

2 食中毒事件の詳報

掲載事例一覧

事件番号	発生日	患者数 ／ 喫食者数	病因物質	原因食品	原因施設	頁
1	1月6日	1／1	動物性自然毒	フグの肝臓のスープ	家庭	101
8	1月15日	314／1,249	ノロウイルス	バターロールパン	菓子製造業	102
21	2月27日	36／73	化学物質	カジキの照り焼き	集団給食（要許可）	104
36	4月12日	25／926	ノロウイルス	会食料理	飲食店（一般）	106
44	5月11日	69／146	カンピロバクター	調理実習の食事	その他（調理実習室）	108
55	6月23日	29／1,174	腸炎ビブリオ	寿司及び賄い料理	飲食店（すし）	110
59	7月8日	4／不明	腸管出血性大腸菌	飲食店の食事	飲食店（一般）	112
60	7月12日	22／23	サルモネラ	会食料理	飲食店（一般）	114
62	7月16日	6／32	植物性自然毒	ジャガイモ	その他（調理実習室）	116
68	8月12日	7／17	ウェルシュ菌	チャーシュー丼	飲食店（一般）	118
73	8月26日	7／7	セレウス菌	チャーハン（定食）	飲食店（一般）	120
85	10月5日	12／21	黄色ブドウ球菌	肉じゃが及び厚焼き卵 （仕出し弁当）	飲食店（仕出し）	122

事 件 番 号	No. 1		
発 生 期 間	1月6日11時	原因施設	家庭
患者数／喫食者数	1／1 (人)	発 症 率	100%
原 因 食 品	フグの肝臓のスープ		
病 因 物 質	動物性自然毒 (テトロドトキシン)		
<検査結果>	残品 (フグの肝臓のスープ) の肝臓	テトロドトキシン : 130MU/g	
	同 上 のスープ	テトロドトキシン : 200MU/g	
<症 状>	舌のしびれ		

1 事件の概要

1月6日14時50分、墨田区内の医師から、フグ中毒の疑いがある患者を診察した旨、墨田区保健所に連絡があった。

患者は江戸川区内の男性1名で、韓国釜山の市場で1月4日にトラフグを購入し、その場で処理してもらい日本に持ち帰った。また、肝臓は特別に頼んで入手したものであった。

帰国後、1月5日夜に自宅で「フグ鍋」を調理して友人数名といっしょに喫食した。この際、患者を含む2名は、水にさらした肝臓をすりつぶしてポン酢に和えて食べていた。

翌6日の朝、患者は「フグの肝臓のスープ」を調理して、午前8時から1名で茶碗1杯程度飲んだところ、午前11時頃から舌のしびれを呈し、救急搬送された。患者は発症前日にもフグの肝臓を喫食しているが、一般的にフグ毒による症状は20分から3時間で発現すること、前日にいっしょに食べた1名が発症していないこと、「フグの肝臓のスープ」残品の肝臓及びスープからフグ毒が検出されたことから江戸川区江戸川保健所は「フグの肝臓のスープ」を原因食品とする食中毒事件と断定した。

2 発生原因等

当該患者は、昭和20年代からフグを食べ始め、特にフグの肝臓が好物で、今回同様、韓国旅行の際に入手するなどして、長年にわたり、肝臓も食べ続けてきたようである。

フグの毒性は季節、生息海域により異なり、また個体差も大きい。患者が喫食したトラフグについても、漁獲時期、個体により毒力は異なり、強毒といわれる肝臓が無毒の個体が出現することもある。また、一般に抱卵から産卵期にあたる冬から春にかけて、毒力が高くなる傾向がある。

本件の患者のように、フグの肝臓には毒があることを知りながらも、少量であれば喫食しても大丈夫とか水にさらせば大丈夫といった誤った知識を持つ人は少なくないと思われる。このことが、あえてフグの肝臓を食べたり、素人調理したりすることによるフグ中毒がなくなる大きな要因である。可食部以外の喫食は、たとえ少量であっても中毒の危険性が伴い、場合によっては死亡することもあることを周知するため、今後も普及啓発に努める必要がある。

事 件 番 号	No. 8											
発 生 期 間	1月15日0時～1月17日24時				原因施設	菓子製造業						
患者数／喫食者数	314／1,249 (人)				発 症 率	25.1%						
原 因 食 品	バターロールパン											
病 因 物 質	ノロウイルス											
<検査結果>		【食中毒起因菌】			【ノロウイルス】							
① 患 者												
患者ふん便	2	/ 248(+)		Sal, Camp	166 / 260(+)							
患者吐物	0	/ 1(-)			0 / 1(-)							
② 学校給食施設												
食品(検食)	0	/ 25(-)			0 / 13(-)							
拭き取り	2	/ 48(+)		Sta								
従事者ふん便	0	/ 21(-)			6 / 22(+)							
③ パン工場												
食品(参考品)					0 / 2(-)							
拭き取り					0 / 24(-)							
従事者ふん便	0	/ 17(-)			5 / 17(+)							
<症 状>												
おう吐	有	229名	無	85名	72.9%	不明	0名					
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明	
患者数	45	40	32	17	28	20	7	7	1	13	19	
下痢	有	157名	無	157名	50.0%	不明	0名					
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明	
患者数	51	38	26	8	8	5		4	1	7	9	
発熱	有	197名	無	117名	62.7%	不明	0名					
体温	37.0℃	37.0℃		37.5℃		38.0℃		38.5℃		39.0℃		不明
	未満	～37.4℃		～37.9℃		～38.4℃		～38.9℃		以上		
患者数	1	43		58		48		29		14		4
その他												
腹痛	194名 (61.8%)			吐き気	238名 (75.8%)			倦怠感	103名 (32.8%)			
脱力感	80名 (25.5%)			頭痛	96名 (30.6%)			臥床	163名 (51.9%)			
寒気	73名 (23.2%)											

1 事件の概要

1月16日1時頃、文京区内の病院から「文京区立A小学校の児童4名を診察したが、おう吐、下痢症状があり、食中毒あるいは感染性胃腸炎の疑いがある。」旨の連絡が東京都保健医療情報センターを通じて文京区文京保健所にあった。

文京保健所はA小学校を調査するとともに、区内の小学校等の患者発生状況を確認したところ、

区立B小学校においても同様の症状で多数の児童が欠席していることが確認された。調査の結果、二つの小学校とも、①発症した児童、教職員の全員が学校給食を喫食していること、②患者の発生が一定期間に集中していること、③学年やクラスに偏りなく患者が発生していること、④児童等と接触がない給食の調理従事者も給食を食べて、同時期に発症していること、⑤患者ふん便からノロウイルスが検出されたことから、喫食調査、発症状況を踏まえ、文京保健所は両校が1月14日に提供した学校給食による食中毒と判断した。

両校の給食は単独調理方式で、当日提供された食品のうち共通しているのは学校給食用に製造された牛乳とバターロールパンであった。このうちバターロールパンはこの2校にしか提供されていなかった。バターロールパンを製造した文京区内の菓子製造業の施設を調査したところ、従事者ふん便からノロウイルスが検出され、これは両校の患者と調理従事者から検出されたノロウイルスと、遺伝子の塩基配列が一致した。

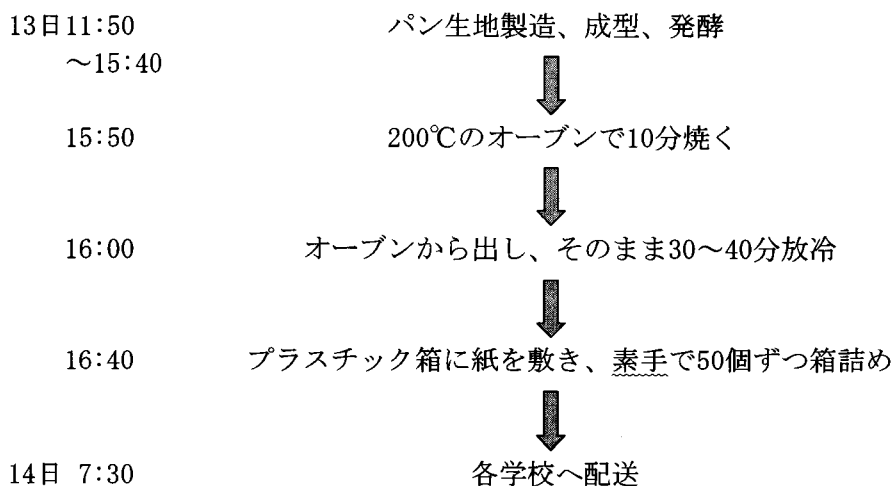
これらのことから、文京保健所は当該菓子製造業者が製造した「バターロールパン」を原因食品とする食中毒事件と断定した。

2 発生原因等

パン工場を調査した時点で従事者に下痢、腹痛等の胃腸炎症状を呈している者はいなかったが、検便の結果、17名のうち5名からノロウイルスを検出した。従業員の健康管理は十分なされておらず、事件発生以前に下痢をしていた従事者がいたとの情報があった。下痢をした従事者の用便後の手洗いが不十分で他の従事者に二次感染したこと、製造したパンが素手で箱詰めされており、ノロウイルスに感染した従事者の手を介してパンを汚染したことが原因と推察された。

保健所は当該施設に対し、①製品に触れるときは使い捨て手袋を使用し作業ごとに交換すること、②手洗い設備の温風乾燥機を稼働すること、③従事者の作業動線の交差を減らし二次汚染を防ぐための措置を講ずること、④従事者の健康診断を定期的の実施し食品衛生上必要な健康状態の把握に留意すること、⑤専門業者による施設内の殺菌消毒をすること等の取扱い改善命令等を行った。

【当日提供されたバターロールパンの製造工程】



事 件 番 号	No. 21																																																																																																																																												
発 生 期 間	2月27日11時30分～2月27日15時					原因施設	集団給食（要許可）																																																																																																																																						
患者数／喫食者数	36／73（人）					発 症 率	49.3%																																																																																																																																						
原 因 食 品	カジキの照り焼き																																																																																																																																												
病 因 物 質	化学物質（ヒスタミン）																																																																																																																																												
<検査結果>	<table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td>【食中毒起因菌】</td> <td>【ヒスタミン】</td> <td>【カダベリン】</td> </tr> <tr> <td>食品（残品）</td> <td>照り焼き（生）</td> <td></td> <td>670mg%</td> <td>11mg%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>照り焼き（焼）</td> <td></td> <td>34～770mg%</td> <td>0～29mg%</td> </tr> <tr> <td>食品（参考品）</td> <td></td> <td>0／13（-）</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>拭き取り</td> <td></td> <td>0／7（-）</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>患者吐物</td> <td></td> <td></td> <td>31mg%</td> <td></td> </tr> </table>												【食中毒起因菌】	【ヒスタミン】	【カダベリン】	食品（残品）	照り焼き（生）		670mg%	11mg%		照り焼き（焼）		34～770mg%	0～29mg%	食品（参考品）		0／13（-）			拭き取り		0／7（-）			患者吐物			31mg%																																																																																																						
		【食中毒起因菌】	【ヒスタミン】	【カダベリン】																																																																																																																																									
食品（残品）	照り焼き（生）		670mg%	11mg%																																																																																																																																									
	照り焼き（焼）		34～770mg%	0～29mg%																																																																																																																																									
食品（参考品）		0／13（-）																																																																																																																																											
拭き取り		0／7（-）																																																																																																																																											
患者吐物			31mg%																																																																																																																																										
<症 状>	<table border="0"> <tr> <td>おう吐</td> <td>有 1名</td> <td>無 35名</td> <td>2.8%</td> <td>不明 0名</td> </tr> <tr> <td>一日の回数</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10以上</td> <td>不明</td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>下痢</td> <td>有 11名</td> <td>無 25名</td> <td>30.6%</td> <td>不明 0名</td> </tr> <tr> <td>一日の回数</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10以上</td> <td>不明</td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>発熱</td> <td>有 10名</td> <td>無 26名</td> <td>27.8%</td> <td>不明 0名</td> </tr> <tr> <td>体温</td> <td>37.0℃</td> <td>37.0℃</td> <td>37.5℃</td> <td>38.0℃</td> <td>39.0℃</td> <td>40.0℃</td> <td>不明</td> </tr> <tr> <td></td> <td>未満</td> <td>～37.4℃</td> <td>～37.9℃</td> <td>～38.9℃</td> <td>～39.9℃</td> <td>以上</td> <td></td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td colspan="10"></td> </tr> <tr> <td>頭痛</td> <td>17名 (47.2%)</td> <td>発疹</td> <td>13名 (36.1%)</td> <td>悪寒</td> <td>6名 (16.7%)</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>吐き気</td> <td>4名 (11.1%)</td> <td>倦怠感</td> <td>4名 (11.1%)</td> <td>腹痛</td> <td>2名 (5.6%)</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>特異症状</td> <td colspan="10">動悸、顔面紅潮、めまい、呼吸困難、眼症状、のどの渇き</td> </tr> </table>										おう吐	有 1名	無 35名	2.8%	不明 0名	一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明	患者数	1											下痢	有 11名	無 25名	30.6%	不明 0名	一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明	患者数	3	2	4					1			1	発熱	有 10名	無 26名	27.8%	不明 0名	体温	37.0℃	37.0℃	37.5℃	38.0℃	39.0℃	40.0℃	不明		未満	～37.4℃	～37.9℃	～38.9℃	～39.9℃	以上		患者数	5						5	その他											頭痛	17名 (47.2%)	発疹	13名 (36.1%)	悪寒	6名 (16.7%)						吐き気	4名 (11.1%)	倦怠感	4名 (11.1%)	腹痛	2名 (5.6%)						特異症状	動悸、顔面紅潮、めまい、呼吸困難、眼症状、のどの渇き									
おう吐	有 1名	無 35名	2.8%	不明 0名																																																																																																																																									
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明																																																																																																																																		
患者数	1																																																																																																																																												
下痢	有 11名	無 25名	30.6%	不明 0名																																																																																																																																									
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明																																																																																																																																		
患者数	3	2	4					1			1																																																																																																																																		
発熱	有 10名	無 26名	27.8%	不明 0名																																																																																																																																									
体温	37.0℃	37.0℃	37.5℃	38.0℃	39.0℃	40.0℃	不明																																																																																																																																						
	未満	～37.4℃	～37.9℃	～38.9℃	～39.9℃	以上																																																																																																																																							
患者数	5						5																																																																																																																																						
その他																																																																																																																																													
頭痛	17名 (47.2%)	発疹	13名 (36.1%)	悪寒	6名 (16.7%)																																																																																																																																								
吐き気	4名 (11.1%)	倦怠感	4名 (11.1%)	腹痛	2名 (5.6%)																																																																																																																																								
特異症状	動悸、顔面紅潮、めまい、呼吸困難、眼症状、のどの渇き																																																																																																																																												

1 事件の概要

2月27日14時06分、複数の報道機関から東京都食品監視課へ、「2月27日11時30分から12時30分にかけて江東区内の会社の社員食堂で食中毒様症状を呈した者がいるとの情報がある。」との問合せがあった。

調査の結果、2月27日11時30分から12時30分にかけて江東区内の社員食堂で喫食した73名中36名が、喫食10分から160分後にかけて発疹、顔面紅潮、頭痛等を呈し、16名が入院した。患者全員がカジキの照り焼き定食を喫食しており、他の食事を喫食した者からは患者は確認されなかったこと、検食、残品及び患者吐物を検査したところヒスタミンが検出されたこと、患者の症状がヒスタミンによる食中毒特有の症状であったことから、江東区保健所は、当該社員食堂で提供された「カジキの照り焼き」を原因食品とする食中毒事件と断定した。

2 発生原因等

江東区保健所が収去した残品及び検食 9 検体を健康安全研究センターで検査したところ、9 検体すべてからヒスタミンが検出された（表 1）。高濃度のヒスタミンが産生されており、カジキがヒスタミン産生菌に汚染され、菌が増殖する温度帯に長時間置かれたか、又は細菌の増殖によりカジキに大量のヒスチジン脱炭酸酵素が蓄積され、酵素が働く温度帯に置かれていたことが推測される場所である。

しかし、当該施設で当該品は冷蔵保管されており、菌が大量に増殖する機会はなく、また流通及び加工工程等を調査したところ、10℃以上に長時間置かれる状況は存在しなかった。当該冷凍カジキは系列の給食施設にも配送され食中毒の発生はなかったが、系列の給食施設にあった未加熱カジキ 36 検体を検査したところ、事件発生施設に比べて低いものの、最大で 238mg% のヒスタミンを検出した。

これらのことから、当該カジキは流通加工時までにヒスタミン生成菌の汚染を受け菌が増殖し、筋肉中にヒスタミン及びヒスチジン脱炭酸酵素が蓄積され、調味液漬け込み時にヒスタミンが生成、蓄積されたと推定された。ただし、系列の給食施設でのヒスタミン検出値が低かった理由は、同施設では納品されたカジキの切り身を冷凍保管し、調味液に漬け込む際も冷凍のまま行うなど、低温管理に努めていたことによるものと推察される。

なお、当該施設に保存されていた検食の未加熱カジキからは、*Photobacterium* 属菌を検出した。この菌は好塩性のヒスタミン生成菌で、凍結には弱いが 10℃ 以下で増殖可能なものが存在する。しかしながら、その検出菌数が少なく、本件との関連は不明であった。

表 1 検査結果

検体名	検体数	検査結果
		ヒスタミン量 (mg%)
未加熱カジキ(調味後)	1	670
カジキ照り焼き(検食)	1	590
カジキ照焼(同ロット品)	7	34, 44, 630, 660, 750, 760, 770
患者吐物	1	31

※ ヒスタミン食中毒の発生機序

魚介類等の筋肉中に遊離するヒスチジンが、ヒスタミン生成菌のヒスチジン脱炭酸酵素によりヒスタミンに分解され、これを摂取することにより発症する。ヒスタミンの発症量は、個人の感受性にもよるが、過去の事例から成人で約 100mg と考えられている。

なお、ヒスチジン脱炭酸酵素は 10℃ 以下でも活性があるとの報告がある。

事 件 番 号	No. 36																																																																																																																																					
発 生 期 間	4月12日22時～4月19日8時				原因施設	飲食店（一般）																																																																																																																																
患者数／喫食者数	25／926（人）				発 症 率	2.7%																																																																																																																																
原 因 食 品	会食料理																																																																																																																																					
病 因 物 質	ロタウイルス A群																																																																																																																																					
<table border="0"> <tr> <td><検査結果></td> <td></td> <td>【食中毒起因菌】</td> <td></td> <td>【ウイルス】</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>食品（参考品）</td> <td></td> <td>0／7(-)</td> <td></td> <td>0／7(-)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>拭き取り</td> <td></td> <td>1／30(+)</td> <td>Sta</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>従事者ふん便</td> <td></td> <td>0／19(-)</td> <td></td> <td>3／19(+)</td> <td></td> <td>ロタウイルスA群</td> <td></td> </tr> <tr> <td>患者ふん便</td> <td></td> <td>0／12(-)</td> <td></td> <td>7／12(+)</td> <td></td> <td>ロタウイルスA群</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1／12(+)</td> <td></td> <td>ノロウイルス</td> <td></td> </tr> <tr> <td>非発症者ふん便</td> <td></td> <td>0／5(-)</td> <td></td> <td>1／5(+)</td> <td></td> <td>ロタウイルスA群</td> <td></td> </tr> </table>								<検査結果>		【食中毒起因菌】		【ウイルス】				食品（参考品）		0／7(-)		0／7(-)				拭き取り		1／30(+)	Sta					従事者ふん便		0／19(-)		3／19(+)		ロタウイルスA群		患者ふん便		0／12(-)		7／12(+)		ロタウイルスA群						1／12(+)		ノロウイルス		非発症者ふん便		0／5(-)		1／5(+)		ロタウイルスA群																																																																								
<検査結果>		【食中毒起因菌】		【ウイルス】																																																																																																																																		
食品（参考品）		0／7(-)		0／7(-)																																																																																																																																		
拭き取り		1／30(+)	Sta																																																																																																																																			
従事者ふん便		0／19(-)		3／19(+)		ロタウイルスA群																																																																																																																																
患者ふん便		0／12(-)		7／12(+)		ロタウイルスA群																																																																																																																																
				1／12(+)		ノロウイルス																																																																																																																																
非発症者ふん便		0／5(-)		1／5(+)		ロタウイルスA群																																																																																																																																
<table border="0"> <tr> <td colspan="8"><症 状></td> </tr> <tr> <td>おう吐</td> <td>有 11名</td> <td>無 14名</td> <td>44.0%</td> <td colspan="4">不明 0名</td> </tr> <tr> <td>一日の回数</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7 8 9 10以上</td> <td>不明</td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>下痢</td> <td>有 23名</td> <td>無 2名</td> <td>92.0%</td> <td colspan="4">不明 0名</td> </tr> <tr> <td>一日の回数</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7 8 9 10以上</td> <td>不明</td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>発熱</td> <td>有 8名</td> <td>無 17名</td> <td>32.0%</td> <td colspan="4">不明 0名</td> </tr> <tr> <td>体温</td> <td>37.0℃</td> <td>37.0℃</td> <td>37.5℃</td> <td>38.0℃</td> <td>38.5℃</td> <td>39.0℃</td> <td colspan="2">不明</td> </tr> <tr> <td></td> <td>未満</td> <td>～37.4℃</td> <td>～37.9℃</td> <td>～38.4℃</td> <td>～38.9℃</td> <td>以上</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>3</td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="8">その他</td> </tr> <tr> <td>腹痛</td> <td>15名 (60.0%)</td> <td>吐き気</td> <td>14名 (56.0%)</td> <td>倦怠感</td> <td>12名 (48.0%)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>脱力感</td> <td>9名 (36.0%)</td> <td>頭痛</td> <td>8名 (32.0%)</td> <td>臥床</td> <td>17名 (68.0%)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>寒気</td> <td>7名 (28.0%)</td> <td colspan="6"></td> </tr> </table>								<症 状>								おう吐	有 11名	無 14名	44.0%	不明 0名				一日の回数	1	2	3	4	5	6	7 8 9 10以上	不明	患者数	3	2	2	1	1		1	1	下痢	有 23名	無 2名	92.0%	不明 0名				一日の回数	1	2	3	4	5	6	7 8 9 10以上	不明	患者数	3	1	3	3	4	1	8		発熱	有 8名	無 17名	32.0%	不明 0名				体温	37.0℃	37.0℃	37.5℃	38.0℃	38.5℃	39.0℃	不明			未満	～37.4℃	～37.9℃	～38.4℃	～38.9℃	以上			患者数	3		2	2	1				その他								腹痛	15名 (60.0%)	吐き気	14名 (56.0%)	倦怠感	12名 (48.0%)			脱力感	9名 (36.0%)	頭痛	8名 (32.0%)	臥床	17名 (68.0%)			寒気	7名 (28.0%)						
<症 状>																																																																																																																																						
おう吐	有 11名	無 14名	44.0%	不明 0名																																																																																																																																		
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7 8 9 10以上	不明																																																																																																																														
患者数	3	2	2	1	1		1	1																																																																																																																														
下痢	有 23名	無 2名	92.0%	不明 0名																																																																																																																																		
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7 8 9 10以上	不明																																																																																																																														
患者数	3	1	3	3	4	1	8																																																																																																																															
発熱	有 8名	無 17名	32.0%	不明 0名																																																																																																																																		
体温	37.0℃	37.0℃	37.5℃	38.0℃	38.5℃	39.0℃	不明																																																																																																																															
	未満	～37.4℃	～37.9℃	～38.4℃	～38.9℃	以上																																																																																																																																
患者数	3		2	2	1																																																																																																																																	
その他																																																																																																																																						
腹痛	15名 (60.0%)	吐き気	14名 (56.0%)	倦怠感	12名 (48.0%)																																																																																																																																	
脱力感	9名 (36.0%)	頭痛	8名 (32.0%)	臥床	17名 (68.0%)																																																																																																																																	
寒気	7名 (28.0%)																																																																																																																																					

1 事件の概要

4月18日17時、品川区内の医師から品川区保健センターに「食中毒の疑いがある患者3名を診察した。」との連絡があった旨、都庁を経由して港区みなと保健所に通報があった。

患者らは港区内の飲食店を、4月12日に利用していた。調査の結果、当該飲食店の当日の利用者は926名で、そのうち3グループ25名が4月12日22時から19日8時にかけて下痢、腹痛、おう吐、発熱等を呈しており、ふん便からロタウイルスA群を検出した。3グループとも当該飲食店を12日12時に利用しており、従事者3名のふん便からもロタウイルスA群が検出されたこと、患者らは当該飲食店で会食以外に共通食がないことから、みなと保健所は当該飲食店が提供した「会食料理」による食中毒事件と断定した。

2 発生原因等

患者グループに提供された食事は、表のとおりであった。しかし、調査時に食品残品がなく検査

できなかったこと、 χ^2 検定を行ったところ発症者の喫食に有意差がなかったことから、原因食品の特定には至らなかった。

ロタウイルスを検出した従事者らは、調理場内の同じ区域（焼き物・揚げ物）で作業をしていたため、従事者間での感染があり、複数の従事者により食品が汚染された可能性が示唆された。手洗い設備の消毒装置に不備があったこと、コールドテーブルの使用において、庫内で食品相互汚染の危険性があったほか上部作業台の食品取扱いにも不備がみられたこと、施設内の清掃や消毒が不良であったこと等から、二次汚染が起こりうる状況であったと考えられた。

ロタウイルスによる食中毒事例はまれで、一般的には乳幼児の感染性胃腸炎の原因物質として知られている。しかし、吐き気、おう吐、下痢等を主症状とし、ノロウイルスや食中毒細菌を検出しない場合には、ロタウイルスも視野に入れて調査、検査することが必要であることを、本事例は示している。ロタウイルスは患者のふん便や吐物に排泄されたウイルスを感染源に、非常に微量（10個）で経口感染するため、調理従事者はおう吐、下痢症状があるときには調理に従事しない、手洗いを励行するといったことが、ロタウイルスによる食中毒予防には重要となる。

表 患者グループの喫食メニュー

グループ1	もずく酢、山芋青海苔、豆腐木の芽田楽、ナス鳴門揚げ、一寸豆塩ゆで、 <u>山芋桜花寄せ</u> 、ホタルイカ生姜煮、吸物、 <u>カツオ刺身</u> 、 <u>カンパチ照焼</u> 、杏子蜜煮、 <u>はじかみ</u> 、煮物（ニシン、里芋、レンコン、筍、椎茸、水菜）、 <u>茶碗蒸し</u> 、揚げ物（海老しんじょ、キス、甘長唐辛子）、 <u>豆ご飯</u> 、 <u>香の物</u> 、みそ汁、メロン
グループ2, 3	合鴨山椒煮、 <u>山芋桜花寄せ</u> 、ニシンワイン漬け、穴子八幡巻、アユ甘露煮、刺身（ <u>カツオ</u> 、 <u>カンパチ</u> 、 <u>甘エビ</u> ）、 <u>カンパチ照焼</u> 、 <u>杏子蜜煮</u> 、 <u>はじかみ</u> 、蟹饅頭、海月胡麻和え、ワカメ、ナタマメの花、 <u>茶碗蒸し</u> 、天ぷら（海老、メゴチ、ナス、青唐辛子、エリンギ）、 <u>鮭しんじょ</u> 、とろろ昆布、湯葉、 <u>豆ご飯</u> 、 <u>香の物</u> 、オレンジ

下線は共通のメニュー

事 件 番 号	No. 44											
発 生 期 間	5月11日22時～5月19日19時					原因施設	その他（調理実習室）					
患者数／喫食者数	69／146（人）					発 症 率	47.3%					
原 因 食 品	調理実習の食事											
病 因 物 質	カンピロバクター・ジェジュニ											
<検査結果>	拭き取り（調理実習室）	1／17(+)	Sta									
	拭き取り（学食）	0／10(-)										
	患者ふん便	6／15(+)	Camp. jejuni	TCK20, 23, 26, LI01								
	患者由来菌株	15／15(+)	Camp. jejuni	TCK6, 26, LI01								
	従事者ふん便（学食）	1／5(+)	Camp. jejuni	LI018								
<症 状>												
おう吐	有 7名	無 62名	10.1%	不明 0名								
一日の回数	1	2	3	2～3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明
患者数	1	2	1	1							2	
下 痢	有 65名	無 4名	94.2%	不明 0名								
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明	
患者数	5	7	12	8	5	2	3	2	1	13	7	
発 熱	有 40名	無 29名	58.0%	不明 0名								
体温	37.0℃	37.0℃	38.0℃	39.0℃	40.0℃	41.0℃	不明					
	未滿	～37.9℃	～38.9℃	～39.9℃	～40.9℃	以上						
患者数	4		11	17	4	1	3					
その他												
腹 痛	66名 (95.7%)		吐き気	29名 (42.0%)		倦怠感	40名 (58.0%)					
脱力感	20名 (29.0%)		頭 痛	34名 (49.3%)		臥 床	27名 (39.1%)					
寒 気	26名 (37.7%)		しぶり腹	26名 (37.7%)								

1 事件の概要

5月16日、板橋区内の高校から板橋区保健所に「あるクラスの生徒が5月12日頃から、下痢等の症状を呈している。このクラスでは9日に家庭科調理実習で親子丼等を調理している。」旨の届出があった。

板橋区保健所が調査したところ、当該クラスの16名が発症していた。さらに5月19日、同校から他に3クラスに同様の症状を呈した生徒がおり、病院で検便を実施したところカンピロバクターを検出したとの連絡があった。それぞれのクラスは13～15日に調理実習を行っていた。

調理実習のメニューは9日は親子丼、すまし汁、サラダ、13～15日はカレーチキンピラフ、スープ、サラダ、プリンと異なっていたが、患者の共通食はどのクラスも調理実習のみであった。調理実習室で使用する水の残留塩素濃度は1.5ppmで問題なかった。4クラスすべての患者からカンピロバクター・ジェジュニを検出したことから、板橋区保健所は「調理実習の食事」を原因とするカンピロバクター・ジェジュニによる食中毒事件と断定した。

2 発生原因等

共通食材は鶏肉であることから、鶏肉の加熱不足や二次汚染が原因として推察された。同じ時間帯に生の鶏肉とサラダの調理を行っていたり、鶏肉とサラダ用野菜等の加工は同じまな板を使用し、鶏肉を先に処理していたことから、調理器具や手指を介したサラダ等への二次汚染が原因であった可能性が高いと考えられた。

4クラスは別々の日に調理実習を行い、連続して食中毒が発生した。カンピロバクターは通常の大気条件下では急速に死滅することから、1日目の調理実習で汚染された器具等から継続して二次汚染があった可能性は低いと考えられた。

学校の調理実習でカンピロバクターによる食中毒が多発している。十分な加熱調理、生肉を扱った後の手洗いの励行、調理器具の用途別の使用や使用後の洗浄消毒の徹底等、今後は各学校に対して調理実習における食中毒予防等の食品衛生の知識を普及啓発していくことも必要だと思われる。

なお、本件調査終了後、教育庁等関連機関に対し「調理実習等における事故防止について（平成15年6月11日付15健安食第815号 健康局食品医薬品安全部長通知）」を通知し、調理実習における衛生的な取扱い等について指導の徹底を依頼した。

【実習の調理手順】

(1) 親子丼、サラダ、すまし汁

	10:40	10:50	11:10	11:40	12:15
親子丼	食材の仕分け	鶏肉、玉ねぎ、三つ葉を切る。	米を洗い、炊飯	だし汁を煮立て、玉ねぎ、鶏肉を入れる。火が通ったら玉子を流し入れ、三つ葉を散らす。玉子は半熟状態にする。ご飯の上に具をのせ、のりを散らす。	盛りつけ
サラダ	食材の仕分け			レタスは手でちぎる。トマトはさいの目切りにする。乾燥ワカメは水で戻し、切る。調味料を合わせ、材料にあえる。	盛りつけ
すまし汁	食材の仕分け			はんぺん、三つ葉を切り、だし汁を煮立てた中に入れる。	盛りつけ

(2) カレーチキンピラフ、スープ、サラダ、プリン

	10:40	10:50	11:10	11:30	12:00
カレーチキンピラフ	食材の仕分け	米を洗う。鶏肉、玉ねぎ、マッシュルームを切る。	鶏肉を炒め、次に玉ねぎ、マッシュルームを炒める。米を炒める。	具、米に水、コンソメの素、カレー粉を入れ、炊飯する。	炊きあがったらグリーンピースを混ぜ、盛りつける。
スープ	食材の仕分け	にんじん、玉ねぎ、ハムを切る。		さやインゲンをゆでて、切る。水とコンソメの素に、にんじん、玉ねぎ、ハムを加えて煮る。あくをとり、調味する。	器に入れ、さやいんげんを散らす。
サラダ	食材の仕分け	レタスは手でちぎる。トマト、きゅうりを切る。			盛りつけて、ドレッシングをかける。
プリン	食材の仕分け	砂糖水を煮詰めて、カラメルを作る。	卵を割りほぐし、砂糖を加える。温めた牛乳を混ぜ、こす。バニラエッセンスを加え、型に流し入れる。	蒸し器で蒸す。	冷やして型から抜き、器にのせる。

事 件 番 号	No. 55																																																																																																																	
発 生 期 間	6月23日1時～6月25日13時	原因施設	飲食店(すし)																																																																																																															
患者数/喫食者数	29/1,174(人)	発 症 率	2.5%																																																																																																															
原 因 食 品	寿司及び賄い料理																																																																																																																	
病 因 物 質	腸炎ビブリオ																																																																																																																	
<検査結果>	食品(参考品) 7/22(+) V.p 03:K5 マグロ中トロ、サバトロ、マグロ赤身、ヒラメ、 玉子焼、かっぱ V.p 03:KUT, 05:K17, 010:KUT いけすの水 2/22(+) Sta 拭き取り 1/23(+) V.flu 5/23(+) Sta 患者ふん便 8/13(+) V.p 03:K5 患者菌株 4/4(+) V.p 03:K5 従事者ふん便 4/27(+) V.p 03:K5																																																																																																																	
<症 状>	<table border="1"> <tr> <td>おう吐</td> <td>有 22名</td> <td>無 7名</td> <td>75.9%</td> <td>不明 0名</td> </tr> <tr> <td>一日の回数</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10以上</td> <td>不明</td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>5</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td>3</td> <td>6</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>下痢</td> <td>有 27名</td> <td>無 2名</td> <td>93.1%</td> <td>不明 0名</td> </tr> <tr> <td>一日の回数</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10以上</td> <td>不明</td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td>14</td> <td>8</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>発熱</td> <td>有 18名</td> <td>無 11名</td> <td>62.1%</td> <td>不明 0名</td> </tr> <tr> <td>体温</td> <td>37.0℃</td> <td>37.0℃</td> <td>37.5℃</td> <td>38.0℃</td> <td>39.0℃</td> <td>40.0℃</td> <td>不明</td> </tr> <tr> <td></td> <td>未満</td> <td>～37.4℃</td> <td>～37.9℃</td> <td>～38.9℃</td> <td>～39.9℃</td> <td>以上</td> <td></td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td></td> <td>2</td> <td>3</td> <td>8</td> <td>1</td> <td></td> <td>4</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>その他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>腹痛</td> <td>24名 (82.8%)</td> <td>吐き気</td> <td>19名 (65.5%)</td> <td>倦怠感</td> <td>14名 (48.3%)</td> </tr> <tr> <td>脱力感</td> <td>12名 (41.4%)</td> <td>悪寒</td> <td>10名 (34.5%)</td> <td>頭痛</td> <td>7名 (24.1%)</td> </tr> <tr> <td>戦りつ</td> <td>6名 (20.7%)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			おう吐	有 22名	無 7名	75.9%	不明 0名	一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明	患者数	5		1	1	4	1		1		3	6	下痢	有 27名	無 2名	93.1%	不明 0名	一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明	患者数			1		1	1		2		14	8	発熱	有 18名	無 11名	62.1%	不明 0名	体温	37.0℃	37.0℃	37.5℃	38.0℃	39.0℃	40.0℃	不明		未満	～37.4℃	～37.9℃	～38.9℃	～39.9℃	以上		患者数		2	3	8	1		4	その他						腹痛	24名 (82.8%)	吐き気	19名 (65.5%)	倦怠感	14名 (48.3%)	脱力感	12名 (41.4%)	悪寒	10名 (34.5%)	頭痛	7名 (24.1%)	戦りつ	6名 (20.7%)				
おう吐	有 22名	無 7名	75.9%	不明 0名																																																																																																														
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明																																																																																																							
患者数	5		1	1	4	1		1		3	6																																																																																																							
下痢	有 27名	無 2名	93.1%	不明 0名																																																																																																														
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明																																																																																																							
患者数			1		1	1		2		14	8																																																																																																							
発熱	有 18名	無 11名	62.1%	不明 0名																																																																																																														
体温	37.0℃	37.0℃	37.5℃	38.0℃	39.0℃	40.0℃	不明																																																																																																											
	未満	～37.4℃	～37.9℃	～38.9℃	～39.9℃	以上																																																																																																												
患者数		2	3	8	1		4																																																																																																											
その他																																																																																																																		
腹痛	24名 (82.8%)	吐き気	19名 (65.5%)	倦怠感	14名 (48.3%)																																																																																																													
脱力感	12名 (41.4%)	悪寒	10名 (34.5%)	頭痛	7名 (24.1%)																																																																																																													
戦りつ	6名 (20.7%)																																																																																																																	

1 事件の概要

6月25日8時25分、患者から中央区保健所に、「6月22日21時に1名で中央区内のすし店で喫食したところ、23日正午から下痢、おう吐等を呈し、医療機関で食中毒と診断された。」との連絡があった。同日、他に2グループ4名からも同様の連絡があった。

喫食者及び当該すし店の調査の結果、6月22日又は24日に当該すし店を利用した1,132名のうち25名が23日1時から25日13時にかけて腹痛、下痢等を呈し、従業員42名中4名も24日11時30分から25日12時にかけて同様の症状を呈しており、合計29名の患者がいることが判明した。患者ふん便から腸炎ビブリオを検出し、潜伏時間は3時間から19時間であった。複数の参考食品から腸炎ビブリオを検出し、患者の共通食が当該すし店における食事のみであったこと、患者を診察した医師から食中毒の届出があったことから、中央区保健所は当該すし店で提供された「寿司及び賄い料理」を原

因とする腸炎ビブリオによる食中毒事件と断定した。

2 発生原因等

喫食者1,174名のうち調査ができたのは、保健所に申し出があった患者29名のみであった。患者が喫食したメニューは、にぎり寿司・ちらし寿司の6種類のコース、刺身等の単品料理又は賄い料理（金目鯛の煮物、スパゲティサラダ等）で、全員が共通して喫食している食品はなかった。検査の結果、複数の参考食品及び患者ふん便から腸炎ビブリオ（血清型 03:K5）が検出されたことから、施設全体が腸炎ビブリオに汚染され、複数の食材が食中毒の原因になったと推測された。

当該施設は一日に500から700食を提供しているが、その取扱量に比べ施設が狭く、特にすし種等の仕込み場と調理場の区画が不明確であった。このため、生食用魚介類の処理と背中合わせに焼き物・煮物などの火を扱う作業を行っており、低温下で安全にすし種等の仕込み作業を行うことが困難であった。冷蔵設備は不足しており、食材の大半が室温で放置され、腸炎ビブリオが増殖しやすい条件にあった。また、調理場や冷蔵庫内の清掃が不十分で、二次汚染がおきる可能性も高かった。さらに、症状のある従事者が調理に従事していたが、このことを営業者は把握していないなど、管理体制の不備、衛生教育の不足が認められた。

なお、当該すし店は、平成14年8月にも腸炎ビブリオによる食中毒事件を起こしていた。その際は、市場の休み前に大量の食材を仕入れ温度管理が適切でなかったこと、仕込み場が狭く二次汚染をおこしやすい状況にあったこと等が発生原因と推測されたが、今回その教訓が生かされずに再発に至ったとも考えられた。中央区保健所は、当該すし店の改善のため重点的に次の事項の指導を行った。

- ① 提供数に比べ調理場、下処理場が狭すぎる。仕込み場を独立させるなどの対策が必要である。
- ② 冷蔵設備が、提供数に比べると少ない。増設の必要がある。
- ③ 調理場や冷蔵庫内の汚れが目立つ。定期的な清掃を行う必要がある。
- ④ 営業者は従業員の健康状態を常に把握し、異常があるときには調理に従事させないなどの処置を行わなければならない。

事 件 番 号	No. 59											
発 生 期 間	7月8日0時～7月10日19時				原因施設	飲食店（一般）						
患者数／喫食者数	4／不明（人）				発 症 率	不明						
原 因 食 品	飲食店の食事											
病 因 物 質	腸管出血性大腸菌 O157 : H7 (VT1及びVT2産生性)											
<検査結果>	拭き取り	0／7	腸管出血性大腸菌O157(-)									
	従事者ふん便	0／5	腸管出血性大腸菌O157(-)									
	食品（参考品）	0／4	腸管出血性大腸菌O157(-)									
	患者ふん便	3／3	腸管出血性大腸菌O157(+)									
	疫学的性状検査	患者3名のふん便由来の腸管出血性大腸菌O157:H7 (VT1, 2(+)) のPFGE型及び薬剤感受性はすべて一致										
<症 状>												
おう吐	有	1名	無	3名	25.0%	不明	0名					
一日の回数		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明
患者数		1										
下痢	有	4名	無	0名	100%	不明	0名					
一日の回数		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明
患者数		1 2 1										
発熱	有	2名	無	2名	50.0%	不明	0名					
体温		37.0℃	37.0℃	37.5℃	38.0℃	38.5℃	39.0℃	不明				
未満		～37.4℃		～37.9℃		～38.4℃		～39.0℃		以上		
患者数		1 1										
その他												
腹痛	4名 (100.0%)			臥床	2名 (50.0%)			倦怠感	1名 (25.0%)			

1 事件の概要

7月17日から18日にかけて、秋田市、神奈川県及び品川区から東京都を通じて足立区足立保健所に、腸管出血性大腸菌O157 (VT1, 2(+)) 感染者が利用した飲食店について調査依頼があった。

患者はそれぞれ別の3グループで、腸管出血性大腸菌感染者3名のほかに1名も下痢等の症状を呈していた。各患者の喫食状況調査から、7月5日又は6日に足立区内の焼肉店を利用しており、共通食は当該焼肉店における食事のみであることが判明した。また、患者はそれぞれ居住地域が異なり、日常生活における接触はなかった。

7月23日、患者を診察した医師から食中毒の届出があった。

以上のことから、当該施設を管轄する足立保健所は本件について、当該焼肉店の食事を原因とする食中毒事件と断定した。

また、患者4名のうちふん便から腸管出血性大腸菌O157を検出した3名の菌株について、疫学的性状検査を実施した結果、PFGE型及び薬剤感受性^{*}はすべて一致した。

※ 薬剤感受性：抗菌性物質（クロラムフェニコール:CP、テトラサイクリン:TC、ストレプトマイシン:SM、カナマイシン:KM、アンピシリン:ABPC、トリメトプリム/スルファメトキサゾール:ST、ナジククス酸:NA、ホスホマイシン:FOM、ノフロキサシン:NFLX）に対する感

受性について検査するもの。

2 発生原因等

患者ら3グループが7月5日又は6日に当該焼肉店において共通して喫食していたものは、焼肉（カルビ、ホルモン）、レバー刺しであった。特にレバー刺しは、5日に仕入れたものを5日及び6日の両日にわたり提供していた。また、レバー刺しの原料のレバーは加熱用のものであり、これを生食で提供していた。

食材の肉の流通をさかのぼって調査したところ、類似症状の患者の発生はなかった。また、事件を探知した時にはすでに患者の喫食から一週間以上経過しており、残品等の検査をできなかったことから、原因食品の特定には至らなかった。

しかしながら、腸管出血性大腸菌は比較的少ない菌数で発症するため、原料肉からの二次汚染等により食品が汚染され、生又は加熱不足のままこれを喫食して食中毒となったものと考えられる。

○ 発症状況のまとめ

	グループA	グループB	グループC
住 所 地	秋田市	品川区	神奈川県
喫食月日	7月6日夜	7月6日20時	7月5日18時
発症月日	7月8日午後	7月8日0時	7月10日10時
主 症 状	腹痛、下痢（水様、血便・2,3回/日）	腹痛、下痢（水様・5回/日）、おう吐、発熱	腹痛、下痢（水様、血便・2～5回/日）
喫食内容	焼肉（カルビ、ロース、レバー、ホルモン、タン、ハツ）、レバー刺し、カクテキ、サラダ、クッパ（ホルモン入り）、杏仁豆腐	焼肉（カルビ、ロース、ハラミ、レバー、ホルモン）、レバー刺し、サラダ、米飯	焼肉（カルビ、ホルモン）、レバー刺し、ビール
同時喫食者（本人含む）	4名 （2名発症）	2名 （1名発症）	2名 （1名発症）
検査結果	腸管出血性大腸菌O157 <疫学的性状> 産 生 毒 素 : VT 1 及 び VT 2 血清型 : O157:H7 P F G E 型 : T-39 薬剤感受性 : CP、TC、SM、KM、ABPC、ST、NA、FOM、NFLX すべてに感受性を示す		

○ 患者が共通して喫食したメニューの提供数

メニュー	7月5日	7月6日
カルビ	124皿	124皿
ホルモン	33皿	35皿
レバー刺し	61皿	60皿

○ レバー刺しの調理工程

日 時	作業内容
7月5日 15時頃	納品後、冷蔵保管
16時頃	レバーの膜をはずし、トリミング
16時20分	柵型に切り、冷蔵保管
適宜	注文に応じ、カットして提供
7月6日 適宜	前日に柵型に切ったものを注文に応じ、カットして提供

事 件 番 号	No. 60													
発 生 期 間	7月12日5時00分～7月13日12時00分							原因施設	飲食店（一般）					
患者数／喫食者数	22／23（人）							発 症 率	95.7%					
原 因 食 品	会食料理													
病 因 物 質	サルモネラ (<i>S. Enteritidis</i>)													
<検査結果>	食品（残品）	0／1(-)												
	食品（参考品）	3／33(+)		<i>S. Enteritidis</i>					鶏卵の殻					
		6／33(+)		Sta										
	拭き取り	1／44(+)		<i>S. Enteritidis</i> 及びV. flu					排水溝					
		14／44(+)		Sta										
	従事者ふん便	0／8(-)												
	患者ふん便	12／20(+)		<i>S. Enteritidis</i>										
	非発症者ふん便	0／5(-)												
<症 状>														
おう吐	有	4名		無	18名		18.2%			不明			0名	
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12以上	不明	
患者数	1	1											2	
下痢	有	22名		無	0名		100%			不明			0名	
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20以上	頻回	不明	
患者数	3	1	2	1	3	1				4	2	4	1	
発熱	有	17名		無	5名		77.3%			不明			0名	
体温	37.0℃	37.0℃		38.0℃			38.5℃		39.0℃		40.0℃		不明	
	未滿	～37.9℃		～38.4℃			～38.9℃		～39.9℃		以上			
患者数	1		2			6			6		2			
その他														
腹痛	20名 (90.9%)			頭痛	16名 (72.7%)			脱力感	16名 (72.7%)					
倦怠感	16名 (72.7%)			吐き気	10名 (45.5%)			寒気	18名 (81.8%)					

1 事件の概要

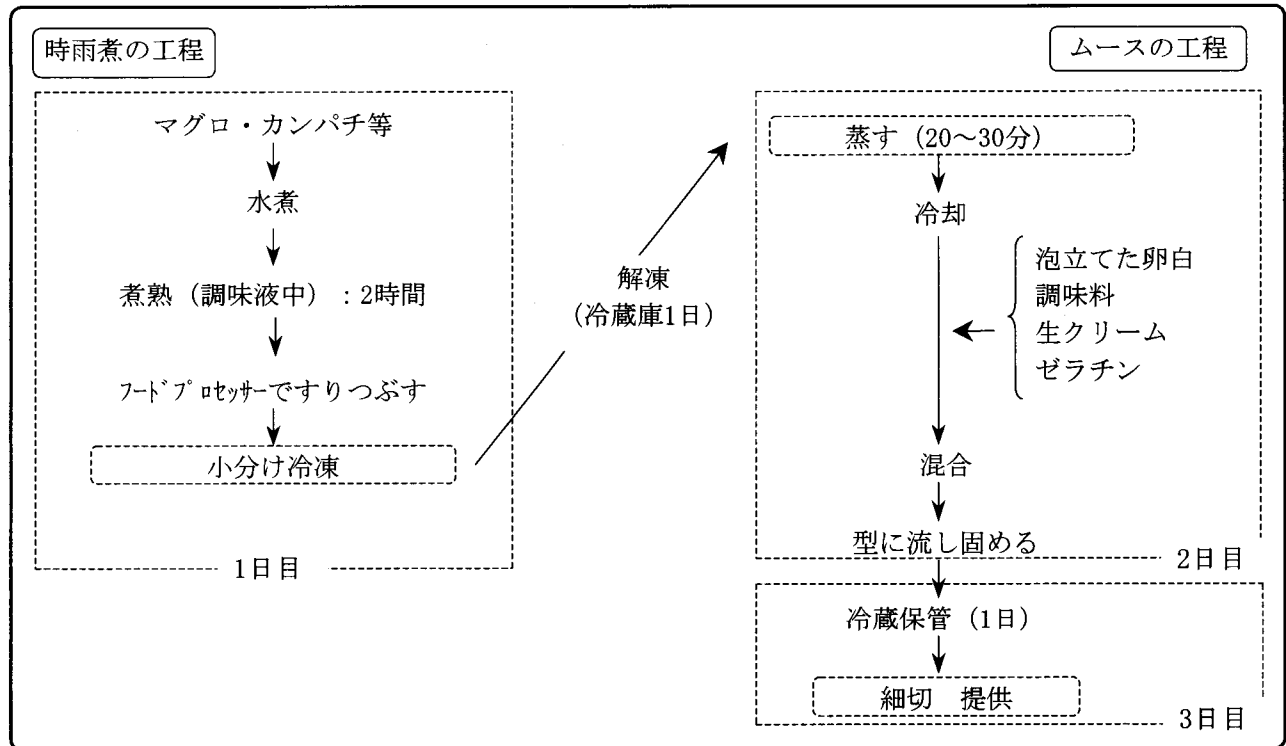
7月14日9時20分、小金井市在住の会社員から三鷹武蔵野保健所へ、「7月11日19時30分から武蔵野市内の飲食店にて友人ら4名で会食したところ、12日5時頃から4名全員が発熱、下痢等の食中毒様症状を呈し、1名が入院した。」旨の連絡があった。保健所で当該飲食店の予約客を調査したところ、同じ日に当該飲食店を利用した9グループ19名から18名の類似患者を確認した。患者の共通食はこの飲食店が提供した会食料理のみであり、患者ふん便からサルモネラ (*S. Enteritidis*) を検出したことから、三鷹武蔵野保健所は「会食料理」を原因とするサルモネラによる食中毒事件と断定した。

2 発生原因等

当日の各グループに提供された会食料理の中で、共通の食品として「お通し」があり、患者は全員が喫食していることから、原因食品として疑われた。

この「お通し」は5品が添えられ、その一つに「時雨煮ムース」があった。これには鶏卵の卵白が使用されており、また、保管されていた同一養鶏場から仕入れた鶏卵の参考品を検査したところ、3検体の卵殻表面から本件の原因菌であるサルモネラ (*S. Enteritidis*) を検出した。

「時雨煮ムース」の調理方法は次のとおりである。



調理工程のとおり、泡立てた卵白を混ぜた後は最終製品まで、加熱調理工程はなかった。また、卵白はある程度の量をまとめて割卵して数日間冷蔵保管し、ときには追加補充も行われていた。サルモネラ (*S. Enteritidis*) 保有卵は1万個に3個程度出現するといわれていることから、使用した鶏卵にサルモネラ保有卵が混入し、卵白が汚染された可能性も示唆された。このように鶏卵由来で汚染をうけた卵白の保存中や「時雨煮ムース」の調製中、調製後から提供までの間のそれぞれ短時間ではあるが常温管理下に置かれた際に、菌が増殖し食中毒発生に至ったことが推定された。

しかし、時雨煮ムースは残品がなく、別ロット品2検体からはサルモネラ (*S. Enteritidis*) を検出しなかったこと、調理場の排水溝から同菌を検出したことから、施設内の汚染から他の食品が二次汚染をうけ、原因となった可能性もあり、原因食品の特定には至らなかった。

食品衛生法に基づく「食品、添加物等の規格基準」では「食品一般の製造、加工及び調理基準」で、割卵後速やかに調理し、かつ、調理後速やかに摂取される場合を除き、鶏卵を使用して食品を製造、調理等する場合は、その工程中において70℃で1分間以上加熱（同等以上の加熱殺菌含む）、または、殺菌液卵を使用することが規定されている。サルモネラによる食中毒の予防には、食品関係業者がこのことを徹底するよう、指導していくことが必要である。

なお、当該店で使用する鶏卵は、自然卵との名称で都内の養鶏場から出荷されるもので、参考品卵殻からサルモネラ (*S. Enteritidis*) を検出したことから、管轄保健所で鶏卵及び施設拭き取り等の検査を実施した。その結果、鶏卵からサルモネラは検出しなかったが、洗卵機、2カ所の飼料などからサルモネラ (*S. Enteritidis*) を検出した。結果は家畜保健衛生所に情報提供し、必要な指導を依頼した。

事 件 番 号	No. 62																
発 生 期 間	7月16日10時35分～7月16日11時20分	原因施設	その他（調理実習室）														
患者数／喫食者数	6／32（人）	発 症 率	18.8%														
原 因 食 品	ジャガイモ																
病 因 物 質	植物性自然毒（ソラニン）																
<検査結果>																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">検 体 名</th> <th colspan="2">検 査 結 果</th> </tr> <tr> <th>ソラニン</th> <th>チャコニン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>皮付きゆでジャガイモ（残品）</td> <td>3.5mg／100g</td> <td>8.8mg／100g</td> </tr> <tr> <td>皮付きゆでジャガイモ（参考品）</td> <td>5.3mg／100g</td> <td>9.8mg／100g</td> </tr> <tr> <td>患者吐物</td> <td>1.2mg／100g</td> <td>2.2mg／100g</td> </tr> </tbody> </table>			検 体 名	検 査 結 果		ソラニン	チャコニン	皮付きゆでジャガイモ（残品）	3.5mg／100g	8.8mg／100g	皮付きゆでジャガイモ（参考品）	5.3mg／100g	9.8mg／100g	患者吐物	1.2mg／100g	2.2mg／100g
検 体 名	検 査 結 果																
	ソラニン	チャコニン															
皮付きゆでジャガイモ（残品）	3.5mg／100g	8.8mg／100g															
皮付きゆでジャガイモ（参考品）	5.3mg／100g	9.8mg／100g															
患者吐物	1.2mg／100g	2.2mg／100g															
<症 状>																	
おう吐	有 1名	無 5名	16.7%														
不明	0名																
一日の回数	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10以上	不明															
患者数	1																
発 熱	有 1名	無 5名	16.7%														
不明	0名																
体温	37.0℃	37.0℃	37.5℃														
	38.0℃	38.5℃	39.0℃														
	不明																
	未満	～37.4℃	～37.9℃														
		～38.4℃	～39.0℃														
			以上														
患者数	1																
その他																	
吐き気	6名（100%）	寒 気	4名（66.7%）														
		頭 痛	3名（50.0%）														
げっぷ	3名（50.0%）	腹 痛	1名（16.7%）														
		目の奥の痛み	1名（16.7%）														

1 事件の概要

7月16日11時45分、江戸川区内の小学校から江戸川区江戸川保健所に、学校で栽培したジャガイモをゆでて食べたところ、20分後に児童6名が吐き気、おう吐等を呈したとの連絡があった。

患者らが喫食したジャガイモは男爵いもで、理科の学習のために栽培したものを、家庭科の調理実習の食材として使用したものであった。調理実習では、比較的大きいジャガイモは皮をむき、ゆでて粉ふきいもとし、小さいジャガイモは皮付きのままゆでて6年生の1クラス26名及び教職員6名が喫食していた。

患者は喫食後15分～1時間で吐き気等を呈しておりソラニンによる食中毒症状に合致すること、ジャガイモと患者吐物からソラニンを検出したこと、同校の校医から食中毒の届出があったことから、江戸川保健所は「ジャガイモ」が原因食品の食中毒事件と断定した。

2 発生原因等

当該小学校では、約8m²の花壇に種いも52個を植えていた。いもは地表から約5～10cmの比較的浅いところに成育し、間引きもしなかったことなどから密集して生育していた。さらに長梅雨の影響等により、直径3cm程度、約20gの小さい未熟なジャガイモが収穫された。

ジャガイモに含まれ食中毒の原因物質となるアルカロイドは、ソラニン及びチャコニンで、通常チャコニンはソラニンと同量又はそれ以上含まれ、発症量は両者の合計で15mg程度と考えられてい

る。正常に生育したジャガイモのソラニン及びチャコニン（以下、ソラニン類という）は、芽や皮付近に局在するため、調理する際に芽を除き、皮をむくことでソラニン類を摂取することはほとんどない。しかし、小さく未熟なジャガイモでは、ソラニン類が皮付近のほか、可食部にも分布していることが多い。また、収穫直後の未熟なジャガイモに光が当たると緑化が進行しやすく、緑化した部分にはソラニン類が多く含まれている。

当該ジャガイモは収穫してから2日間、泥付きのままザルに入れて、校舎内の直射日光は当たらないが暗闇ではない場所に保存されていた。調理実習の際、粉ふきいも用には大きな芽は包丁でこそぎ取り、皮をむいていた。しかし、小さなジャガイモは、目立つ芽を指でつまみ取っただけで、皮をむかずにそのままゆでて喫食していた。また、表皮が緑色に変色したジャガイモはあらかじめ除いていたが、若干緑色を呈したジャガイモが混ざっていたことが聞き取り調査で判明した。

小さく未熟なジャガイモを喫食したこと、緑色を呈したジャガイモを喫食したこと、芽の除去が不十分であったことから、食中毒が発生したと考えられる。

3 まとめ

本事例を教訓として、次の事項に留意する必要があると考えられる。

- (1) ジャガイモを栽培する際は、熟練者の助言を得るなどして、適正な生育環境で栽培する。
- (2) 小さく未熟なジャガイモは、念のため食べないほうがよい。
- (3) ジャガイモは冷暗所に保存する。
- (4) ジャガイモを調理する前には、皮をむき、芽や緑化した部分は念入りに除去する。
- (5) ジャガイモの品種等により、ソラニンの含有量が異なることを認識する。
(一般に、男爵いもよりメイクイーンの方がソラニン類の含有量が多い。)

【参 考】


本事例の調査において江戸川区では、喫食したジャガイモについて、小学生にもわかりやすいよう具体的にその大きさを示すなど、工夫した調査票を使用していたので、参考に紹介する。

児童用アンケート

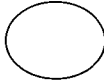
氏名 ()
男・女 体重__kg

○ ジャがいもの摂取調査
(食べたじゃがいもの個数を書いてください)


これより小さいもの これくらい これより大きいもの



()個



()個



()個

○ このうち、表面が緑がかかったものは何個ありましたか?

↓
()個

↓
()個

↓
()個

○ 皮ごと食べましたか?⇒ (食べた・食べない)

事 件 番 号	No. 68											
発 生 期 間	8月12日7時～8月12日15時					原因施設	飲食店（一般）					
患者数／喫食者数	7／17（人）					発 症 率	41.2%					
原 因 食 品	チャーシュー丼											
病 因 物 質	ウエルシュ菌（Hobbs3型）											
<検査結果>	食品（参考品）	1／5（+）	C. p	Hobbs3型	チャーシュー							
	拭き取り	5／12（+）	Sta									
	従事者ふん便	3／3（+）	C. p	Hobbs3型								
	患者ふん便	6／7（+）	C. p	Hobbs3型								
<症 状>												
下 痢	有	7名	無	0名	100%	不明	0名					
一日の回数		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明
患者数		1		2		1		1		1		1
発 熱	有	3名	無	4名	42.9%	不明	0名					
体温		37.0℃		37.0℃	38.0℃	39.0℃	不明					
		未満		～37.9℃	～38.9℃	以上						
患者数		1		1								1
その他												
腹 痛	7名（100%）	吐き気			3名（42.9%）	倦怠感			3名（42.9%）			
頭 痛	2名（28.6%）	脱力感			2名（28.6%）	戦りつ			1名（14.3%）			

1 事件の概要

8月13日13時30分、中央区内の医師から江東区保健所に、江東区内の飲食店で食事をして食中毒様症状を呈した患者3名を診察した旨、連絡があった。

江東区保健所が調査をしたところ、8月11日20時30分から江東区内の飲食店を利用した1グループ7名全員が、8月12日7時頃から腹痛、下痢等を呈し、6名からウエルシュ菌（Hobbs3型）を検出した。また、参考食品及び従事者ふん便からも患者と同じウエルシュ菌（Hobbs3型）を検出した。

患者の共通食は当該飲食店で調製し、提供された「チャーシュー丼」のみであったことから、江東区保健所は、本件について当該飲食店を原因とする食中毒事件と断定した。

なお、8月11日の当該飲食店の利用者は396名で、「チャーシュー丼」は17食提供されていたが、他に類似の患者等の情報はなかった。

2 発生原因等

本件は、「チャーシュー丼」を原因食品とするウエルシュ菌による食中毒であった。

ウエルシュ菌を原因とする食中毒の発生には次の5つの経過をたどる必要がある。

- (1) 原材料等が毒素産生性のウエルシュ菌の芽胞に汚染される。
- (2) 芽胞が加熱によるヒートショックを受ける。
- (3) ウエルシュ菌の増殖に至適な嫌気的環境がある。
- (4) ウエルシュ菌の増殖に至適な発育温度帯に長時間置かれる。
- (5) 増殖したウエルシュ菌が、再加熱による殺菌が行われず摂取される。

これらの事項を、当該飲食店における「チャーシュー丼」のチャーシューの調製方法と照らし合わせてみると次のことが判明した。

チャーシューの原料である豚バラ肉塊がウエルシュ菌芽胞の汚染を受けると、特に成形時に肉塊内部に同菌を侵入させてしまうと、その中心部は製品の完成まで嫌気的な状態に置かれる可能性がある。その後、寸胴鍋での煮沸工程で、芽胞がヒートショックを受けた後、しょう油ダレに常温で漬け込まれている間にウエルシュ菌が増殖し、以後、再加熱されないまま提供され、摂取されたとすれば、まさにウエルシュ菌による食中毒の発生機序に合致していることになる。

○ 当該飲食店における「チャーシュー丼」の調製方法

月日・時刻	作業工程	作業の内容
8月8日 4:00	原料肉の納品 ・冷蔵保管	たこ糸で成形された豚バラ肉塊10本（22kg）を仕入れ、冷蔵庫（0℃）内で保管する。
9:00～13:00	加熱調製	冷蔵庫から取り出し、容量100ℓの寸胴鍋で、豚がら、鶏がら、野菜などとともに煮込み、約4時間沸騰させる。
13:00～20:00	漬け込み ・常温保管	常温のしょう油ダレに、約7時間漬け込む。
8月8日20:00～ 8月11日10:00	冷蔵保管	チャーシューブロックのタレをきり、冷蔵庫内において約62時間、0℃で保管する。
10:00～	スライス ・冷蔵保管	適宜、チャーシューブロックをスライサーでカットし、冷蔵庫に保管する。
21:00	盛付け・提供	注文により、丼に白飯、チャーシュー、白髪ねぎ等を盛りつけて、提供する。

3 まとめ

当該製品の原材料である豚バラ肉塊の仕入れ先においては、他に類似の患者の発生はなかった。当該飲食店の施設拭き取り検査からウエルシュ菌は検出せず、また仕入れ先では拭き取り検査を実施しなかったため、どの過程でウエルシュ菌の汚染を受けたかは特定できなかった。しかし、食肉類はウエルシュ菌の汚染率の高い食品であることから、原料の豚バラ肉塊が納品時にすでに、毒素産生性のウエルシュ菌に汚染されていたことが推定された。また、当該飲食店でのチャーシューの調製工程を検証した結果、ウエルシュ菌が増殖するのに適した環境が整っていたことが明らかとなった。

当該飲食店では、当該メニューを取り扱わないこととし、ラーメンにチャーシューをトッピングする際には沸騰したスープで再加熱することにした。

事 件 番 号	No. 73		
発 生 期 間	8月26日13時20分～8月26日14時30分	原因施設	飲食店（一般）
患者数／喫食者数	7／7（人）	発 症 率	100%
原 因 食 品	チャーハン（定食）		
病 因 物 質	セレウス菌（Gilbert I型）		
<検査結果>	食 品	1/3（+） B.c	Gilbert I型 肉団子（残品）
	拭 き 取 り	6/11（+） B.c	Gilbert I型 冷蔵庫にとって、冷蔵庫内壁、 従事者手指、中華鍋にとって、 調理台、保温ジャー
	患者ふん便	7/7（+） B.c	Gilbert I型
	従事者ふん便	1/3（+） B.c	Gilbert I型
<症 状>			
おう吐	有 7名 無 0名	100%	不明 0名
一日の回数	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10以上		不明
患者数	1 1 3 1		1
下 痢	有 7名 無 0名	100%	不明 0名
一日の回数	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10以上		不明
患者数	1 2 1 1 1		1
発 熱	有 4名 無 3名	57.1%	不明 0名
体温	37.0℃ 37.0℃ 37.5℃ 38.0℃ 39.0℃ 40.0℃		不明
	未満 ～37.4℃ ～37.9℃ ～38.9℃ ～39.9℃ 以上		
患者数	1		1 2
その他			
吐き気	7名（100%）	腹 痛	4名（57.1%） 脱力感 3名（42.9%）
倦怠感	2名（28.6%）	寒 気	1名（14.3%） 頭 痛 1名（14.3%）
臥 床	1名（14.3%）		

1 事件の概要

8月26日15時20分、八王子市内の医療機関から八王子保健所に、「8月26日13時20分から14時30分にかけておう吐、腹痛、下痢等を呈した会社員グループ6名を診察したところ、食中毒の疑いがある。」との連絡があった。

患者調査の結果、同一会社社員の7名が喫食後1～2時間後におう吐、下痢、発熱等を呈し、7名全員のふん便からセレウス菌（Gilbert I型）を検出した。喫食状況を調査したところ、患者らは社員食堂等社内での共通食はなく、日野市内の飲食店で喫食した「日替わり定食」が唯一の共通食であった。飲食店の調査の結果、当該の「日替わり定食」のメニューは、チャーハン、スープ、肉団子、餃子、大根サラダ、コーヒーゼリー、ウーロン茶で、残品の肉団子からセレウス菌（Gilbert I型）を検出した。

これらの調査結果から、当該飲食店を管轄する南多摩保健所は、当該飲食店で提供された「チャーハン（定食）」を原因食品とするセレウス菌による食中毒事件と断定した。

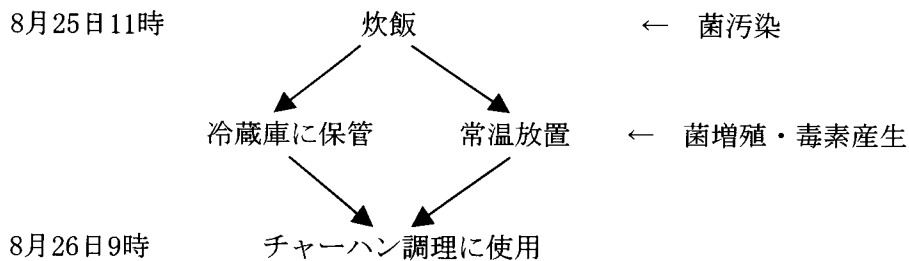
2 発生原因等

拭き取り検体の多くからセレウス菌（Gilbert I型）を検出したことから、当該施設はセレウス菌に広範囲に汚染されていたと思われる。なかでも、原因と推定された食品はチャーハンである。チャーハンは当日の9時から11時に調理されており、作りおきなど調理上の問題はなかった。しかし、使用した米飯は前日（25日11時）に炊いたもので、一部は冷蔵庫に保管されたが、一部は炊飯後保温ジャーに一晩常温放置されていた。保温ジャーなどからセレウス菌（Gilbert I型）が検出されたことから、米飯は菌の汚染を受けた状態で常温放置され、長時間の至適温度（28℃～35℃）を経て、菌が増殖し毒素を産生したと推察された。

また、チャーハンといっしょに提供された4品については、他の定食の献立にも含まれていたが、同様の発症の届出はなかった。

以上により、「チャーハン」が原因食品であると推定された。

〈原料の米飯について〉



事 件 番 号	No. 85		
発 生 期 間	10月5日17時30分 ~ 10月6日8時頃	原因施設	飲食店 (仕出し)
患者数/喫食者数	12/21 (人)	発 症 率	57.1%
原 因 食 品	肉じゃが及び厚焼き卵 (仕出し弁当)		
病 因 物 質	黄色ブドウ球菌 (コアグラゼIV型、エンテロトキシンA及びB産生)		

<検査結果>

検体名	検体数	黄色ブドウ球菌 検出検体数	コアグラゼ [®] 型	エンテロトキシン 産生	検出検体の内訳	
患者ふん便	7	3	IV	A, B		
従事者ふん便	7	4	1	IV	A, B	
			1	VII	B	
			1	VIII	—	
			1	UT	—	
食品(残品)	1	1	IV	A, B	ご飯+フライ	
食品(参考品)	6	3	2	IV	A, B	肉じゃが、厚焼き卵
			1	VIII	—	サマ塩焼
拭き取り	14	8	6	IV	A, B	冷蔵庫(棚)、大型冷蔵庫、 野菜炒め残品容器、サマ塩焼 残品容器、魚フライ残品容器、 うどん残品容器
			1	VII	A	従事者手指
				VIII	—	
		1	VIII	—		

<症 状>

おう吐	有 10名	無 2名	83.3%	不明 0名							
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明
患者数		1	1	2				1		3	2
下痢	有 11名	無 1名	91.7%	不明 0名							
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明
患者数	1	2	1			1		1		3	2
発熱	有 4名	無 8名	33.3%	不明 0名							
体温	37.0℃	37.0℃	37.5℃	38.0℃	39.0℃	40.0℃	不明				
	未満	~37.4℃	~37.9℃	~38.9℃	~39.9℃	以上					
患者数		1			1		2				

その他

吐き気	10名 (83.3%)	腹痛	9名 (75.0%)	倦怠感	7名 (58.3%)
臥床	5名 (41.7%)	脱力感	5名 (41.7%)	頭痛	4名 (33.3%)

1 事件の概要

10月6日10時30分頃、新宿区内の官公署の職員から、同僚3名が食中毒様症状を呈している旨、新宿区保健所に連絡があった。

新宿区保健所が調査した結果、患者3名は10月5日18時に新宿区内の飲食店から3種類の弁当の配達を受け、同日19時から20時までに交代で弁当を喫食したところ、同日22時30分頃から弁当を喫食した順に腹痛、下痢等を呈した。このグループとは別に、5日に弁当の配達を受けて喫食した7グループ9名が同様の症状を呈していることが判明した。

検査の結果、患者ふん便から黄色ブドウ球菌（コアグララーゼIV型、エンテロトキシンA及びB産生）を検出した。また、弁当残品及び参考食品、調理施設内の拭き取り検体、従事者ふん便から、患者と同じ型の黄色ブドウ球菌を検出した。

新宿区保健所は、患者の共通食が当該飲食店が調製して配達した「仕出し弁当」のみであったことから、これを原因とする食中毒と断定した。

2 発生原因等

患者12名は、魚フライ弁当や野菜炒め弁当など9種類の定食弁当を喫食していた。各定食弁当に共通する食品としては、厚焼き卵、肉じゃが、たくあん、ミニうどんがあった。このうち「厚焼き卵」と「肉じゃが」は患者全員が喫食しており、原因食品と推定された。

事件発生当日、「厚焼き卵」は2回調製され、患者は1回目の調製品を喫食していた。1回目に10時頃から調製された5本のうち3本は、11時には弁当容器に盛りつけて提供まで冷蔵庫で保存され、2本は約6時間常温で放置されていた。通常は常温で放置したほうが食中毒の原因食品になると考えるが、本件では発症した8グループのうち7グループが11時頃から冷蔵庫に保存されていた厚焼き卵を喫食していた。「肉じゃが」は、毎朝、脱気包装された調理済みのものが納品され、いったん合成樹脂製容器に移しかえた後、弁当容器に厚焼き卵とともに盛りつけ、冷蔵保存されていた。また、当該飲食店では食品の調製に際し、使い捨て手袋は使用せず、素手で行なっていた。

以上のことから、食中毒が発生したのは、一度に多量の菌に食品が汚染されたため、短時間のうちに発症量のエンテロトキシンを産生したためと推測された。患者と同じ型の黄色ブドウ球菌を従事者のふん便と施設の拭き取り検体から検出したことから、従業員が直接食品を汚染したか、施設全体が汚染された結果、食品を二次汚染したことが原因と考えられた。

表 10月5日の「厚焼き卵」と「肉じゃが」の取扱い状況

時間	厚焼き卵	肉じゃが
9:30		包装を開封し、合成樹脂製容器に移す。
10:00～10:20	<u>1回目の厚焼き卵の調理</u> 5本焼き、粗熱が取れるまですだれに巻いて常温放置	冷蔵庫（4℃）で保管
11:00前	3本を素手で触れながら、包丁で切る。 ↓	冷蔵庫から出す。 ↓
	<u>1回目の定食ストックの調製</u> 定食用容器に厚焼き卵と肉じゃがを盛りつけ、20食分を冷蔵庫に保管	
11:00～16:00	残り2本の厚焼き卵を、すだれに巻いたまま作業台に常温で放置 ↓	冷蔵庫（4℃）で保管 ↓
16:00～17:00	<u>2回目の定食ストックの調製</u> 残った厚焼き卵と肉じゃがを定食用容器に15食分盛りつけ、冷蔵庫に保管 <u>2回目の厚焼き卵の調理</u> 不足分を見越し、厚焼き卵を焼く。	

平成17年 3 月発行

登録番号 (16) 305

平成15年 東京都の食中毒概要

編集・発行 東京都福祉保健局健康安全室食品監視課
郵便番号163-8001 東京都新宿区西新宿二丁目8番1号
電 話 03 (5320) 4 4 0 5 ダイヤルイン
代 表 03 (5321) 1 1 1 1 内線34-381

印 刷 所 よしみ工産株式会社
郵便番号804-0094 北九州市戸畑区天神一丁目13番5号
電 話 093 (882) 1 6 6 1