気	102	70.3%	35	15.8%	17	28.8%	5	62.5%
倦怠感	32	22.1%	79	35.7%	16	27.1%	7	87.5%
脱力感	35	24.1%	32	14.5%	15	25.4%	4	50.0%
麻痺			7	3.2%			1	12.5%
けいれん							2	25.0%
眠症状	2	1.4%	2	0.9%	3	5.1%		
臥床	16	11.0%	53	24.0%	14	23.7%	6	75.0%
暖気	9	6.2%	8	3.6%				
しぶり腹	18	12.4%	18	8.1%				
げっぷ	8	5.5%						
ふるえ	5	3.4%	2	0.9%				
咽頭痛			6	2.7%				

2006年の三重県における食中毒発生状況は10件で患者数429名と例年であり比較して大きな変動は見られなかった。しかし、原因物質別では、全国的な*Norovirus*食中毒の増加と同様、発生件数の半数を占めることとなった。本年三重県で*Norovirus*食中毒の原因施設となった飲食店等の施設の衛生管理調査結果は、必ずしも悪くなかった。また、*Norovirus*は細胞培養が不可能なことから、困難は予想されるものの、原材料の検証や、従業員等の徹底した健康管理が望まれる。昨年は、ノロウイルスによる感染症も多かったが、環境や食品からのウイルス検出が難しいことも食中毒か感染症かの判断に苦労することを助長している。感染症患者の増加に伴い食中毒事例の発生しやすい状況になるので、注意情報提供の強化などの対策が望まれる。食品取扱者等から食品への2次汚染が原因と断定された事例は無かったものの、患者と同一原因微生物が検出された事例が6件見られたことから、食品取扱者への衛生指導の徹底が必要と思われる。また、海外からの人、情報の流入とともに、それぞれの文化を反映した食材、調理法による

飲食店が増加するなど、食文化の多様化による新たなリスクの発生が懸念されているが、給食施設の届出がされていないボランティア団体の提供した食事を原因として食中毒が発生していることもあり、従来の食品提供事業者のみならず、広く食品衛生の啓発が望まれる。

### 参考文献

- 1) Cowan and Steel (坂崎利一監修)(1993): 医学細菌同定の手引き, 第3版, 東京, 近代出版.
- 2) 国立感染症研究所 ウイルス第二部, 衛生微生物技術協議会レファレンス委員会(2003): ウイルス性下痢症診断マニュアル(第3版), 東京, 昭和情報プロセス株式会社
- 3) 厚生省(1987): 微生物検査必携, 細菌・真菌検査, 東京, 日本公衆衛生協会
- 4) 厚生労働省医薬食品安全部監視安全課(2003): ノロウイルスの検出法について(食安監発第1105001号)
- 5) 厚生労働省(2006): 平成18年食中毒発生状況 <http://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/H18joukyo>

u/

- 6) 岩出義人, 中野陽子, 矢野拓弥, 山内昭則, 杉山 明(2006): 2005 年に三重県で発生した食中毒, 三重保環研年報, No.51, 107-110 .
- 7) Saitoh,H. *et al.*(1998): Application of RT-PCR Designed from the Sequence of the Local SRSV Strain to the Screening in Viral Gastroenteritis Outbreaks . *Microbiol. Immunol.*,**42**,439-446 .
- 8) 佐々木由紀子, 大田健爾, 林 志直, 他(1996): RT-PCR 法を用いたウイルス性胃腸炎の検査, **47**, 8-14 .