

資料

平成 22 年度の細菌性・ウイルス性食中毒（疑いを含む）事例について

濱崎光宏・市原祥子・江藤良樹・村上光一・竹中重幸・堀川和美・
石橋哲也・吉富秀亮・田上四郎・世良暢之

福岡県において平成 22 年度に発生した細菌性・ウイルス性食中毒事例（疑いを含む）は46 事例であり、当所病理細菌課とウイルス課にて検査した検体は、延べ 543 検体であった。平成 22 年度は、春季から秋季においては腸管出血性大腸菌やサルモネラをなどの細菌性食中毒が主な原因物質として検出されたが、冬季にはノロウイルスおよびカンピロバクターが主な原因物質として検出された。病因微生物が検出された、若しくは判明した事例は 46 事例中 26 事例（56.5%）であった。病因物別に見ると、ノロウイルスによるものが 12 事例（全事例の26.1%）、カンピロバクターによるものが 4 事例（全事例の 8.7%）、黄色ブドウ球菌およびサルモネラによるものがそれぞれ 3 事例（全事例の 6.5%）、腸管出血性大腸菌、腸管毒素原性大腸菌、コレラ菌および嘔吐型セレウス菌によるものがそれぞれ 1 事例（各 2.2%）を占めた。ノロウイルスによる食中毒では、12事例中 genogroup II genotype 4 が 6 事例（50.0%）、genogroup II genotype 13 が 3 事例（各25.0%）を占めた。一方、不明事例21件のうち嘔吐症状があり喫食から発症まで6時間以内の事例が15件あった。これらの病因物質は肉孢子虫やクドア属粘液胞子虫の可能性があるため、今後、両病因物質の検査方法の整備が必要と考えられる。

[キーワード：食中毒、ノロウイルス、カンピロバクター、黄色ブドウ球菌、サルモネラ]

1 はじめに

全国の食中毒発生事件数¹⁾は、平成 10 年の年間 3010 件をピークに近年は減少傾向にある。福岡県における過去 3 年間の年間食中毒事件数は、平成 20 年が 33 件、平成 21 年が 35 件、平成 22 年度が 31 件と横ばい状態で推移している。全国のみならず地域における食中毒予防を考えるとき、福岡県で発生した食中毒事例についてその病因物質を明らかにすることは重要である。今回、平成22年度に福岡県内で発生したか、または県民が他の都道府県で罹患した食中毒事例について、主として病因物質の観点から解析した。

2 細菌性・ウイルス性食中毒発生時の検査方法

平成 22 年度は、46 事例、543 検体（患者便、従事者便、食品残品、拭き取り、菌株など）について、食中毒細菌検査及びウイルス検査を実施した。

患者の症状などから細菌性食中毒が疑われる場合は、まず搬入された検体から食中毒細菌を検出するため、SS寒天培地、TCBS 寒天培地、食塩卵寒天培地、スキロー改良寒天培地、SMID 寒天培地などで直接分離培養

するとともに、アルカリペプトン水、7.0% 塩化ナトリウム加トリプチケースソイブイオン、カンピロバクター選択増菌培地（プレストン組成）、ラバポート・バシリアデイス培地などを用いて増菌培養し、直接培養と同様な培地で分離培養した。寒天平板培地に疑わしい集落が発育した場合は、釣菌して、TSI、SIM 寒天培地などを用いた生化学性状試験、血清型別、毒素型別、PCR を用いた病原遺伝子の検出などの試験検査を実施して、食中毒細菌の同定を行なった。

一方、ウイルス性食中毒も考えられる場合は、ウイルス検査も平行して実施した。ウイルス検査は糞便（数グラム程度）をリン酸緩衝液（pH 7.5）で 10% 乳剤とし、10000 rpmで 20 分間遠心した。この上清から RNA を抽出し、逆転写酵素を用いて相補的な DNA を合成した。さらに、ノロウイルスの遺伝子に特異的なプライマーを用いて PCR で増幅し、増幅産物を電気泳動で確認した。増幅産物が確認された検体については、さらにシーケンスを行なってその増幅産物の塩基配列を決定し、ノロウイルスの最終確認及び遺伝子型の決定を行った。

表1 平成22年度の細菌性・ウイルス性食中毒(疑い含む)事件

番号	所轄保健福祉環境事務所	事件発知年月日	初回検体入手日	細菌検査分					ウイルス検査分					病因物質				
				喫食者便	吐物	排泄者便	ふき取り	食品	水	菌探	その他	計	喫食者便		吐物	排泄者便	その他	計
1	筑紫	4月1日	4月1日	1	1						1	4				不明(馬刺し喫食)		
2	南筑後	4月18日	4月20日	2								2				不明(馬刺し喫食)		
3	粕屋	5月2日	5月4日	1								1				不明		
	久留米市*	5月2日	5月4日	1								1				不明		
4	粕屋	5月10日	5月11日	1								1				黄色ブドウ球菌(エンテロトキシン産生遺伝子D型、G型及びI型)		
	筑紫	5月10日	5月11日	2								2				黄色ブドウ球菌(エンテロトキシン産生遺伝子G型及びI型)		
5	筑紫	5月19日	5月20日	1								1				不明		
	南筑後	5月19日	5月20日	1								1				不明		
6	北筑後	6月16日	6月17日	1						2		1	1			サルモネラ(血清型Enteritidis)		
	南筑後	6月16日	6月17日	6								8	5			サルモネラ(血清型Enteritidis)		
	久留米市*	6月16日	6月17日	2								2	2			サルモネラ(血清型Enteritidis)		
7	南筑後	6月18日	6月19日	3		4	4	2				13				カンピロバクター・ジェジュニ(血清型別C群、G群、V群および血清型別不能)、サルモネラ(血清型Oranienburg)		
	筑紫	6月18日	6月19日	4								4				カンピロバクター・ジェジュニ(血清型別不能)、サルモネラ(血清型Oranienburg)		
8	筑紫	6月30日	7月1日	3		5	3	5				16	3	5	8	カンピロバクター・ジェジュニ(血清型別不能)、カンピロバクター・コリ		
	北筑後	6月30日	7月2日	3								3	3		3	カンピロバクター・ジェジュニ(血清型別不能)、カンピロバクター・コリ		
9	筑紫	7月8日	7月9日							2						サルモネラ(血清型Enteritidis)		
	田川	7月12日	7月13日	7				14				21				不明(ヒラメ喫食)		
11	京築	7月13日	7月14日	1								1				黄色ブドウ球菌検出(B、G及びI型エンテロトキシン産生性遺伝子検出)		
12	南筑後	7月16日	7月16日	6		3	4	15				28				不明(ヒラメ喫食)		
13	筑紫	7月16日	7月19日	1								1				不明(ヒラメ喫食)		
14	粕屋	7月17日	7月17日	1								1				不明		
	宗像・遠賀	8月7日	8月8日	5		5	5	3				18				不明(ヒラメ喫食)		
15	嘉穂・鞍手	8月7日	8月7日	2								2				不明		
	筑紫	8月8日	8月9日	4		2	4					10				黄色ブドウ球菌検出(エンテロトキシン産生遺伝子A型、B型及びI型検出)		
16	粕屋	8月11日	8月12日	2								2				不明(ヒラメ喫食)		
17	宗像・遠賀	8月13日	8月14日	2		9	5	11				27				不明(ヒラメ喫食)		
18	粕屋	8月20日	8月20日	4		3	6	4				17				セレウス菌(嘔吐毒素遺伝子検出)		
19	筑紫	8月20日	8月20日	3								3				カンピロバクター・ジェジュニ(血清型別不能)		
20	北筑後	9月7日	9月8日	1								1				不明(ヒラメ喫食)		
21	筑紫	9月10日	9月14日	2								2	2		2	大腸菌O25:H18(耐熱性毒素遺伝子STx2保有)		
22	宗像・遠賀	9月10日	10月6日	4			5					9				当所では検出せず(腸管出血性大腸菌O157)		
23	北筑後	10月12日	10月14日	1								1				不明、黄色ブドウ球菌(エンテロトキシン産生遺伝子G型及びI型)		
24	嘉穂・鞍手	10月13日	10月14日	8		3	5	7				23				不明(ヒラメ喫食)		
25	北筑後	10月29日	10月31日										20		20	ノロウイルスG II 4		
26	筑紫	11月13日	11月13日										12		12	不明		
27	南筑後	11月17日	11月19日	1								1	1		1	不明(ヒラメ喫食)		
	宗像・遠賀	11月17日	11月19日	1								1				不明		
28	北筑後	11月18日	11月19日									2		4	6	ノロウイルスG II 4		
	久留米市*	11月18日	11月20日									1			1	ノロウイルスG II 4		
29	粕屋	11月19日	11月22日	1								1			1	不明		
30	筑紫	1月5日	1月6日	5				2				7	5		5	不明(馬刺し喫食)		
31	粕屋	1月14日	1月24日	1								1	1		1	不明		
32	粕屋	1月24日	1月25日			7	5					12		7	1	不明		
	宗像・遠賀	1月24日	1月25日	6								6	6		6	ノロウイルスG I 7、12、G II 3、4、12		
33	筑紫	1月27日	1月28日	8		2	5	5	1			21	8	2	5	1	16	ノロウイルスG II 2
34	南筑後	2月15日	2月17日										10			10	ノロウイルスG II 13	
35	粕屋	2月18日	2月19日	1								1	1		1	不明		
	筑紫	2月18日	2月19日	1								1	1		1	不明		
36	宗像・遠賀	2月23日	2月24日										12		12	ノロウイルスG II 13		
37	京築	2月28日	3月1日	7								7	7		7	ノロウイルスG I 11、G II 13		
38	筑紫	3月4日	3月4日	1								1	1		1	ノロウイルスG I 8		
39	粕屋	3月17日	3月20日	14		3				1		18	15	15	14	ノロウイルスG I 14		
40	筑紫	3月28日	3月28日	14		3	3	2				22	13		13	カンピロバクター・ジェジュニ(血清型別I群、O群、Y群、FおよびO群複合型および血清型別不能)		
41	久留米市*	9月24日	9月25日	5		2	3					10			10	サルモネラ血清型 Virchow		
42	久留米市*	9月27日	9月29日							1		1				コレラ菌血清型O1エルトル小川型		
43	久留米市*	11月10日	11月10日										2		2	ノロウイルスG II 4		
44	久留米市*	1月6日	1月7日					5				5				不明		
45	久留米市*	1月31日	2月1日	3		2	1					6	4	2	3	9	ノロウイルスG II 2	
46	大牟田市*	3月4日	3月7日									4	4		4	ノロウイルスG II 4		
合計				県分	147	3	49	57	66	1	4	2	329	76	2	32	1	111
				久留米	11	2	3	3	10	0	5	0	25	37	2	39	0	78
				全体	158	5	52	60	71	1	9	2	354	113	4	71	1	189
																全検体数	543	

*: 条例に基づく他自治体からの検査

3 結果および考察

平成 22 年度は、春季から秋季においては腸管出血性大腸菌やサルモネラをはじめとする細菌性食中毒が、冬季にはカンピロバクターによる食中毒とノロウイルスを原因とするウイルス性食中毒が発生した(表 1)。病原微生物が検出された、若しくは判明した事例は 46 事

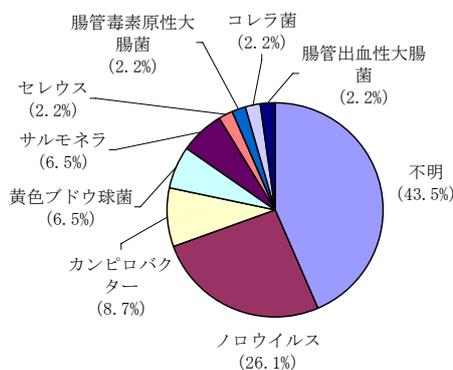


図1. 平成22年度に発生した細菌性・ウイルス性食中毒事例の病因物質別割合

例中 26 事例(56.5%)であった。原因不明事例の中には、食中毒事例として要件をそろえているか否か、明らかでない事例も含まれていた。

病因物別に見ると、ノロウイルスによるものが 12 事例(26.1%)、カンピロバクターによるものが 4 事例(8.7%)、黄色ブドウ球菌およびサルモネラによるものがそれぞれ 3 事例(各 6.5%)、腸管出血性大腸菌、腸管毒素原性大腸菌、コレラ菌および嘔吐型セレウス菌によるものがそれぞれ 1 事例(各 2.2%)を占めた(図 1)。

ノロウイルスの検査では、平成 22 年度は、23 事例の食中毒(疑い含む)、189 検体について実施した。12 事例の検体についてシークエンスにより塩基配列を解析した結果、genogroup II genotype 4 型が 5 事例、genogroup II genotype 12 型および genogroup II genotype 13 型が 2 事例、genogroup I genotype 8 型、genogroup I genotype 14 型がそれぞれ 1 事例であった。

その他、genogroup II genotype 3、4、12 型と genogroup I genotype 7、12 型の 5 種類の型が同時に検出されたのが 1 事例、genogroup II genotype 12 型と genogroup I genotype 7 型の 2 種類、genogroup II genotype 13 型と genogroup I genotype 11 型の 2 種類の型が同時に検出されたのがそれぞれ 1 事例であった。平成 22 年度の流行では、平成 21 年度と同様に様々な遺伝子型が検出された。

また、不明事例 21 件のうち嘔吐症状があり喫食から発症まで 6 時間以内の事例が 15 件発生していた。このうち馬刺しの喫食が確認された事例は 3 件、ヒラメの刺身の喫食が確認された事例は 9 件あった。平成 23 年 6 月 17 日食安発 0617 第 3 号厚生労働省医薬食品局食品安

全部長文書による「生食用生鮮食品による病因物質不明有症事例への対応について」によると、これらの食中毒事例の病因物質は馬刺しの場合は肉胞子虫の *Sarcocystis fayeri*、ヒラメの刺身の場合はクドア属粘液胞子虫の *Kudoa septempunctata* の可能性がある。今後、これらの食中毒事件に対応するためにも両病因物質の検査方法の確立が必要と考えられる。

文献

- 1) 厚生労働省 (<http://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/index.html>)
- 2) 濱崎光宏ら：福岡県保健環境研究所年報, 37, 83- 85, 2010.