

技術報告**2016 年に大阪市内の食中毒原因調査で検出された下痢原性微生物**

中村寛海¹⁾、後藤 薫¹⁾、梅田 薫¹⁾、山本香織¹⁾、入谷展弘¹⁾、阿部仁一郎¹⁾、久保英幸¹⁾、改田 厚¹⁾、上林大起^{1),2)}、山元誠司¹⁾、平山照雄¹⁾、平井有紀¹⁾、山崎一夫¹⁾、長谷 篤¹⁾、小笠原準¹⁾

**Enteric Pathogens Detected during Investigation of Food Poisoning Outbreaks
in Osaka City in 2016**

Hiromi NAKAMURA¹⁾, Kaoru GOTO¹⁾, Kaoru UMEDA¹⁾, Kaori YAMAMOTO¹⁾, Nobuhiro IRITANI¹⁾, Niichiro ABE¹⁾, Hideyuki KUBO¹⁾, Atsushi KAIDA¹⁾, Daiki KANBAYASHI^{1),2)}, Seiji P YAMAMOTO¹⁾, Teruo HIRAYAMA¹⁾, Yuki HIRAI¹⁾, Kazuo YAMAZAKI¹⁾, Atsushi HASE¹⁾, and Jun OGASAWARA¹⁾

Abstract

A total of 106 incidents of suspected food-borne infectious diseases or food-hygienic problems were investigated in Osaka city in 2016. Enteropathogenic microorganisms were detected as causative agents in 81 incidents (76.4 %), *Norovirus* in 38 incidents, *Campylobacter jejuni/coli* in 36 incidents (detected with either *Norovirus* or *Salmonella* Infantis in 2 cases), enterohemorrhagic *Escherichia coli* O157 in 2 incidents, *Salmonella* Enteritidis in 2 incidents, *Staphylococcus aureus* in 1 incident, *Clostridium perfringens* in 1 incident, and *Clostridium perfringens* and *Staphylococcus aureus* in 1 incident. In recent years, *Norovirus* and *Campylobacter jejuni/coli* were major causative agent of food poisoning outbreaks in Osaka City like a nationwide tendency.

Key words: enteric pathogen, food-borne infection, food poisoning, epidemiology

I 緒言

2015 年の大阪市の食中毒事件数は 53 件、患者数 473 名だったのが、2016 年にはそれぞれ 46 件、494 名と事件数は若干減少したものの、患者数は増加している。食中毒事件 46 件の内訳はカンピロバクターが 28 件 (61.0%)、ノロウイルスが 14 件 (30.4%)、ウェルシュ菌、サルモネラ、黄色ブドウ球菌、腸管出血性大腸菌 O157 によるものがそれぞれ 1 件であった[1]。46 件のうち 42 件 (91.3%) がカンピロバクターあるいはノロウイルスによるものであり、これらの微生物による事件数が昨年よりもさらに増加し、食中毒事件数の 9 割以上を占めている[1]。

本調査は、大阪市内で食中毒が疑われ当研究所に検体が搬入された事件についてまとめ、その原因病原体と疫学情報を基に感染源を明らかにすることで、本市における食品衛生行政の向上に役立てることを目的としている。なお、赤痢菌、コレラ菌、パラチフス A 菌、チフス菌および腸管出血性大腸菌の三類感染症患者検出状況については感染症発生動向調査事業報告書に別途まとめた[2]。

II 材料と方法**1) 検体**

当研究所に搬入された以下の検体について検査を行った。すなわち、食中毒が疑われた患者の便と吐物、食品残品、原因と考えられる施設 (患者宅を含む) に保存されていた検食と同施設のふきとり水および、調理従事者の便と手指のふきとり水を調査の対象とした。

2) 下痢原性細菌の検出

対象菌種と使用した培地は、昨年度の本報告と同様である[3,4]。細菌は分離後、常法に従って生化学性状を確認し、菌種を同定した。また、血清型別を必要とする細菌については、各種の型別用免疫血清 (デンカ生研) を用いて血清型別試験を行った。

3) 毒素産生性試験および病原遺伝子の検出

下痢原性細菌分離後、必要とされる場合には毒素産生性試験、病原遺伝子の検出を行った。毒素産生性試験は各種毒素産生用培地および市販の毒素検出用キット (デンカ生研) を用いて行い、病原遺伝子の検出は遺伝子増幅法 (PCR 法) により行った[4]。

1) 地方独立行政法人 大阪健康安全基盤研究所 天王寺センター
〒543-0026 大阪市天王寺区東上町 8-34
Osaka Institute of Public Health, 8-34 Tojo-cho, Tennoji-ku, Osaka 543-0026, Japan

2) 地方独立行政法人 大阪健康安全基盤研究所 森ノ宮センター
〒537-0025 大阪市東成区中道 1-3-69
Osaka Institute of Public Health, 1-3-69 Nakamichi, Higashinari-ku, Osaka 537-0025, Japan

表1 検出された下痢原性微生物と食中毒の疑いで調査された事件の概要

事件番号 ¹⁾	食中番号 ²⁾	発生日	患者数/ 摂食者数	検出微生物	陽性数/ 被験者数	原因施設 ³⁾	原因食品 ⁴⁾
1		12月31日	3/7	Norovirus (GII)	3/3	飲食店 焼肉店	焼肉
2		12月29日	19/46	Norovirus (GII)	6/19	飲食店 居酒屋	
3		1月10日	2/7	Norovirus (GII)	2/2	飲食店	もつ鍋
4	1	1月8日	20/41	Norovirus (GII)	0/0	飲食店 大衆酒場	不明(一品料理)
5		1月15日	2/16	Norovirus (GII)/C. jejuni	1/2	飲食店 居酒屋	
6		1月13日	1/不明	C. jejuni	1/1	飲食店	鶏タタキ
7		1月14日	4/10	C. jejuni	4/4	飲食店 居酒屋	鶏尽くしコース(生鶏肉含む)
8		1月22日	2/25	Norovirus (GII)	2/2	仕出し屋	仕出し弁当
9	3	1月23日	3/3	Norovirus (GII)	2/2	飲食店 その他料理	生カキ(一品料理)
10	4	1月26日	3/6	C. jejuni	2/2	飲食店 めん類食堂	鶏のタタキ(ラーメン)
11	5	1月31日	7/34	Norovirus (GII)	1/1	老健施設 集団給食	不明(1月29日に提供された食事)
12		2月3日	16/34	Norovirus (GI)	2/3	宿泊施設(ホテル)/ 飲食店:(大分県、福岡県)	不明(2月2日夕食 or 2月3日朝食)
14		2月11日	4/4	Norovirus (GII)	1/1	飲食店	生カキ含むカキ料理
15	6	2月7日	9/13	C. jejuni	8/9	飲食店 焼鳥屋	鶏刺身盛合せ、 白レバーのサラダ(コース料理)
16		2月11日	2/2	Norovirus (GI/GII)	1/2	飲食店 フランス料理店	蒸カキ含む料理
17		2月25日	15/30	C.perfringens (cpe 遺伝子保有)・S.aureus	1/1	大学学内食堂	23日昼食～25日朝食
18	7	2月28日	9/11	Norovirus (GII)	6/6	飲食店 寿司屋	にぎり寿司(一品料理)
19		3月1日	14-15/20	Norovirus (GII)	6/6	社員食堂(加熱配膳のみ)	2/29, 3/1 昼食
20	8	3月3日	12/21	Norovirus (GII)	3/5	飲食店 大衆酒場	コース料理
21		3月3日	34/51	C. jejuni	3/3	宿泊施設	合宿中の提供料理(朝昼夕食)
23	9	3月7日	8/10	Norovirus (GII)	1/1	飲食店 大衆酒場	コース料理
26		3月6日	12/23	Norovirus (GII)	4/5	飲食店 海鮮料理店	不明(一品料理)
27		3月28日	12/16	C. jejuni	1/1	飲食店 鶏料理店	鶏タタキ含む料理
28		4月3日	3/7	C. jejuni	1/1	飲食店 焼鳥屋	鶏つくり、鶏タタキ等
29		4月2日	3/4	C. jejuni	1/1	飲食店 居酒屋 (その他の共通食もあり)	鶏刺身含む料理
30	11	4月2日	6/10	C. jejuni	1/2	飲食店 焼鳥屋	鶏串焼き(ささみ)
31		4月7日	5/77	C. jejuni	4/10	宿泊施設等	不明(4月4日～4月7日の食事:ロー ルキャベツ、蒸し鶏、豚コース焼き)
32	12	4月12日	23/39	Norovirus (GII)	7/9	飲食店 ホテル	不明(コース料理)
34		4月1日	8/9	C. jejuni	1/2	飲食店 居酒屋	不明
36		4月4日	5/18	C. jejuni	1/2	飲食店 鳥料理店	鶏刺身、タタキなど
37		4月17日	37/67	Norovirus (GII)	5/7	結婚式場	不明
38		4月19日	5/5	C. jejuni	1/2	神戸市内飲食店	鶏刺身含む
40	13	4月26日	2/4	C. jejuni / coli	2/3	飲食店 焼鳥屋	地鶏のササミ炙り焼、 レバー(焼鳥)
41	14	4月30日	8/12	Norovirus (GII)	0/0	飲食店 日本料理	不明(コース料理)
43	15	5月14日	26/81	C.perfringens Hobbs 1型 (cpe 遺伝子保有)	3/10	飲食店 中華レストラン	不明(一品料理)
44	16	5月21日	15/53	S. aureus (seg, sei, sem, sen, seo, selu 遺伝子保有)	7/10	老人施設 集団給食	不明(5月21日の昼食)
45		5月23日	4/8	Norovirus (GII)	1/1	不明	不明
48	18	6月9日	10/15	C. jejuni	7/8	飲食店 焼鳥屋	鶏肝の炙り
49	19	6月14日	10/13	Norovirus (GII)	3/4	飲食店 日本料理	不明(コース料理または一品料理)
50	17	6月6日	3/5	C. jejuni	3/3	飲食店 焼鳥屋	地鶏の造り盛合せ、鶏のにぎり、 肥鳥のユッケ
52	20	6月22日	8/16	C. jejuni	1/1	飲食店 焼鳥屋	鶏肉の刺身(ささみ、 むねたき、心臓)
53	21	6月25日	7/9	C. jejuni	7/7	飲食店 焼鳥屋	鶏刺身 5種盛り

1) 検体搬入時に付けられた番号。 2) 食中毒と判断され厚生労働省に届出された事件につけられた番号。太字で示す。

3) 食中毒と判断されなかった事件は推定原因施設を示す。 4) 食中毒と判断されなかった事件は推定原因食品を示す。

5) 患者の平均体温(未確認は+)。 6) 陽性数 / 被験者数あるいは陽性数/被験食品数

7) 調査開始当初は別事件と考えられたが、後に同一の食中毒事件であることが判明した。事件数としては個々にカウントした。

2016年に大阪市内の食中毒原因調査で検出された下痢原性微生物

事件番号 ¹⁾	潜伏時間(hr)	下痢	腹痛	発熱 ⁵⁾	嘔気	嘔吐	その他	備考(調理者検便等) ⁶⁾
1	48	+		+	+			富山県事例
2	26-48	+		+		+		調理人 <i>Norovirus</i> :0/10
3	26.5-43.5	+	+	37.3 - 38.1	+	+		調理人 <i>Norovirus</i> :0/4
4	24-48	+		+		+	頭痛、悪寒、嘔気	調理人 <i>Norovirus</i> (GII)検出:1/2
5	40	+			+			調理人 <i>Norovirus</i> :0/4
6	59	+	+	+				滋賀県事例
7	40-96	+	+	+				
8		+				+		尼崎市事例
9	27	+		39	+	+		
10		+	+	38.8			悪寒、頭痛	医療機関入院1名より <i>Campylobacter</i> 検出
11	45				+	+		調理人 <i>Norovirus</i> (GII)検出:1/2
12	24-48	+	+	+		+		大分県、福岡県事例
14	35	+	+	39	+		悪寒	京都市事例
15	75-166	+	+	+		+	悪寒	
16	35.5	+	+	37.4-39.3		+	頭痛、悪寒、嘔気	
17		+	+		+		頭痛、倦怠感	尼崎市事例
18	30	+	+			+		調理人 <i>Norovirus</i> (GII)検出:1/4
19	26-51	+		38.8		+	頭痛、悪寒、嘔気	調理人 <i>Norovirus</i> :0/1
20		+				+		調理人 <i>Norovirus</i> :0/2
21		+	+	+			頭痛、嘔気、裏急後重	高知市事例 患者1/3名から <i>S. aureus</i> 検出、 患者1/3名から <i>C. perfringens</i> と <i>S. aureus</i> 検出
23	29	+	+	37.5	+	+	頭痛、悪寒、倦怠感	調理人 <i>Norovirus</i> (GII) 検出:2/5
26	~24	+	+			+		神戸市事例
27	平均54 (11-124)	+	+	+	不明	不明	不明	尼崎市事例
28	68.5	+	+	+	+	+	頭痛、脱力感、倦怠感	
29	54	+	+	+	+	+	頭痛、悪寒、倦怠感	
30	25-103	+	+	+	+		倦怠感、頭痛	
31		+		+				他府県事例
32	15.5-40.5	+	+	+	+	+	頭痛	調理人 <i>Norovirus</i> (GII)検出:1/4
34	15-111	+	+	+	+	+	頭痛	
36	52-108	+	+	+	+		倦怠感	下痢は水様便10回
37	23.5-63.5	+	+	+	+	+	頭痛、倦怠感	感染症の可能性
38	43	+	+	+				神戸市事例
40	35.5-53.5	+	+	+	+		悪寒、倦怠感	
41	22-40	+	+	+	+	+	悪寒、倦怠感、頭痛	調理人 <i>Norovirus</i> (GII)検出:2/7
43	3.5-36.5	+	+	+	+	+	悪寒、倦怠感	
44	2.5-4.6	+			+	+		A~E型エンテロトキシン非産生、コアグラーゼVII型 検食(残品)7/7検体から <i>S.aureus</i> 検出、 調理人手指ふきとり水2/7検体から <i>S.aureus</i> 検出、 施設ふきとり水1/14検体から <i>S.aureus</i> 検出、 全て <i>seg, sei, sem, sen, seo, selu</i> 遺伝子保有
45	2	+	+	+	+	+		
48	45.25-109.25	+	+	+	+		悪寒、倦怠感、頭痛	
49	25-58	+	+	+	+	+	悪寒、倦怠感、頭痛	調理人 <i>Norovirus</i> (GII)検出:2/4
50	39-71.5	+	+	37.5				
52	38.5-83	+	+	+	+		悪寒、倦怠感、頭痛	
53	14.7-46.5	+	+	38.6-39	+	+	悪寒、倦怠感、頭痛	患者2/7名からは <i>Salmonella</i> Manhattan (O6,8:d:1,5)も同時検出

(次ページに続く)

表1 検出された下痢原性微生物と食中毒の疑いで調査された事件の概要(前ページからの続き)

事件番号 ¹⁾	食中番号 ²⁾	発生日	患者数/ 摂食者数	検出微生物	陽性数/ 被験有症者数	原因施設 ³⁾	原因食品 ⁴⁾
54		6月26日	3/4	<i>C. jejuni</i> / <i>S. Infantis</i>	2/3	飲食店 焼鳥屋	鶏コック
55	23	6月25日	11/12	<i>C. jejuni</i>	6/9	飲食店 その他料理	鶏造りの盛合せ(もも、むね、ささみ、肝、ハート、砂ずり)
56	24	6月27日	7/15	<i>C. jejuni</i>	3/7	飲食店 その他料理	鶏のタタキ
57		6月27日	7/8	<i>C. jejuni</i>	1/6	飲食店 居酒屋	刺し身、鶏コック
61		7月9日	13/26	EHEC O157:H7 (<i>stx1, stx2</i> 遺伝子保有)	8/9	滋賀県・焼き肉店	ツアー旅行食事
64		7月30日	77/197	Norovirus (GII)	6/10	飲食店 旅館	不明(旅館が提供した食事)
65	25	8月13日	4/4	EHEC O157	0/1	飲食店 焼肉屋	不明(一品料理)
67		8月18日	27/46	<i>C. jejuni</i>	1/3	飲食店	8月17日夕食又は18日朝食
68, 71 ⁷⁾	26	8月21日	82/255	<i>S. Enteritidis</i>	8/9	飲食店 弁当屋	不明(仕出し弁当)
69		8月21日	3/11	<i>C. jejuni</i>	1/2	飲食店 居酒屋	焼き鳥、生鶏肉
72	29	9月15日	5/19	<i>C. coli</i>	4/5	飲食店 焼鳥屋	焼鳥(一品料理)
73	31	9月24日	19/21	Norovirus (GII)	1/4	飲食店 中華料理	不明(コース料理)
74	30	9月22日	7/14	<i>C. jejuni</i>	2/2	飲食店 焼鳥屋	鳥の刺身(ささみ、肝、ずり、こころ)(コース料理)
76		10月1日	5/5	<i>C. jejuni</i>	1/1	飲食店 焼鳥屋	焼鳥、つくねおろしポン酢など
78		10月11日	5/5	<i>C. jejuni</i>	1/1	飲食店 鳥料理屋	原因施設で提供された食事
80	34	10月22日	8/15	<i>C. jejuni</i>	2/2	飲食店 大衆酒場	鶏ささみ造り、鶏ささみ湯引き(コース料理)
83	35	10月30日	6/9	<i>C. jejuni</i>	1/1	飲食店 焼鳥屋	鶏刺し盛り合わせ(もも、むね、ささみ)(一品料理)
84	37	11月3日	6/21	<i>C. jejuni</i> / <i>coli</i>	3/3	飲食店 大衆酒場	鶏ももタタキ(コース料理)
85		11月6日	7/25	Norovirus (GII)	1/1	飲食店	不明
86	39	11月9日	4/4	<i>C. jejuni</i>	4/4	飲食店 大衆酒場	地鶏造り盛り合わせ(一品料理)
87		11月14日	17/18	Norovirus (GII)	2/3	飲食店 レストラン	不明
88		11月14日	4/4	Norovirus (GII)	1/1	飲食店	不明
90, 91 ⁷⁾	40	11月24日	21/33	Norovirus (GII)	9/10	飲食店 寿司屋	不明(コース料理又は定食)
92		11月25日	19/28	Norovirus (GII)	11/11	飲食店 レストラン	不明
93	42	12月2日	3/4	Norovirus (GI/GII)	2/2	飲食店 レストラン	不明(コース料理)
94		12月2日	10/18	Norovirus (GII)	2/2	飲食店	鍋コース
95		12月1日	3/3	<i>C. jejuni</i>	1/1	飲食店 焼鳥屋	鶏造り
96	43	12月3日	5/8	<i>C. jejuni</i> / <i>coli</i>	1/1	飲食店 焼鳥屋	焼鳥(レバー、ささみ白焼き)(コース料理)
97	44	12月4日	29/51	Norovirus (GII)	10/13	飲食店 レストラン	不明(コース料理等)
98		12月10日	15/42	Norovirus (GII)	2/2	飲食店(忘年会)	原因施設で提供された食事
99		-	49/138	Norovirus (GII)	2/2	飲食店(結婚式)	コース料理
100		12月10日	20/36	Norovirus (GII)	1/1	飲食店	不明
101		12月18日	12/21	Norovirus (GI)	2/4	飲食店 大衆酒場	鶏タタキなど
102		12月17日	17/46	Norovirus (GII)	3/4	飲食店 レストラン(中華)	コース料理
104	45	12月20日	9/10	Norovirus (GII)	5/10	飲食店 大衆酒場	不明(一品料理)
105	46	12月25日	4/7	<i>C. jejuni</i>	1/2	飲食店 焼鳥屋	鶏肉の刺身(もも、むね、ささみ、肝、ずり、こころ)(一品料理)
106		12月28日	33/42	Norovirus (GII)	4/5		不明

1) 検体搬入時に付けられた番号。 2) 食中毒と判断され厚生労働省に届出された事件につけられた番号。太字で示す。

3) 食中毒と判断されなかった事件は推定原因施設を示す。 4) 食中毒と判断されなかった事件は推定原因食品を示す。

5) 患者の平均体温(未確認は+)。 6) 陽性数/被験調理者数あるいは陽性数/被験食品数

7) 調査開始当初は別事件と考えられたが、後に同一の食中毒事件であることが判明した。事件数としては個々にカウントした。

2016年に大阪市内の食中毒原因調査で検出された下痢原性微生物

事件番号 ¹⁾	潜伏時間(hr)	下痢	腹痛	発熱 ⁵⁾	嘔気	嘔吐	その他	備考(調理者検便等) ⁶⁾
54	45-52	+	+	+			悪寒、倦怠感、頭痛	患者3名のうち1名から <i>C. jejuni</i> 、1名から <i>Salmonella</i> Infantis (O7:r:1,5)を検出
55	12-73	+	+	+	+	+	悪寒、倦怠感、頭痛	
56	52-100	+	+	37-40	+		悪寒、倦怠感、頭痛	
57	23-146	+	+	+	+	+	悪寒、倦怠感、頭痛	嘔吐は1回1名
61	32-128	+	+	+	+	+	悪寒、倦怠感	滋賀県事例 EHEC陽性患者8名のうち1名は <i>stx2</i> 遺伝子陽性の O157:H7 も同時検出、2名から <i>C. jejuni</i> を同時検出
64	50	+	+	38	+	+		高山市事例
65	65-132	+	+	38	+	+	悪寒、裏急後重	大阪府で患者発生届 EHEC O157:ふきとり水 0/7、調理人 0/2
67	—	+		+			頭痛	和歌山県事例
68, 71 ⁷⁾	67	+	+	38	+	+	悪寒、倦怠感、頭痛	調理人 <i>S. Enteritidis</i> :0/14、食品 0/9、 ふきとり水 0/10
69	38-62	+	+	37.4-38.7	+		悪寒、倦怠感、頭痛	
72	31.5-159.5	+	+	+	+	+	悪寒、倦怠感、頭痛	
73	21.5-55	+	+	+	+	+	悪寒、倦怠感、頭痛	調理人 <i>Norovirus</i> (GII)検出:1/8
74	37-85.5	+	+	+	+		悪寒、倦怠感、頭痛	
76	103	+	+			+	悪寒、頭痛	
78	64	+	+	+		+	頭痛	
80	22-52	+	+	+		+	悪寒、倦怠感、頭痛	
83	40-83	+	+	+	+		悪寒、倦怠感、頭痛	
84	40.5-84.5	+	+	38-39	+	+	悪寒、倦怠感、頭痛	
85	—	+	+	+	+	+		和歌山市事例
86	35.5-45	+	+	+	+	+	悪寒、倦怠感、頭痛	
87	26.5-30.5	+	+	+	+	+		神戸市事例(感染症の可能性) 患者3/3名から <i>E. coli</i> O6 検出 (病原因子遺伝子は検査未実施)
88	29	+	+	+				高知県事例
90, 91 ⁷⁾	33	+	+	37.5-39	+	+	悪寒、倦怠感、頭痛	患者1/10名から <i>C. jejuni</i> を同時検出 調理人 <i>Norovirus</i> (GII)検出:1/2
92	5.5-101	+	+	+	+	+	悪寒、倦怠感、頭痛	患者3/11名から <i>S. aureus</i> を同時検出
93	33-36	+	+	+	+	+	悪寒、倦怠感、頭痛	奈良市患者より <i>Norovirus</i> (GI/GII)検出 調理人 <i>Norovirus</i> :0/3
94	28-54	+	+	38.8	+	+		
95	66-125.5	+	+		+		悪寒、倦怠感	
96	41-91	+	+	39-39.5	+	+	悪寒、倦怠感、頭痛	
97	15.5-76.5	+	+	37.2-38.5	+	+		調理人 <i>Norovirus</i> (GII)検出:1/4 患者5名と調理人1名の遺伝子型一致 (GII.6)
98	—	+	+	+		+	寒気、頭痛	東大阪市事例
99	—	+	+	+	+	+		東京都事例
100	2-59	+	+	37-39	+	+	頭痛、関節痛	神戸市事例
101	11.5-53.5	+	+	37-39.4	+	+	悪寒、倦怠感、頭痛	調理人 <i>Norovirus</i> :0/4
102	17-51	+	+	+	+	+		
104	23.5-41.5	+	+	37.5-38	+	+	悪寒、倦怠感、頭痛	調理人 <i>Norovirus</i> (GII)検出:1/3
105	54-69	+	+	+	+		悪寒、倦怠感、頭痛	
106		+		+		+		奈良県事例

4) ウイルスの検出

ウイルス性食中毒が疑われた事件については、リアルタイム RT-PCR 法[5-7]を用いてノロウイルスまたはサポウイルスの検査を行った。

5) クドア・セプテンブククタータの検出

厚生労働省の通知による、「ヒラメからの *Kudoa septempunctata* 検査法(暫定)[8]」にしたがって検査を行った。

III 結果と考察

1) 食中毒事件数の内訳

2016 年に食中毒、有症苦情などで当研究所に検体が搬入された事件は合計 106 件であった。検査数は、患者および調理人の便および吐物 507 検体、食品、ふき取りなどが 71 検体で、計 578 検体あった。106 件中 81 件(76.4%)から下痢原性微生物が検出された(表 1)。

2) 検出病原体

下痢原性微生物が検出された 81 件の内訳は、ノロウイルスが検出されたものが 38 件、カンピロバクター 36 件(うち、ノロウイルス、サルモネラのいずれかが同時に検出された事例が 2 件)、腸管出血性大腸菌 O157 2 件、サルモネラ 2 件、ウェルシュ菌 1 件、黄色ブドウ球菌 1 件、ウェルシュ菌と黄色ブドウ球菌が同時に検出された事例が 1 件であった。

2005 年以降、検出される下痢原性微生物としては、ノロウイルスおよびカンピロバクターが最も多くなっており、2016 年は 81 件のうちこれらの合計で 74 件(91.4%)となり、2015 年の 91 件中 78 件(85.7%)を上回った。カンピロバクターは 36 件から検出され、2015 年の 34 件より若干増加した。36 件のうち、*C. jejuni* のみが検出される事例が多く、32 件(うち 2 件はそれぞれノロウイルス、サルモネラとの同時検出事例)、*C. jejuni* と *C. coli* が両方検出される事例が 3 件、*C. coli* のみ検出が 1 件であった。ノロウイルスは 2015 年の 44 件から若干減少したものの 38 件において検出され、本調査において検出される下痢原性微生物として最も多い傾向は 2001 年以降依然として変わっていない。遺伝子型は Genogroup II(GII)が主流であり、GII のみが 35 件(うち 1 件はカンピロバクターと同時検出事例)、GII と Genogroup I(GI)との同時検出が 2 件、GI のみ検出が 2 件あった。

IV まとめ

2016 年に食中毒、有症苦情などで当研究所に検体が搬入された 106 件(578 検体)について下痢原性微生物の検出を行った。その結果、全国的な傾向と同様、ノ

ロウイルスとカンピロバクターの検出が多かった。大阪市内においては、カンピロバクター検出事例数の増加傾向が認められることから、これらを原因とする食中毒を予防するための対策が望まれる。

謝辞 本調査にあたり疫学情報の収集にご協力いただきました大阪市健康局生活衛生課の方々、大阪市保健所食品衛生監視員の方々、大阪市保健所感染症対策課の方々および甚大なるご協力をいただきました大阪市立環境科学研究所調査研究課企画グループの方々に深謝いたします。

参考文献

- 1) 大阪市健康局. 平成 28 年大阪市食品衛生監視指導計画の実施結果概要.
- 2) 大阪府. 感染症発生動向調査事業報告書 第 35 報 (平成 28 年版)2017
- 3) 中村寛海、後藤 薫、山本香織、入谷展弘、阿部仁一郎、他. 2015 年に大阪市内の食中毒原因調査において検出された下痢原性微生物. 大阪市立環境科学研究所報告 調査・研究年報 2016; **78**: 13-20.
- 4) 中村寛海、勢戸祥介、長谷 篤、西川禎一、北瀬照代、他. 1998 年に大阪市内の食中毒原因調査において明らかにされた下痢原性微生物. 大阪市立環境科学研究所報告 調査・研究年報 1999; **61**: 51-57.
- 5) Kageyama, T., Kojima, S., Shinohara, M., Uchida, K., Fukushi, S., Hoshino, S.B., et al. Broadly reactive and highly sensitive assay for Norwalk-like viruses based on real-time quantitative reverse transcription-PCR. *Journal of Clinical Microbiology* 2003; **41**: 1548-1557.
- 6) 入谷展弘、勢戸祥介、春木孝祐、西尾 治、久保英幸、村上 司、他. リアルタイム PCR 法を用いた Norwalk virus 検出法の評価. 大阪市立環境科学研究所報告 調査・研究年報 2002; **64**: 6-10.
- 7) Oka, T., Katayama, K., Hansman, H. S., Kageyama, T., Ogawa, S., Wu, F.T., et al. Detection of human Sapovirus by real-time reverse transcription-polymerase chain reaction. *Journal of Medical Virology* 2006; **78**: 1347-1353.
- 8) 厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課長通知. 食安監発 0711 第 1 号. *Kudoa septempunctata* の検査法について(暫定版). 2011