

## 資料

# 2005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,  
山内昭則, 杉山明<sup>1)</sup>

## The Food Poisoning Cases In Mie Prefecture in 2005

Yoshito IWADA, Yoko NAKANO, Takuya YANO, Shigehiro AKACHI,  
Akinori YAMAUCHI and Akira SUGIYAMA<sup>1)</sup>

2005年に三重県で9件の食中毒が発生し, 536名が発症した。原因物質の内訳は, *Salmonella* Enteritidis 5件(患者数456名), *Norovirus* Genogroup 3件(喫食者数84名, 患者数63名), *Campylobacter jejuni* 1件(喫食者数50名, 患者数17名)であった。近年減少傾向であった *Vibrio parahaemolyticus* 食中毒がついに姿を消した。事例 No.6, 8, 9の患者由来 *S. Enteritidis* は疫学解析(薬剤耐性パターン, Plasmid Profile, Pulsed Field Gel Electrophoresis)にて一致しており, 何らかの因果関係が示唆された。

キーワード: 食中毒, *Norovirus*, *Salmonella* Enteritidis, *Campylobacter jejuni*

### はじめに

2005年に全国で1,545件の食中毒が発生し, 内1,468件で原因物質が判明した。*Campylobacter* sp.が原因物質であった食中毒が, 645件(41.7%)と最も多く, 次いで *Norovirus*(NV)が274件(17.7%), *Salmonella* sp.が144件(9.3%)であった。合計で27,019名が発症し, 原因物質別ではNVによるものが8,728名(32.3%)と最も多く, 次いで *Salmonella* sp.を原因とするものが3,700名(13.7%), *Campylobacter* sp.が3,439名(12.7%)の順で, *Clostridium perfringens* は1件当たりの患者数が97.9名と他に比べ大

規模食中毒の傾向が強かった<sup>5)</sup>。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

2005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。

---

1) 津保健福祉事務所

表1. 三重県における2005年食中毒発生概況

No.	発生年月日	原因施設所在地	種別	摂取場所	摂食者数	患者数	原因食品	原因物質
1	2月27日	四日市市	飲食店	同左	28	18	うなぎのたれ	Norovirus GII
2	3月28日	熊野市	飲食店	同左	50	17	不明	<i>C.jejuni</i>
3	4月3日	鈴鹿市	飲食店	同左	12	10	不明	Norovirus GII
4	4月23日	一志郡	飲食店	同左	44	35	不明	Norovirus GII
5	5月23日	鈴鹿市	飲食店	家庭	62	19	だし巻き卵	<i>S. Enteritidis</i>
6	7月29日	志摩市	旅館	同左	441	228	不明	<i>S. Enteritidis</i>
7	8月4日	伊賀市	仕出し屋	事業所	不明	67	不明	<i>S. Enteritidis</i>
8	8月17日	志摩市	旅館	同左	333	131	不明	<i>S. Enteritidis</i>
9	8月23日	度会郡	飲食店 製造所	家庭	12	11	不明	<i>S. Enteritidis</i>
合計					982	536		

摂食者数の合計は不明分を含まない。

## 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液で 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 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 , 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 % polyethlenglicol/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 PEG1/2 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 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 分反応させ DNA を分解後、食品については Super Script RT (Invitrogen)、糞便については M-MLV Reverse Transcriptase (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. 2005 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 2005 年に三重県では、9 件の食中毒が発生し、982 名の摂食者のうち 536 名が発症した。9 件全てで原因物質が特定され、細菌によるものが 6 件 (*Campylobacter jejuni* 1 件, *Salmonella Enteritidis* 5 件), Virus によるものが 3 件(すべて *Norovirus* Genogroup )であった。事例 1 では、うなぎのたれから、患者便由来

表 2 . 原因物質別発頭率

	<i>Salmonella</i> sp		<i>Norovirus</i>		<i>Campylobacter</i> sp	
	患者数	発頭率	患者数	発頭率	患者数	発頭率
下痢	404	90.0%	42	66.7%	15	88.2%
最高(回)	頻回		10回		30	
嘔吐	45	10.0%	24	38.1%		
最高(回)	4回		20回			
発熱	286	63.7%	33	52.4%	11	64.7%
最高( )	40		38.8		39.7	
悪寒	124	27.6%	31	49.2%		
戦慄	3	0.7%	5	7.9%		
腹痛	322	71.7%	34	54.0%	15	88.2%
頭痛	160	35.6%	23	36.5%	7	41.2%
裏急後重	49	10.9%	7	11.1%		
嘔気	115	25.6%	39	61.9%	7	41.2%
倦怠感	160	35.6%	24	38.1%		
脱力感	56	12.5%	24	38.1%		
麻痺	5	1.1%	2	3.2%		
けいれん	6	1.3%				
眼症状						
臥床	1	0.2%	22	34.9%		
暖気			3	4.8%		

と同じ *Norovirus* Genotype が検出された。事例 5 では、残存食品から原因物質を検出することが出来なかったものの、喫食状況調査により、だし巻き卵が原因食品と推定された。発生件数は、昨年 11 件から減少したものの、患者数は微増した<sup>6)</sup>。患者数 100 名を超える事例が 2 件発生し(事例 6 及び 8)、ともに原因物質は *S. Enteritidis* であった。事例 6、8 及び 9 は、約 1 ヶ月の間に、比較的近い地域で発生した事例であり、各事例の患者由来株は、Pulsed Field Gel Electrophoresis、薬剤耐性パターン及び Plasmid Profile が一致した。

## 2 . 原因物質別患者症状

表 2 に原因物質別患者症状を示した。*S. Enteritidis* 及び *C. jejuni* 食中毒では下痢、腹痛、発熱が高い発頭率を示した *Norovirus* 食中毒では下痢に加え嘔吐、嘔気も高い発頭率を示した。*C. jejuni* 食中毒では、1 日当たり 30 回もの下痢を呈する患者がおり、発熱は *S. Enteritidis* 食中毒で 40.0、*C. jejuni* 食中毒で 39.7 を示す患者もあった。

## 考 察

2005 年の三重県における食中毒発生状況は、9 件で患者数 536 名と例年と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、過去三重県における食中毒発生の大きな要因であったものの、近年県内で減少傾向が見られた *V. parahaemolyticus* 食中毒が姿を消し、*S. Enteritidis* 食中毒が 5 件発生した。*V. parahaemolyticus* 食中毒の減少には、1980 年代から地道に行ってきた、調理従事者、魚介類取扱事業者に対する衛生指導が大きな要因と考えられ、また、2003 年から実施している腸炎ビブリオ食中毒発生予防情報発信事業も寄与したものと思われる。*S. Enteritidis* 食中毒は、1989 年に全国で発生増加の警鐘がなされたものの、三重県においては特に急激な発生増加は見られなかった。しかし、本年の食中毒事例の過半数を占めるに至り、1990 年代に行われた多くの調査研究、衛生指導の取り組みを参考とし、さらなる原因調査、発生予防に取り組んでいく必要があると考える。特に、事例 6、8、及び 9 の患者由来株の疫学マーカーが一致したことから、*S. Enteritidis* に汚染された食品又は食材の供給源が、同一であることが示唆され、早急な対策が望まれる。

## 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(2005): 平成 17 年食中毒発生状況 <http://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/>

05hassei/

- 6) 岩出義人, 中野陽子, 矢野拓弥, 山内昭則, 杉山明(2005) : 2004 年に三重県で発生した食中毒, 三重保環研年報, No.49, 80-82 .
- 7) Saitoh,H.et al.(1998) : Application of RT-PCR Designed from the Sequence of the Local SRSV Strain to the Screening in Viral Gastroenteitis 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 .