

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3日	109／146	ノロウイルス	仕出し弁当	飲食店（仕出し）	92
14	3月17日	25／59	黄色ブドウ球菌	弁当	その他	95
18	4月12日	5／5	カンピロバクター	牛の生レバー	飲食店（一般）	98
26	5月15日	30／不明	ウエルシュ菌	鶏肉と野菜のクリーム煮	飲食店（弁当）	100
31	5月25日	1／2	腸管出血性大腸菌	牛レバ刺し	飲食店（一般）	102
32	5月27日	1／6	腸管出血性大腸菌	会食料理	飲食店（一般）	
35	6月15日	1／1	寄生虫	メジマグロ刺身	魚介類販売業	104
36	6月16日	118／418	ノロウイルス	学校給食	集団給食（届出）	106
38	6月21日	153／317	組織侵入性大腸菌	仕出し弁当	飲食店（仕出し）	108
51	7月19日	67／110	セレウス菌	おにぎり弁当	飲食店（弁当）	110
52	7月19日	470／不明	サルモネラ	仕出し弁当	飲食店（仕出し）	113
67	9月8日	7／7	化学物質	イナダの干物焼き	飲食店（一般）	116

事 件 番 号	No. 1																																																																																																																																																																																		
発 生 期 間	1月3日1時～1月6日19時						原因施設	飲食店（仕出し）																																																																																																																																																																											
患者数／喫食者数	109／146（人）						発 症 率	74.7%																																																																																																																																																																											
原 因 食 品	仕出し弁当																																																																																																																																																																																		
病 因 物 質	ノロウイルス																																																																																																																																																																																		
<p><検査結果></p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td colspan="4">【食中毒起因菌】</td> <td colspan="4">【ノロウイルス】</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>食品（残品）</td> <td>0/3(-)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0/3(-)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>拭き取り</td> <td>5/15(+)</td> <td>Sta</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>患者ふん便</td> <td>0/34(-)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>31/36(+)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非発症者ふん便</td> <td>0/1(-)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0/1(-)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>従事者ふん便</td> <td>0/6(-)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3/6(+)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>(0/75(-))</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(11/75(+))</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>カッコ内は他施設分を含んだ検査件数</td> </tr> </table> <p>遺伝子精密検査 患者7名及び当該施設の従事者2名のふん便由来のノロウイルスの遺伝子配列は、100%一致した。当該施設の従事者1名及び他施設の従事者のふん便由来のノロウイルスの遺伝子配列は、患者のそれとは異なった。</p>														【食中毒起因菌】				【ノロウイルス】						食品（残品）	0/3(-)					0/3(-)						拭き取り	5/15(+)	Sta										患者ふん便	0/34(-)					31/36(+)						非発症者ふん便	0/1(-)					0/1(-)						従事者ふん便	0/6(-)					3/6(+)							(0/75(-))					(11/75(+))					カッコ内は他施設分を含んだ検査件数																																																																																				
		【食中毒起因菌】				【ノロウイルス】																																																																																																																																																																													
食品（残品）	0/3(-)					0/3(-)																																																																																																																																																																													
拭き取り	5/15(+)	Sta																																																																																																																																																																																	
患者ふん便	0/34(-)					31/36(+)																																																																																																																																																																													
非発症者ふん便	0/1(-)					0/1(-)																																																																																																																																																																													
従事者ふん便	0/6(-)					3/6(+)																																																																																																																																																																													
	(0/75(-))					(11/75(+))					カッコ内は他施設分を含んだ検査件数																																																																																																																																																																								
<p><症 状></p> <table border="1"> <tr> <td>おう吐</td> <td>有</td> <td>66名</td> <td>無</td> <td>43名</td> <td>60.6%</td> <td>不明</td> <td>0名</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></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>7</td> <td>13</td> <td>11</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>下痢</td> <td>有</td> <td>88名</td> <td>無</td> <td>21名</td> <td>80.7%</td> <td>不明</td> <td>0名</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></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>8</td> <td>10</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>21</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>発熱</td> <td>有</td> <td>66名</td> <td>無</td> <td>43名</td> <td>60.6%</td> <td>不明</td> <td>0名</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></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> <td></td> <td></td> <td></td> <td></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> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>1</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>6</td> <td>0</td> <td>17</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>吐き気</td> <td>93名 (85.3%)</td> <td>脱力感</td> <td>57名 (52.3%)</td> <td>悪寒</td> <td>56名 (51.4%)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>倦怠感</td> <td>51名 (46.8%)</td> <td>頭痛</td> <td>35名 (32.1%)</td> <td>げっぷ</td> <td>14名 (12.8%)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ふるえ</td> <td>13名 (11.9%)</td> <td>発疹</td> <td>4名 (3.7%)</td> <td>目の異常</td> <td>3名 (2.8%)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>												おう吐	有	66名	無	43名	60.6%	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	7	13	11	5	5	2	0	1	0	1	21	下痢	有	88名	無	21名	80.7%	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	3	8	10	8	8	4	2	0	0	21	24	発熱	有	66名	無	43名	60.6%	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	12	14	16	6	0	17					その他												吐き気	93名 (85.3%)	脱力感	57名 (52.3%)	悪寒	56名 (51.4%)							倦怠感	51名 (46.8%)	頭痛	35名 (32.1%)	げっぷ	14名 (12.8%)							ふるえ	13名 (11.9%)	発疹	4名 (3.7%)	目の異常	3名 (2.8%)						
おう吐	有	66名	無	43名	60.6%	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	7	13	11	5	5	2	0	1	0	1	21																																																																																																																																																																								
下痢	有	88名	無	21名	80.7%	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	3	8	10	8	8	4	2	0	0	21	24																																																																																																																																																																								
発熱	有	66名	無	43名	60.6%	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	12	14	16	6	0	17																																																																																																																																																																												
その他																																																																																																																																																																																			
吐き気	93名 (85.3%)	脱力感	57名 (52.3%)	悪寒	56名 (51.4%)																																																																																																																																																																														
倦怠感	51名 (46.8%)	頭痛	35名 (32.1%)	げっぷ	14名 (12.8%)																																																																																																																																																																														
ふるえ	13名 (11.9%)	発疹	4名 (3.7%)	目の異常	3名 (2.8%)																																																																																																																																																																														

1 事件の概要

1月4日16時40分、港区内の放送局から「3日に世田谷区内の業者が配達した弁当を喫食した番組スタッフ多数が、同日昼頃からおう吐、下痢等の食中毒症状を呈している」旨の連絡が港区みなど保健所にあった。

当該グループの共通食は12月31日から1月3日の都内7施設で調製された朝・昼の弁当があったが、患者は全員、港区内の仕出し屋が調製した1月2日の朝または昼弁当としてサンドイッチ、胡麻ごはん、柴漬け、煮物、しゅうまい等を喫食していた。当該弁当は約500名が喫食し、調査を行った146

名のうち109名が3日1時から6日19時にかけて吐き気、下痢、発熱等を呈していた。検査の結果、患者及び調理従事者のふん便からノロウイルスを検出し、遺伝子配列が一致した。以上のことから、港区みなと保健所は当該施設が調製した「仕出し弁当」を原因とする食中毒事件と断定した。

2 発生原因等

番組スタッフは12月31日から1月3日にかけて朝食用及び昼食用としてそれぞれ異なる弁当を喫食していた。この間に提供を受けた弁当の調製施設は7か所に及んでいた。

各施設の弁当提供数及び従事者ふん便の検査結果は下表のとおりであった。

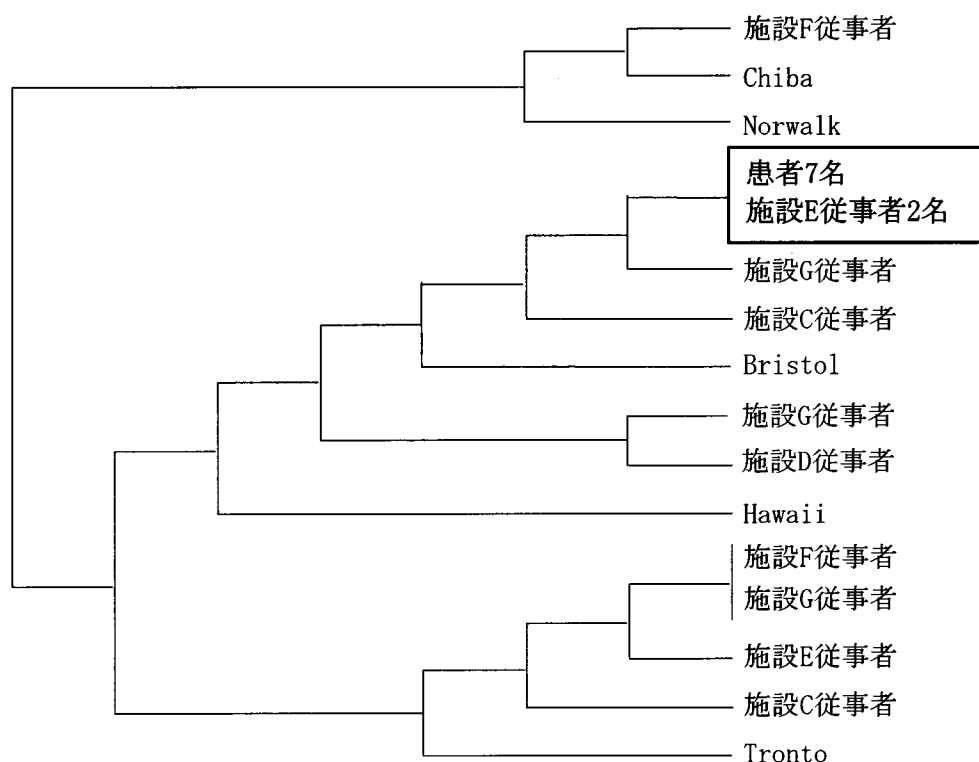
提供日		発注数	弁当 調製施設	従事者 検査数	ノロウイルス 陽性数
12月31日	朝食	333	A施設（墨田区）	10	0
	昼食	705	B施設（豊島区）	4	0
1月1日	朝食	509	C施設（板橋区）	18	2
	昼食	537	D施設（江東区）	5	1
1月2日	朝食	526	E施設（港区） 【原因施設】	6	3
	昼食	535			
1月3日	朝食	384	F施設（世田谷区）	5	2
	昼食	563	G施設（世田谷区）	27	3

患者等の喫食状況を調査したところ、全ての患者が喫食した弁当はなかったが、E施設が調製した1月2日の朝食サンドイッチ又は昼食の弁当のいずれかを患者全員が喫食していた。

検査の結果、患者のふん便から高率にノロウイルスが検出された。また、7か所の従事者計75名のふん便を検査したところ、5施設の従事者計11名からノロウイルスが検出された。そこで、患者ふん便から検出されたノロウイルスとこれら従事者ふん便から検出されたノロウイルスの遺伝子の比較を行った。

検出されたノロウイルスの系統樹は下図のとおりとなり、患者ふん便から検出されたノロウイルス7検体は遺伝子配列が全て100%一致しており、その遺伝子と施設E従事者から検出されたノロウイルス2検体の遺伝子配列も100%一致した。一方、その他の施設従事者及び施設E従事者1名から検出されたノロウイルスの遺伝子配列は患者ふん便由来のノロウイルスとは異なるものであった。

以上のことから、港区内の施設Eを原因施設とするノロウイルスによる食中毒と決定した。



今回の調査では、まず施設を特定することに重点が置かれた。そのため、個別の食品に対する調査を行うことができず、原因食品の特定を行うことはできなかった。

患者の喫食率から1月2日朝食用のサンドイッチが疑われるが、サンドイッチを喫食せずに昼食用の弁当のみを喫食して発症した者もいることから、朝食用・昼食用ともに食品がノロウイルスに汚染されていたと考えられた。

調理従事者6名のうち3名のふん便からノロウイルスが検出されていることから、汚染経路はノロウイルスに感染した調理従事者が十分に手洗いを行わずに調理を行ったため、手指等を介して食品に二次汚染が生じたと推定された。この施設において二次汚染が生じた理由としては次のようなことが考えられた。

- (1) 調理従事者6名のうち3名が臨時雇用者であり、衛生知識に乏しいのみならず、作業にも不慣れであったこと。
- (2) 手洗い設備の前に作業用テーブルが置いてあり、消毒装置にも消毒液が全く補充されていなかったため、手洗い設備を使用できない状態であったこと。
- (3) 弁当の調理作業は12月31日から行われており、作業時間が長時間となっていた。盛付時には使い捨て手袋を着用していたが、手洗い設備が使用できない状態で長時間の作業を行ったことから注意力が低下し、手袋の着脱時等に手袋表面にノロウイルス汚染が生じてしまったこと。

3 その他

患者の利用施設が複数存在するとき、原因施設を特定するために様々な調査が行われ、慎重な判断が必要となる。しかしながら、慎重になるあまり事件発生から原因施設を特定するまでの期間が長くなれば、食中毒の拡大を招くおそれもあり、迅速な対応も求められる。

今回の調査対象は7施設にも及んだ。患者は放送局の関係者であり、不規則な勤務形態であることなどから、当初、情報収集は困難が予想された。しかし、患者を診察した放送局内の診療所職員の調査協力により、迅速に患者情報を得ることができ事件の解決へと導くことができた。

食中毒の決定には疫学的な情報も重要であったが、患者ふん便及び各施設の調理従事者ふん便から検出されたノロウイルスの遺伝子配列の比較が決め手となった。食中毒の原因施設としては1施設が特定され、行政処分が行われたが、調査対象となった7施設のうち5施設の調理従事者がノロウイルスを保有していたことが分かり、処分対象となった施設以外の施設においても、いつ食中毒が発生してもおかしくない状態であったと思われた。すべての施設が300食を超える弁当の供給を行うことができる施設であり、大規模な調理を行うことができる店舗において、調理従事者のふん便から高頻度にノロウイルスが検出されたことは非常に残念であり、憂慮される事態である。

今回の食中毒事件に関連して調査を行った施設に対しては各保健所から食中毒発生防止の指導が行われている。その中でも調理従事者ふん便からノロウイルスが検出された施設に対しては手洗いの徹底など厳しい指導が行われた。こうした指導が行われたにもかかわらず、今回の調査対象施設の1つであったG施設が同年4月に患者数117名に上る大規模食中毒を発生させてしまった（概要No. 20）。その際、調理従事者ふん便からノロウイルスが検出され、調理従事者から食品が汚染されたことによる食中毒と判断されたが、1月調査時に検出されたノロウイルスとは遺伝子配列が異なるものであった。したがって、ノロウイルスに感染した調理従事者が再びノロウイルスに感染していたことが考えられる。手洗いの徹底など調理におけるノロウイルス汚染防止対策が不十分であったのは言うまでもなく、自らが感染しないように努める責務についても十分ではなかったことが伺える。本事件の原因特定のために調査を受けた経験等が十分に活かされなかったことは残念な結果となった。

事 件 番 号	No. 14		
発 生 期 間	3月17日1時～同日5時30分	原因施設	その他（無許可飲食店）
患者数／喫食者数	25／59（人）	発 症 率	42.4%
原 因 食 品	弁当		
病 因 物 質	黄色ブドウ球菌（コアグララーゼⅢ型・エンテロトキシンA産生）		

<検査結果>

		【コアグララーゼ型】		【エンテロトキシン産生性】		
食品（残品）	8/10(+)	Sta	Ⅲ	A		牛肉のオイスター炒め2検体、切干大根2検体、高菜2検体、漬物（キュウリ）2検体
食品（参考品）	3/12(+)	Sta	Ⅲ	A		昆布豆、野菜炒め2検体
拭き取り	7/31(+)	Sta	Ⅲ	A		従事者手指、床、シク、蛇口
			Ⅷ	A		二層シク蛇口
			Ⅷ	B		従事者手指、蛇口把手
			Ⅷ	A及びB		煮物用鍋
従事者ふん便	1/3(+)	Sta	Ⅲ	D		
患者ふん便	18/25(+)	Sta	Ⅲ	A		16検体
			Ⅲ	A及びB		1検体
			Ⅲ及びⅧ	A及びB		1検体
患者吐物	1/1(+)	Sta	Ⅲ	A		

※ Staはエンテロトキシン産生株のみ記載

※ 「拭き取り」を除く上記検体のウイルス検査は全て陰性

<症 状>

おう吐	有	17名	無	8名	68.0%	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	2	2	2		1	1			5	3
下痢	有	18名	無	7名	72.0%	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	4	1	3	1		1		4	3
発熱	有	2名	無	23名	8.0%	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							

その他

吐き気	24名 (96.0%)	腹痛	21名 (84.0%)	臥床	10名 (40.0%)
脱力感	7名 (28.0%)	倦怠感	6名 (24.0%)	ふるえ	4名 (16.0%)
頭痛	3名 (12.0%)	しぶり腹	3名 (12.0%)	寒気	3名 (12.0%)
げっぷ	3名 (12.0%)				

1 事件の概要

3月17日6時35分、東京消防庁から「道路工事関係者多数が17日未明に急性胃腸炎症状を起こし、救急搬送されている」旨の連絡が、東京都保健医療情報センターを通じて八王子保健所にあった。

調査の結果、患者は高速道路のトンネル作業現場で夜間工事に従事していた者であり、25名が17日1時から同日5時30分にかけておう吐、下痢等を呈していた。患者の共通食は作業現場付近に設置された作業所内の食堂で調製された弁当のみであり、16日23時から17日2時までに59名が作業現場で喫食していた。検査の結果、弁当残品、参考食品、拭き取り検体、患者ふん便・吐物、従事者ふん便から黄色ブドウ球菌を検出した。以上のことから、八王子保健所は当該施設が調製した「弁当」を原因とする食中毒事件と断定した。

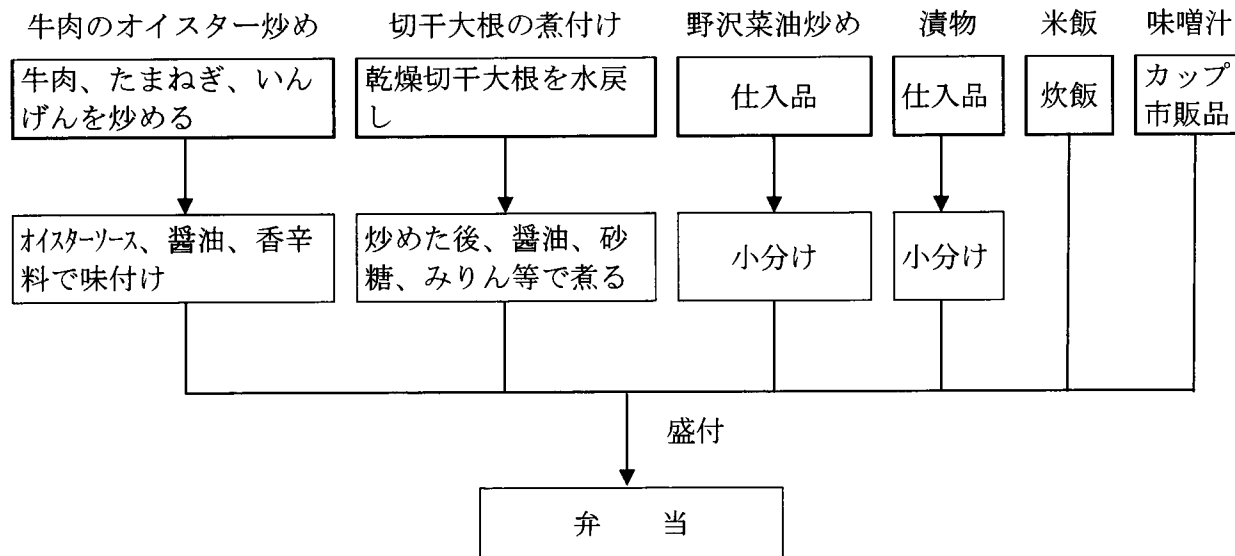
2 発生原因等

弁当のメニュー及びビマスターテーブルは次のとおりであった。

弁当の内容	発症者			非発症者			有意差
	食べた	食べない	喫食率	食べた	食べない	喫食率	
牛肉のオイスター炒め	25	0	100%	27	8	77%	5%の危険率で有意
切干大根の煮付け	25	0	100%	28	7	80%	5%の危険率で有意
野沢菜油炒め	16	4	80%	26	9	74%	
漬物	17	6	74%	23	12	66%	
米飯	25	0	100%	34	1	97%	
味噌汁	15	7	68%	22	12	65%	

×2検定を行ったところ、牛肉のオイスター炒め、切干大根の煮付けに有意差が認められた。また、残品の検査を行ったところ、この2種類の食品からA型エンテロトキシンがそれぞれ1.6ng/g、3.2ng/g検出され、牛肉のオイスター炒め、または切干大根の煮付け、若しくはその両方が原因食品であると考えられた。

各食品の調理方法は下のとおりであった。



食材は、3月15日に別の営業所から配達されたものであった。弁当は3名で調製していたが、各自の調理作業は明確に区分されているわけではなく、その時の状況に応じて担当しており、当該弁当は全員が盛付作業に従事していた。

調理従事者3名の手指について拭き取り検査を実施したところ、3名全員から黄色ブドウ球菌が検出され、うち1名についてはコアグラゼⅢ型・A型エンテロトキシン産生性の黄色ブドウ球菌であった。これら3名の手指には、手荒れ、切り傷が認められたにもかかわらず、当日の調理の際、手を洗うこともせず、弁当盛り付け時は直接素手で食品を弁当箱に詰めていたことが判明した。また、調理施設内の拭き取り検査結果から、施設内が広範囲に黄色ブドウ球菌に汚染されていることが判明した。

作業開始から喫食に至るまでの作業内容等は次のとおりであった。

3月16日	14:30	副食の調理開始
	15:30	副食の調理終了
	15:00	弁当調製開始
	16:30	弁当調製終了 (61食)
	17:30	弁当引渡し
	23:00	喫食
3月17日	2:00	

弁当は17時30分頃に作業所において夜間作業従事者に引き渡され、夜間作業従事者は当該弁当を作業現場まで持参し、作業現場内休憩室等に保管し、それぞれの作業時間に合わせて、3月16日23時から17日2時にかけて喫食した。

3月16日の八王子地域の最高気温は17℃であり、作業現場である高速道路のトンネル内は、保健所職員が調査のために立ち入った17日午前は20℃であった。喫食まで8時間から11時間経過していたことが、この程度の気温でも、当該弁当に付着した黄色ブドウ球菌が増殖しエンテロトキシンを産生する機会を与えたと推定される。

これらの結果から、調理従事者が手洗いをせずに直接素手で食品を盛り付けしたことにより、調理従事者の手指に付着した黄色ブドウ球菌が弁当に移行し汚染したことが主因となり、調理から喫食までに少なくとも8時間から11時間以上を要したため、この間に増菌・エンテロトキシン産生したことが重なって食中毒発生に至ったと考えられた。

調理従事者3名のうち1名は食品衛生責任者の資格を有しており、一定の知識があったはずであるが、その知識が十分に活用されていなかった。さらに弁当調製から喫食までの時間が、「弁当及びそうざいの衛生規範について」に示された食中毒発生の可能性が少ないとされる7時間を超過しており、菌の増殖と毒素の産生に必要な時間を考慮せずに弁当の調製、提供が行われていた。しかも、これらのことが事件当日のみならず、調理現場において常態化していた点に大きな問題があった。営業者はこれらの点を含む全般的な衛生管理について、現場の従事者に対して具体的な指示や方針を示さないまま放置したと考えられる。

以上のことから、本件は、営業者及び調理従事者双方の衛生管理意識の欠如により、事件が発生したものと考えられた。

3 無許可営業

当該弁当調製施設は、平成17年1月17日からトンネル作業所に勤務する工事関係者に対する給食を調製、提供していたにもかかわらず、この間、食品衛生法に基づく飲食店営業の許可を得ていなかったことも判明した。

そのため、本件探知後、八王子保健所は直ちに給食営業者及び給食委託者に対して飲食店行為を止めるように指導を行った。

給食営業者は、今回と同様に工事現場における給食の調製・提供を過去に行っていた実績もありながら、今回はあえて営業許可を得ずに飲食店行為を行っており、極めて悪質な行為であると言える。そのため、保健所は警察署に対して食品衛生法第6条第3号及び第52条第1項違反について、同法第71条及び第72条に定める罰則の適用を求める告発を行った。

保健所が無許可営業について把握できなかった理由として、当該作業所が高速道路のトンネル工事現場という人家のまばらな地域で、しかも公道から外れた場所であったという立地条件が挙げられる。保健所が普段立ち寄ることのない場所で、しかも特定の対象者への給食であり、利用者等から情報が寄せられることもなかったことから、営業者や工事関係者が自ら申し出ない限り把握することができなかった。

本事件に鑑み、高速道路工事関係者における食中毒の発生と無許可営業の防止を図るため、国土交通省地方整備局相武国道事務所、日本道路公団東京建設局八王子工事事務所に対して、それぞれ本件の概要と食品衛生法に基づく飲食店営業許可取得の必要性について伝えるとともに、管轄する工事関係者に対しての周知徹底を依頼した。

事 件 番 号	No. 18												
発 生 期 間	4月12日17時～4月13日23時						原因施設	飲食店（一般）					
患者数／喫食者数	5／5（人）						発 症 率	100%					
原 因 食 品	牛の生レバー												
病 因 物 質	カンピロバクター・ジェジュニ（LI033）												
<検査結果>													
食品（参考品）	0/ 3(-)												
拭き取り	0/ 6(-)												
従事者ふん便	0/ 3(-)												
患者ふん便（菌株）	3/ 3(+)		<i>C. jejuni</i> LI033										
<症 状>													
下 痢	有	5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				4			
発 熱	5名（100%）	38.0～38.9℃											
その他													
腹 痛	5名（100%）	臥 床	5名（100%）	倦怠感	4名（80.0%）								
寒 気	3名（60.0%）	脱力感	2名（40.0%）	頭 痛	2名（40.0%）								

1 事件の概要

4月19日14時、新宿区内の医療機関から「10日夜に新宿区内の飲食店にて食事をした大学部活動部員23名中5名が、12日から下痢、腹痛、発熱等を呈している」旨、新宿区保健所に連絡があった。

患者らは10日20時から23時まで当該飲食店でレバー刺し、焼肉、冷麺等を喫食しており、5名が12日7時から13日23時にかけて下痢、腹痛、発熱等を呈していた。患者の共通食は、当該飲食店の食事のみであり、その中でも「牛の生レバー」は、グループで1つのテーブルだけが一皿注文し、患者5名のみが食べていた。検査の結果、患者のふん便からカンピロバクター・ジェジュニを検出し、症状もそれによるものと一致した。以上のことから、新宿区保健所は当該飲食店が提供した「牛の生レバー」を原因食品とする食中毒事件と断定した。

2 発生原因等

レバー刺しとして提供した牛の生レバーは、国産牛肝上（加熱用）を提供前日の4月9日に2.5kg仕入れたものであった。当該飲食店では日常的に、仕入れ日の夕方、調理従事者が牛レバーの鮮度を点検し、良い部分は刺身として、良くない部分は加熱用として選別していた。刺身用レバーは、一切れ約15gにカットし、ステンレス製のバットに入れてラップをかけ冷蔵保管し、客の注文の都度、皿に5切れを盛り合わせて提供されていた。通常は2、3日で消費された。

平成17年2月に、厚生労働科学研究食品安全確保研究事業「食品製造の高度衛生管理に関する研究」において、健康な牛の肝臓及び胆汁中のカンピロバクター汚染調査を行ったところ、カンピロバクターは、従来、胆汁には存在されないと考えられていたが、高率（21.8～25.4%）に存在し、肝臓では11.4%の陽性率との研究報告があった。

このことから、患者が喫食した「牛の生レバー」は、仕入れ状態で既にカンピロバクターに汚染されていたとも考えられた。または、当該飲食店では食材に牛、鶏、豚肉を使用しており、それら原料肉がカンピロバクターに汚染されており、「牛の生レバー」の加工時や盛り付け時に調理器具

や手指を介しての二次汚染があったとも考えられた。

従来から、カンピロバクターによる食中毒の原因食品として、生または加熱不十分な鶏肉・鶏の内臓の関与が指摘され、毎年これらが原因と推察される事件が多数発生している。このような中、平成17年2月に厚生労働省が「牛レバーによるカンピロバクター食中毒予防のQ&A」を示し、牛レバーの生食による食中毒の危険性について注意喚起を行った。本件は、営業者へ牛レバーによるカンピロバクター食中毒について啓発していかなければならないことを示唆する事件であった。

当該飲食店では、事件発生後ただちに、牛生レバーの生食について客への提供を中止した。また、営業停止後の営業再開時には、牛レバーの取扱いをしない旨、営業者から報告を受けた。

3 食肉が原因となったカンピロバクター食中毒

東京都のカンピロバクター食中毒事件で、食肉が原因となった事件数は下表のとおりである（最近5年間）。原因となった食肉は鶏肉及び牛肉であった。牛肉について、レバーと特定するには至らなかったが、患者は焼肉やユッケと共にレバ刺しを喫食していた。鶏肉のみならず牛レバーについてのカンピロバクターのリスクを営業者及び消費者に周知し、食肉の生食をさせない・しない環境づくりが重要である。

	食肉が原因となったカンピロバクター食中毒発生件数	原因食肉の内訳	
		鶏肉	牛肉
平成13年	5	5	0
平成14年	7	7	0
平成15年	5	4	1
平成16年	7	7*	1*
平成17年	10	7	3

* 平成16年度に発生した「食肉類の刺身（鶏レバ刺し、鶏わさ、牛レバ刺し）」が原因食品であった1件は、内訳を鶏肉、牛肉それぞれに計上している

事 件 番 号	No. 26																																																		
発 生 期 間	5月15日22時～5月16日12時						原因施設	飲食店（弁当）																																											
患者数／喫食者数	30／不明（人）（調査人数36人）						発 症 率	(83.3%)																																											
原 因 食 品	鶏肉と野菜のクリーム煮																																																		
病 因 物 質	ウエルシュ菌（Hobbs UT、TW67型）																																																		
<検査結果> 食 品（残品） 8/ 8(+) C. p Hobbs UT ハンバーグ、スパゲッティサラダ、いんげん胡麻和え、汁煮の鶏肉、汁煮のブロッコリー、汁煮の人参、汁煮のじゃがいも、ごはん 拭 き 取 り 0/10(-) 従 事 者 ふ ん 便 1/ 2(+) C. p TW67型 患 者 ふ ん 便 6/ 8(+) C. p Hobbs UT																																																			
<症 状> <table border="1"> <tr> <td>下 痢</td> <td>有</td> <td>29名</td> <td>無</td> <td>1名</td> <td>96.7%</td> <td>不明</td> <td>0名</td> <td colspan="5"></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> <td></td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </table> おう吐 1名 (3.3%) 1回 その他 腹 痛 27名 (90.0%) 脱力感 7名 (23.3%) 寒 気 4名 (13.3%) げ っ ぷ 4名 (13.3%) 吐 き 気 3名 (10.0%) 倦 怠 感 2名 (6.7%)													下 痢	有	29名	無	1名	96.7%	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	2	2	5	2	7	2	3	0	1	4	1	
下 痢	有	29名	無	1名	96.7%	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	2	2	5	2	7	2	3	0	1	4	1																																								

1 事件の概要

5月16日11時、川崎市内の医療機関から川崎市に「食中毒が疑われる患者1名を診察した。患者は15日夕方に横浜市内の勤務先で配布された弁当を喫食しており、他にも約20名が同様の症状を呈しているらしい。」旨の連絡があった。横浜市が調査したところ、当該弁当の製造施設が大田区内であることが判明したため、同日12時28分、都食品監視課を通じて大田区保健所に連絡があった。

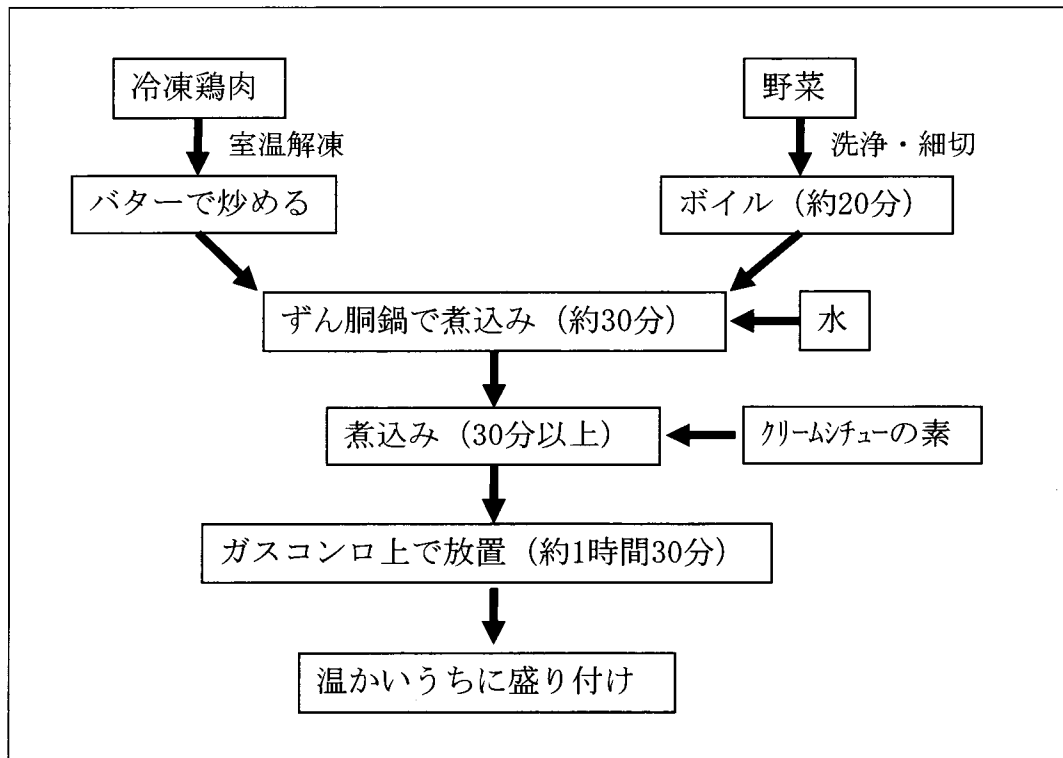
調査の結果、患者勤務先には3種類（ハンバーグ弁当、豚肉生姜焼弁当、ホッケ弁当）90食の弁当が配達されており、30名が15日22時から16日12時にかけて腹痛、下痢等を呈していた。患者の共通食は当該施設が調製した弁当のみであり、検査の結果、ハンバーグ弁当の残品、患者及び従事者のふん便からウエルシュ菌を検出した。以上のことから、大田区保健所は当該弁当屋が原因施設の食中毒事件と断定した。

患者はハンバーグ弁当、豚肉生姜焼弁当のいずれかを喫食していた。3種類の弁当は副食としていくつか共通のメニューを含んでいたが、2種類の弁当に共通するメニューは「鶏肉と野菜のクリーム煮」のみであったことから、原因食品は「鶏肉と野菜のクリーム煮」と推定された。

2 発生原因等

弁当のメニューのうち「鶏肉と野菜のクリーム煮」のみが、当該施設にて原材料から調理されており、他のメニューのほとんどは市販品の小分けや単純加熱であった。

「鶏肉と野菜のクリーム煮」の調製方法は次のとおりであった。



ウエルシュ菌は、食品では特に食肉の汚染率が高いと言われており、原材料の鶏肉に付着していた可能性が高い。原材料から持ち込まれたウエルシュ菌が約1時間にわたる加熱調理の中で耐熱性芽胞の状態が生残り、他の共存細菌の多くは死滅したと考えられた。また、「鶏肉と野菜のクリーム煮」は粘性の高い食品のため、加熱によってずん胴鍋中は嫌気的な状態になり、嫌気性菌であるウエルシュ菌の生育に好ましい状態になった。加熱調理後、約1時間30分の間、ずん胴鍋はガスコンロ上に置かれ、ウエルシュ菌が発育しやすい温度（推定温度43～47℃）で放置されたため、芽胞が発芽し急速に増殖したと推測された。さらに、当該施設では、加熱調理後、温かいうちに盛り付ける習慣があり、なおかつ弁当が冷めないようにダンボール箱に弁当を詰め、それを保温バックに入れた状態で配達していた。

当該施設の通常時における注文量は約60食であるが、当日は3か所計211食の注文を受けており、施設における能力をはるかに超えていた。大量の注文を受けたことから、通常であれば昼頃から仕込みを開始するが、当日は8時30分頃から仕込みを開始し、弁当の盛り付けも4回になった。患者グループへの弁当納品は16時30分で、1回目の盛り付けから患者が喫食するまでに最大で8時間ほど経過していた。これらのことが、ウエルシュ菌の増殖至適温度を長時間維持することとなり、ウエルシュ菌が発症菌量に達するまで大量増殖したと推測された。

なお、他2か所の配達先では調査協力を得られず、発症者は確認できなかった。

食中毒予防の3原則の中に「病原体をやっつける」として食品を十分に加熱することが推奨されており、営業者の中には、食品は加熱さえすれば安全との過信も見受けられる。しかし、食中毒起因菌の中には耐熱性の芽胞や毒素を産生する菌も存在しており、今回の事例も営業者には原材料である鶏肉に耐熱性の芽胞を形成するウエルシュ菌が付着している恐れがあることを十分に認識しておらず、加熱しているので大丈夫という過信から起こっている。食中毒を予防するには「病原体をやっつける」が重要なのは当然であるが、食品や食中毒起因菌の特性を理解し、それに応じた対策が必要になってくる。今回の事例の場合は、長時間、ウエルシュ菌の増殖至適温度付近で放置することなく、小分けし、急速に冷却し保存することで食中毒は防止できたはずであり、今後も営業者に対し更なる指導、普及啓発が必要であると示唆された。

事 件 番 号	No. 31、No. 32		
発 生 期 間	No.31 5月25日 No.32 5月27日17時	原因施設	No.31 飲食店（一般） No.32 飲食店（一般）
患者数／喫食者数	No.31 1／2（人） No.32 1／6（人）	発 症 率	No.31 50.0% No.32 16.7%
原 因 食 品	No.31 牛レバ刺し No.32 会食料理		
病 因 物 質	腸管出血性大腸菌 O157（VT1及びVT2産生性）		
<p><検査結果></p> <p>【No.31】</p> <p>拭き取り 0/11(-) 従事者ふん便 0/4(-) 非発症者ふん便 0/1(-) 患者菌株 1/1(+) 腸管出血性大腸菌 O157（VT1,2(+)）</p> <p>【No.32】</p> <p>食品（参考品） 3/5(+) Sta 拭き取り 3/19(+) Sta 従事者ふん便 0/5(-) 非発症者ふん便 0/3(-) 患者菌株 1/1(+) 腸管出血性大腸菌 O157（VT1,2(+)）</p> <p>【疫学的性状検査】</p> <p>No.31の患者1名、No.32の患者1名、横浜市内の同じチェーン店を利用した患者2名の計4名のふん便由来O157（VT1,2(+)）を検査し、No.31の患者1名、No.32の患者1名、横浜市の患者1名の計3名由来のO157のPFGE型及び薬剤感受性がすべて一致</p>			
<p><症 状></p> <p>【No.31患者1名】 下痢（水様・血便、回数不明）、発熱（37.0～37.4℃）、腹痛</p> <p>【No.32患者1名】 おう吐（10回）、下痢（10回）、発熱（36.8℃）、腹痛、吐き気</p>			

1 事件の概要

6月2日、八王子市内の医療機関から八王子保健所に、腸管出血性大腸菌O157を検出した患者1名の三類感染症発生届出があった。患者は5月27日に発症しており、22日に町田市内の飲食店にて牛レバ刺し等を喫食していたため、町田保健所に通報があった。

患者は5月22日21時から、町田市内の飲食店において6名で牛レバ刺し、焼鳥、サラダ等を喫食しており、同行者は非発症であった。患者に提供された牛レバーは、21日に系列の物流センターから仕入れられたもので、当該飲食店の系列店舗にも配送されていた。（No.32）

また、6月6日、川崎市内の医療機関から川崎市に、腸管出血性大腸菌O157を検出した患者1名の三類感染症発生届出があった。患者は5月25日に発症しており、22日21時から大田区内の飲食店にて2名で牛レバ刺し、焼鳥等を喫食していたため、川崎市から都食品監視課を通じて大田区に通報があった。同行者1名は24日から下痢、腹痛を呈していたが、O157は検出されなかったため、患者とはしなかった。当該飲食店は上記の町田市内飲食店の系列店舗で、患者に提供された牛レバーは、20日又は21日に系列の物流センターから仕入れられていた。（No.31）

さらに、横浜市内の系列店舗を5月21日に利用し、牛レバ刺し等を喫食した2名から、腸管出血性

大腸菌O157を検出したとの情報が、6月7日に横浜市からあった。そこで提供された牛レバーも、5月21日に系列の物流センターから仕入れられていた。

計4名の患者から検出したO157 (VT1, 2(+)) の疫学的性状検査を行ったところ、No. 31の患者1名、No. 32の患者1名、横浜市の患者1名の計3名由来のO157のPFGE型及び薬剤感受性が一致した。また、各店舗が提供した会食料理には共通の食材が使用されていた。以上のことから、大田区保健所及び町田保健所は、それぞれの飲食店が原因施設の食中毒事件と断定した。

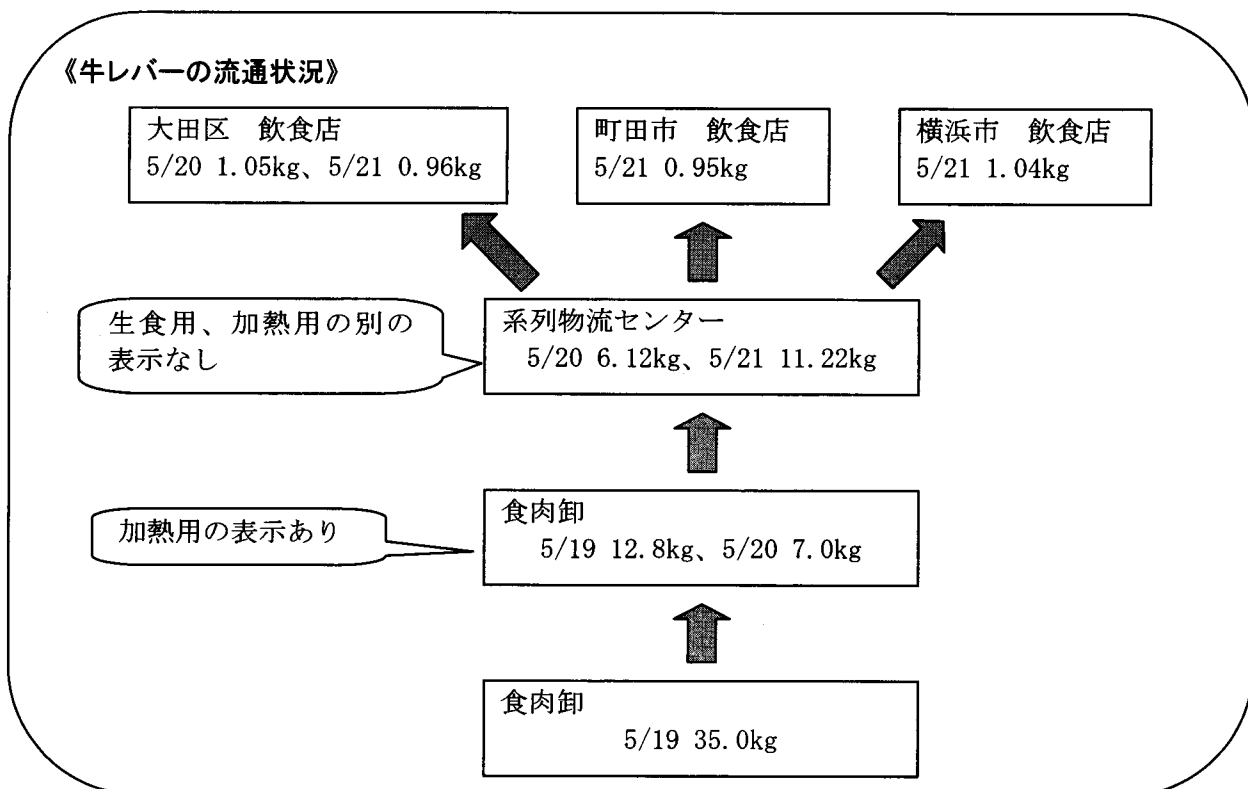
なお、横浜市も同様に食中毒事件と断定した。

2 発生原因等

食中毒が発生した3店舗が提供した牛レバーの流通状況は、下記のとおりである。

各店舗で提供する牛レバ刺しは、いずれも系列の物流センターから納品され、店舗で薄切りして提供されていた。系列の物流センターでは、仕入れた加熱用牛レバーを筋切り、切断し、金属バットに入れて、各店舗に配送しており、生食用、加熱用の別は表示していなかった。しかし、物流センターに食肉卸から納入された時点では、加熱用の表示がなされていた。

牛レバーを生食で提供するかどうかは、各店舗に対し本部から指示をしたものではなかったが、加熱用レバーであることの周知は本部からなされていなかった。



本件は、チェーン店において発生した食中毒事件で、単独の飲食店であれば食中毒の判断をすることは難しかったが、別々の店を利用した患者から検出したO157の遺伝子パターンが一致したこと、同じ日に仕入れたと思われる共通食材があったことから、食中毒と判断できたものである。探知の際に、チェーン店で複数の発生があるかもしれないことを念頭において調査を進めていたことから、速やかに調査を進めることができた。また、近隣自治体と散发患者の調査を普段から協力して進めていたため、横浜市の店舗を利用した患者も関連付けることができた事例であった。

事 件 番 号	No. 35		
発 生 期 間	6月15日3時	原 因 施 設	魚介類販売業
患者数／喫食者数	1／1（人）	発 症 率	100%
原 因 食 品	メジマグロ*刺身		
病 因 物 質	寄生虫（アニサキス）		
<p><検査結果></p> <p>残品（メジマグロ刺身） <i>Anisakis simplex</i> 第3期幼虫 14個体 全ての個体に運動性が認められた</p> <p>患者胃中から摘出された寄生虫 <i>Anisakis simplex</i> 第3期幼虫</p> <p>※メジマグロ：クロマグロの幼魚</p>			
<p><症 状></p> <p>吐き気、おう吐2回、発熱（37.2℃）、 腹痛（呼吸困難な胃けいれん症状、部位：へそを中心に上部）</p>			

1 事件の概要

6月15日9時13分、豊島区内の患者家族から「14日12時頃、同区内の販売店でメジマグロ1パックを購入し、家庭の冷蔵庫で保管した。同日22時頃1名がメジマグロ刺身を2切れ喫食したところ、透明なミミズのような虫が3匹出てきたので食べるのを止め、残りを販売店に返品した。喫食者は15日3時頃、吐き気、おう吐、胃けいれん等を呈して受診した。」旨の連絡が豊島区池袋保健所にあった。

検査の結果、残品である「メジマグロ刺身」からアニサキス14個体が検出され、全て運動性が認められた。また、患者の胃壁から摘出した寄生虫もアニサキスであった。患者の症状はアニサキスによるものと一致することから、豊島区池袋保健所は当該販売店が提供した「メジマグロ刺身」を原因食品とする食中毒事件と断定した。

2 発生原因等

原因食品となったメジマグロの流通・加工状況等は下記のとおりであった。

6月12日	福岡県の業者から出荷（福岡県産）
6月13日	都内市場入荷、販売店の本部一括仕入れ（30ケース約90尾） 系列店に配送
9:30	当該販売店に2ケース計6尾入荷、未処理のまま店内冷蔵に保管
6月14日 9:30	鮮魚担当チーフが鮮度を確認し、3尾を身下ろしして刺身用パックとして販売 （2尾から刺身用に柵どりし8パック調製、1尾からつま付きで盛り付けし4パック調製、当日完売）

メジマグロを加工した14日、販売店では2種類の魚を下ろしていたが、木製まな板2枚と刺身用まな板1枚を使用し、使い分けも行われていたため、加工工程における二次汚染の機会はほとんど無かったと思われる。

患者宅では14日昼に、柵どりされたメジマグロ1パックを購入しており、同日22時、自宅台所にて一口大に切り分けて盛り付けし、他の副食とともに患者が喫食していた。自宅台所では1枚のま

な板しか使用されていなかったが、14日はメジマグロ以外に生魚を下ろすこともなく、家庭における二次汚染の機会も無かった。

店舗及び家庭内における取扱いから、メジマグロが器具等を介し他の魚に寄生していたアニサキスの二次汚染を受けたとは考えられず、アニサキスはもともとメジマグロに寄生していたと考えられた。メジマグロのアニサキス寄生部位は内臓であり、筋肉寄生が確認される魚体はごく稀であり、筋肉寄生があったとしても寄生数はごくわずかである。残品から検出されたアニサキスの個体数を考えると、もともと内臓に寄生していたアニサキスが筋肉に移行してしまったと思われる。本件ではメジマグロ入荷後、まる一日内臓を除去せずに店舗冷蔵庫内に保管しており、アニサキスが内臓から筋肉部位に移行する機会になったとも考えられる。結果的には、筋肉部位に移行したアニサキスを除去しないままメジマグロを刺身用として販売したことにより食中毒が発生したと考えられた。

3. その他

大型のマグロは鮮度保持のために漁獲又は水揚げ直後に内臓等を除去されることが多く、また、多くは漁獲直後に凍結されているため、一般流通しているマグロに関してはアニサキス感染の可能性は非常に低いものと思われる。しかし、本件のメジマグロのような小型マグロは他の魚同様に内臓を除去せず氷詰めされて流通しており、時間経過とともにアニサキスが内臓から筋肉部位への移行することも考えられる。さらに小型マグロの場合、冷凍すると身質が著しく劣化し商品価値がなくなってしまうため、凍結処理せずに提供されている。

アニサキスによる食中毒予防方法としては加熱やマイナス20℃以下24時間以上の凍結処理が有効であり、メジマグロについても確実な方法はこれに尽きる。しかし、小型マグロの特性を考え、冷凍せずに生食用として販売するためには、少なくとも次のことが必要と思われる。

- ・漁獲後、水揚げまでの間又は流通の初期段階で内臓を除去すること
- ・内臓にアニサキス寄生が確認された個体は生食用としないこと
- ・販売までの各段階で目視によるアニサキスの確認と確実な除去を行うこと

平成17年に中国産中間種苗由来養殖カンパチ及びイサキの取扱いについて、高頻度にアニサキスの寄生が認められたことから、出荷段階において冷凍（マイナス20℃以下24時間以上）等のアニサキスが死滅する措置を講ずるよう国から通知があった。

これは生食用の全ての魚に必要な措置ではないが、国内で年間2,000から3,000名のアニサキスによる急性胃腸炎患者が発生しているという報告もあることから、アニサキスによる食中毒を防止するためには、内臓部位であっても高頻度にアニサキス寄生が見られる魚はこの通知に準じて取扱いをする必要があると思われる。

事 件 番 号	No. 36		
発 生 期 間	6月16日～6月17日	原因施設	集団給食（届出）
患者数／喫食者数	118／418（人）	発 症 率	28.2%
原 因 食 品	学校給食		
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】
食品（検食）	1/17(+) Sta	0/ 8(-)
水	0/ 3(-)	
拭き取り	0/11(-)	
従事者ふん便	0/ 5(-)	3/ 5(+) (NVを検出した従事者のうち1名は発症)
患者ふん便	1/59(+) Camp	34/59(+)
患者吐物	0/ 1(-)	0/ 1(-)
遺伝子精密検査	患者5名及び従事者3名のふん便由来のノロウイルスの遺伝子配列は、100%一致	

<症 状>

おう吐	有 81名	無 37名	68.6%	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	19	14	12	4	9	3	2			4	14
下痢	有 54名	無 64名	45.8%	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	19	12	8	4	1	1	1				8
発熱	有 78名	無 40名	66.1%	不明 0名							
体温	37.0℃ 未満	37.0℃ ～37.4℃	37.5℃ ～37.9℃	38.0℃ ～38.9℃	39.0℃ ～39.9℃	40.0℃ 以上	不明				
患者数	2	15	14	35	8		4				
その他											
吐き気	77名 (65.3%)	腹痛	68名 (57.6%)	倦怠感	37名 (31.4%)						
頭痛	34名 (28.8%)	喉の痛み	9名 (7.6%)	寒気	8名 (6.8%)						
上気道炎	7名 (5.9%)										

1 事件の概要

6月17日10時、練馬区立小学校から練馬区保健所に「本日、約70名の児童がおう吐、下痢等の症状で欠席しており、登校した児童の中にも吐き気、腹痛を呈している者がいる」旨、連絡があった。

調査の結果、児童及び調理従事者を含む職員418名が、昼食に校内で調理した給食を食べており、調理従事者1名を含む118名が16日から17日にかけておう吐、下痢、発熱等を呈していた。患者の共通食は給食のみで、児童の発症に、学年、クラスによる偏りは見られなかった。調理従事者は児童と接触する機会はなかった。検査の結果、患者及び調理従事者のふん便からノロウイルスを検出し、患者及び調理従事者由来のノロウイルスの遺伝子精密検査の結果、遺伝子配列が一致した。こ

これらのことから、練馬区保健所は当該給食施設が調理した「学校給食」を原因とする食中毒事件と断定した。

なお、潜伏期間から、15日の給食が原因と推定された。

2 発生原因等

原因と推定された6月15日の給食メニュー及びマスターテーブルは次のとおりであった。

給食メニュー	発症者			非発症者			有意差
	食べた	食べない	喫食率	食べた	食べない	喫食率	
きび入りご飯	116	0	100%	236	10	95.9%	
さんまの蒲焼	109	4	96.5%	226	19	92.2%	
のっぺい汁	113	1	99.1%	232	12	95.1%	
スライスきゅうり	115	1	99.1%	229	18	92.7%	5%の危険率で有意
牛乳	116	0	100%	242	11	95.7%	

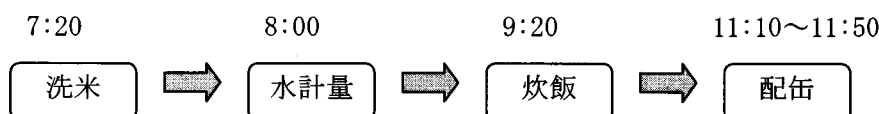
発症者が全員喫食しているメニューは、きび入りご飯及び牛乳であった。このうち牛乳は、区内の他の小学校でも同じ製造者の牛乳を利用しており、同様の発症は認められなかったため、原因食品ではないと考えられた。また、きび入りご飯は最終工程で加熱しているため、原因である可能性は低いと考えられた。 χ^2 検定を行った結果、スライスきゅうりに有意差が認められた。

スライスきゅうりは、加熱工程があったが時間の記録がなく、ノロウイルスを不活化するには加熱不足であった可能性も否定できない。また、加熱後にスライスして塩もみをしているため、調理従事者由来の二次汚染の可能性があると考えられた。検食のスライスきゅうりから黄色ブドウ球菌が検出されたことは、調理従事者の手指由来の汚染があったことを裏付けている。ノロウイルスを検出した調理従事者3名のうち、スライスきゅうりの調理に従事したのは2名で、そのうち児童と同時期に発症した1名はきゅうりをゆでる作業を、無症状の1名はきゅうりをスライスして塩もみする作業に従事していた。きゅうりをスライスして塩をふる作業は素手で、塩もみは手袋を着用して行われた。調理従事者は全員給食を喫食しているため、無症状の従事者がどの時点で感染したかは不明であったが、上記の状況から調理従事者がスライスきゅうりを汚染した可能性が高いと考えられた。

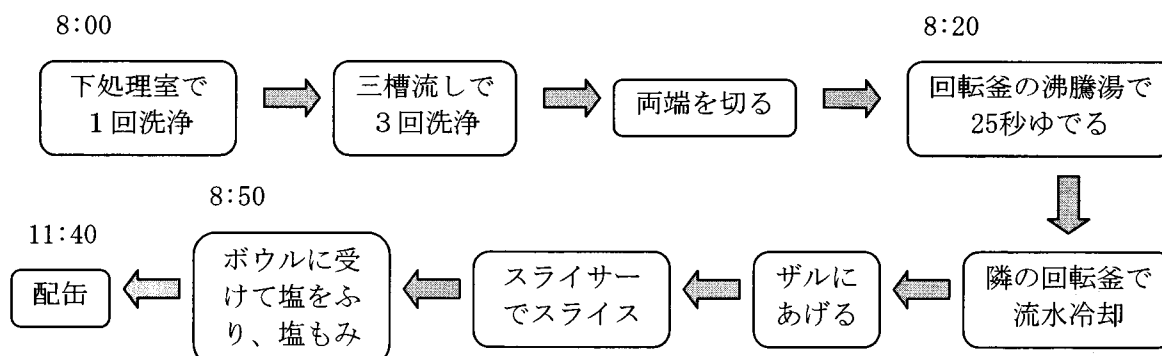
スライスきゅうりについて、マニュアルでは切ってから15秒以上熱湯処理となっているが、実際は熱湯処理後に切る作業を行っていた。また、中心温度など計測はしていたが記録が徹底されておらず、確認できなかった。これらのことから、本件はマニュアルが遵守されていれば食中毒発生に至らなかったと考えられる。

【当日の調理工程】

きび入りご飯



スライスきゅうり



事 件 番 号	No. 38																																																																																																																																																													
発 生 期 間	6月21日23時30分～6月24日19時30分						原因施設	飲食店（仕出し）																																																																																																																																																						
患者数／喫食者数	153／317（人）						発 症 率	48.3%																																																																																																																																																						
原 因 食 品	仕出し弁当																																																																																																																																																													
病 因 物 質	組織侵入性大腸菌O164																																																																																																																																																													
<p><検査結果></p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td colspan="6">【食中毒起因菌】</td> <td colspan="5">【ノロウイルス】</td> </tr> <tr> <td>食品（参考品）</td> <td>1/13(+)</td> <td>Sta</td> <td colspan="5"></td> <td colspan="5">0/ 8(-)</td> </tr> <tr> <td>拭き取り</td> <td>0/17(-)</td> <td colspan="5"></td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>従事者ふん便</td> <td>0/ 7(-)</td> <td colspan="5"></td> <td colspan="5">0/ 7(-)</td> </tr> <tr> <td>患者ふん便</td> <td>36/91(+)</td> <td>組織侵入性大腸菌O164</td> <td colspan="5"></td> <td colspan="5">0/41(-)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1/91(+)</td> <td>Camp</td> <td colspan="5"></td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>患者菌株</td> <td>1/ 1(+)</td> <td>組織侵入性大腸菌O164</td> <td colspan="5"></td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>非発症者ふん便</td> <td>2/ 4(+)</td> <td>組織侵入性大腸菌O164</td> <td colspan="5"></td> <td colspan="5">0/ 4(-)</td> </tr> </table>													【食中毒起因菌】						【ノロウイルス】					食品（参考品）	1/13(+)	Sta						0/ 8(-)					拭き取り	0/17(-)											従事者ふん便	0/ 7(-)						0/ 7(-)					患者ふん便	36/91(+)	組織侵入性大腸菌O164						0/41(-)						1/91(+)	Camp											患者菌株	1/ 1(+)	組織侵入性大腸菌O164											非発症者ふん便	2/ 4(+)	組織侵入性大腸菌O164						0/ 4(-)																																																		
	【食中毒起因菌】						【ノロウイルス】																																																																																																																																																							
食品（参考品）	1/13(+)	Sta						0/ 8(-)																																																																																																																																																						
拭き取り	0/17(-)																																																																																																																																																													
従事者ふん便	0/ 7(-)						0/ 7(-)																																																																																																																																																							
患者ふん便	36/91(+)	組織侵入性大腸菌O164						0/41(-)																																																																																																																																																						
	1/91(+)	Camp																																																																																																																																																												
患者菌株	1/ 1(+)	組織侵入性大腸菌O164																																																																																																																																																												
非発症者ふん便	2/ 4(+)	組織侵入性大腸菌O164						0/ 4(-)																																																																																																																																																						
<p><症 状></p> <table border="0"> <tr> <td>おう吐</td> <td>有 37名</td> <td>無 116名</td> <td>24.2%</td> <td colspan="4"></td> <td>不明 0名</td> <td colspan="3"></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>11</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>2</td> <td colspan="3"></td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>下痢</td> <td>有 136名</td> <td>無 17名</td> <td>88.9%</td> <td colspan="4"></td> <td>不明 0名</td> <td colspan="3"></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>7</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>11</td> <td>7</td> <td>14</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>1</td> <td>39</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>発熱</td> <td>有 126名</td> <td>無 27名</td> <td>82.4%</td> <td colspan="4"></td> <td>不明 0名</td> <td colspan="3"></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 colspan="2"></td> <td colspan="2">不明</td> </tr> <tr> <td></td> <td>未滿</td> <td>～37.4℃</td> <td>～37.9℃</td> <td>～38.9℃</td> <td>～39.9℃</td> <td>以上</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>1</td> <td>9</td> <td>22</td> <td>35</td> <td>34</td> <td>17</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">8</td> </tr> <tr> <td colspan="12"> <p>その他</p> <table border="0"> <tr> <td>腹痛</td> <td>116名 (75.8%)</td> <td>臥床</td> <td>87名 (56.9%)</td> <td>頭痛</td> <td>71名 (46.4%)</td> </tr> <tr> <td>吐き気</td> <td>63名 (41.2%)</td> <td>脱力感</td> <td>56名 (36.6%)</td> <td>倦怠感</td> <td>45名 (29.4%)</td> </tr> <tr> <td>寒気</td> <td>36名 (23.5%)</td> <td>しぶり腹</td> <td>34名 (22.2%)</td> <td>ふるえ</td> <td>10名 (6.5%)</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>												おう吐	有 37名	無 116名	24.2%					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	11	8	8	1	3	2				1	3	下痢	有 136名	無 17名	88.9%					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	7	12	14	11	7	14	12	12	1	39	7	発熱	有 126名	無 27名	82.4%					不明 0名				体温	37.0℃	37.0℃	37.5℃	38.0℃	39.0℃	40.0℃			不明			未滿	～37.4℃	～37.9℃	～38.9℃	～39.9℃	以上					患者数	1	9	22	35	34	17			8		<p>その他</p> <table border="0"> <tr> <td>腹痛</td> <td>116名 (75.8%)</td> <td>臥床</td> <td>87名 (56.9%)</td> <td>頭痛</td> <td>71名 (46.4%)</td> </tr> <tr> <td>吐き気</td> <td>63名 (41.2%)</td> <td>脱力感</td> <td>56名 (36.6%)</td> <td>倦怠感</td> <td>45名 (29.4%)</td> </tr> <tr> <td>寒気</td> <td>36名 (23.5%)</td> <td>しぶり腹</td> <td>34名 (22.2%)</td> <td>ふるえ</td> <td>10名 (6.5%)</td> </tr> </table>												腹痛	116名 (75.8%)	臥床	87名 (56.9%)	頭痛	71名 (46.4%)	吐き気	63名 (41.2%)	脱力感	56名 (36.6%)	倦怠感	45名 (29.4%)	寒気	36名 (23.5%)	しぶり腹	34名 (22.2%)	ふるえ	10名 (6.5%)
おう吐	有 37名	無 116名	24.2%					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	11	8	8	1	3	2				1	3																																																																																																																																																			
下痢	有 136名	無 17名	88.9%					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	7	12	14	11	7	14	12	12	1	39	7																																																																																																																																																			
発熱	有 126名	無 27名	82.4%					不明 0名																																																																																																																																																						
体温	37.0℃	37.0℃	37.5℃	38.0℃	39.0℃	40.0℃			不明																																																																																																																																																					
	未滿	～37.4℃	～37.9℃	～38.9℃	～39.9℃	以上																																																																																																																																																								
患者数	1	9	22	35	34	17			8																																																																																																																																																					
<p>その他</p> <table border="0"> <tr> <td>腹痛</td> <td>116名 (75.8%)</td> <td>臥床</td> <td>87名 (56.9%)</td> <td>頭痛</td> <td>71名 (46.4%)</td> </tr> <tr> <td>吐き気</td> <td>63名 (41.2%)</td> <td>脱力感</td> <td>56名 (36.6%)</td> <td>倦怠感</td> <td>45名 (29.4%)</td> </tr> <tr> <td>寒気</td> <td>36名 (23.5%)</td> <td>しぶり腹</td> <td>34名 (22.2%)</td> <td>ふるえ</td> <td>10名 (6.5%)</td> </tr> </table>												腹痛	116名 (75.8%)	臥床	87名 (56.9%)	頭痛	71名 (46.4%)	吐き気	63名 (41.2%)	脱力感	56名 (36.6%)	倦怠感	45名 (29.4%)	寒気	36名 (23.5%)	しぶり腹	34名 (22.2%)	ふるえ	10名 (6.5%)																																																																																																																																	
腹痛	116名 (75.8%)	臥床	87名 (56.9%)	頭痛	71名 (46.4%)																																																																																																																																																									
吐き気	63名 (41.2%)	脱力感	56名 (36.6%)	倦怠感	45名 (29.4%)																																																																																																																																																									
寒気	36名 (23.5%)	しぶり腹	34名 (22.2%)	ふるえ	10名 (6.5%)																																																																																																																																																									

1 事件の概要

6月24日12時15分、世田谷区内の私立小学校教員から世田谷区世田谷保健所に「23日から体調不良により欠席、早退する児童が出始め、本日は全校生徒306名中103名が下痢、発熱等の症状で欠席している」旨の連絡があった。

調査の結果、児童及び教員317名のうち153名が21日23時30分から24日19時30分にかけて発熱、下痢、腹痛等を呈していた。患者発生に学年、クラスによる偏りはなかった。検査の結果、患者及び非発症者のふん便から組織侵入性大腸菌O164を検出した。同校に給食施設はなく、昼食は児童が各自持参した弁当を喫食しているが、毎週火曜日及び木曜日は曜日別に異なる仕出し屋2施設が調製、配達した仕出し弁当を喫食していた。患者全員の共通食は21日(火)昼食として世田谷区内の仕出し屋が調製した弁当の他になかった。また、組織侵入性大腸菌の潜伏時間(12～48時間)から16日(木)昼食の仕出し弁当が原因である可能性は否定された。さらに、プールに入らない教員も発症し

ており、食事以外に集団感染の機会はなかった。以上のことから、世田谷区世田谷保健所は当該仕出し屋が21日に調製、配達した「仕出し弁当」を原因とする食中毒事件と断定した。

2 発生原因等

6月21日の仕出し弁当メニュー及びマスターテーブルは次のとおりであった。

弁当メニュー	発症者			非発症者			有意差
	食べた	食べない	喫食率	食べた	食べない	喫食率	
チャーハン	134	15	89.9%	128	20	86.5%	
ハンバーグ	128	19	87.1%	111	35	76.0%	5%の危険率で有意
オムレツ	62	71	46.6%	50	92	35.2%	
揚げ餃子	119	26	82.1%	102	46	68.9%	5%の危険率で有意
ポテトサラダ	45	71	38.8%	38	100	27.5%	
わかめ梅肉酢和え	78	60	56.5%	35	109	24.3%	1%の危険率で有意
杏仁豆腐	95	53	64.2%	80	70	53.3%	
牛乳	29	107	21.3%	31	110	22.0%	
緑茶	14	120	10.4%	17	113	13.1%	

メニューのうち、ポテトサラダは約90食不足し、わかめ梅肉酢和えで代用していた。χ²検定を行ったところ、わかめ梅肉酢和えに最も有意な差が認められたが、60名がこれを喫食せずに発症していることから、これのみが原因とは考えられなかった。また、従事者ふん便、施設の拭き取り検体、参考食品から組織侵入性大腸菌O164は検出されなかったため、汚染経路の追求は困難であった。

当該仕出し屋は、以前に許可を得ていた仕出し屋の施設をそのまま利用していることもあり、設備の老朽化が進んでいた。また、手洗い設備は調理場の入り口付近の1か所のみで、作業中に使用しやすい位置にはなく、消毒設備には消毒液が入っていなかった。調理場内は整理整頓がなされておらず、床がウェットタイプにもかかわらず、食材が床近くの低い位置に置かれていた。仕出し弁当のメニューはあらかじめ決まっているが、食材が足りなくなると別のもので間に合わせていた。本件でも、チャーハンの材料である鶏肉が途中からベーコンになっていた他、ポテトサラダから一部わかめ梅肉酢和えに急なメニュー変更を行っていた。このように、営業者の食品衛生に対する認識が欠けており、状況に応じた適切な対応ができなかったことから、食品が汚染される可能性が高くなっていたと推測された。

当該仕出し屋では、千葉県内の本社から運んだ弁当の配達も行っており、当日も計16か所へ配達していた。当該小学校への配達は最後であり、弁当調製から喫食まで3時間以上経っていた。配達には、保冷設備のない自動車で行われ、内部は外気温以上の温度になっていることが推測された。当日の東京の最高気温は28℃、平均湿度は64%であり、時間、温度ともに増菌の要因になっていることが強く示唆された。

事 件 番 号	No. 51		
発 生 期 間	7月19日13時30分～22時55分	原因施設	飲食店（弁当）
患者数／喫食者数	67／110（人）	発 症 率	60.9%
原 因 食 品	おにぎり弁当		
病 因 物 質	セレウス菌（Gilbert 1型）		

<検査結果>

食品（残品）	7/ 8(+)	B. c	Gilbert 1型、Sta 鮭おにぎり3検体、昆布おにぎり3検体、おかず1検体 〔 鮭おにぎり3検体と昆布おにぎり2検体について B. c菌数:3.3×10 ⁸ ～6.0×10 ⁸ 、セロリド:520～557ng/g 〕
食品（参考品）	3/10(+)	B. c	Gilbert 1型 しゅうまい、ご飯とコロッケ、マヨネーズ
	6/10(+)	Sta	
拭き取り	10/21(+)	B. c	Gilbert 1型 空容器2検体、二槽流し内面、冷蔵庫取っ手、 コートテーブル取っ手、コートテーブル上作業台、まな板(P製)、 まな板(棚置き木製)、換気扇、患者が使用した便座
	4/21(+)	B. c	Gilbert 1型及びUT 従事者手指2検体、水道カマ、おにぎり用バット(使用后・洗浄前)
	1/21(+)	B. c	Gilbert 1型及びGilbert15型並びにUT 冷蔵庫内棚
	1/21(+)	B. c	UT 調理場床
	20/21(+)	Sta	
従事者ふん便	2/ 2(+)	B. c	Gilbert 1型
患者ふん便	26/43(+)	B. c	Gilbert 1型
	1/43(+)	B. c	Gilbert 1型及びUT
	1/43(+)	B. c	UT
患者吐物	16/16(+)	B. c	Gilbert 1型
非発症者ふん便	14/20(+)	B. c	Gilbert 1型

<症 状>

おう吐	有 52名	無 15名	77.6%	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	27	7	5	5	2	2	1			1	2
下痢	有 13名	無 54名	19.4%	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	11		2								
発熱	有 20名	無 47名	29.9%	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	7	2	2			7				

その他

吐き気	50名 (74.6%)	脱力感	44名 (65.7%)	腹痛	35名 (52.2%)
頭痛	22名 (32.8%)	寒気	14名 (20.9%)	倦怠感	13名 (19.4%)
臥床	10名 (14.9%)				

1 事件の概要

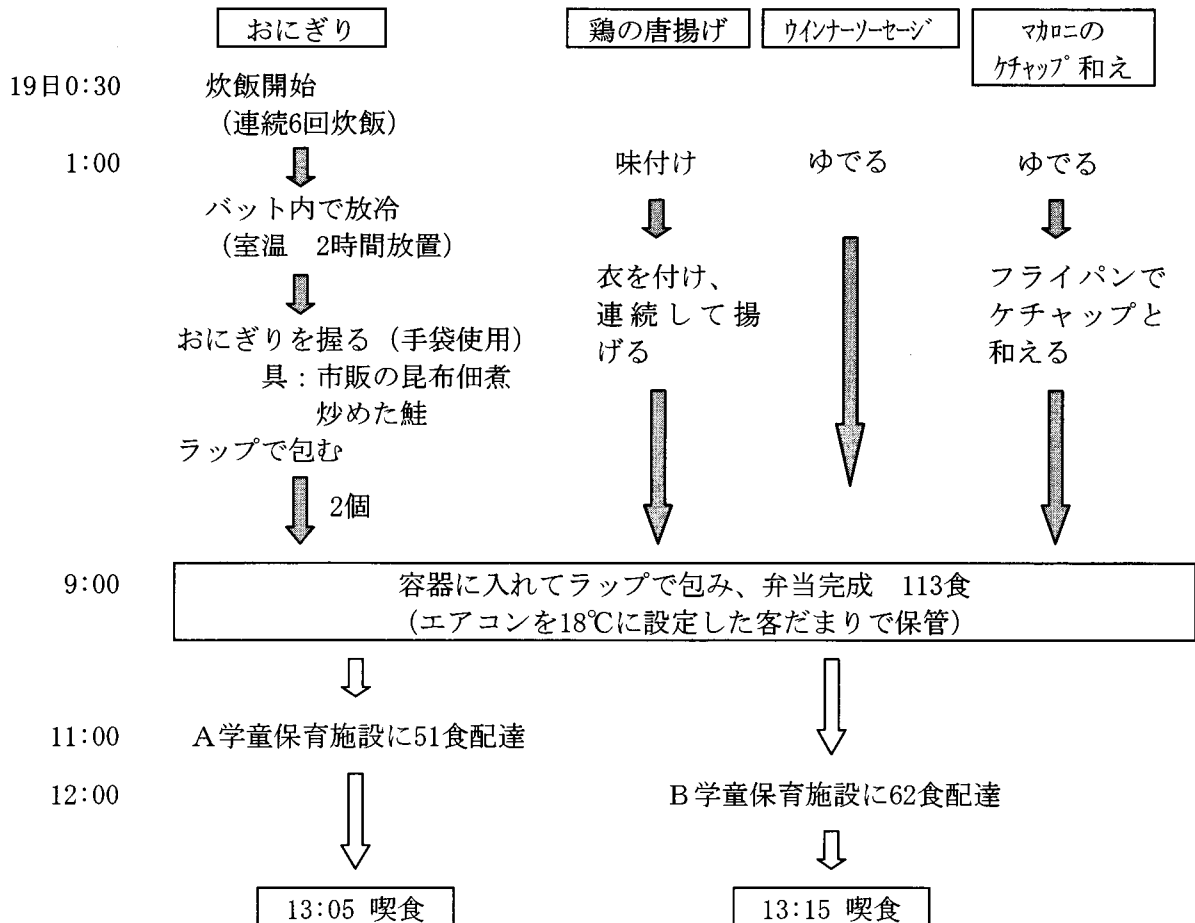
7月19日15時20分、青梅市社会福祉協議会から西多摩保健所に、青梅市内の学童保育2施設で児童22名が19日の昼食後におう吐等を呈した旨、連絡があった。

調査の結果、2施設で提供された昼食は、青梅市内の弁当屋が調製、配達した「おにぎり弁当」であることが判明した。A学童保育施設には51食、B学童保育施設には62食が配達され、2施設の児童及び指導員計110名が19日13時頃に当該弁当を喫食した。喫食して約30分後からA学童保育施設で34名、B学童保育施設で33名が吐き気、おう吐等を呈して病院に救急搬送され、うち10名が入院をした。患者の共通食は19日の昼食のみであった。検査の結果、残品、参考食品、拭き取り検体、患者ふん便・吐物、非発症者及び従事者のふん便から高率にセレウス菌（Gilbert 1型）を検出し、残品のおにぎりからセレウリド（セレウス菌のおう吐毒）を検出した。食品から黄色ブドウ球菌も高率に検出したが、エンテロトキシンは検出されなかった。以上のことから、西多摩保健所は当該弁当屋が調製、配達した「おにぎり弁当」を原因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

おにぎり弁当のメニューは、「おにぎり2個（鮭、昆布）、鶏の唐揚げ、ウインナーソーセージ、マカロニのケチャップ和え」で、 χ^2 検定を行った結果、有意差は認められなかった。食品の検査の結果、高率にセレウス菌が検出されたことから、弁当全体がセレウス菌に汚染されていたと推定された。

当該弁当屋は2名で調理をしており、通常は店頭での注文に応じ、その場で弁当を調製、販売しているが、まとまった数の注文を受けることもあった。当該弁当は1名がおかずの調理を担当し、もう1名は主におにぎりを担当していた。完成した弁当は段ボール箱にまとめ、エアコンを18℃に設定した客だまりに保管した。同日11時、A学童保育施設に常温のワンボックスカーで弁当を配達し、B学童保育施設には12時に配達した。学童保育施設では、喫食するまで室温で保管していた。作業開始から喫食までの工程は下のおりである。



当該弁当屋の調理施設は、一度に多量の弁当を調製できる広さはなく、整理整頓されていなかった。施設内は広範囲にセレウス菌及び黄色ブドウ球菌に汚染されており、能力以上の注文を受けたため調理作業に無理が生じ、調理従事者の手指や調理器具を介して、弁当を汚染したと考えられた。また、調理場内のエアコンは壊れており、真夏の高温下で調理されていた。さらに、ラップで包まれた密閉状態で、完成してから喫食するまでの4時間あまり常温下に置かれていた。残品から黄色ブドウ球菌の毒素は検出されなかったことから、常温放置の間にセレウス菌のみが増殖、毒素を産生し、食中毒に至ったと推測された。

なお、残品から検出したセレウリドは非常に高濃度（520～557ng/g）で、ヒトの最小発症量が1 μ gと推定されていることから、おにぎり2gで発症すると考えられた。

本件発生後、当該弁当屋は信用を失墜して廃業に追い込まれたが、営業停止期間中に施設の清掃、整理整頓、消毒を行い、営業停止終了後に拭き取り検査を実施したところ、全検体からセレウス菌は検出されず、改めて施設の清掃、整理整頓、消毒の重要性が認識された。当該弁当屋は平成13年に開店したが、1日の休みもなく営業し、毎年開催されていた保健所の実務講習会も忙しいとの理由で一度も出席していなかった。営業者の食品衛生に対する意識の欠如により、食中毒が発生したと考えられる。

本件は、事故発生時に多数の救急車が駆けつけて周囲が騒然となり、多くのマスコミが報道したため、消費者から、他の市販弁当の安全性などについての問い合わせが寄せられ、業界の信用にも影響した。また、当該弁当を喫食した児童のうち何名かは、事件後もしばらく弁当やおにぎりを食べられなくなり、保健師が心のケアを行うなどの影響が出た。このように、食中毒がひとたび起こると広範囲に、長期にわたって影響を及ぼすことも、営業者は認識しなければならない。

事 件 番 号	No. 52		
発 生 期 間	7月19日12時30分～7月25日6時	原因施設	飲食店（仕出し）
患者数／喫食者数	470／不明（人）（調査人数1,405人）	発 症 率	（33.5%）
原 因 食 品	仕出し弁当		
病 因 物 質	サルモネラ（ <i>S. Enteritidis</i> ）		

<検査結果>

患者ふん便 87/214(+) サルモネラO9群 (42検体は *S. Enteritidis*)
1/214(+) サルモネラO4群
患者吐物 1/ 1(+) *S. Enteritidis*
患者血液 0/ 1(-)
非発症者ふん便 7/ 19(+) *S. Enteritidis*

【原因施設（大田区）】

【目玉焼き製造施設（江戸川区）】

食品（残品） 10/ 12(+) B.c
2/ 12(+) Sta
食品（参考品） 0/ 1(-)
拭き取り 12/ 17(+) B.c
5/ 17(+) Sta
床排水溝
従事者ふん便 3/ 20(+) *S. Enteritidis* 0/ 4(-)

疫学的性状検査 原因施設の従事者3名及び患者7名のふん便と目玉焼き製造施設の床排水溝拭き取り検体由来の*S. Enteritidis* のPFGE型はすべて一致

<症 状>

おう吐	有 55名	無 415名	11.7%	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	8	1	3	1	1	1				2	38
下痢	有 356名	無 114名	75.7%	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	10	6	17	10	12	12	4	4	1	36	244
発熱	有 184名	無 286名	39.1%	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	4	30	23	63	58	3	3				

その他

腹痛 312名 (66.4%) 脱力感 196名 (41.7%) 倦怠感 188名 (40.0%)
寝込んだ 183名 (38.9%) 寒気 162名 (34.5%) 頭痛 150名 (31.9%)
吐き気 112名 (23.8%) しぶり腹 101名 (21.5%) ふるえ 63名 (13.4%)
げっぷ 33名 (7.0%) 喉の痛み 20名 (4.3%) しびれ 13名 (2.8%)

1 事件の概要

7月21日9時30分、千葉県内の事業所から「20日13時頃から従業員4名が腹痛、下痢等を呈しており、いずれも大田区内の仕出し屋の弁当を喫食している」旨、大田区保健所に連絡があった。同日、同様の通報が都内の事業所からもあった。

調査の結果、患者は19日及び20日に当該仕出し屋が調製した「仕出し弁当」を喫食していた。弁当は1日約2,000食が約500か所の事業所等に配達されており、調査を行った1,405名中470名が19日12時30分から25日6時にかけて下痢、腹痛、発熱等を呈していた。患者の共通食は当該仕出し屋が調製した「仕出し弁当」のみであること、喫食者及び従事者のふん便からサルモネラ・エンテリティディスを検出したことから、大田区保健所は当該施設が調製した「仕出し弁当」を原因とする食中毒事件と断定した。

2 発生原因等

症状調査の結果、発症のピークは20日15時から18時であり、サルモネラの潜伏期間（8～72時間）から19日の仕出し弁当が原因食品と考えられ、 χ^2 検定の結果も19日の仕出し弁当に有意差が認められた。

19日の弁当メニューは「さんまの開き焼き、かき揚げ、切り昆布煮付け、目玉焼き、昆布佃煮、漬物、ごはん、ふりかけ」であり、 χ^2 検定の結果、目玉焼きが最も有意であった。しかし、検食や残品がなく検査ができなかったため特定には至らなかった。

目玉焼きは、江戸川区内の施設で製造されたものが使用されていた。弁当提供までの工程は下記のとおりであった。

7月14日		鹿児島県内のGPセンターから鶏卵仕入れ（賞味期限17.7.29）	目玉焼き製造所
7月18日		目玉焼き製造 2,100個（当該仕出し屋のみの受注生産）	
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 原料卵 → 1個毎に小型ボウルに割卵 → 目玉焼き機で焼く → ヘラで取る → バットに並べる → ラックで放冷 → 素手でダンボール詰（1段ごとにビニールシートを敷く） → 冷蔵庫保管 → 出荷（19箱） </div>	当該仕出し屋
19:00		江戸川区内の営業所に搬入、冷蔵保管	
		当該仕出し屋が仕入れ	
7月19日	2:40	車で搬入 <u>車内保管（保冷機能なし）</u>	
	4:00	<ul style="list-style-type: none"> 箱からビニールシートを持ち、素手で番重に目玉焼きのみを移す （目玉焼き50個は箱に戻して冷蔵保管したが、数十個を追加使用。その際、箱ごと盛り付けラインベルト上に載せている。） 2つの番重は、<u>盛り付けラインベルト上に室温放置</u> 残りの番重は冷蔵保管（冷蔵庫から盛り付けラインベルトへの追加は盛り付け担当以外の人に対応） 	
	6:00	盛り付け（ビニール手袋使用） <u>常温放置</u>	
		全ての終了は8:30	
	6:30～	配達開始	
	9:00	車13台 <u>（保冷機能なし）</u>	
	11:50	配達終了	

検査の結果、目玉焼き製造所の床排水溝拭き取り検体からサルモネラを検出し、これと患者7名及び仕出し屋の従事者3名のふん便由来サルモネラのPFGE型が一致した。また、目玉焼き製造所において、手洗い消毒液の未補充、素手による箱詰め作業、そのすぐ横のシンクでの割卵作業の同時進行などの問題点が明らかとなった。これらのことから、目玉焼き製造所で目玉焼きがサルモネラに汚染された可能性が示唆された。

しかし、サルモネラのPFGE型が一致した当該仕出し屋の従事者1名は18日に下痢をしており、目玉焼きの運搬作業に携わっていたことから、そこからの汚染も否定できなかった。当該従事者は19日及び20日の弁当を喫食していなかった。

危害の拡大は、仕出し屋での二次汚染と菌の増殖が考えられた。二次汚染は、盛り付け時の調理手袋を介して、菌の増殖の機会を上記工程中の常温放置（下線部位）が推測された。

本件は、大規模な仕出し施設での食中毒であったが、このような大規模施設は多数の従業員を抱えており、弁当調製数も非常に多い。また、配達先も広範囲にわたり、弁当調製から配達終了まで長時間になる。その中で、食中毒の予防を徹底するには、個人レベルのみでなく、組織として予防する必要があり、その中心となる食品衛生責任者の役割は大きく重要である。

当該施設を調査した結果、いくつかの改善すべき問題点が認められた。

(1) 名簿について

当該施設では、配達先の名簿が存在せず、各配達人の記憶による配達が行われていたため、初動調査が遅れた。約2,000食を調製、提供する仕出し屋で配達先の名簿がなければ、患者への調査が遅れ、原因食品の追及等に支障をきたすことになる。このため、大規模施設では、日ごろから注文表や配達名簿の管理について確認しておくことが重要である。

(2) 検食について

当該施設では、検食が行われていなかったため、回収できた残品のみ検査を行った。そのため、疫学的性状検査の結果が得られても、その汚染が、調理従事者を介してなのか、当該施設環境からなのか、目玉焼きなのか、特定することはできなかった。検食が実施されていれば、原因食品を特定できた可能性は極めて高く、汚染経路追及を容易にし、再発防止に向けての取扱いの改善もより具体的な指導を行うことができたと考える。

(3) 個人衛生・検便について

本件では、原因食を喫食せずに、原因食の調製前に下痢を呈し、ふん便からサルモネラ・エンテリティディスが検出された調理従事者が1名いた。当該調理従事者の作業内容を考慮すると、この調理従事者から汚染した可能性も否定できない。その場合、定期的な検便による保菌者の検索及び体調等、始業前の個人衛生の点検が行われていれば、今回の事件を未然防止できた可能性が高い。

(4) 消毒について

当該施設では、手洗い消毒器に逆性せっけんが未補充であり、器具類の消毒も70℃のボイラーの湯で行われていた。盛り付けに調理用手袋を使用し、下処理用と調理済み用で器具類を区分していたが、消毒が確実に行われていない場合、手指、器具類を介しての汚染の可能性が考えられた。当該施設では、調理用手袋の使用、器具類の使い分けをしているという安心感があり、洗浄消毒という食中毒予防の基本の認識が欠如していたと考えられる。

(5) 配達温度・時間について

弁当の配達は、6時30分から9時にかけて始まるが、13台の車に保冷機能はなく、そのうち5台は運転席と荷台が隔離されているためエアコンの冷氣も届かない。配達終了時間が11時50分であることから、最大で当日、気温30℃の車内に5時間放置されたことになる。外気温30℃以上で、エアコンが無い状態では、車内温度が60℃近くに上昇するとも言われ、また、配達途中の停車時にエアコンを止めた場合、10分程度で50℃近くに上昇するとのデータも示されている。このことから、サルモネラは少量で発症する菌であるので、発症菌量に達するための増殖の機会は十分にあったものと考えられる。

(6) 仕入れ品について

本件は、仕入れ品である目玉焼きが既にサルモネラに汚染されていたとも推定された。このような場合、施設での予防は難しい。そのため、仕入れ品でも個包装されていない商品は、日頃から製造所に対して製品の細菌検査の結果を求め、保管しておく等、食品衛生責任者の責務の一つである「原材料の安全性の確保」を徹底することが重要である。

以上の事項は、食中毒予防にとって非常に重要なものであり、監視時に改善指摘事項として食品衛生責任者に指導してきた事項でもある。しかし、実際には改善がされていることは少なく、検食に関しては、当該施設の食品衛生責任者は実施しているものと思っていたが、担当者は実施していなかった。このように、食品衛生責任者が責任を持って「公衆衛生上講ずべき措置の基準」に定められた食品衛生に関する事項を点検し、記録、保管し、今後活かす作業を行わなければ、保健所からの指導はその場だけの指導で終わってしまう。

今後、いかに食品衛生責任者を中心として役割分担を決め、組織的に自主管理させていくかが課題であり、また、その推進役・指導役としての保健所の重要性について再認識させられた事件であった。

事 件 番 号	No. 67												
発 生 期 間	9月8日12時30分～同日13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	イナダの干物焼き												
病 因 物 質	化学物質（ヒスタミン）												
<検査結果>													
【化学検査】													
食品（残 品）	1/1(+)	ヒスタミン	200mg/100g	喫食者が残したイナダの残飯及び焼き									
		カダベリン	11mg/100g	崩れて提供しなかったイナダをまとめ									
				て1検体としたもの									
【細菌検査】													
食品（残 品）	0/2(-)												
拭き取り	1/10(+)	Sta											
従事者ふん便	0/3(-)												
<症 状>													
下 痢	有	3名	無	4名	42.9%	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	2	1											
発 熱	有	3名	無	4名	42.9%	不明						0名	
体 温	37.0℃	37.0℃	37.5℃	38.0℃	39.0℃	40.0℃	不明						
	未滿	～37.4℃	～37.9℃	～38.9℃	～39.9℃	以上							
患者数		1	1									1	
その他													
発 疹	7名	(100%)	動 悸	7名	(100%)	顔面紅潮	6名	(85.7%)					
目の異常	6名	(85.7%)	脱 力 感	4名	(57.1%)	倦 怠 感	2名	(28.6%)					
頭 痛	2名	(28.6%)											

1 事件の概要

9月9日8時50分、港区内の飲食店営業者から「8日昼食の利用客2グループ7名中4名が発疹等を呈し、患者は全員焼き魚定食を喫食している」旨の連絡が港区みなと保健所にあった。また、同日9時45分、港区内の会社員から「8日昼に2名で当該飲食店にて焼き魚定食を喫食後、発疹等を呈して受診した」旨の連絡があった。

調査の結果、患者は上記6名の他に個人利用1名の計7名が確認され、全員が焼き魚定食を喫食して30分から70分後にかけて発疹、動悸、顔面紅潮等を呈していた。当該飲食店では、8日昼に焼き魚定食19食と肉定食16食を提供しており、両定食の違いは「イナダの干物焼き」と肉炒めのみで、肉定食の喫食者に発症はなかった。食品残品からヒスタミンを検出したこと、患者の症状がヒスタミンによるものと一致したことから、港区みなと保健所は当該飲食店が提供した「イナダの干物焼き」を原因食品とする食中毒事件と断定した。

2 発生原因等

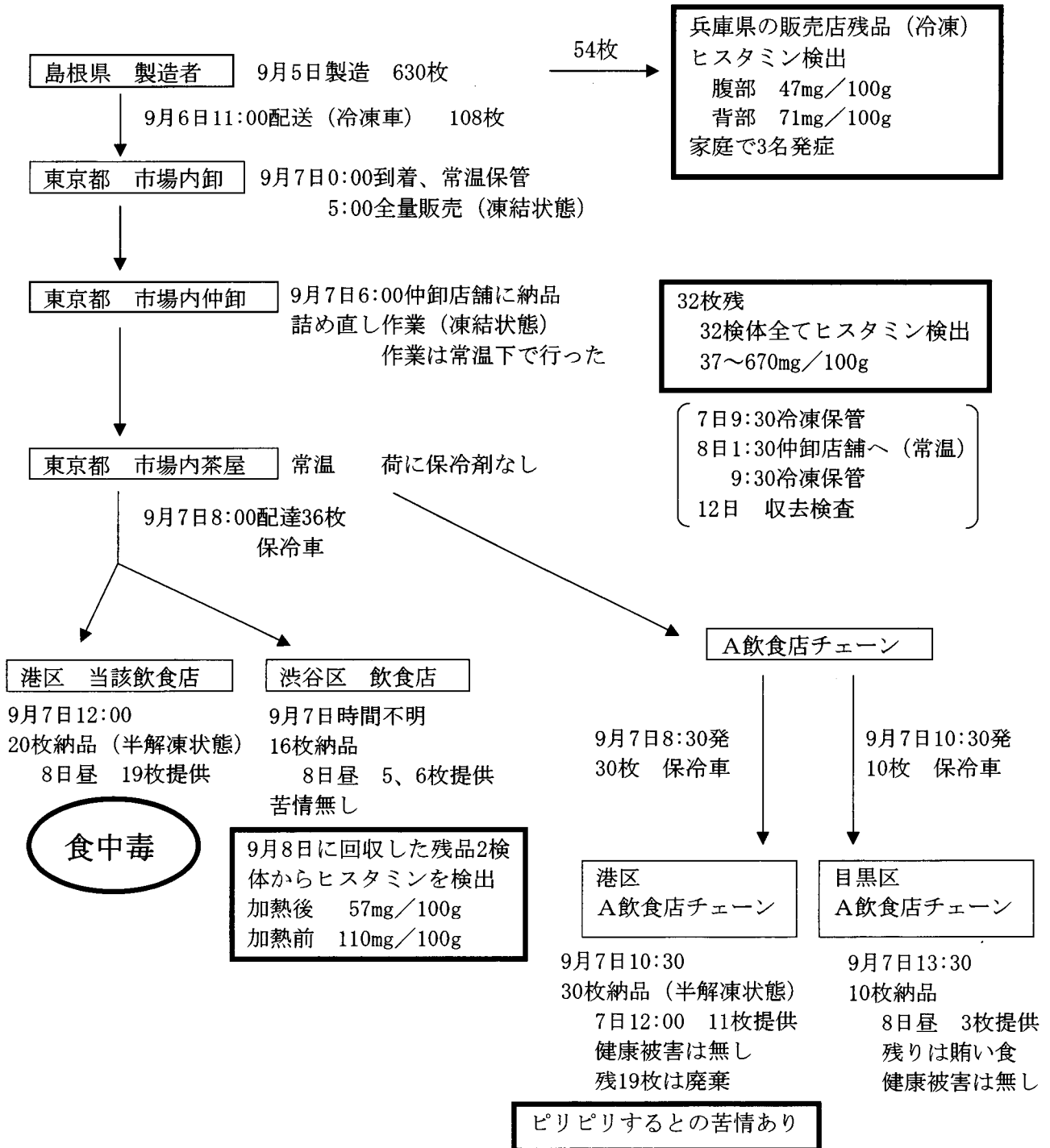
当該飲食店が提供したイナダの干物焼きは、冷凍のイナダ干物が使用されており、調理工程は次

のとおりであった。

- 9月7日 11:30 納品 (半解凍状態)
- 11:40 バットに移し、冷蔵庫で保管 (冷蔵庫解凍)
- 9月8日 11:15 串打ち、焼き始め
- 11:30 提供開始
- 11:40 焼き終了
- 12:45 提供終了

このように、当該飲食店での取扱いに特段の問題はなかったが、イナダ干物は納品時に半解凍状態であった。

イナダの干物について遡り調査を行ったところ、流通過程の残品からもヒスタミンが検出されるとともに、兵庫県でも発症者が確認され、島根県は製造者に対して食中毒による営業停止処分を行った。



製造者における製造工程は下記のとおりであった。

9月2日		水揚げされたイナダ300kgを持ち帰り、冷蔵庫保管（0～5℃）
9月5日	8:00	イナダ300kgを処理機で水洗、開きとする
	9:00	手作業で内臓除去
	10:00	塩漬（浸漬槽300ℓ、塩分5%） 常温 630枚は冷風乾燥処理 残り304枚は浸漬槽に氷を投入して9月6日8:00まで常温保管 *
	13:00	冷風乾燥機（温度27℃、湿度40%）
	16:00	乾燥網にのせたまま冷凍保管（-21℃）
9月6日	8:00	発泡スチロール容器へ18または36枚ずつ梱包
	11:00	630枚を8か所へ配送（冷凍車）

* 304枚は9月6日に冷風乾燥から同様工程で製造し、9月7日に4か所へ配送

以上のことから、本件は製造時に当該イナダ干物内にヒスタミンが生成されたと考えられるが、流通過程の不適切な取扱いによってヒスタミンが増加した可能性も考えられた。当該飲食店に患者発生が多かった要因としては、イナダの干物を半解凍状態で仕入れたこと、イナダの喫食量が約300gと多めでありヒスタミンの摂取量が多かったことが推察された。

ヒスタミン食中毒の予防方法としては、食材の適切な温度管理や納品時の適切な検品が挙げられる。当該飲食店が解凍に使用した冷蔵庫の経時温度変化を事件後の平常営業日に24時間計測したところ、常に10℃以下であることは確認できた。しかし、当該業者は冷蔵庫等の温度記録を残すどころかその確認作業も怠っていた。また、半解凍状態の商品を納入していた等ヒスタミン対策を念頭に入れた食材管理がなされていなかった。

本件のように、仕入れた食材に既にヒスタミンが生成・蓄積していた場合、それを取り除くことはできない。信頼できる業者が製造、納品した食材を使用することが重要であると再認識させられる事例であった。

平成19年 3 月発行

登録番号 (18) 396

平成17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
電話番号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 よしみ工業株式会社
電話番号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