

## 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
3	1月23日	20/25	ノロウイルス	ホテルの昼食	飲食店（旅館・ホテル）	106
5	1月25日	231/506	毒素原性大腸菌	仕出し弁当	飲食店（仕出し）	109
14	2月23日	43/188	化学物質	わらさ西京焼き	飲食店（すし）	113
24	4月18日	123/187	ウエルシュ菌	ドライカレー	集団給食（要許可）	117
46	7月16日	90/116	病原血清型大腸菌	キャンプ中の食事	不明	120
47	7月18日	77/132	植物性自然毒	茹でジャガイモ	その他（小学校）	122
57	8月9日	13/41	サルモネラ	飲食店の食事	飲食店（一般）	125
59	8月11日	8/18	腸管出血性大腸菌	会食料理	飲食店（一般）	128
61	8月16日	3/3	セレウス菌	鶏唐揚のマーボ炒めと チャーハン弁当	飲食店（一般）	130
65	8月30日	45/424	ノロウイルス	病院給食	集団給食（届出）	132
74	9月14日	49/422	ノロウイルス	病院給食		
89	11月21日	7/8	カンピロバクター	鶏の刺身及び鶏わさ	飲食店（一般）	137

事 件 番 号	No. 3																																																																																																																																																				
発 生 期 間	1月23日12時～1月25日9時					原因施設	飲食店 (旅館・ホテル)																																																																																																																																														
患者数/喫食者数	20/25 (人)					発 症 率	80.0%																																																																																																																																														
原 因 食 品	ホテルの昼食																																																																																																																																																				
病 因 物 質	ノロウイルス (GI、GII)																																																																																																																																																				
<p>&lt;検査結果&gt;</p> <table> <thead> <tr> <th></th> <th>【食中毒起因菌】</th> <th>【ノロウイルス】</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>食品 (検 食)</td> <td>1/13(+)</td> <td>Sta</td> <td>0/12(-)</td> </tr> <tr> <td>食品 (残 品)</td> <td>0/ 1(-)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>食品 (参考品)</td> <td>0/ 2(-)</td> <td></td> <td>0/ 1(-)</td> </tr> <tr> <td>拭 き 取 り</td> <td>0/17(-)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>従事者ふん便</td> <td>0/ 8(-)</td> <td></td> <td>0/ 8(-)</td> </tr> <tr> <td>患者ふん便</td> <td>0/14(-)</td> <td></td> <td>11/15(+)</td> </tr> <tr> <td>患者吐物</td> <td>0/ 1(-)</td> <td></td> <td>2/ 2(+)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">GI・GII 6名、GII 5名 GII 2名 (うち1名は検便も実施：検便はGI・GII)</p>													【食中毒起因菌】	【ノロウイルス】		食品 (検 食)	1/13(+)	Sta	0/12(-)	食品 (残 品)	0/ 1(-)			食品 (参考品)	0/ 2(-)		0/ 1(-)	拭 き 取 り	0/17(-)			従事者ふん便	0/ 8(-)		0/ 8(-)	患者ふん便	0/14(-)		11/15(+)	患者吐物	0/ 1(-)		2/ 2(+)																																																																																																										
	【食中毒起因菌】	【ノロウイルス】																																																																																																																																																			
食品 (検 食)	1/13(+)	Sta	0/12(-)																																																																																																																																																		
食品 (残 品)	0/ 1(-)																																																																																																																																																				
食品 (参考品)	0/ 2(-)		0/ 1(-)																																																																																																																																																		
拭 き 取 り	0/17(-)																																																																																																																																																				
従事者ふん便	0/ 8(-)		0/ 8(-)																																																																																																																																																		
患者ふん便	0/14(-)		11/15(+)																																																																																																																																																		
患者吐物	0/ 1(-)		2/ 2(+)																																																																																																																																																		
<p>&lt;症 状&gt;</p> <table> <thead> <tr> <th>おう吐</th> <th>有</th> <th>13名</th> <th>無</th> <th>7名</th> <th>65.0%</th> <th colspan="6"></th> </tr> </thead> <tbody> <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>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td>4</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <table> <thead> <tr> <th>下痢</th> <th>有</th> <th>16名</th> <th>無</th> <th>4名</th> <th>80.0%</th> <th colspan="6"></th> </tr> </thead> <tbody> <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>2</td> <td>2</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>便の性状 水様 11名 軟便 2名 不明 3名</p> <table> <thead> <tr> <th>発熱</th> <th>有</th> <th>17名</th> <th>無</th> <th>3名</th> <th>85.0%</th> <th colspan="6"></th> </tr> </thead> <tbody> <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="5">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 colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>その他</p> <table> <tbody> <tr> <td>吐き気</td> <td>16名 (80.0%)</td> <td>寒気</td> <td>13名 (65.0%)</td> <td>臥床</td> <td>13名 (65.0%)</td> </tr> <tr> <td>倦怠感</td> <td>10名 (50.0%)</td> <td>脱力感</td> <td>10名 (50.0%)</td> <td>腹痛</td> <td>8名 (40.0%)</td> </tr> <tr> <td>げっぷ</td> <td>7名 (35.0%)</td> <td>頭痛</td> <td>6名 (30.0%)</td> <td>ふるえ</td> <td>5名 (35.0%)</td> </tr> </tbody> </table>												おう吐	有	13名	無	7名	65.0%							一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明	患者数		2	1	2	1			2		4	1	下痢	有	16名	無	4名	80.0%							一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明	患者数	5		2	2		1				3	3	発熱	有	17名	無	3名	85.0%							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	5	4	2							4	吐き気	16名 (80.0%)	寒気	13名 (65.0%)	臥床	13名 (65.0%)	倦怠感	10名 (50.0%)	脱力感	10名 (50.0%)	腹痛	8名 (40.0%)	げっぷ	7名 (35.0%)	頭痛	6名 (30.0%)	ふるえ	5名 (35.0%)
おう吐	有	13名	無	7名	65.0%																																																																																																																																																
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明																																																																																																																																										
患者数		2	1	2	1			2		4	1																																																																																																																																										
下痢	有	16名	無	4名	80.0%																																																																																																																																																
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明																																																																																																																																										
患者数	5		2	2		1				3	3																																																																																																																																										
発熱	有	17名	無	3名	85.0%																																																																																																																																																
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	5	4	2							4																																																																																																																																										
吐き気	16名 (80.0%)	寒気	13名 (65.0%)	臥床	13名 (65.0%)																																																																																																																																																
倦怠感	10名 (50.0%)	脱力感	10名 (50.0%)	腹痛	8名 (40.0%)																																																																																																																																																
げっぷ	7名 (35.0%)	頭痛	6名 (30.0%)	ふるえ	5名 (35.0%)																																																																																																																																																

## 1 事件の概要

1月24日3時30分頃、新宿区内の警察署から「区内のホテルを利用した11名が食中毒様症状を呈し、医療機関に救急搬送された。」との連絡が東京都保健医療情報センターを通じて新宿区保健所にあった。また、24日4時頃、当該ホテルから新宿区宿直を通じて同保健所に同様の連絡があった。

調査の結果、22日から24日にかけて当該ホテルで開催された研修会に参加した受講生20名及び講師5名の計25名のうち、20名が23日12時から25日9時にかけて吐き気、おう吐、下痢、発熱等を呈していた。宿泊部屋による患者の偏りはみられなかった。患者はホテル内の飲食店が調製した22日の

昼食と夕食、23日の朝食と昼食を喫食しており、共通食は他になかった。また、この集団発生の前に同様の胃腸炎症状を呈した者や、研修会場でおう吐した者はいなかった。検査の結果、患者のふん便及び吐物からノロウイルスGI、GIIが検出された。これらのことと潜伏時間から、新宿区保健所は当該飲食店が22日に提供した「ホテルの昼食」を原因とする食中毒事件と断定した。

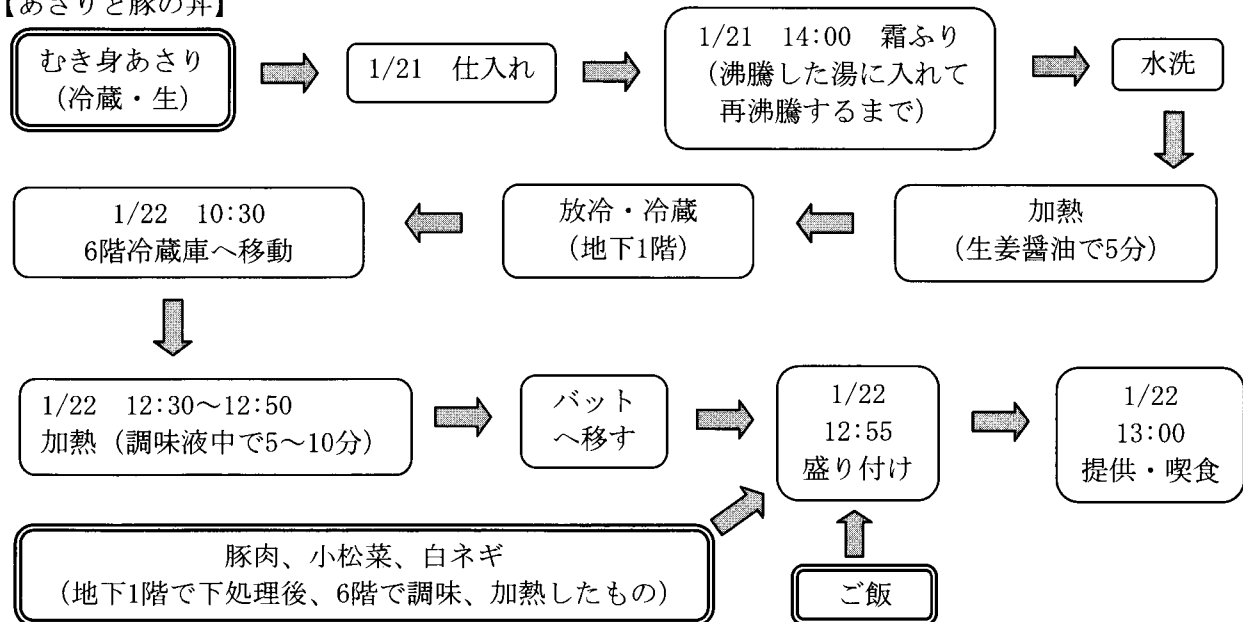
## 2 発生原因等

1月22日の昼食メニューは、あさりと豚の丼、汁（きくらげ、えのき茸）、パイナップルであった。23名が全メニューを喫食しており、喫食調査結果から原因食品を特定することはできなかった。

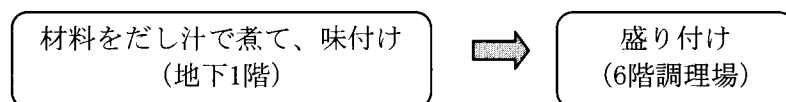
当該飲食店の調理従事者の健康状態は良好であり、ふん便からノロウイルスは検出されなかったことから、二枚貝（むき身あさり）が汚染源である可能性が高いと考えられた。汚染経路としては、むき身あさりの加熱不十分、調理器具や調理従事者の手指を介しての二次汚染、の2点が推測されたが、特定には至らなかった。

各メニューの調理工程は下図のとおりである。原因となった22日昼食は2カ所の営業施設を使用して調理、提供されていた。まず、地下1階の施設（中央調理場）で下処理、調理を行った後に、食材を6階の施設に移動して調味、盛り付け、提供を行っていた。両施設ともに同一業者が許可を取得しており、同一調理人が連続的に下処理から盛り付けまでの作業を行っていた。本件は、これら一連の調理工程中に衛生管理上の不備があったことにより、提供食品にノロウイルスが残存し、食中毒が発生したと考えられた。そのため、2施設を対象として不利益処分を行った。

### 【あさりと豚の丼】



### 【汁（きくらげ、えのき茸）】



### 【パイナップル】



## 3 その他

本件の措置について、食品衛生法での行政処分により当該調理部門は営業停止とし、清掃・消毒等再発防止措置を命じたが、宿泊施設部門の清掃・消毒を実施しなければノロウイルス感染の患者が継続して発生する可能性があった。そのため、飲食店営業者だけでなく、宿泊施設関係者へも衛

生指導を行った。宿泊施設は患者の発生した部屋と研修に使用した部屋についての使用を自粛し、3～7日間継続して清掃・消毒を行った。感染性胃腸炎は、感染拡大の防止措置を迅速かつ確実に行うことが重要であるが、旅館業法や感染症法では宿泊施設の使用を規制することができないため、保健所の関係各課で連携して施設側に説明し、対策を講じることが必要となる。

事 件 番 号	No. 5											
発 生 期 間	1月25日～2月3日					原因施設	飲食店（仕出し）					
患者数／喫食者数	231／506（人）					発 症 率	45.7%					
原 因 食 品	仕出し弁当											
病 因 物 質	毒素原性大腸菌O6（ST(+)LT(+)）											
<検査結果>												
	【食中毒起因菌】					【ノロウイルス】						
食品（検食）	1/ 21(+) Sta					0/ 21(-)						
食品（参考品）	0/ 26(-)											
拭き取り	1/ 33(+) Sta											
使用水	0/ 10(-)											
従事者ふん便	8/ 18(+) 毒素原性大腸菌O6（ST(+)LT(+)） （このうち患者3/4(+)）					0/ 18(-)						
患者ふん便	128/150(+) 毒素原性大腸菌O6（ST(+)LT(+)）					2/150(+)						
非発症者ふん便	0/ 2(-)					0/ 2(-)						
<症 状>												
おう吐	有 10名		無 221名		4.3%							
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明	
患者数	4	1	3								2	
下痢	有 215名		無 16名		93.1%							
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明	
患者数	16	28	44	23	38	18	2	6		24	16	
便の性状	水様 185名		粘液 35名		軟便 4名		粘血 1名		不明 7名（複数回答含）			
発熱	有 41名		無 190名		17.7%							
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	13	7	10	2	8						
その他												
腹痛	170名（73.6%）		しぶり腹 40名（17.3%）		臥 床 39名（16.9%）							
倦怠感	39名（16.9%）		吐き気 38名（16.5%）		寒 気 37名（16.0%）							
脱力感	28名（12.1%）		頭 痛 22名（9.5%）		げっ ぷ 14名（6.1%）							

## 1 事件の概要

2月1日10時30分、八王子市内の会社員から匿名で「食中毒様症状を呈している。会社で昼食として八王子市内の仕出し屋の弁当を喫食している。」旨の連絡が八王子保健所にあった。保健所が当該仕出し屋に連絡し、配達先における発症者の有無の確認を指示したところ、数ヵ所で患者発生のあることが判明した。

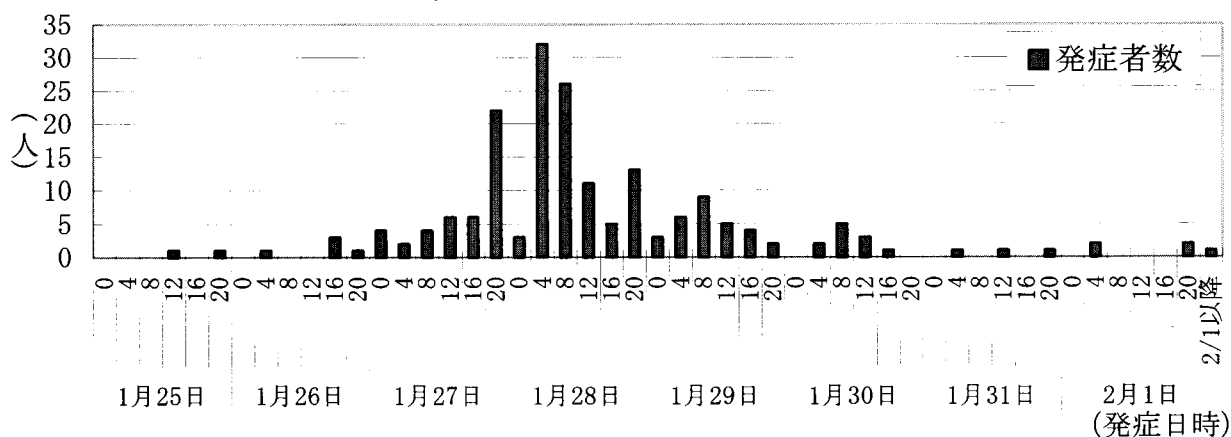
調査の結果、当該仕出し屋の弁当は昼食として約50ヵ所に1日平均600食配達されており、19ヵ所で227名が1月25日から2月3日にかけて下痢、腹痛等の症状を呈していた。また、調理従事者4名も当該弁当を喫食して同時期に発症していた。検査の結果、患者及び調理従事者のふん便から毒素原性大腸菌O6が検出された。患者の共通食は当該施設の仕出し弁当のみであったことから、八王子

保健所は当該仕出し屋が調製、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

患者の発症ピークは、次のグラフのとおり1月28日早朝で、毒素原性大腸菌の潜伏時間（12～72時間）を考慮すると25日、26日、27日の仕出し弁当が原因と考えられた。

日時別患者発生状況（発症者231名中発症時間が明確な189名）



次に、仕出し弁当の喫食日別にマスターテーブルを下記のとおり作成して $\chi^2$ 検定を行ったところ、26日の仕出し弁当に有意差が認められた。しかし、26日の弁当を喫食していない患者が12名いること、多数の患者が3日間とも弁当を喫食していることから、喫食日の特定はできなかった。発症状況からは連続汚染があったとも考えられた。

喫食日	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	
1月25日	192	35	84.6%	205	64	76.2%	
1月26日	217	12	94.8%	195	73	72.8%	1%の危険率で有意
1月27日	194	32	85.8%	217	55	79.8%	

仕出し弁当の種類は大きく分けて7種類あるが、副食の内容は重複していた。3日間のメニューは次のとおりである。メニュー別に $\chi^2$ 検定を行った結果、各日ともに発症に関係のあるメニューが複数存在することが認められ、特定には至らなかった。

メニュー	弁当名		ヘルシー弁当	上弁	特弁	スクールランチ	カレー	から揚げ弁当
	特上弁	上弁						
1月25日	金目鯛		○					
	豆腐と野菜時雨焼き		○		○	○		
	スタミナ焼き		○		○	○		
	ポイルアスパラ		○		○	○		
	五目煮豆		○		○	○		
	合鴨野菜揚げ		○			○		
	サラダ			○				
	焼き魚			○				
	漬物			○	○	○		
	ご飯	○		○	○	○	○	○
	カレー						○	
	から揚げ							○

	メニュー	弁当名	特上弁	ヘルシー 弁当	上弁	特弁	スクールランチ	カレー	から揚げ 弁当
1月26日	カキフライ		○						
	若鶏から揚げ		○		○	○	○		○
	なす煮びたし		○	○	○	○	○		
	刻みさつま揚げと隠元の煮付け		○	○	○	○	○		
	かぼちゃサラダ		○	○	○	○	○		
	サラダ			○					
	五目卵巻き		○			○	○		
	焼き魚			○					
	漬物			○	○	○	○		
	ご飯		○	○	○	○	○	○	○
カレー							○		
1月27日	イカ味醂焼き		○						
	豚ロール串カツ		○		○	○	○		
	白菜と桜海老の煮びたし		○	○	○	○	○		
	マカロニ曙和え		○	○	○	○	○		
	豚肉と玉ねぎ炒め煮		○	○	○	○	○		
	厚揚げの煮付け		○			○	○		
	サラダ			○					
	焼き魚			○					
	漬物			○	○	○	○		
	果物						○		
	ご飯		○	○	○	○		○	○
	五目御飯						○		
	カレー							○	
から揚げ								○	

当該施設では、社長と工場責任者である社長の妻、社長の息子、食品衛生責任者である調理師の4名が分担して調理を行っていたが、全てのメニューについて社長が最終確認を行っていた。他の従事者は、盛付け、配送、洗浄を担当していた。調理のタイムスケジュールは下記のとおりである。調理終了から喫食開始までの時間は4、5時間と推察された。

作業内容	作業時間	備考
調理	6:00頃から8:30頃まで	加熱調理後はバットに入れて自然放冷
盛付	9:00頃から10:00頃まで	盛付けには使い捨て手袋使用。副食とご飯は別容器に盛付ける。
配送及び受渡し	10:00過ぎから出発、順次受け渡し	配送車はエアコン付き
喫食	12:00から13:00頃	配送から喫食までは各事業所で常温保管
容器回収及び洗浄	13:00過ぎから回収開始、順次洗浄	洗浄後、食器保管庫で熱風乾燥

本件では、検食、参考食品、水、拭き取り検体から毒素原性大腸菌は検出されなかったため、汚染経路の特定は困難であった。しかし、検食1検体及び検食の盛り付け担当の従事者1名の手指拭き取り検体から黄色ブドウ球菌が検出された。当該施設では、盛付け時に使い捨て手袋を使用することになっていたが、手袋着用前の手洗いの徹底や手袋の交換頻度等についてマニュアルはなかった。このことから、従業員の手洗い不良又は使い捨て手袋の取り扱い不良等により、調理後の食品を二次汚染した可能性が示唆された。

また、当該施設では加熱状態の確認を「食べてみる」「割ってみる」等、勘に頼って行っており、中心温度計の使用や加熱時間等の記録は実施していなかった。また、凍結食品をオープン等で調理する際に、解凍せずに加熱していたことから、焼きむらや生焼けの可能性が考えられた。さらに、生野菜サラダ、和え物等、加熱工程がない又は加熱条件が不十分なメニューが多かった。これらの



ことから、原材料に付着していた毒素原性大腸菌が加熱不十分等の理由で残存した可能性も考えられた。

施設面においては、次の問題があった。まず、一部の手洗い設備が撤去されており、残りの手洗いも石鹼又は消毒液のいずれかが常備されていなかった。そのため、従事者は調理用シンクで食器用洗剤を使用して手洗いを行っていた。次に、大型冷蔵庫ドアの取っ手とパッキングに不備があるため、きちんと閉まらないにもかかわらず放置していた。また、施設の入出口が多く、自動ドアも頻繁に開閉していた。

従事者の衛生管理面をみると、検便は調理従事者4名のみ1ヶ月に2回実施していた。他の従事者は、毎朝健康チェック表に記入していたが、食中毒が発生した1月は社長が多忙のためチェック表を作成しなかった。このため、1月29日朝から同日夜にかけて、従事者18名中4名が下痢、腹痛の症状があるにもかかわらず調理業務に従事していた。また、従事者は施設の外に出る際、履物を交換していなかった。

当該施設は約600食の仕出し弁当を調製している大量調理施設であるにもかかわらず、組織的な衛生管理がなされていないため、潜在的な危険性があったことが指摘できた。まず、経営者である社長の権限が強いため、食品衛生責任者の責任範囲が不明確であった。調理は一応分担されていたが、「他の人には任せられない。信用できない。」という理由で、社長が必ず仕上げの確認を行っていた。事件当時、社長は糖尿病の合併症で片眼が見えにくい状態であった。また、定期的な従事者教育を行っていないこともあり、全ての従事者が食品衛生の重要性を理解しておらず、「社長が見ているから行う」印象があった。検食の採取等の管理は栄養士が担当していたが、栄養士不在時は検食の採取を行っていなかった。

次に、当該施設では衛生状態の現状と改善の必要性を全く認識していなかった。施設は築36年で古いですが、清掃及び補修は概ね適切に行われており、見た目は綺麗であった。しかし、「手洗いに石鹼又は消毒液がない」「実際の手洗いは調理用シンクで行う」「加熱状態の確認を経験的な勘に頼っている」「美味しさや見た目の美しさ（色鮮やかに仕上げる）を追求して加熱殺菌条件を考慮していない」「作業マニュアルが全くない」「事件当時健康チェックを怠っていたため発症者も調理に従事していた」「費用がかかるため製品検査を中止していた」「多忙で講習会の受講を忘れた」等衛生管理の真の重要性を理解していなかった。

近年、仕出し弁当を原因とする食中毒患者数は急増し、平成17年、18年は東京都の原因施設別食中毒患者数の第一位となっている。仕出し弁当は調理、盛り付け、喫食までの時間が長いことから、食中毒予防三原則のうち「つけない」「やっつける」の二原則を特に徹底する必要がある。仕出し弁当施設における組織的な自主管理体制の構築及び一般的衛生管理の重要性が改めて示唆され、潜在的な問題を抱える仕出し営業者への継続的な改善指導及び自主的衛生管理支援の必要性を痛感した。

事 件 番 号	No. 14												
発 生 期 間	2月23日11時30分～同日16時30分						原因施設	飲食店 (すし)					
患者数/喫食者数	43/188 (人)						発 症 率	22.9%					
原 因 食 品	わらさ西京焼き												
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/ 2(+)	ヒスタミン	220mg/100 g	わらさ西京焼き									
		カダベリン	19mg/100 g										
		チラミン	6mg/100 g										
【細菌検査】													
食品 (残 品)	0/ 7(-)												
拭 き 取 り	0/14(-)												
患 者 ふ ん 便	0/ 4(-)												
従 事 者 ふ ん 便	0/ 8(-)												
<症 状>													
おう吐	有	3名	無	40名	7.0%								
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		
下 痢	有	32名	無	11名	74.4%								
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明		
患者数	5	12	7	1		1						6	
発 熱	有	10名	無	33名	23.3%								
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	3										7		
その他													
顔面、身体の紅潮、ほてり	10名 (23.3%)												
頭 痛	14名 (32.6%)		発 疹	13名 (30.2%)		腹 痛	9名 (20.9%)						
吐 き 気	6名 (14.0%)		目 の 異 常	6名 (14.0%)		倦 怠 感	6名 (14.0%)						
動 悸	5名 (11.6%)		脱 力 感	3名 ( 7.0%)									

## 1 事件の概要

2月23日16時25分、千代田区内の官公署内診療所から「23日昼に庁舎内の食堂で焼魚定食を喫食した16名が、同日13時頃から顔面紅潮、発疹、下痢等を呈し、当診療所を受診した。」旨の連絡が千代田区千代田保健所にあった。

調査の結果、焼魚定食は23日11時から13時にかけて188食提供されており、当日の焼魚は「わらさ西京焼き」であった。調査協力が得られた94名のうち43名が同日11時30分から16時30分にかけて頭痛、発疹、下痢、顔面紅潮等を呈していた。患者の共通食は焼魚定食のみであること、残品の「わらさ西京焼き」から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ものと一致

したことから、千代田区千代田保健所は当該飲食店が提供した「わらさ西京焼き」を原因食品とする食中毒事件と断定した。

## 2 発生原因等

当該飲食店は庁舎内に2カ所の施設を有し、1施設（以下、施設①とする）で「わらさ西京焼き」の仕込み及び保管を、もう1施設（以下、施設②とする）で加熱調理及び盛付けを行っていた。当該飲食店が提供した「わらさ西京焼き」の調理行程は次のとおりである。

- |       |       |   |   |
|-------|-------|---|---|
| 2月8日  | 14:30 | 石川県から発泡スチロール箱入り生わらさ14ケース到着<br>(頭と内臓は除去され、氷に覆われた状態)<br>うち4ケースは千代田区内の系列店舗2カ所に未開封のまま引き取られた*  | 発症者なし   |
|       |       | 当該飲食店では107本使用   |   |
|       | 15:30 | 施設①で1人前用(約250g)にカット<br>中骨と尾ひれを除き、片身を皮付きの状態で3~4カット(1匹から6~8名分)  |   |
|       | 17:30 | 切り身は提供日ごとに分けて、合成樹脂性の大箱及びステンレス製の小箱に入れる。大箱には3段に分けて約140枚入り、小箱にはその端数が入る。  |   |
|       | 18:00 | 箱にラップをして大型冷蔵庫に保管(温度確認はなし)   |   |
| 2月9日  | 昼     | 「塩焼き」として270食提供  | 発症者なし   |
|       | 14:00 | 西京漬け用の調味液づくり<br>味噌、みりん、しょうが、砂糖  |   |
|       | 15:00 | わらさを調味液に付けて、別の合成樹脂製の大箱に入れ直し、再度、大型冷蔵庫で保管。大箱には約140枚、その端数をステンレス製小箱へ入れる。提供日ごとに分けてラップをして保管(温度確認はなし)。   |   |
| 2月15日 | 昼     | 「わらさ西京焼き」197食提供   | 発症者なし   |
| 2月23日 | 7:00  | 施設①の大型冷蔵庫から、わらさ西京漬け容器を取り出し、施設②へ運ぶ。<br>施設②では室温放置。  |   |
|       | 7:30  | グリルに20切れ載せ、約20分で焼きあげる。焼きあがるごとに、アルミ皿に30切れずつ載せ、調理場内の棚に置く(常温)。営業開始の11時頃に最後のわらさが焼きあがるため、その最後のものから客に提供していた。その後はグリルを保温状態にして、初めに焼きあげたものから順番に加温して提供していた(アルミ皿2枚分が保温できる)。 | 8時頃、調理人が1切れに満たない「わらさ西京焼き」を喫食したところ、特に異常は感じなかった |
|       | 11:00 | 提供開始<br><焼魚定食メニュー><br>わらさ西京焼き、ご飯、味噌汁、お新香、大根おろし、長芋おろし<br>(その他、自由に摂取できる品:ピリ辛ネギ、生卵)  |   |

\* 14ケース(1ケース10~11本入りで合計151本)を一括で仕入れた系列店舗での提供状況は下記のとおりで、患者発生はなかった。

飲食店A	2月9日、10日の昼と夜	わらさの刺身及び塩焼き	合計約160食
飲食店B	2月9日昼	わらさ焼き定食	約60食
	夜	わらさの塩焼き	約60食

当該わらさ切り身は1人前が約250gであり、検査結果から考えると550mgのヒスタミンを摂取したことになり、発症するのに十分な量であった。

原材料の検食は保存しておらず、また、遡り調査で残品はなく、原材料のヒスタミン含有量やヒスタミン生成菌の検査を行うことはできなかった。

2月15日及び23日に提供された「わらさ西京焼き」の一時加工は2月9日に同時に行われていた。

冷蔵庫の保管日数は、それぞれ6日間及び14日間であった。保管していた冷蔵庫の温度は調査時において10℃であったが当時の記録はなされていなかった。

23日の調理工程をみると、焼く前の生わらさが室温で一番長く置かれていた時間は約3時間30分であった。そのわらさは11時から利用客に提供され、その後は初めに焼きあげたもの（焼く前の生わらさで室温放置が一番短いもの）から順番に提供されていた。

当該メニューを喫食した患者、非発症者で喫食時間が確認できた83名の発症率を喫食時間30分毎で比較したところ、下表のとおり発症率が一番高かったのは12時から喫食したグループであった。

喫食時間	11:00～		11:30～		12:00～		12:30～	
喫食人数(人)	発症	非発症	発症	非発症	発症	非発症	発症	非発症
		4	12	7	15	21	18	3
発症率(%)	25.0		31.8		53.8		50.0	

ヒスタミン生成に当日の生わらさの室温放置が関係していれば、室温放置が最長であった11時提供分（約20切れ）の発症率が高いと考えられたが、結果はそうでなかった。このことから、ヒスタミン生成は提供日当日の室温放置よりも長期間の冷蔵保管の方が関係が強いと推測された。

以上のことから、今回の発生要因として次のことが推察された。

- ・原材料のわらさにヒスタミン生成菌が付着していた。
- ・冷蔵庫保管中にヒスタミン生成菌が増加し、ヒスタミンが生成された。
- ・冷蔵庫6日間（2月15日提供分）では、ヒスタミン含有量が発症量までは達していなかったが、その後の8日間（2月23日提供分）でヒスタミンが発症量まで達したと推測された。
- ・ヒスタミン生成菌の種類は特定できなかったが、前述の状況から低温で増殖できる菌であったと考えられた。

ヒスタミン食中毒の予防策は、漁獲から流通、調理加工、提供まで一貫した低温管理を行うことである。日本のヒスタミン食中毒は全国で毎年数件程度発生し、地域による特徴はない。また、経年的な減少の傾向は見られず、東京都においては平成18年に6件発生し、過去最多の発生件数となった。減少しない理由として、ヒスタミンにおける法的な規制が日本ではあまり整備されていないからではないだろうか。

日本におけるヒスタミンの規制は、アメリカやEU、中国へ輸出する際の水産食品や、総合衛生管理製造過程における魚肉練り製品や容器包装詰加圧加熱殺菌食品で規定されているのみである。そのため、国内に流通している魚に、食中毒に至ると考えられるヒスタミン量が含まれていたとしても、直ちに食品衛生法第6条第2号違反に当てはめることは難しい。結果として、その魚の流通を止めさせる法的な強制力はなく、行政指導で行うほかない。このような状況が、ヒスタミン食中毒に対する認識の低さを招き、次のような弊害を生んでいると思われる。

- ・生食用の魚や冷蔵流通している魚に対しての温度管理は非常に注意を払うが、干物や冷凍魚には、多少温度が逸脱しても大丈夫という認識ができてしまう。
- ・焼魚用として調味液に漬け、冷蔵庫に長期間保管したとしても、加熱すれば大丈夫だと考えてしまう。

ヒスタミン食中毒を予防するには、次の取組みが必要と考える。

- ・消費者及び業者等に対してヒスタミン食中毒についての普及啓発を強化する。
- ・ヒスタミン食中毒に関係する資料を積極的に紹介していく。
- ・ヒスタミンのモニタリング検査の推進を図る。

輸入時や流通時に、ヒスタミンの有無を迅速に検査できる体制の整備をする。魚を取り扱う業者に対し、検査機関や簡易キットを利用してヒスタミン検査を行うよう指導する。

- ・温度管理や記録保管の必要性を伝える。

流通時や調理場で重要なのは、保管温度を確認し、適正温度に保つことである。確認の際には温度を記録し、その記録票を保管するよう指導する。

- ・原材料まで保存することの必要性について

大量調理施設衛生管理マニュアルの重要管理事項には「検食は、原材料及び調理済み食品を食品ごとに50g程度ずつ清潔な容器に入れ、密封し、-20℃以下で2週間以上保存すること。なお、原材料は、特に、洗浄・殺菌等を行わず、購入した状態で保存すること。」と記載されている。しか

し、実際には給食施設の一部で、検食に関して原材料までは手が回らず、調理済み食品のみ保存していることがあった。今回、当該飲食店でも原材料のわらさは保存されておらず、ヒスタミン生成菌の種類やヒスタミン含有量を検査することができなかった。

・ヒスタミンと他の不揮発性アミン類との関係について

「わらさ西京焼き」残品からヒスタミンの他に、不揮発性アミンのカダベリン、チラミンが検出された。西京焼きは漬け込み時に味噌が使用されており、不揮発性アミンの原因が、わらさ由来なのか味噌由来なのかは不明である。これらアミン類は、ヒスタミンと同時に摂取することにより、ヒスタミンの作用を増強すると言われている。本件において、それらの関係を確認することはできなかったが、今後はその関係に注意し、モニタリングを含めた実態調査や予防活動を展開していかなければならない。

事 件 番 号	No. 24																																									
発 生 期 間	4月18日13時30分～4月20日23時						原因施設	集団給食 (要許可)																																		
患者数/喫食者数	123/187 (人)						発 症 率	65.8%																																		
原 因 食 品	ドライカレー																																									
病 因 物 質	ウエルシュ菌 (Hobbs3)																																									
<検査結果>																																										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">【食中毒起因菌】</td> <td></td> <td style="text-align: center;">【ノロウイルス】</td> </tr> <tr> <td>食品 (検 食)</td> <td>1/24(+)</td> <td>C. p Hobbs3</td> <td>ドライカレー</td> <td></td> </tr> <tr> <td>拭 き 取 り</td> <td>0/15(-)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>従事者ふん便</td> <td>6/14(+)</td> <td>C. p Hobbs3</td> <td></td> <td>0/14(-)</td> </tr> <tr> <td>患者ふん便</td> <td>35/45(+)</td> <td>C. p Hobbs3</td> <td></td> <td>0/41(-)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1/45(+)</td> <td>Camp</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>															【食中毒起因菌】		【ノロウイルス】	食品 (検 食)	1/24(+)	C. p Hobbs3	ドライカレー		拭 き 取 り	0/15(-)				従事者ふん便	6/14(+)	C. p Hobbs3		0/14(-)	患者ふん便	35/45(+)	C. p Hobbs3		0/41(-)		1/45(+)	Camp		
		【食中毒起因菌】		【ノロウイルス】																																						
食品 (検 食)	1/24(+)	C. p Hobbs3	ドライカレー																																							
拭 き 取 り	0/15(-)																																									
従事者ふん便	6/14(+)	C. p Hobbs3		0/14(-)																																						
患者ふん便	35/45(+)	C. p Hobbs3		0/41(-)																																						
	1/45(+)	Camp																																								
<症 状>																																										
おう吐	有 5名		無 118名		4.1%																																					
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明																															
患者数	2	3																																								
下 痢	有 121名		無 2名		98.4%																																					
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11以上	不明																														
患者数	6	21	18	13	17	18	5	3	1	7	2	10																														
便の性状	便の性状		水様 85名		粘液 24名		不明 12名																																			
発 熱	有 7名		無 116名		5.7%																																					
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				2						4																															
その他																																										
腹 痛	104名 (84.6%)		脱力感 21名 (17.1%)		倦怠感 18名 (14.6%)																																					
頭 痛	14名 (11.4%)		吐き気 14名 (11.4%)		寒 気 10名 ( 8.1%)																																					
臥 床	10名 ( 8.1%)		しぶり腹 4名 ( 3.3%)		げっぶ 4名 ( 3.3%)																																					

## 1 事件の概要

4月19日15時47分、新宿区内のホテル内社員食堂の責任者から「社員食堂を利用した複数の従業員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。

調査の結果、患者は当該ホテルの従業員123名で、いずれも当該社員食堂を利用しており、他に共通食はなかった。患者の発生は、18日16時頃から19日8時頃に集中しており、従業員の所属が特定の部署やフロアに集中するなどの偏りは見られなかった。検査の結果、18日昼の検食「ドライカレー」、患者及び調理従事者のふん便から同一血清型のウエルシュ菌が検出された。これらのことから、新宿区保健所は当該社員食堂が提供した「ドライカレー」を原因食品とする食中毒事件と断定した。

## 2 発生原因等

ドライカレーが提供された4月18日昼の社員食堂利用者は530名で、ドライカレーは187食提供さ

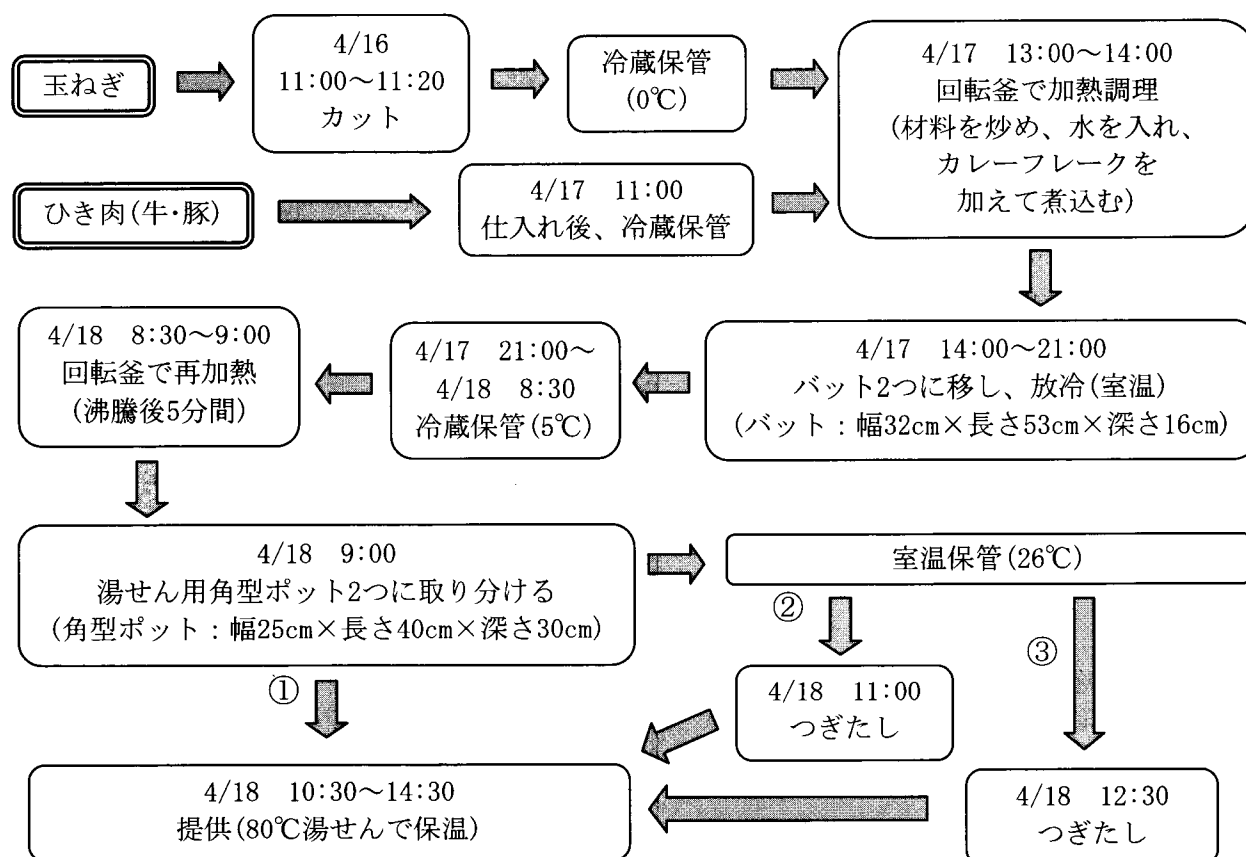
れた。当日の給食メニュー及びマスターテーブルは次のとおりであった。

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	
ドライカレー	120	3	97.6%	66	339	16.3%	1%の危険率で有意
アジおろし煮	0	123	0.0%	147	258	36.3%	
ハヤシライス	0	123	0.0%	16	389	4.0%	
鶏タンメン	2	121	1.6%	177	228	43.7%	
野菜サラダ	47	76	38.2%	0	0	—	
長芋千切り	21	102	17.1%	0	0	—	

χ<sup>2</sup>検定を行った結果、ドライカレーに有意差が認められた。患者の中にはドライカレーを喫食しなかった3名が含まれているが、3名とも他の患者と同時期（19日4時30分～8時）に発症しており、いずれも18日昼に社員食堂を利用していた。

なお、調理従事者に発症している者はいなかったが、6名のふん便から患者と同一血清型のウエルシュ菌が検出された。これは、調理従事者も当日ドライカレーを喫食したためと考えられた。

ドライカレーの調理工程は下図のとおりである。



ドライカレーは、提供日の前日に200人前調理され、バット2つに分けて室温で放冷された後、冷蔵庫で一晩保管された。当該給食施設には冷却機等の設備がなく、回転釜で加熱されたドライカレーは、バット（幅32cm、長さ53cm、深さ16cm）に分けられ、室温で放冷された。バットの容量が大きく、深さもあったため緩慢に放冷されていたことに加え、室温（26℃）に7時間と通常より長く放置していた間にウエルシュ菌増殖の機会を与えてしまったことが原因と推定された。また、ドライカレーは提供日に再加熱されたが、加熱が十分でなかったためウエルシュ菌に汚染されたドライカレーが提供されたと考えられた。

室温に通常より長く放置してしまった理由は、ドライカレーを放冷中に調理責任者が帰宅し、冷蔵庫へ保管する作業を他の従事者に任せていたが、任された従事者がそのことを忘れていたためであった。このように、責任者自身が衛生管理意識を持っていても、従事者全員が作業の意味を理解

していなければ、効果的な衛生管理を行うことができない。今回の事件を通じ、調理責任者だけでなくパートやアルバイトを含めた調理従事者全員が衛生管理に対する意識と方法を身に付けておくためには、従事者全員に対し衛生講習会等への参加を呼びかけ、食品衛生に関する情報や知識を提供し、資質の向上を図るなど従事者教育の重要性を啓発していく必要があると感じた。

当該給食施設では1日に昼食、夕食、夜食として800～1,000食を提供しており、昼食及び夕食はそれぞれ4種類の定食に小鉢2種、漬物、味噌汁等多数のメニューを提供していた。日替わりで多数のメニューを提供する給食施設では、事故発生時には検食が原因究明の重要な手がかりとなる。本件では、当該施設において提供した料理2週間分のほとんどが冷凍保管されていたため、その検食を検査することで多数のメニューの中から原因食品を明らかにすることができた。しかし、原材料は全てが保管されておらず、ウエルシュ菌がどの原材料由来であったか確認することはできなかった。原因を明らかにすることで今後の再発防止に向けて適切な対応策を講じることができることから、検食は原材料・調理品ともに保管しておくことが重要であるということを確認した。

ウエルシュ菌食中毒の主な発生要因は、前日調理、長時間室温放置、加熱不足、能力以上の調理によるものが多い。事件後、当該給食施設では、施設、設備、人員等の能力に余裕を持った献立にするため、定食を3種類に減らし、夜食のテイクアウトを中止した。また、食品を素早く冷却するために冷却専用のシンクを設置した。

本件はウエルシュ菌による食中毒ということもあり、患者は全て軽症で、宿泊客等に二次感染することはなかった。しかし、ホテル内にはレストランをはじめ多数の施設があることから、病因物質によっては従業員の発症が宿泊客やレストラン利用客等へ影響が及ぶ可能性も考えられる。そのため営業者に対し、従業員食堂における衛生管理の重要性を啓発し、危機管理を徹底するよう指導していかなければならない。



事 件 番 号	No. 46																																																																																																										
発 生 期 間	7月16日0時30分～7月19日8時						原因施設	不明																																																																																																			
患者数／喫食者数	90／116 (人)						発 症 率	77.6%																																																																																																			
原 因 食 品	キャンプ中の食事																																																																																																										
病 因 物 質	病原血清型大腸菌 (eaeA遺伝子陽性)																																																																																																										
<p>&lt;検査結果&gt;</p> <p style="text-align: center;"><b>【食中毒起因菌】</b></p> <p>患者ふん便            49/76(+)    病原血清型大腸菌 (eaeA遺伝子陽性)</p> <p>非発症者ふん便       8/17(+)    病原血清型大腸菌 (eaeA遺伝子陽性)</p> <p style="text-align: center;">*上記大腸菌のO血清は型別不明であった</p>																																																																																																											
<p>&lt;症 状&gt;</p> <p>おう吐            有 14名 無 76名 15.6%</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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>4</td><td>4</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>下 痢            有 88名 無 2名 97.8%</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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>8</td><td>15</td><td>10</td><td>14</td><td>13</td><td>6</td><td>1</td><td>4</td><td></td><td>7</td><td>10</td> </tr> </table> <p>便の性状    水様 66名 粘液 13名 血便 5名 不明 4名</p> <p>発 熱            有 23名 無 67名 25.6%</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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>2</td><td>8</td><td>7</td><td>5</td><td>1</td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>その他</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>腹 痛</td> <td>58名 (64.4%)</td> <td>吐 き 気</td> <td>31名 (34.4%)</td> <td>倦 怠 感</td> <td>30名 (33.3%)</td> </tr> <tr> <td>脱 力 感</td> <td>25名 (27.8%)</td> <td>寒 気</td> <td>21名 (23.3%)</td> <td>し ぶ り 腹</td> <td>19名 (21.1%)</td> </tr> <tr> <td>頭 痛</td> <td>18名 (20.0%)</td> <td>臥 床</td> <td>16名 (17.8%)</td> <td>喉 の 痛 み</td> <td>10名 (11.1%)</td> </tr> <tr> <td>ふ る え</td> <td>7名 (7.8%)</td> <td>げ っ ぷ</td> <td>5名 (5.6%)</td> <td>上 気 道 炎</td> <td>5名 (5.6%)</td> </tr> </table>												一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明	患者数	5	4	4	1								一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明	患者数	8	15	10	14	13	6	1	4		7	10	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	8	7	5	1			腹 痛	58名 (64.4%)	吐 き 気	31名 (34.4%)	倦 怠 感	30名 (33.3%)	脱 力 感	25名 (27.8%)	寒 気	21名 (23.3%)	し ぶ り 腹	19名 (21.1%)	頭 痛	18名 (20.0%)	臥 床	16名 (17.8%)	喉 の 痛 み	10名 (11.1%)	ふ る え	7名 (7.8%)	げ っ ぷ	5名 (5.6%)	上 気 道 炎	5名 (5.6%)
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明																																																																																																
患者数	5	4	4	1																																																																																																							
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明																																																																																																
患者数	8	15	10	14	13	6	1	4		7	10																																																																																																
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	8	7	5	1																																																																																																						
腹 痛	58名 (64.4%)	吐 き 気	31名 (34.4%)	倦 怠 感	30名 (33.3%)																																																																																																						
脱 力 感	25名 (27.8%)	寒 気	21名 (23.3%)	し ぶ り 腹	19名 (21.1%)																																																																																																						
頭 痛	18名 (20.0%)	臥 床	16名 (17.8%)	喉 の 痛 み	10名 (11.1%)																																																																																																						
ふ る え	7名 (7.8%)	げ っ ぷ	5名 (5.6%)	上 気 道 炎	5名 (5.6%)																																																																																																						

## 1 事件の概要

7月18日11時40分、目黒区内の学童クラブから「15日から17日にかけて神奈川県内のキャンプ場で学童クラブ主催のキャンプを行ったところ、参加者の中に下痢、腹痛、おう吐等を呈した者がいる。」との連絡が目黒区保健所にあった。

キャンプには児童及び保護者、学童クラブ職員の計116名が参加し、15日のおやつから17日の朝食まで自炊料理を喫食していた。そのうち90名が16日0時30分から19日8時にかけて下痢、腹痛等を呈していた。また、バス、班、部屋、男女、大人小人による患者の偏りはみられなかった。神奈川県がキャンプ場の調査を行ったところ、共同炊事場の水道水に問題はなく、また、同期間にキャンプ場を利用した別の11グループ121名に発症者は確認されなかった。患者の共通食はキャンプ中の飲食物のみであること、患者及び非発症者のふん便から病原血清型大腸菌 (eaeA遺伝子陽性) が検出されたことから、目黒区保健所は「キャンプ中の食事」による原因施設不明の食中毒事件と断定した。

## 2 発生原因等

参加者は、7月15日のおやつから17日の朝食までの7食分の食材を持ち込んで自炊しており、キャンプ場周辺で採取した川魚、川蟹、生水（川水）等の摂食はなかった。持ち込んだ食材は市販流通品で、購入先のスーパーに同様の苦情はなかった。

キャンプ中の食事内容は次のとおりであった。

	朝食	昼食	おやつ	夕食	その他
	8:00	11:00	14:30頃	17:00	21:00
7月15日	—	—	スイカ、麦茶	カレーライス、肉じゃが、クリームシチュー、ご飯、春雨サラダ、ジュース、麦茶	カップめん（希望者）
7月16日	サンドイッチ バターロール ジュース、牛乳	豚汁 アルファ米 麦茶	ツイストパン ココア	マーボー豆腐ナス、春雨スープ、バーベキュー、ご飯、ジュース、麦茶	枝豆、お酒（保護者）
7月17日	ホットドック ココア牛乳 野菜ジュース	—	—	—	—

初発患者が16日0時30分に発症していることから15日の食事が原因と疑われたが、患者の中には16日からキャンプに参加した2名も含まれており、複数の食品が大腸菌に汚染されていたとも考えられた。χ<sup>2</sup>検定を行ったところ、16日おやつのツイストパンに有意差が認められた。しかし、病原血清型大腸菌が検出された患者の中には、ツイストパンを喫食していない者が3名いた。

次に、平山式による曝露時点の推定を試みたが、曝露日時が13日14時30分のキャンプ期間外になってしまい、有効な推定はできなかった。病原血清型大腸菌による症状は、一般的に喉の症状及び上気道炎は伴わないことが知られている。また、ふん便から病原血清型大腸菌が検出されたことは、原因食品を喫食している証と考えられた。これらのことから、病原血清型大腸菌が検出され、かつ喉の痛みや上気道炎を伴わずに胃腸炎症状を呈した39名を新たな母集団として、平山式による曝露時点の推定を試みたところ、曝露日時は16日11時と推測された。16日の昼食について喫食状況をみると、当該39名全員が豚汁とアルファ米を喫食しており、さらに病原血清型大腸菌が検出された57名全員が両メニューを喫食していた。調理工程は以下のとおりであり、豚汁については喫食直前に再加熱しすぎて煮立ってしまったとの証言もあることから、アルファ米が原因食品として最も疑われるメニューとして推測された。

豚汁：野菜等（にんじん、じゃがいも、しめじ、こんにゃく）の水洗い、下処理 → 野菜等と豚肉を3つの大鍋に分けて入れる → 加熱 → 味噌を入れる → 4つの鍋に分けて車で河原に運搬 → かまど作成 → 再加熱 → 各自持参した食器で喫食  
アルファ米：寸胴鍋に水道水を入れる → 車で河原に運搬 → かまど作成 → 加熱 → お湯をアルファ米の袋に入れる → 20～30分間蒸らす → 各自持参した食器で喫食

大腸菌はヒトや動物から排泄されたふん便が、河川や土壌等を汚染することによって、自然界に広く分布している。当該キャンプ場には野生のサルが頻繁に出没し、河川も近くにあるなど、汚染条件がそろっていた。キャンプ場における採水検査の結果、原水等の未消毒水から病原血清型大腸菌は検出されなかったが、採水時期は当該キャンプから2週間以上経過しており、それが、ただちに当時の環境状況を示す結果ではないと考えられた。また、患者グループの調理状況をみると、手指の消毒薬の不使用及び調理器具類の消毒不徹底等が見受けられ、決して衛生的に調理されたとは言えず、汚染の機会は十分あったと考えられた。

近年、アウトドアブームにより外で調理する機会が増えている。今後、このような自炊による食中毒を防止するためには、食中毒予防知識の普及啓発活動を充実させなければならない。

## 3 その他

eae遺伝子とは、細胞外膜蛋白であるインチミンをコードする遺伝子であり、インチミンを産生することで上皮細胞の細胞骨格を変化させ細胞膜と強固に付着するため、上皮細胞が障害を受け、その結果下痢や腹痛が起こると理解されている。

事 件 番 号	No. 47										
発 生 期 間	7月18日12時20分～7月19日7時					原因施設	その他（小学校）				
患者数／喫食者数	77／132（人）					発 症 率	58.3%				
原 因 食 品	茹でジャガイモ										
病 因 物 質	植物性自然毒（ソラニン類）										
＜検査結果＞											
	検体種別	検査項目				結果			備考		
	茹でジャガイモ	ポテトグリコアルカロイド				1,200 μg/g			残 品（約12g）		
	茹でジャガイモ	ポテトグリコアルカロイド				210 μg/g			残 品（約20g）		
	茹でジャガイモ	味				微にえぐ味を感じる			残 品（約22g）		
	畑のジャガイモ	ポテトグリコアルカロイド				660 μg/g			参考品（約13g）		
	畑のジャガイモ	ポテトグリコアルカロイド				230 μg/g			参考品（約22g）		
＜症 状＞											
おう吐	有	5名	無	72名	6.5%						
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明
患者数	5										
下 痢	有	18名	無	59名	23.4%						
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明
患者数	5	7	3	1	1						1
便の性状	水様	9名	軟便	5名	不明	4名					
発 熱	有	4名	無	73名	5.2%						
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	3										
その他											
腹 痛	51名 (66.2%)	吐 き 気			40名 (51.9%)	喉の痛み			32名 (41.6%)		
頭 痛	30名 (39.0%)	倦 怠 感			30名 (39.0%)	脱 力 感			25名 (32.5%)		
げ っ ぷ	22名 (28.6%)	上気道炎			17名 (22.1%)	寒 気			17名 (22.1%)		
臥 床	13名 (16.9%)	しぶり腹			10名 (13.0%)	ふる え			8名 (10.4%)		
し び れ	7名 (9.1%)	発 疹			7名 (9.1%)	目の異常			4名 (5.2%)		

## 1 事件の概要

7月19日15時、江戸川区教育委員会から「18日に区立小学校の6年生児童らが、理科実習用に校内で栽培したジャガイモを茹でて喫食したところ、多数の児童らが腹痛、おう吐等の食中毒症状を呈した。」と江戸川区江戸川保健所に連絡があった。

調査の結果、18日11時45分頃、6年生4クラスの児童127名及び教職員5名が「茹でジャガイモ」を喫食し、うち児童75名及び教職員2名が同日12時20分から19日7時にかけて腹痛、吐き気、喉の痛み等を呈していた。患者の共通食はこの他に学校給食があるが、給食は14日に終了しており、他の学年の児童に異常はなかった。検査の結果、残品の「茹でジャガイモ」及び畑に残っていたジャガイモからソラニン類が検出された。これらのことから、江戸川区江戸川保健所は「茹でジャガイモ」

を原因食品とする食中毒事件と断定した。

## 2 発生原因等

患者の発症状況をみると、「茹でジャガイモ」喫食後3時間以内に発症した者が全体の約75%と比較的短時間に集中していた。症状はいずれも軽く、翌日には全員が快復していた。

ソラニン類の中毒量は一般的に200～400mgと言われているが、子供の場合、過去の事例からその10分の1の20mg程度と推定されている。

検査の結果、残品の「茹でジャガイモ」1個当たりのソラニン類の平均値は0.71mg/gであった。これは、ジャガイモを大中小の大きさに分けて50g、25g、10gの重量に仮定した場合、小を2～3個、中を1～2個食べた時に発症する量となる。検出されたソラニン類の平均値に児童等の摂取量に乗じた値をみると、患者のソラニン類摂取量は平均43mg（23.3～279mg）、非発症者は平均19.9mg（7.1～99.4mg）であり、患者は全員が20mgを超える量を摂取していたことが推定された。

ジャガイモは、6年生児童が5年生の時に理科の実習用として栽培したものであった。3月16日、校庭の菜園2カ所を利用し、種芋のメークイン40個を半分に分けて、各畑に8列に並べて植えた。植えつけ後は、一方の畑では教職員が間引きを行っていたものの、2カ所とも水やり以外ほとんど管理されていなかった。また、十分に成熟する前である7月中旬（13日、14日の2日間）に収穫が行われており、大半が10g程度の小型や25g程度の中型の未熟なジャガイモであった。さらに、一部のジャガイモは皮が緑変していた。7月18日、給食室にて調理員が、明らかに皮が緑変していたり芽が出ているジャガイモを除いて、洗浄後、皮をむかずに茹でた。そして、ほとんどの児童がジャガイモを皮ごと食べていた。これらのことから、不適切な栽培によって緑変し、又は未成熟のまま収穫されたことにより中毒量のソラニンを含有するジャガイモを、皮をむかずに調理し、喫食したため事故が発生したと考えられた。

## 3 事件処理のためにとった措置

江戸川区江戸川保健所は区内の学校長に対し、理科の実習用に耕作したジャガイモを食用目的にする場合は、花壇面積や間引き等に配慮して適正な栽培に努めること、もしくは理科の実習用ジャガイモは食用としないことを周知し、同様の事故を起こさないよう厳重注意した。さらに、同区教育委員会にも同様の指導を行った。

また、東京都は私立及び公立学校等に対して、学校等において栽培したジャガイモによる食中毒防止対策について、次の(1)から(3)までのとおり喫食方法の注意喚起を行うとともに、食用として栽培する際の相談窓口などを周知した。

- (1) 未成熟の小型ジャガイモはソラニン類の含有量が多いため、摂取は避けること。
- (2) 収穫後のジャガイモは冷暗所に保管し、日光が当たらないようにすること。
- (3) 芽や皮はあらかじめ取り除き調理を行うこと。特に緑化した部分は厚く皮をむき取ること。

☆ 栽培方法についての相談窓口（平成18年8月現在）

・産業労働局農業振興事務所振興課

電話：042-548-5053（技術支援係）、5052（農業環境係）

・東京都農林総合研究センター（(財)東京都農林水産振興財団）

電話：042-528-0505

## 4 その他

ジャガイモによる食中毒事例は次表のとおり毎年のように全国で発生しており、その原因はいずれも不適切な栽培後に収穫された未成熟のジャガイモを摂取することによる。食育が推進される中、収穫したジャガイモの摂取を単に避けるように指導するだけでなく、どのようにすれば安全なジャガイモを栽培することができるのか、どのようにすれば安全に食べることができるのかを周知する必要があると痛感した事例であった。

ジャガイモを原因食品とする食中毒事例（過去10年間）

発生年月日	都道府県	喫食者数	患者数	発生場所	主な症状
平成10年6月5日	福岡県	30	20	小学校	おう吐、腹痛、頭痛、悪寒、発熱
平成11年7月13日	福岡県	30	20	小学校	不明
平成12年7月15日	広島県	35	26	小学校	吐き気、おう吐、腹痛、喉のいがいが感
平成12年7月18日	神奈川県	93	65	小学校	吐き気、腹痛、頭痛
平成13年6月16日	兵庫県	82	33	幼稚園	吐き気、おう吐、腹痛、下痢
平成13年9月21日	栃木県	39	17	小学校	吐き気、腹痛、下痢、頭痛、喉の痛み
平成15年7月16日	東京都	32	6	小学校	吐き気、おう吐
平成16年6月22日	兵庫県	145	74	小学校	吐き気、おう吐、腹痛、下痢、頭痛、悪寒、発熱
平成17年7月12日	茨城県	81	46	小学校	吐き気、腹痛、頭痛
平成18年7月18日	東京都	132	77	小学校	腹痛、吐き気、喉の痛み
平成18年7月19日	栃木県	29	29	小学校	吐き気、頭痛、悪寒、喉の痛み、腹痛、吐き気、下痢
平成18年7月21日	新潟県	35	17	小学校	腹痛、発熱、倦怠感
平成18年12月21日	長野県	32	17	小学校	おう吐、腹痛、複視

事 件 番 号	No. 57												
発 生 期 間	8月9日11時～8月11日10時						原因施設	飲食店（一般）					
患者数／喫食者数	13／41（人）						発 症 率	31.7%					
原 因 食 品	飲食店の食事												
病 因 物 質	サルモネラ（S. Enteritidis）												
<検査結果>													【食中毒起因菌】
食品（残 品）	0/ 2(-)												
食品（参考品）	0/ 7(-)												
拭 き 取 り	1/13(+) Sta												
従事者ふん便	3/ 6(+) S. Enteritidis												
患者ふん便	1/ 1(+) サルモネラO9群（営業者の自主検便による）												
	1/ 5(+) S. Enteritidis												
患者由来菌株	2/ 2(+) S. Enteritidis												
<症 状>													
おう吐	有	3名	無	9名	25.0%		不明		1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									
下 痢	有	13名	無	0名	100.0%								
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明		
患者数			2	2	1				7	1			
便の性状	水様	10名	粘液	1名	不明		2名						
発 熱	有	11名	無	1名	91.7%		不明		1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	2	2	5	1							
その他													
腹 痛	10名 (83.3%)		頭 痛	10名 (83.3%)		寒 気	8名 (66.7%)						
脱力感	8名 (66.7%)		倦怠感	6名 (50.0%)		臥 床	6名 (50.0%)						
吐き気	4名 (33.3%)		ふるえ	3名 (25.0%)									

## 1 事件の概要

8月10日8時50分、世田谷区内の医師から「当病院の職員2名が8日18時頃に区内の飲食店を利用したところ、2名とも腹痛、発熱、下痢等を呈した。診察の結果、食中毒と診断する。」旨、世田谷区世田谷保健所に届出があった。

患者は、病院職員3名及び関係者1名の計4名で8日18時頃から当該飲食店を利用し、4名全員が9日14時から11日にかけて腹痛、発熱、下痢を呈していた。

12日になって、8日に利用した別の2グループから当該飲食店の営業者に同様の連絡があり、計9名の患者が確認された。患者の共通食は他にないこと、各グループの患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が検出されたことから、世田谷区世田谷保健所は「飲食店の食事」を原因とする食中毒事件と断定した。

なお、サルモネラが検出された従事者4名は、10日から15日にかけて下痢、腹痛等を呈していた。

## 2 発生原因等

8日夜の当該飲食店利用者は17グループ41名であったが、患者グループ以外の喫食調査について協力が得られず、原因食品を統計処理で推測することはできなかった。

各患者グループの発症状況、喫食状況は以下のとおりであった。

グループ	1 (探知)	2	3
利用日時	8/8 18:00～	8/8 20:00～	8/8 20:00～
発症日時	8/9 14:00～8/11	8/9 11:00～同日15:00	8/9 17:30～8/10 13:00
発症者数/喫食者数	4名/4名	3名/4名	6名/6名
主な喫食メニュー	お通し ゴイ・クオン生春巻 ガパオ式オムライス タイ風春雨サラダ アスパラ豚肉巻 他	お通し ゴイ・クオン生春巻 ガパオ式オムライス チーズとお餅のチヂミ つくね 他	お通し ゴイ・クオン生春巻 ガパオ式オムライス ゴーヤチャンプル 若鶏のから揚げ 他

各グループに共通しているメニューはお通し（きのこロースト）、ゴイ・クオン生春巻、ガパオ式オムライスの3品であった。このうち、お通しは冷凍既製品を加熱しただけであり、製造元には同様の苦情がないことから、ゴイ・クオン生春巻及びガパオ式オムライスの2品が原因である可能性が高いと推測された。調査結果から、2品ともに発生要因となりうる調理行為があった。

### 【ゴイ・クオン生春巻】

#### <具材>

サニーレタス、大葉

ボイルエビ、ボイルカット鶏ササミ、ネギトロ・・・既製品を解凍

春雨・・・乾燥品を茹でる

生春巻・・・解凍済みを水で戻す

#### <調理工程等>

生春巻担当者は通常15時30分頃から作業に入る。具材を用意して30～40分かけて生春巻を巻き、約25本調製する。オーダー1点が1本分にあたり、1本を4つにカットして提供する。

生春巻担当者は基本的には他の調理には関与しておらず、この従事者のふん便からサルモネラが検出されていることから、この従事者を介した二次汚染の可能性が考えられた。なお、従事者は8月15日に発症しており、それまでは自覚症状がなかった。

また、8月7日に調製した生春巻残品を喫食したフロア担当従事者のふん便からもサルモネラが検出された。社内マニュアルでは、当日調理品の提供は当日のみに限られており、翌日に持ち越すことは認められていなかったが、生春巻は担当者の判断で、前日の残品を冷蔵保管して翌日提供することが日常的に行われていた。8月8日も、患者グループへ提供されたかどうか特定はできなかったが、7日に調製した残品5～6本を提供していた。翌日提供するかの判断は、担当者の経験と勘による感覚的なものであることから、細菌汚染を受けた食用不適の品が提供された可能性がある。

### 【ガパオ式オムライス】

#### <具材>

ご飯、卵、牛ひき肉

(牛ひき肉は当日バジルを加えて炒めてタッパーで保管していたものを使用)

#### <調理工程等>

卵はオーダーが入った段階で茶碗に割り、ボウルに移して他の具材と混ぜ合わせ、フライパンでオムライス状に焼く。出来上がった上に、刻みカシューナッツと角切りトマトをトッピングする。卵に使用した調理器具は、通常その都度洗浄する。

卵は納品後、元箱から専用容器に20個程度移し替え、冷蔵庫の所定の位置に保管されていた。専用容器に移された後は、賞味期限等の把握や記録を行っておらず、先入れ、先出しが適切に

行われていなかった。また卵料理の調理担当者によると、通常は卵の割り置きは行わないが、まれに注文が殺到した時、20個程度を割り置きしてタッパーに入れ、冷蔵保管をしていることもあった。また、前述の製法の場合、内部まで十分に火が通らない状況が考えられ、原材料がサルモネラ汚染を受けていた場合、加熱不十分で細菌が残存していた可能性が推測された。

従事者検便の結果、4名からサルモネラが検出された。このうち、生春巻担当者のみが調理に従事しており、他の3名はフロア担当として配膳及びドリンク調製に関与していた。4名は、8月7日に調製した生春巻残品（1本を4つにカットした1切れずつ）を同日深夜、味見のために喫食していた。このことから、生春巻が原因食品である可能性は高い。しかし、従事者の1名は10日に発症しているが他の3名は13日から15日にかけて発症しており、患者に比べ潜伏時間が長く、断定はできなかった。また、当該飲食店では、従業員の日常的な健康チェックを行っておらず、本件でも下痢等を呈しているにもかかわらず食品の配膳等を行い、客と共用のトイレを使用するなど衛生教育がなされていない実態があった。

本件は最終的に発生原因の特定に至らなかったが、原材料のロット管理、社内マニュアルの遵守といった基本的なことが守られていれば防ぐことができた事例である。社内マニュアルは従事者の仕事のバラつきを是正し、業務の効率化を図るために作成されるものであり、営業者の中にはマニュアルがあるから大丈夫と言う過信も見受けられる。どんなに立派なマニュアルを作成しても、実際にそれを運用するのは現場の従事者であり、適切に運用されなければ絵に描いた餅である。そうしないためには、現場の従事者だけでなく、営業者に対しても指導していかなければならない。



事 件 番 号	No. 59																																																																																		
発 生 期 間	8月11日1時～8月18日9時					原因施設	飲食店（一般）																																																																												
患者数／喫食者数	8／18（人）					発 症 率	44.4%																																																																												
原 因 食 品	会食料理																																																																																		
病 因 物 質	腸管出血性大腸菌O157（VT2(+)）																																																																																		
<p>&lt;検査結果&gt;</p> <p style="text-align: center;"><b>【腸管出血性大腸菌O157単項目】</b></p> <p>拭き取り 0/8(-)</p> <p>患者ふん便 3/3(+) 腸管出血性大腸菌O157（VT2(+)）</p> <p>患者由来菌株 3/3(+) 腸管出血性大腸菌O157（VT2(+)）</p> <p>非発症者ふん便 0/2(-)</p> <p>従事者ふん便 0/4(-)</p> <p>疫学的性状検査 患者6名のふん便から検出された腸管出血性大腸菌O157のPFGE型及び薬剤感受性はすべて一致</p>																																																																																			
<p>&lt;症 状&gt;</p> <p>おう吐 有 2名 無 6名 25.0%</p> <table border="1"> <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></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> </tr> </table> <p>下痢 有 8名 無 0名 100%</p> <table border="1"> <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>2</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> </table> <p>便の性状 水様 3名 血便 3名 軟便 2名</p> <p>発熱 有 5名 無 3名 62.5%</p> <table border="1"> <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>未滿</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>1</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> </tr> </table> <p>その他</p> <p>溶血性尿毒症症候群（HUS） 2名（24.0%）</p> <p>腹痛 5名（62.5%） 頭痛 4名（50.0%）</p>												一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明	患者数											2	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	3	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	2				2
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明																																																																								
患者数											2																																																																								
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	3																																																																								
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	2				2																																																																												

## 1 事件の概要

8月22日11時15分、山口県から都食品監視課を通じて目黒区保健所に「10日に目黒区内の焼肉店を利用した家族3名中1名が、帰省先の山口県において腸管出血性大腸菌O157による下痢、血便、腹痛、溶血性尿毒症症候群等を呈して入院中である。」旨の連絡があった。

同様の連絡が他に3グループあった。各グループの概要は次のとおりである。

【1】8月9日13時から、親戚6名で当該焼肉店にて焼肉等を喫食したところ、うち3名が11日1時から12日にかけて下痢、発熱等を呈し、2名のふん便から腸管出血性大腸菌O157が検出された。1名は溶血性尿毒症症候群（HUS）を発症した。

【2】8月9日夕方、家族5名が当該焼肉店で焼肉等を喫食したところ、うち3名が14日15時から16時にかけて下痢、腹痛、発熱等を呈し、3名のふん便から腸管出血性大腸菌O157が検出された。

### 【3】（探知グループ）

8月10日夕方、家族3名が当該焼肉店で焼肉等を喫食したところ、うち1名が14日から下痢、腹痛等を呈し、溶血性尿毒症症候群（HUS）を発症した。血液検査の結果、O157が検出された。

【4】8月13日夕方、家族4名が当該焼肉店で焼肉等を喫食したところ、うち1名が18日9時から下痢、腹痛、発熱等を呈し、ふん便から腸管出血性大腸菌O157が検出された。

それぞれの患者は居住地域が異なり、日常生活における接触はなかった。検査の結果、患者6名のふん便から検出された腸管出血性大腸菌O157のPFGE型及び薬剤感受性はすべて一致した。以上のことから、目黒区保健所は当該焼肉店が提供した「会食料理」を原因とする食中毒事件と断定した。

## 2 発生原因等

当該焼肉店で提供されたメニューは下のとおりである。

カルビ、ロース、レバー、ホルモン、牛タン塩、上ミノ、豚ロース、野菜焼、キムチ、ナムル、サラダ、ライス、デザート（コーヒー又はシャーベット）、わかめスープ、コムタンスープ、サンチュ、キムチ盛合わせ、クラゲ酢、チャンジャ、ソフトドリンク

患者の喫食内容で完全に共通するものはなかったが、7名がカルビを喫食しており原因食品として疑われた。しかし、当該店では肉を客が自分で焼いて喫食する方式で、生肉を取り扱うためのトングは用意されており、客がトングを使用して肉を適切に加熱していれば原因食品にならないと考えられた。ただし、喫食時の客の肉の取り扱い状況の詳細は不明であった。また、カルビを喫食していない1歳児には、自身も患者である母親が同じ箸で焼いたレバー、ほうれん草のナムル、サラダのトマトなどを食べさせていたので、箸を介しての感染も推測された。

当該焼肉店では肉類の生食メニューの提供があったが、患者グループからは喫食していなかった。食品の取り扱い状況は、冷蔵庫内での食品の保管方法が不適切であり、生肉、ナムル、野菜などが覆蓋なしに雑然と保管され、生肉の下の段に刻んだ野菜や殻つき鶏卵が置かれていた。また、冷蔵庫内部の清掃は十分ではなかった。さらに、手洗い設備の消毒装置は故障したまま放置されており、実際にはシンクで手洗いを行っていた。このシンクでレタスなどの野菜の洗浄を行っていたことから、シンクを介した手指の汚染を食品に上げた可能性があった。

## 3 遡り調査

本件及びNo. 58の食中毒事件において、それぞれの患者等から検出されたO157のPFGE型及び薬剤感受性が一致したことから、食材の遡り調査を屠場まで実施した。

	本件	No. 58
牛バラ肉（カルビ）	芝浦	芝浦、山梨県、埼玉県
牛ロース	芝浦	芝浦、茨城県、埼玉県
肝	芝浦	栃木県
千枚	芝浦	栃木県
牛ハラミ	芝浦	オーストラリア、メキシコ、北海道
牛タン	芝浦、オーストラリア	ニカラグア、チリ
ミノ	芝浦	オーストラリア

2施設に共通していることは、牛バラ肉と牛ロース肉を芝浦食肉市場から仕入れていることであった。しかし、どちらの施設も患者に提供された肉の仕入れ日の特定が困難であり、関連付けることはできなかった。

事 件 番 号	No. 61																																																																																																																																				
発 生 期 間	8月16日14時~同日15時30分					原因施設	飲食店(一般)																																																																																																																														
患者数/喫食者数	3/3(人)					発 症 率	100%																																																																																																																														
原 因 食 品	鶏唐揚のマーボ炒めとチャーハン弁当																																																																																																																																				
病 因 物 質	セレウス菌 (Gilbert 1型)																																																																																																																																				
<p>&lt;検査結果&gt;</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">【食中毒起因菌】</th> <th colspan="7">(B. c菌数)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>食品(残品)</td> <td>2/2(+)</td> <td>B. c</td> <td>Gilbert 1型</td> <td>鶏肉のマーボ炒め</td> <td colspan="7">1.6×10<sup>6</sup>/g</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>チャーハン</td> <td colspan="7">4.2×10<sup>8</sup>/g</td> </tr> <tr> <td>食品(参考品)</td> <td>4/4(+)</td> <td>B. c</td> <td>Gilbert 1型</td> <td>米飯</td> <td colspan="7">1.5×10<sup>6</sup>/g</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ザーサイ</td> <td colspan="7">300個以下</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>豚そぼろ</td> <td colspan="7">2.7×10<sup>4</sup>/g</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>生鶏肉</td> <td colspan="7">測定なし</td> </tr> <tr> <td>拭き取り</td> <td>12/12(+)</td> <td>B. c</td> <td>Gilbert 1型</td> <td colspan="8">従事者手指2検体、従事者鼻前庭2検体、まな板(肉用)、まな板(野菜用)、冷凍冷蔵庫取手、コートテーブル取手、冷蔵庫内棚、コートテーブル内部、二層シンク内部、ガス台周り</td> </tr> <tr> <td>患者ふん便</td> <td>3/3(+)</td> <td>B. c</td> <td>Gilbert 1型</td> <td colspan="8"></td> </tr> <tr> <td>従事者ふん便</td> <td>2/2(+)</td> <td>B. c</td> <td>Gilbert 1型</td> <td colspan="8"></td> </tr> </tbody> </table>														【食中毒起因菌】			(B. c菌数)							食品(残品)	2/2(+)	B. c	Gilbert 1型	鶏肉のマーボ炒め	1.6×10 <sup>6</sup> /g											チャーハン	4.2×10 <sup>8</sup> /g							食品(参考品)	4/4(+)	B. c	Gilbert 1型	米飯	1.5×10 <sup>6</sup> /g											ザーサイ	300個以下											豚そぼろ	2.7×10 <sup>4</sup> /g											生鶏肉	測定なし							拭き取り	12/12(+)	B. c	Gilbert 1型	従事者手指2検体、従事者鼻前庭2検体、まな板(肉用)、まな板(野菜用)、冷凍冷蔵庫取手、コートテーブル取手、冷蔵庫内棚、コートテーブル内部、二層シンク内部、ガス台周り								患者ふん便	3/3(+)	B. c	Gilbert 1型									従事者ふん便	2/2(+)	B. c	Gilbert 1型										
		【食中毒起因菌】			(B. c菌数)																																																																																																																																
食品(残品)	2/2(+)	B. c	Gilbert 1型	鶏肉のマーボ炒め	1.6×10 <sup>6</sup> /g																																																																																																																																
				チャーハン	4.2×10 <sup>8</sup> /g																																																																																																																																
食品(参考品)	4/4(+)	B. c	Gilbert 1型	米飯	1.5×10 <sup>6</sup> /g																																																																																																																																
				ザーサイ	300個以下																																																																																																																																
				豚そぼろ	2.7×10 <sup>4</sup> /g																																																																																																																																
				生鶏肉	測定なし																																																																																																																																
拭き取り	12/12(+)	B. c	Gilbert 1型	従事者手指2検体、従事者鼻前庭2検体、まな板(肉用)、まな板(野菜用)、冷凍冷蔵庫取手、コートテーブル取手、冷蔵庫内棚、コートテーブル内部、二層シンク内部、ガス台周り																																																																																																																																	
患者ふん便	3/3(+)	B. c	Gilbert 1型																																																																																																																																		
従事者ふん便	2/2(+)	B. c	Gilbert 1型																																																																																																																																		
<p>&lt;症 状&gt;</p> <table border="0"> <tr> <td>おう吐</td> <td>有</td> <td>3名</td> <td>無</td> <td>0名</td> <td colspan="7">100%</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 colspan="2">1</td> <td colspan="2">2</td> <td colspan="7"></td> </tr> <tr> <td>下痢</td> <td>有</td> <td>2名</td> <td>無</td> <td>1名</td> <td colspan="7">66.6%</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 colspan="2">1</td> <td colspan="2">1</td> <td colspan="7"></td> </tr> <tr> <td colspan="12">その他</td> </tr> <tr> <td>吐き気</td> <td colspan="2">3名(100%)</td> <td>頭痛</td> <td colspan="3">2名(66.6%)</td> <td>悪寒</td> <td colspan="5">2名(66.6%)</td> </tr> <tr> <td>腹痛</td> <td colspan="2">1名(33.3%)</td> <td>げっぷ</td> <td colspan="3">1名(33.3%)</td> <td>倦怠感</td> <td colspan="5">1名(33.3%)</td> </tr> <tr> <td>脱力感</td> <td colspan="2">1名(33.3%)</td> <td colspan="9"></td> </tr> </table>												おう吐	有	3名	無	0名	100%							一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明	患者数	1		2									下痢	有	2名	無	1名	66.6%							一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明	患者数	1		1									その他												吐き気	3名(100%)		頭痛	2名(66.6%)			悪寒	2名(66.6%)					腹痛	1名(33.3%)		げっぷ	1名(33.3%)			倦怠感	1名(33.3%)					脱力感	1名(33.3%)										
おう吐	有	3名	無	0名	100%																																																																																																																																
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明																																																																																																																										
患者数	1		2																																																																																																																																		
下痢	有	2名	無	1名	66.6%																																																																																																																																
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明																																																																																																																										
患者数	1		1																																																																																																																																		
その他																																																																																																																																					
吐き気	3名(100%)		頭痛	2名(66.6%)			悪寒	2名(66.6%)																																																																																																																													
腹痛	1名(33.3%)		げっぷ	1名(33.3%)			倦怠感	1名(33.3%)																																																																																																																													
脱力感	1名(33.3%)																																																																																																																																				

## 1 事件の概要

8月16日17時15分、豊島区内の医師から「食中毒の疑いがある患者3名を診察した。」旨の連絡が豊島区池袋保健所にあった。

調査の結果、患者3名は会社の同僚であり、16日12時20分頃、同区内の中華料理店で調製された持ち帰りの「鶏唐揚のマーボ炒めとチャーハン弁当」を会社で喫食し、同日14時から15時30分にかけて吐き気、おう吐、腹痛等を呈していた。検査の結果、患者及び従事者のふん便、食品、拭き取り検体から同一血清型のセレウス菌が検出された。これらのことから、豊島区池袋保健所は当該中華料理店が調製した「鶏唐揚のマーボ炒めとチャーハン弁当」を原因とする食中毒事件と断定した。

## 2 発生原因等

「鶏唐揚げのマーボ炒めとチャーハン弁当」の内容及び調理工程は次のとおりである。

弁当の内容	調理工程
鶏唐揚げのマーボ炒め	① 前夜、冷凍鶏モモ肉を冷蔵庫内で解凍 当日10時30分、肉を切って片栗粉をつけ唐揚げにする ② 前夜、豚挽肉を調味して炒め、冷却して冷蔵保管 ③ 当日10時30分、野菜類を切り、①②と合わせて炒める
ワカメとコーンの和え物	・前夜ワカメを湯でもどして冷水で冷まし、缶入りコーンと調味料で和えて冷蔵保管 ・当日11時頃取り出す
マカロニのケチャップ和え	・前夜マカロニを熱湯で茹で、冷蔵保管 ・当日10時30分頃取り出し、みじん切りした玉ねぎとトマトケチャップで炒め、マカロニと和える
チャーハン	・前日炊飯し、ジャーの電源を切り、常温保管 ・当日10時30分頃、卵、ミックスベジタブル、調味料と米飯を炒める
ザーサイ	・前夜ザーサイを千切りにして油で炒め、冷蔵保管 ・当日11時頃冷蔵庫から取り出す

上記5品を当日11時頃、使い捨ての弁当容器に詰め合わせ、常温保管して店内で販売していた。セレウス菌は、土壌、河川、動植物等の自然環境中に多くは芽胞として分布し、穀類、食肉等の多くの食品を汚染している。調理工程をみると、通常チャーハン用の冷や飯は冷蔵保管をすることになっていたが、当該事件では前日炊飯した米飯をジャーに入れたまま電源を切り、室温で一晩放置していた。このことで、芽胞が発芽し、食品中で大量に増殖したセレウス菌により毒素が産生されたと推定された。しかし、施設内の拭き取りから高率にセレウス菌が検出されており、施設全体が汚染されていたことから、弁当のどのメニューが原因食品であるかの特定はできなかった。当該施設では、手洗い器は使用不能の物置きとなっており、洗浄と消毒の使い分けの徹底も不足していた。このような環境で、従事者もセレウス菌を保菌しており、施設全体を汚染させたと考えられた。当日は当該弁当が6食、他に主菜を変えたキクラゲと玉子弁当が4食、豚レバー弁当が2食の計12食が販売されており、他の喫食者にも発症者がいたと推測されるが届出はなく確認できなかった。

本件は、典型的な毒素型細菌による食中毒事件だったため潜伏時間が短く、患者が保管していた残品や原因施設に同一ロットの食品があり、探知から調査及び検査を比較的スムーズに行うことができた。しかし、当該飲食店は日本語を解する責任者が常時いることにはなっていないため、不測に対応できる体制には欠けており、初動調査に時間のロスが生じた。

また、中華料理店での提供メニューのほとんどに加熱工程があることから、油汚れの清掃や昆虫駆除などについての衛生管理に注意が払われ、食中毒に関心が少ない業態になりがちで、重点業種にも含んでいなかった。しかし、中華料理店で起こる食中毒が少ないわけではなく、手洗いの具体的な指導や消毒薬の種類、特性を徹底指導していく必要を再認識し、今後の指導に欠かさず組み込む必要性を感じた。

事 件 番 号	No. 65、No. 74		
発 生 期 間	No. 65 8月30日0時20分～9月1日14時 No. 74 9月14日14時～9月19日14時	原因施設	集団給食（届出）
患者数／喫食者数	No. 65 45／424（人） No. 74 49／422（人）	発 症 率	No. 65 10.6% No. 74 11.6%
原 因 食 品	病院給食		
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】	
No. 65	食品（検食）	0/8(-)		0/13(-)	
	拭き取り	0/10(-)			
	患者ふん便	0/13(-)		29/45(+)	GII
	調理従事者ふん便	0/7(-)		1/18(+)	GII
	配膳従事者ふん便			0/13(-)	
	遺伝子精密検査	患者4名及び調理従事者1名のふん便由来ノロウイルス遺伝子の塩基配列は、100%一致			
No. 74	食品（検食）	1/15(+)	Sta	0/15(-)	
	拭き取り	2/7(+)	Sta		
	患者ふん便	0/28(-)		22/48(+)	GII
	調理従事者ふん便	0/18(-)		1/21(+)	GII
	配膳従事者ふん便	0/5(-)		0/16(-)	
	食事搬送従事者ふん便			0/3(-)	
	売店従業員ふん便			0/3(-)	
遺伝子精密検査	患者6名及び調理従事者1名のふん便由来ノロウイルス遺伝子の塩基配列は、100%一致				

No. 65とNo. 74のふん便由来ノロウイルス遺伝子の塩基配列は100%一致した

<症 状>

No 65	おう吐	有 12名	無 33名	26.7%								
	一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明
	患者数	6	1	1				1				3
No 74	おう吐	有 8名	無 41名	16.3%								
	一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明
	患者数	4	1			1						2
No 65	下痢	有 22名	無 23名	48.9%								
	一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明
	患者数	4	5	4	4	1	2	2				
	便の性状	水様 9名	軟便 1名	不明 12名								
No 74	下痢	有 33名	無 16名	67.3%								
	一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明
	患者数	11	7	3	7	1	1		1			2
	便の性状	水様 12名	粘液 3名	軟便 3名	不明 17名	(重複あり)						

	発熱	有 31名	無 14名	68.9%				
No	体温	37.0℃	37.0℃	37.5℃	38.0℃	39.0℃	40.0℃	不明
65		未満	～37.4℃	～37.9℃	～38.9℃	～39.9℃	以上	
	患者数		12	9	4	4	2	
	発熱	有 29名	無 20名	59.2%				
No	体温	37.0℃	37.0℃	37.5℃	38.0℃	39.0℃	40.0℃	不明
74		未満	～37.4℃	～37.9℃	～38.9℃	～39.9℃	以上	
	患者数	1	7	8	5	2	3	3
その他								
No	吐き気	19名 (42.2%)	倦怠感	11名 (24.4%)	腹痛	5名 (11.1%)		
65	頭痛	5名 (11.1%)	臥床	5名 (11.1%)	寒気	4名 (8.9%)		
	脱力感	2名 (4.4%)						
No	吐き気	16名 (32.7%)	腹痛	10名 (20.4%)	頭痛	6名 (12.2%)		
74	臥床	5名 (10.2%)	倦怠感	4名 (8.2%)	脱力感	3名 (6.1%)		
	ふるえ	2名 (4.1%)	寒気	2名 (4.1%)	げっぷ	1名 (2.0%)		

## 1 事件の概要

8月31日9時、世田谷区内の医療機関から「入院患者が発熱、下痢、おう吐等を呈している。」と世田谷区世田谷保健所に連絡があった。

調査の結果、当該医療機関は病床数約450床の大学附属病院であり、入院患者45名が8月30日0時20分から9月1日にかけて発熱、下痢、おう吐等を呈していた。病院は8病棟に分かれており、のうち7病棟から発症者が確認され、発症期間は一峰性であった。入院患者の食事は患者用給食施設で調製され、入院患者は各病棟に設置された食堂又は各病室で給食を喫食していた。職員、調理従事者は職員用食堂を利用しており、発症者はみられなかった。入院患者はそれぞれの病棟を移動することができず、医療スタッフも病棟ごとに専属となっており、病棟間で人が行き来することはなかった。また、空調は病棟ごとに独立しており、病院内でおう吐する者も確認できなかったことから、人又は環境から感染を受ける可能性はないと考えられた。検査の結果、発症者及び調理従事者のふん便からノロウイルスが検出され、その遺伝子の塩基配列が一致した。以上のことから、世田谷区世田谷保健所は「病院給食」を原因とする食中毒事件と断定した。

保健所は危害防止・再発防止のため、入院患者用給食施設に業務停止を命令し、自粛を含めて9月5日から11日まで給食の供給を休止した。この間、手洗い設備への消毒器具の設置や作業マニュアルの見直しなどを行うとともに、ノロウイルスが検出された調理従事者のふん便検査も継続し、業務開始時にはノロウイルス陰性を確認した。

9月12日、改善措置が終了し、食材などの調達を済ませた上で業務が再開された。ところが、14日14時から、再び入院患者に発熱や下痢、おう吐等の症状が現れた。調査の結果、前回同様に発症者が特定の病棟に偏ることなどはなく、発症も一定期間に集中していることから、保健所は食中毒であると断定した。2度目の食中毒は発症者数49名となり、そのうち3名は前回も発症していた。検査の結果、発症者ふん便からノロウイルスが検出されるとともに、前回とは別の調理従事者（栄養士）ふん便からノロウイルスが検出され、その塩基配列は一致した。また、1度目と2度目に検出されたノロウイルスは同じ塩基配列のものであった。

危害除去のための措置を講じて再開した直後の食中毒発生であったため、保健所では再開の目処が立たないという判断から2度目の食中毒については9月21日から業務禁止の措置を講じた。

## 2 発生原因等

患者給食には摂取カロリーや刻み方の指示、疾病に応じた食事等15種類のメニューがあった。発症者は特定のメニューに偏ることなく発生していた。また、各メニューの献立ごとに喫食調査を行ったが有意差は認められず、原因食品を特定することはできなかった。

当該医療機関の給食施設は下処理室、調理室、食器洗浄室等、作業区分ごとに区画されており、作業環境としては比較的充実した施設であった。しかし、手洗い設備には消毒装置が設置されてお

らず、手洗いは水洗いとアルコール系消毒薬の使用のみであった。また、器具や調理台の消毒もこのアルコール系消毒薬によって行われていた。1度目の発生時にノロウイルスが検出された調理従事者は、当該給食施設での調理の総括的立場にある従事者で、様々な調理に関与していた。このことから、不顕性感染した調理従事者が十分に手洗いを行っていなかったこと、施設等にノロウイルスに対する消毒効果が確認された薬剤が使用されていなかったこと、などから施設に持ち込まれたノロウイルスに何らかの経緯によって食品が汚染され、食中毒が発生したと考えられた。

このため、世田谷区では、業務停止命令のほか、「従業員専用手洗い設備に手指の消毒装置を設置すること」、「調理従事者が必要に応じて手指の消毒装置を使用し確実に消毒を行うこと」を命じた。また、調理従事者及び病院職員等に対し、ノロウイルス食中毒・感染症予防対策、食品の取扱・調理器具等の衛生管理、食品取扱者の健康管理と衛生意識の向上について講習会を実施した。さらに、施設に対する消毒も指示し、消毒委託業者による調理施設の消毒が行われた。

こうした措置を図ったにもかかわらず、業務再開直後に食中毒が再発した。

2度目の食中毒においても、調理作業に従事した栄養士からノロウイルスが検出されており、また、検食であるブロッコリー（加熱済）、まな板（完成品用）、パススルー冷蔵庫から黄色ブドウ球菌が検出され、施設内に手指を介した汚染が存在していたことなどから、調理従事者を介した食中毒である可能性が高いと考えられた。

食中毒の発生に伴って、施設及び取扱いの改善が行われ、施設の消毒も徹底した直後であったことから、保健所では再発防止に向けた指導に苦慮した。そこで、保健所は所内に所長と関係各課からなる「A病院食中毒事件対策会議」を設置するとともに、国立感染症研究所の疫学専門家に対策会議への参加を要請して、ノロウイルス食中毒対策について提言を受けた。また、病院の母体である大学内部にも「食中毒に関する調査委員会」を設置させ、事故原因について検討するよう指示した。

対策会議において検討し、保健所が実施した事項は主として次の6項目であった。

- (1) A病院における食中毒発生報告書とA病院食中毒に関する調査委員会報告書  
答申書と改善計画書のほか、詳細に事項を把握するために、食中毒発生報告書等の提出を求めた。この報告書の中で、ノロウイルス食中毒は冬季に生カキで発生するとの概念を病院が抱いており、患者給食の調理従事者の健康管理と衛生指導が十分ではなかったことが報告された。  
また、発症者の調査を継続した結果、発症後30日以上もウイルスの保有（46日目の検査で陰性）が認められた方もおり、ノロウイルスに感染した場合、長期間ウイルスが保有されることが示されている。
- (2) 患者食の代替給食の実施指導  
A病院では、通常のそしゃくができる入院患者向けに「常菜食」を一回約170食、治療目的に対応した「治療食」を約270食提供していた。A病院は業務禁止期間中の代替給食として、「常菜食」を仕出し業者による弁当で対応し、「治療食」を病院内にある職員食堂で病院栄養士の指示のもと、職員食堂の委託業者が調製して対応した。
- (3) 調理従事者とその家族を対象としたノロウイルス検査の実施  
調理従事者がノロウイルスに感染した経緯等を調査するために、調理従事者の家族についても健康調査及びふん便の検査を実施した。しかし、感染に結びつくような健康障害やふん便からノロウイルスが検出された調理従事者の家族はいなかった。
- (4) 調理過程の検証  
調理などによる食品へのノロウイルス汚染の原因究明と調理再開に向けた安全確認のため、11月1日に入院患者用の給食調理室を使用し、調理従事者に9月15日の夕食メニューをモデルに100食分の食事の調製を再現させた。学内調査委員会メンバー等の立会いのもと、食品衛生監視員3名が調理の再現を検証し、調理過程における問題点の確認を行った。  
その結果、主に次表のとおり、調理過程で様々な不適切な取扱いが発見され、調理を通じて患者食が汚染される可能性があったことが判明した。

不適切事項	指摘理由	対策
下処理室専用の調理従事者用の履物が無い	調理従事者控え室からの下処理室の汚染	専用の履物を用意
調理室に手洗い設備が1ヶ所しかない。離れた場所で作業している者は調理室前室の手洗い設備まで行って手を洗っていた。	調理従事者の動線が不適切。通常時に手洗い設備を使用していたか疑問	手洗い設備を増設
調理中にすぐ近くで器具の洗浄作業を行っていた。調理器具を床から60cm以下のところに置いていた。	洗浄水の飛散や床からの水はねにより、食品や器具が汚染される。	調理中に器具の洗浄作業を行わない。器具は床から60cm以上の場所に置く
食器の洗浄工程の不備 ①洗浄ラインの排水が排水溝に落ちず、床に拡散していた。 ②夕食の食器を翌朝洗浄していた。 ③洗浄後の食器が仕分けされ、落ちて入る箱が床面近くに設置されていた。 ④乾燥保管庫での食器の保管場所が決まっておらず、先入れ先出しが守られていないため、乾燥していない食器を食事の提供時に使用してしまうことがある。	洗浄後の食器が床からの水はねにより汚染される危険性があり、汚染された食器が乾燥滅菌されないうちに使われてしまう可能性がある。	①排水部分を修理 ②食器の洗浄時間を見直し ③箱にカバーを付ける ④食器の保管場所を決め、先入れ先出しを徹底

(5) 調理従事者に対する衛生管理アンケートの実施

調理従事者14名を対象とし、普段の衛生管理について下記アンケートを実施した。1名以外は「流し（シンク）で手を洗ったことがある。」と回答し、手洗いによる汚染の機会があったこと、手洗い設備の数又は位置が不適切であったために作業動線が乱れてしまったことなどが判った。

また、「帽子から髪の毛を出したまま、作業をしたことがある。」「汚れた作業着・エプロンで作業をしたことがある。（下処理を除く）」「盛り付けの際、マスクをしなかったことがある。」と回答した調理従事者が半数以上を占め、調理時の衛生管理が不適切であったことが従事者側の調査でも明らかになった。

<p>1 以下の質問に「はい」か「いいえ」で回答してください。</p> <p>①トイレに行った後、手を洗わなかったことがある。</p> <p>②流し（シンク）で手を洗ったことがある。</p> <p>③サラダの盛り付けを素手で行ったことがある。</p> <p>④帽子から髪の毛を出したまま、作業をしたことがある。</p> <p>⑤汚れた作業着・エプロンで作業をしたことがある。（下処理を除く）</p> <p>⑥盛り付けの際、マスクをしなかったことがある。</p> <p>⑦手に傷がある状態で調理作業をしたことがある。</p> <p>⑧手から指輪・時計を外さずに調理作業をしたことがある。</p> <p>2 手洗いの石けん洗いの際に何秒位かけて手もみ洗いをしていますか。</p> <p>①10秒～20秒位 ②30秒位 ③1分位 ④2分以上</p> <p>3 1日の作業でいつ手を洗っていますか。以下にあげた場合で、やっているときに全て○をしてください。</p> <p>①調理室に入る前 ②食肉・魚介類・卵などに触れた後 ③作業工程が変わった時 ④トイレの後 ⑤外から帰った時 ⑥食事の前 ⑦家でペットを飼っていて、ペットに触れた後</p>
---

(6) 国立感染症研究所FETPによる本事件患者の喫食状況と発症の関係の解析協力

本事件の喫食状況と発症の状況のデータをFETPに提供し、「後ろ向きコホート研究」により解析を試みたが、原因食品の特定には至らなかった。



### 3 その他

2度に及ぶ食中毒で、患者総数は94名となった。この病院では長期入院する患者が多いことから、2度の食中毒で原因となった給食を喫食した入院患者はほぼ共通している。原因となったノロウイルス遺伝子の塩基配列は2度とも同一であったが、約420名の入院患者のうち3名が2度とも発症に至っている。1度目と2度目の初発患者発生日時からするとノロウイルスによる曝露が約2週間の間隔をおいて起こったと思われる。この程度の期間ではノロウイルスに対する免疫も十分に獲得されず、ノロウイルスによる曝露が短期的に繰り返された場合、同一塩基配列のノロウイルスであっても繰り返し感染する可能性が高いと思われた。

この3名の患者の症状等は次のとおりであった。C氏の場合、1度目はおう吐、下痢が複数回あり、発熱もあったが、2度目はおう吐、下痢ともに1回のみであり、発熱はなかったことから、2度目に感染したときの方が軽い症状であったように思われた。しかし、A氏やB氏では症状に顕著な違いは見られなかった。

#### A氏

	吐き気	おう吐	腹痛	下痢	発熱	ノロウイルスの検出
1度目	有		有		38.6	+
2度目	有		有	4回		+

#### B氏

	吐き気	おう吐	腹痛	下痢	発熱	ノロウイルスの検出
1度目	有		有	1回		+
2度目			有	1回		-

#### C氏

	吐き気	おう吐	腹痛	下痢	発熱	ノロウイルスの検出
1度目	有	3回		7回	38.1	+
2度目		1回		1回		-

### 4 考察

当該施設は医療機関内の給食施設であり、施設設備は比較的充実していた。また、大量調理施設衛生管理マニュアルに基づく作業マニュアルも完備しており、取扱面も充実していると考えられた。ところが、作業内容を検証すると、施設面や取扱面の問題点が複数発見され、ハード・ソフトともにその運用とのギャップが浮き彫りとなった。

自主的衛生管理が推し進められる中、施設やマニュアルが整備されていても、その運用が的確に行われなければ、食中毒を防止することはできない。本事例のように検証を行うことによって不備が発見されることも多いことから、施設やマニュアル等についても定期的に検証を行う必要があると思われた。

事 件 番 号	No. 89										
発 生 期 間	11月21日22時～11月24日20時					原因施設	飲食店（一般）				
患者数／喫食者数	7／8（人）					発 症 率	87.5%				
原 因 食 品	鶏の刺身及び鶏わさ										
病 因 物 質	カンピロバクター・ジェジュニ										
<検査結果>											
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>【食中毒起因菌】</span> <span>【ノロウイルス】</span> </div>											
食品（参考品）	3/ 4(+)	C. jejuni LI036					刺身用鶏ササミ 刺身用鶏レバー 焼鳥用鶏モモ肉				
	3/ 4(+)	Sal									
拭き取り	0/ 9(-)										
従事者ふん便	0/ 3(-)						0/ 3(-)				
患者ふん便	6/ 7(+)	C. jejuni LI027					0/ 7(-)				
非発症者ふん便	1/ 1(+)	C. jejuni LI027					0/ 1(-)				
<症 状>											
下 痢	有	7名	無	0名	100.0%						
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			2	
便の性状	便の性状	水様	5名	粘性	1名	不明	1名				
発 熱	有	4名	無	3名	57.1%						
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		1		1			
その他											
腹 痛	6名 (85.7%)	倦怠感		5名 (71.4%)	脱力感		5名 (71.4%)				
臥 床	4名 (57.1%)	げっふ		3名 (42.9%)	しぶり腹		3名 (42.9%)				
吐き気	2名 (28.6%)	頭 痛		2名 (28.6%)	寒 気		2名 (28.6%)				
ふるえ	1名 (14.3%)	喉の痛み		1名 (14.3%)	上気道炎		1名 (14.3%)				

## 1 事件の概要

11月29日15時45分、墨田区内の専門学校生から「大田区内の飲食店で会食した級友8名中7名が食中毒様症状を呈した。」旨、墨田区保健所に連絡があった。

調査の結果、患者ら8名は21日17時から当該飲食店で会食し、うち7名が21日22時から24日20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ったこと、患者及び非発症者のふん便と参考食品からカンピロバクター・ジェジュニが検出されたことから、大田区保健所は当該飲食店を原因施設とする食中毒事件と断定した。

非発症者1名のふん便からもカンピロバクターが検出されたことから、喫食者全員が当該飲食店の食事によりカンピロバクターに感染したと考えられた。全員が喫食したメニューは、鶏の刺身（ササミ、レバー）、鶏わさ、鶏の唐揚げ、鶏天ぷら、モモ焼きであった。このうち、鶏の唐揚げ、鶏天ぷら、モモ焼きは十分に加熱されていたため、加熱工程がない、又は加熱不十分であった「鶏の刺身及び鶏わさ」が原因食品であると断定した。

## 2 発生原因等

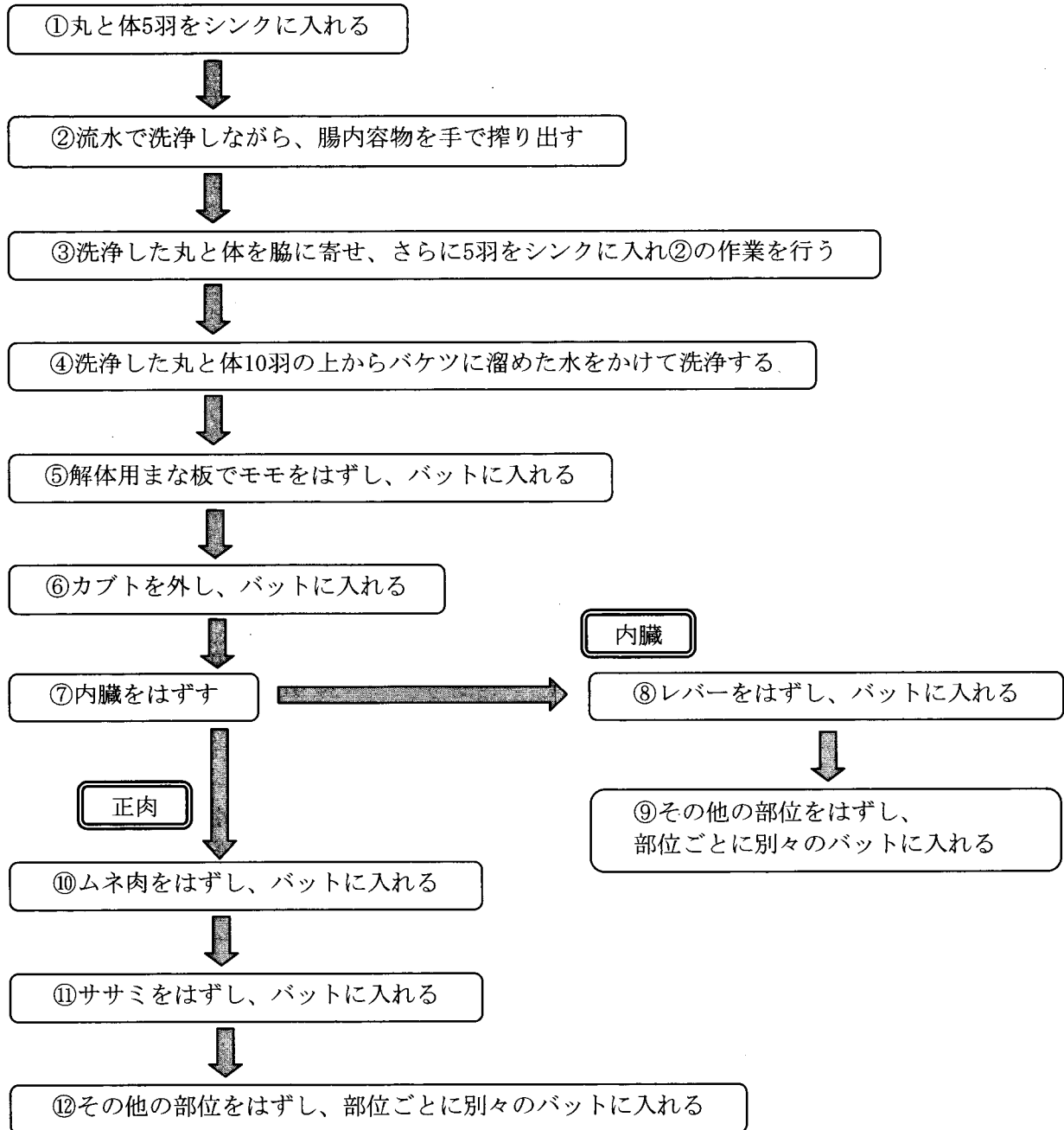
当該飲食店は、「食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律」に基づく認定小規模食鳥処理場の許可を取得し、鶏丸と体を毎日10羽から15羽仕入れ、当日、解体している。当該飲食店で提供する鶏肉料理の原材料の鶏肉は全て店内で解体処理したものである。

### 【鶏の解体方法】

8:30 脱羽後丸と体（1袋5羽入り）を仕入れ

9:00～10:30頃 解体

\* 解体前に、ふきん、バット、雑巾を熱湯消毒



※ バットに入れた正肉、内臓は、ラップをかけて、冷蔵庫に保管する。

※ 部位ごとにばらした後、水で洗浄することはない。

## 【調理方法】

### 鶏の刺身（ササミ、レバー）

- ①鶏肉（ササミ、レバー）を生食食肉用まな板上でカットする。
- ②皿に盛り付ける。

### 鶏わさ

- ①鍋で湯を沸騰させる。
- ②ササミ3本を沸騰した湯に入れ、箸で揺すりながら、15秒間加熱する。
- ③鍋の湯を捨て、氷を入れて5分間冷却する。
- ④ササミを手で絞って水を切る。
- ⑤鶏わさ・漬物兼用まな板上でカットする。
- ⑥カットしたササミをおわんに入れ、三つ葉、醤油、わさびで和える。
- ⑦皿に盛り付ける。

汚染経路は次の3点が考えられた。

#### (1) 丸と体表面の汚染

丸と体は5羽ずつ袋に入れられているので、表面に菌が付着していれば運搬中に相互汚染を受けることが考えられた。また、丸と体の解体時、シンクには5羽から10羽の丸と体が入れられており、搾り出した腸の内容物が他の丸と体の表面を汚染している。丸と体表面の洗浄は、水洗いのみであり、消毒がなされておらず、表面の汚染を取り除くことはできない。

#### (2) 器具の共用

まな板は、鶏の刺身用、解体用と分けていたが、包丁については、丸と体を解体し、部位ごとに切り取るまで1本の包丁で行っていた。このことにより、丸と体表面に付着していた菌をササミやレバーに付着させてしまったと考えられた。

#### (3) 手指の洗浄、消毒の不備

丸と体の解体は素手で行い、水道水で手を洗いながら行っていたが、刺身用のササミやレバーを切り取るときに、手の洗浄や消毒は行っていなかった。

以上から、丸と体腸内のカンピロバクターが丸と体表面を汚染し、器具や手指を介して、刺身用のササミやレバーが汚染され、そのササミやレバーを生のままの刺身や表面をさっと湯がいただけで提供したため、食中毒を発生させたと推測された。また、通常どおりに処理した参考食品の刺身用鶏ササミ及び鶏レバー、焼き鳥用鶏モモ肉からカンピロバクターが検出されたことから、鶏肉へのカンピロバクター汚染は高頻度に起こっていたと考えられた。

当該飲食店は鶏料理専門店として以前から鶏刺し、鶏わさ等を提供していた。しかし、営業者はカンピロバクターに関する知識が欠けており、鶏の腸管に保有されていることや丸と体の表面も汚染されている可能性があることを知らず、新鮮であれば細菌汚染が少なく安全であると考えていた。自ら食鳥処理業者として新鮮な丸と体を届いた当日に捌いて、提供するという技術と鮮度に自信を持っており、丸と体の仕入先業者から「生食での提供はできない」と言われていたにもかかわらず生食メニューを提供し続けていた。事件後、営業者は「長年の経験から自分のところは大丈夫だとの過信があった」と言っている。生産者側での鶏のカンピロバクター対策も不十分であること、鶏肉を生で提供することはカンピロバクター食中毒を起こす危険性が常にあること等を、具体例や写真を交えて飲食店に根気強く説明、指導していくことが必要であると痛感した。

一方、飲食店の監視指導の際、「消費者の生食の要求があるのでやめられない」との声を聞く。当該飲食店でも客が鶏刺しを食べる目的で来店するので、営業上の理由から生食の提供をやめることができなかったと言っている。テレビのグルメ番組や雑誌等の記事で「新鮮だから大丈夫」と発信されることがあるが、肉の生食に関してはこれが成り立たないことを広く普及しなければならない。生肉や加熱不十分な食肉の摂食を避けてカンピロバクター食中毒を防ぐために、営業者への監視指導の強化はもちろん、消費者への普及啓発が重要である。