

ノート

2001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, 西香南子, 山内昭則,
川田一伸, 杉山明

The Food Poisoning Cases In Mie Prefecture in 2001

Yoshito IWADE, Takuya YANO, Kanako NISHI, Akinori YAMAUCHI,
Kazunobu KAWADA and Akira SUGIYAMA.

2001年1～12月に三重県で発生した食中毒は発生件数14件, 患者数397名であった。病因物質の内訳は *Vibrio parahaemolyticus* 3件(喫食者数445名, 患者数158名), *Salmonella* sp. 3件(喫食者数60名, 患者数17名), *Staphylococcus aureus* 2件(喫食者数180名, 患者数34名), Norwalkvirus 2件(喫食者数24名, 患者数19名), *Campylobacter* sp. 1件(喫食者数95名, 患者数31名), *Shigella sonnei* 1件(喫食者数12名, 患者数12名), 不明2件(喫食者数218名, 患者数126名)であった。

はじめに

2001年に全国で細菌性食中毒は1,469件発生し, 患者数は15,753名(死者4名)であった¹⁰⁾。発生件数は *Campylobacter* sp.を原因とするものが最も多く(428件), 次いで *Salmonella* sp.(361件), *V.parahaemolyticus*(307件)であった。患者数は, *Salmonella* sp.を原因とするものが最も多く(4949名), 次いで *V.parahaemolyticus*(3065名), 腸管出血性大腸菌を含む下痢原性大腸菌(2671名)であった。また, Norwalkvirus(NV)を原因とするウイルス性食中毒が268件, 患者数7,335名であった⁴⁾⁸⁾⁹⁾。そこで我々は2001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解析し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

2001年に三重県で発生した食中毒各事例毎に当該保健所で調査した内容から, 発生日日, 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。また, 必要に応じ生物型別, 毒素産生能等も定法に従って実施した¹⁾⁷⁾。

表 1 . 2001年食中毒発生概要

No.	発生日	原因施設	所在地	摂取場所	喫食者数	患者数	原因食品	原因物質	備考
1	2月 12日	旅館	阿児町	同左	17	12	不明	NV	
2	2月 20日	旅館	鳥羽市	同左	7	7	不明	NV	
3	5月 5日	飲食店	津市	同左	185	105	不明	不明	
4	5月 5日	飲食店	多気町	同左	95	31	不明	<i>C.jejuni</i> / <i>C.coli</i>	
5	5月 20日	旅館	津市	同左	33	21	不明	不明	
6	6月 8日	ハン製造	上野市	家庭等	5	4	フレンチトース	<i>S.sp</i> Enteritidis	
7	7月 14日	魚介類加工	四日市市	家庭等	32	30	あおやぎ	<i>V.parahaemolyticus</i>	
8	7月 23日	無許可	杵良洲町	同左	174	23	不明	<i>V.parahaemolyticus</i>	O1:K25
9	7月 24日	旅館	浜島町	同左	239	105	不明	<i>V.parahaemolyticus</i>	
10	8月 26日	飲食店	名張市	家庭等	152	18	おにぎり	<i>S.aureus</i>	enterotoxin A
11	9月 29日	学校	上野市	同左	31	7	不明	<i>S.sp</i> Enteritidis	
12	10月 7日	飲食店	二見町	同左	28	16	不明	<i>S.aureus</i>	
13	10月 7日	家庭	大台町	同左	24	6	不明	<i>S.sp</i> Enteritidis	
14	11月 26日	魚介類加工	山口県	家庭等	不明	12	生力キ	<i>S.sonnei</i>	
					1,022	397			

V.parahaemolyticus による事例が疑われた原因食の一部については耐熱性溶血毒 (TDH) 産生遺伝子 (*tdh*) 及び耐熱性溶血毒類似毒素 (TRH) 産生遺伝子 (*trh*) を PCR 法により検索した。これらに使用したプライマーは VPD1/2, VPS1/2 (TaKaRa) である。PCR 法で *tdh* が陽性となった検体については、TCBS 寒天で *V.parahaemolyticus* が疑われる白糖非分解菌を分離し、我妻変法培地で溶血性を検査した⁷⁾。

4. ウイルス検査

電子顕微鏡 (EM) 検査は便を PBS (-) で 10% 乳剤とし、これに 1,1,2 トリクロロ・1,2,2 トリフルオロエタンを等量加え、攪拌後 4, 3,000rpm, 20 分間冷却遠心した。水層を 30% (w/v) のショ糖溶液に重層し、4, 40,000rpm, 90 分超遠心後、沈査を数滴の蒸留水に再浮遊したものを電顕用試料とした。これを 3% 燐タングステン酸水溶液 (pH7.0) でネガティブ染色後、観察をした。RT-PCR 法による NV 検索は便の 10% 乳剤をトリフルオロエタン処理したものを ISOGEN-LS (ニッポンジーン) を用いて RNA を抽出し、Jiang ら、Hayashi らの 1st: NV35/36, 2nd: NV81/82SM82 プライマー⁶⁾¹²⁾, Saitoh らの 1st: MR3/4, Yuri52F/R, 2nd: Yuri22F/R プライマー¹¹⁾ (増幅サイズ: 470bp, 470bp, 373bp) を用いた RT-PCR を行った²⁾⁶⁾¹¹⁾¹²⁾。

結果

1. 2001 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 2001 年に三重県では、14 件の食中毒が発生し、1,022 名の喫食者のうち 397

名が下痢などの症状を呈した。発症率は 38.8% と昨年より増加した。しかし、1 件当たりの患者数は 28.4 名と比較的小規模な食中毒が多かった。

2. 原因物質別発生状況

原因物質が判明しなかった 2 件を除き、総て微生物によるもので、*V.parahaemolyticus*, *S.sp*.Enteritidis によるものが共に 3 件発生し、NV, *S.aureus* によるものが各 2 件、*C.jejuni/coli*, *S.sonnei* が各 1 件であった。*V.parahaemolyticus* を原因物質とする食中毒で、患者便から、TDH 産生性の血清型 O1:K25 が分離された。*S.sonnei* による事例は、韓国で畜養された生力キを山口県の業者が輸入して、生食用として販売されたものの喫食によるものであった。

3. 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。*V.parahaemolyticus* 食中毒では下痢、腹痛、

表 2 . 原因物質別患者症状

	<i>S</i> .Enteritidis	<i>V.parahaemolyticus</i>	<i>S.aureus</i>	NV
下痢	16 (94.1%)	153 (95.0%)	23 (67.6%)	14 (73.7%)
嘔吐	9 (52.9%)	81 (50.3%)	30 (88.2%)	8 (42.1%)
発熱	15 (88.2%)	70 (43.5%)	4 (11.8%)	8 (42.1%)
悪寒	5 (29.4%)	53 (32.9%)	2 (5.9%)	6 (31.6%)
戦慄		16 (9.9%)	1 (2.9%)	1 (5.3%)
腹痛	14 (82.4%)	124 (77.0%)	10 (29.4%)	9 (47.4%)
頭痛	8 (47.1%)	37 (23.0%)		4 (21.1%)
裏急後重		20 (12.4%)	1 (2.9%)	
嘔気	3 (17.6%)	85 (52.8%)	26 (76.5%)	12 (63.2%)
倦怠感	3 (17.6%)	75 (46.6%)	1 (2.9%)	8 (42.1%)
脱力感	3 (17.6%)	71 (44.1%)	2 (5.9%)	2 (10.5%)
麻痺		5 (3.1%)		
けいれん		2 (1.2%)		
眠症状		4 (2.5%)		
臥床	7 (41.2%)	60 (37.3%)	2 (5.9%)	
暖気		14 (8.7%)	3 (8.8%)	

() は発露率

S.sp.Enteritidis 食中毒では下痢，腹痛，発熱，*S.aureus* では嘔吐，嘔気が高い発顕率を示した．NV 食中毒では下痢に加え嘔吐，嘔気も高い発顕率を示した．細菌性食中毒では，1 日当たり 20 回もの下痢を呈する患者があり，発熱は *S.Enteritidis* 食中毒で 40.5 を示す患者もあった．

考 察

一昨年，昨年と三重県における食中毒件数，患者数とも例年に比較して少ないものであったが，残念ながら 2001 年は増加した．特に上野保健所管内では 4 年連続で *S.Enteritidis* 食中毒が発生⁴⁾⁵⁾しており，汚染源を究明し，根本的原因の解消が必要である．近年潜在的集団発生が腸管出血性大腸菌，*S.Enteritidis* で報告されているが，本年輸入カキを原因食品とする *S.sonnei* の広域食中毒が発生し，三重県健康危機管理室による情報収集と解析により，早期に情報発信することにより，被害拡大を食い止めたことは特筆すべき事例であった．食中毒発生件数，患者数の減少を維持するためには，早急に汚染源の特定と根絶，汚染を広げない，加熱などにより微生物を死滅させるなどの予防法を生産，加工，流通，消費すべての段階において啓蒙することが必要と思われる．*V.parahaemolyticus* 食中毒では，困難とされていた原因食品からの TDH 産生株の分離は，検出法の改良により，検出例が増加してきたが，本年はいずれの食中毒でも直接的な原因食品，原材料が保存されておらず分離することができなかった．食品衛生法の改正により，従来食中毒発生時には検査対象とはされていなかった微生物も視野にいれて，検査することが要求されるようになり，検査態勢を充実することにより，より詳細な微生物情報を得ることが可能となる．これらの情報を有効に利用し，きめ細かな衛生指導を行い，食中毒予防に一層の努力が必要と思われる．

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) 藤木陽子，岩出義人，山内昭則，杉山明(1999)：1998 年に三重県で発生した食中毒，三重保健研年報，No.44，113-115．
- 3) 福田美和，矢野拓弥，川田一伸，杉山 明他(1997)：三重県におけるカキを介しない小型球形ウイルスによる急性胃腸炎集団発生事例，三重衛研年報，No.43，49-53．
- 4) 岩出義人，山内昭則，杉山明(1997)：1997 年に三重県で発生した食中毒，三重衛研年報，No.43，113-115．
- 5) 岩出義人，中野陽子，山内昭則，杉山明(2000)：1999 年に三重県で発生した食中毒，三重保健研年報，No.45，105-107．
- 6) 国立感染症研究所，厚生省保健医療局結核・感染症対策室(1998)：ウイルス性胃腸炎，病原微生物検出情報，19，1-7
- 7) 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
- 8) 厚生省生活衛生局食品保健課(1997)：平成 8 年食中毒発生状況，食品衛生研究，No.570，65-94．
- 9) 厚生省生活衛生局食品保健課(1999)：平成 10 年食中毒発生状況，食品衛生研究．No.582，125-156．
- 10) 厚生労働省(2002)：平成 13 年食中毒発生状況
<http://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/01hassei/1.html>
- 11) 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．
- 12) 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．
- 13) 食品衛生調査会食中毒部会(1998)：平成 10 年 1 月から 9 月に発生した食中毒事件等の分析及び評価について