

2 食中毒事件概要（抜粋）

掲 載 事 件 一 覧

事件 番号	発生日	患 者 数	原 因 食 品	原 因 物 質	原 因 施 設	頁
		喫食者数				
6	1. 27	65/130	仕出し弁当	C p	飲食店（仕出し屋）	76
9	2. 27	6/7	会食料理	不明	飲食店（一般）	78
11	3. 23	31/43	会食料理	不明	飲食店（一般）	80
12	4. 1	12/13	会食料理	不明	飲食店（一般）	82
15	4. 26	2/2	バイケイソウ	植物性自然毒	家庭	83
17	5. 10	152/304	旅館の食事	C a m p	飲食店（旅館）	85
19	5. 17	19/31	にぎりめし	S t a	集団給食（寮）	89
20	5. 19	316/2,047	仕出し弁当	不明	飲食店（仕出し屋）	92
27	6. 26	5/5	抹茶ケーキ、ワッフルケーキ	S a l	菓子製造（生菓子）	96
30	7. 19	31/162	会食料理	V p	飲食店（一般）	99
31	7. 26	28/116	インド料理	S a l	そう菜製造業	103
34	8. 9	66/不明	イカ焼き	V p	模擬店	109
35	8. 12	7/14	チャーハン	B c	飲食店（一般）	112
43	8. 30	9/38	にぎりめし	S t a	集団給食（寮）	114
45	9. 2	4/4	店の食事	S a l	飲食店（一般）	117
48	9. 16	12/12	かつ丼、親子丼、炸玉丼	S a l	飲食店（弁当屋）	120
52	9. 28	4/4	カキシメジ	植物性自然毒	家庭	123
59	11. 10	5/5	お茶	ニコチン	飲食店（一般）	125
62	12. 9	5/7	シマフグの肝臓	動物性自然毒	飲食店（すし屋）	128

事 件 番 号 : No. 6																					
発 生 月 日 : 1月27日	原 因 施 設 : 飲食店営業(仕出し屋)																				
患者数/喫食者数 : 65/130	発 症 率 : 50%																				
原 因 食 品 : 仕出し弁当																					
病 因 物 質 : ウェルシュ菌 (TW2)																					
検 査 結 果	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> 原因施設 F $\frac{1}{24}$ (+)Sta 調理場床 A (参考) $\frac{0}{7}$ (-) 調便 $\frac{2}{7}$ (+) Sa1 04 </td> <td style="vertical-align: top;"> 患者関係 患便 $\frac{13}{38}$ (+)Cp TW 2 </td> </tr> </table>	原因施設 F $\frac{1}{24}$ (+)Sta 調理場床 A (参考) $\frac{0}{7}$ (-) 調便 $\frac{2}{7}$ (+) Sa1 04	患者関係 患便 $\frac{13}{38}$ (+)Cp TW 2																		
原因施設 F $\frac{1}{24}$ (+)Sta 調理場床 A (参考) $\frac{0}{7}$ (-) 調便 $\frac{2}{7}$ (+) Sa1 04	患者関係 患便 $\frac{13}{38}$ (+)Cp TW 2																				
潜 伏 時 間 : 3~32h (Mo. 12~20h)																					
症 状																					
おう吐 2名 3.1%																					
一日の回数 1回 1名、2回 1名																					
下痢 62名 95.4%																					
<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>10</td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>14</td> <td>6</td> <td>11</td> <td>9</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>6</td> </tr> </table>		一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	10	患者数	14	6	11	9	3	6	5	2	6
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	10												
患者数	14	6	11	9	3	6	5	2	6												
裏急後重 10名 15.4%																					
腹痛 51名 78.5%																					
発熱 1名 1.5% 37.0℃台																					
その他																					
吐き気 12名 18.5% 頭痛 3名 4.6% 倦怠感 9名 13.8%																					
悪寒 6名 9.2% 脱力感 6名 9.2% 悪心 2名 3.1%																					
戦りつ 1名 1.5% 眼症状 1名 1.5% 膨満感 1名 1.5%																					

概	要
<p>1 事件の探知</p> <p>1月29日午後1時ごろ、中学校のPTA会長から「1月26日から3日間行われた3年生のクラス別PTAの会合で仕出し弁当を喫食した人達が、食中毒症状を呈している」旨の連絡があった。</p>	
<p>2 事件の概要</p> <p>PTAの会合は26日に1クラス、27日に2クラス、28日に1クラスの日程で持たれた。仕出し弁当はこの会に出席した父母に3日間で175食が提供されていたが、患者は、27日と28日に喫食した者及び両日に自宅に持ち帰った弁当を喫食した家族から65名が腹痛、下痢等の症状を呈した。</p> <p>患者らの共通食はこの仕出し弁当のみであり、また、患者ふん便から同一血清型のウェルシュ菌が高率に検出されたことから、仕出し弁当屋を原因施設とするウェルシュ菌による食中毒事件と決定した。</p>	

3 発生原因等

各メニューについて喫食状況を調査したところ、表のとおりであった。この喫食状況から χ^2 検定を行ったところ、鶏肉の照り焼が5%の危険率で有意であった。しかし、食品の残品、参考品などからウェルシュ菌が検出されなかったこと、仕出し弁当のメニューのほとんどが喫食されていることなどから、原因食品の特定には至らなかった。

表 仕出し弁当の喫食状況

食 品 名	発 症 者			非 発 症 者			χ^2 値
	食べた	食べない	喫食率	食べた	食べない	喫食率	
厚焼き玉子	59	4	93.7	57	5	91.9	0.138
鶏肉の照り焼	62	3	95.4	54	10	84.4	4.313
高野豆腐	60	5	92.3	58	5	92.1	0.003
大根煮	54	9	85.7	59	5	92.2	————
シイタケ煮	55	7	88.7	53	6	89.8	————
鶏肉ダンゴ	55	5	91.7	48	10	82.8	2.109
キノサヤ	52	11	82.5	55	8	87.3	————
肉天ぷら	61	4	93.8	56	8	87.5	1.539
シイトウ	53	12	81.5	53	10	84.1	————
米飯	62	3	95.4	60	3	95.2	0.002
しば漬	52	12	81.3	52	11	82.5	————
大葉	32	27	54.2	32	27	54.2	————

ウェルシュ菌による食中毒は給食病とも言われるように、大規模な集団発生事例が多い。本菌による食中毒事例の発生原因をみると、大量の食品を加熱調理した後、長時間不適當な温度（室温等）で放置し、そのまま提供したか提供前に再加熱が十分に行われていなかった場合が多い。

今回の事件においても同様に鶏肉の照り焼、大根煮物、高野豆腐、肉だんごは1月25日の18時ごろから26日の3時ごろにかけて調製し、放冷後に冷蔵保管され、途中で追加調製や再加熱などがあったが、26日から28日にかけて3日間提供されていた。また、厚焼き玉子も26日0時から3時ごろにかけて調製を行い、再加熱されないまま3日間提供されていた。これらの食品はいずれも放冷後に冷蔵保管されているが、放冷は特に小分けを行わずに大根煮物、高野豆腐では調製後4時間、肉だんごでは2時間室温中で行われていた。さらに、3日間とも盛り付けにかなり時間を要していたため、この間も室温中に置かれていた。

患者の発生が27日と28日の喫食者に限られていた。さらに、ウェルシュ菌は温度が4℃以下の場合には殆ど増殖できないことから、放冷中や冷蔵保管の初期、若しくは盛り付け時間中に、これら大量に調製された食品中で菌が増殖し、事故に至ったと考えられた。

今回の事件では、営業者が事件の第一報を受けたとき、自分達が調製した仕出し弁当で食中毒が発生するはずがないと考え、検食を自ら喫食してしまった。幸い営業者は発症しなかったが、検食が確保できなかったために、菌検索が行えず、原因食品の特定が困難になった今後、このようなことがないよう営業者には事故発生時の対応を含めて衛生指導を行った。

事 件 番 号 : No. 9											
発 生 月 日 : 2月27日	原 因 施 設 : 飲食店営業(一般)										
患者数/喫食者数 : 6/7	発 症 率 : 85.7%										
原 因 食 品 : 会食料理(韓国料理)											
病 因 物 質 : 不 明											
検 査 結 果	原因施設 F $\frac{1}{5}$ (+)Sta 従事者手指 A (参考) $\frac{0}{3}$ (-) 調便 $\frac{0}{3}$ (-) 患者関係 患便 $\frac{0}{4}$ (-)										
潜 伏 時 間 : 26~52h											
症 状											
おう吐 1名 16.7%											
回数 1回											
下痢 6名 100%											
<table border="1"> <tr> <td>一日の回数</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> </table>		一日の回数	1	2	3	患者数	2	1	3		
一日の回数	1	2	3								
患者数	2	1	3								
腹痛 3名 50.0%											
発熱 6名 100%											
<table border="1"> <tr> <td>熱</td> <td>37.0℃台</td> <td>38.0℃台</td> <td>39.0℃台</td> <td>不 明</td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> </table>		熱	37.0℃台	38.0℃台	39.0℃台	不 明	患者数	2	1	2	1
熱	37.0℃台	38.0℃台	39.0℃台	不 明							
患者数	2	1	2	1							
その他											
吐き気 3名 50.0% 頭痛 2名 33.3% 悪心 3名 50.0%											
悪寒 3名 50.0% 脱力感 3名 50.0% 膨満感 2名 33.3%											
戦りつ 1名 16.7% 倦怠感 3名 50.0% 関節痛 3名 50.0%											

概 要
<p>1 事件の探知</p> <p>3月3日11時00分ごろ、医師から「食中毒の疑いがある患者を診察した。患者らは会社の同僚らとともに韓国料理店を利用しており、他にも同様な患者がいる」旨の届出があった。</p>
<p>2 事件の概要</p> <p>患者らは2月26日19時30分ごろから会社の同僚などとともに7名で韓国料理店を利用していた。このうち、6名が2月27日23時00分ごろから腹痛、下痢、発熱などの症状を呈した。</p> <p>この店では、当日、患者らと同様なメニューを喫食したグループが6グループあったが、全てフリー客であったため、発症の有無を確認することはできなかった。しかし、患者のグループは職場が3ヵ所に分かれており、他に共通食がないことから、この店を原因施設とする食中毒事件と決定した。</p> <p>細菌検査の結果、従事者の手指から黄色ブドウ球菌が検出されたが、その他、食品、調理従事者ふん便、患者ふん便から食中毒起因菌は検出されず、病因物質を特定することはできなかった。</p>

3 発生原因等

当日の提供メニューと喫食状況は表のとおりであった。

表 患者グループの喫食状況

食 品 名	発 症 者			非 発 症 者		
	食べた	食べない	喫食率%	食べた	食べない	喫食率%
キ ム チ	5	1	83.3	1	0	100
カ ク テ キ	5	1	83.3	1	0	100
ナ ム ル	4	2	66.7	1	0	100
ユ ッ ケ	5	1	83.3	1	0	100
韓国風お好焼	5	1	83.3	0	1	0
カニ料理	2	4	33.3	1	0	100
カキキムチ漬	6	0	100	0	1	0
ノ リ	4	2	66.7	1	0	100
タコと野菜	3	3	50	0	1	0
ホルモン鍋	6	0	100	1	0	100

喫食状況調査から、発症者全員がカキキムチ漬とホルモン鍋を喫食していることが分かった。このグループの中で非発症者が1名いるが、ホルモン鍋を喫食し、カキキムチ漬を喫食していなかった。さらに、ホルモン鍋は十分に加熱されていることからカキキムチ漬が原因食品として疑われた。

カキキムチ漬は生食用カキを水洗した後、唐辛子、ニラ、ニンニク、ごま油、すりゴマ、塩、調味料を加えて冷蔵保管し、3日間に渡って提供を行っていた。これは、韓国国内では一般的な調製、喫食方法である。しかし、東京都では「かきの取扱い方法等に関する要綱」で、飲食店営業において、生食用カキの客への提供は仕入当日のものに限ると指導している。このような食習慣の違いが事故発生の原因の一つと考えられた。

また、当該店舗では、営業者本人は調理に直接関与せず、息子夫婦、パート従事者に任せきりになっていた。そのため、食品の衛生管理が徹底されなかったものと考えられた。

食品の取扱い及び施設設備では、次の点が指摘された。

- (1)調理場内に不要なものが置かれており、整理整頓が徹底されていなかった。
- (2)まな板が使用目的別に使い分けされておらず、食品が二次汚染を受ける可能性があった。
- (3)調理場内の従事者専用手洗い設備が流しとして使用され、野菜の水洗いなどが行われており従事者の手洗いが十分に行われていなかった。
- (4)食器器具類を収納する戸棚が不足しており、食器器具類の衛生的な保管が十分にできなかった。

以上のことから、かきの取扱いが適切に行われず、食中毒が発生したと考えられた。

本事件では、1名の従事者手指から黄色ブドウ球菌が検出されたが、その他の検査検体から食中毒起因菌は検出されず、病因物質は特定できなかった。しかし、参考として実施したウイルスの検査では、患者ふん便4検体中1検体からSRVが検出された。また、当該施設での会食から発症までの潜伏時間や患者の症状が、これまでに発生した病因物質不明の食中毒事件のうち、患者ふん便からSRVが検出された事例に類似していた。このことから本事件でも患者の発症にSRVが関与していた可能性が考えられた。

事 件 番 号 : No. 11																									
発 生 月 日 : 3月23日	原 因 施 設 : 飲食店営業 (一般)																								
患者数/喫食者数 : 31/43	発 症 率 : 72.1%																								
原 因 食 品 : 会食料理 (台湾料理)																									
病 因 物 質 : 不明																									
検 査 結 果	<table border="0"> <tr> <td>原因施設</td> <td>患者関係</td> </tr> <tr> <td>F (従事者) $\frac{2}{5}$ (+) Sta</td> <td>患便 $\frac{0}{25}$ (-)</td> </tr> <tr> <td>F (器具類) $\frac{0}{7}$ (-) 調便 $\frac{0}{6}$ (-)</td> <td>(参考) 患便 $\frac{3}{6}$ (+) SRV</td> </tr> <tr> <td>A (参考品) $\frac{0}{12}$ (-)</td> <td></td> </tr> </table>	原因施設	患者関係	F (従事者) $\frac{2}{5}$ (+) Sta	患便 $\frac{0}{25}$ (-)	F (器具類) $\frac{0}{7}$ (-) 調便 $\frac{0}{6}$ (-)	(参考) 患便 $\frac{3}{6}$ (+) SRV	A (参考品) $\frac{0}{12}$ (-)																	
原因施設	患者関係																								
F (従事者) $\frac{2}{5}$ (+) Sta	患便 $\frac{0}{25}$ (-)																								
F (器具類) $\frac{0}{7}$ (-) 調便 $\frac{0}{6}$ (-)	(参考) 患便 $\frac{3}{6}$ (+) SRV																								
A (参考品) $\frac{0}{12}$ (-)																									
潜 伏 時 間 : 5~76h (Mo. 30~48)																									
症 状																									
おう吐 17名 54.8%																									
<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>3</td><td>5</td><td>2</td><td>2</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>4</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	3	5	2	2	0	1	0	0	0	0	4
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明														
患者数	3	5	2	2	0	1	0	0	0	0	4														
下痢 29名 93.5%																									
<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>2</td><td>3</td><td>1</td><td>5</td><td>5</td><td>2</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>7</td><td>3</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	2	3	1	5	5	2	0	1	0	7	3
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明														
患者数	2	3	1	5	5	2	0	1	0	7	3														
裏急後重 3名 9.7%																									
腹痛 22名 71.0%																									
発熱 15名 48.4%																									
<table border="1"> <tr> <td>熱</td> <td>36.0℃台</td><td>37.0℃台</td><td>38.0℃台</td><td>39.0℃台</td><td>40.0℃以上</td><td>不明</td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>2</td><td>6</td><td>6</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td> </tr> </table>		熱	36.0℃台	37.0℃台	38.0℃台	39.0℃台	40.0℃以上	不明	患者数	2	6	6	0	0	1										
熱	36.0℃台	37.0℃台	38.0℃台	39.0℃台	40.0℃以上	不明																			
患者数	2	6	6	0	0	1																			
その他																									
吐き気 22名 71.0% 脱力感 8名 25.8% けいれん 1名 3.2%																									
悪寒 4名 12.9% 倦怠感 8名 25.8% 膨満感 1名 3.2%																									
戦りつ 2名 6.5% 頭痛 4名 12.9%																									

概 要
<p>1 事件の探知 「3月22日、料理店で会食した社員に食中毒症状を呈した者がいる」旨、会社の診療所から保健所に届け出があった。</p> <p>2 事件の概要 3月22日、20時10分~22時にかけて、A社のボーリング大会の参加者のうち33名が2次会として台湾料理店で会食した。会食者のうち22名が、翌23日15時頃から下痢、おう吐及び腹痛等の症状を呈し、医師の診察を受けた1名が食中毒と診断された。一方、3月24日、17時30分~20時にかけてB社のアルバイト退職者の送別会を同店で行ったが、参加者10名のうち、</p>

9名が、同様の食中毒症状を呈した。

患者の共通食は、当該施設の会食料理しかなかったため、同店の会食料理を原因食とした食中毒と確定した。

3 発生原因等

A社及びB社の発症者は、全員当該施設で会食料理を喫食しており、他に共通食はなかった。

A社及びB社に提供したコース料理は、異なっていたが、共通する品目が数品目あった。A社に提供したメニューを下表に示す。

表 会食料理の各食品別 χ^2 値

品 目	χ^2 値	品 目	χ^2 値
○しじみしょう油漬	11.23	○大エビのチリソース炒め	3.83
味付くらげのサラダ	0.14	○特製しゅうまい	1.66
○蒸し鶏の冷製ごまソース	1.74	○エビ餃子	0.04
○季節の青菜炒め	1.66	いかげその唐揚げ	1.32
○台湾風かに玉	0.41	台湾の腸詰め	0.01
エビの白ソース炒め	1.55	青菜のおかゆ	0.41
スペアリブの酢豚風	1.74	桃まんじゅう	0.03
海鮮入りビーフン	1.66	○ゆでえび	1.55

注) ○はB社との共通品目

χ^2 値は、A社の喫食状況より算出 (B社は、調査できた9名が全員発症者のため、算出不能であった)

A社に提供された料理に対して χ^2 検定を実施したところ、0.1%の危険率で「しじみしょう油漬」が原因食品と推定された。しかし、営業設備、従事者手指等の拭き取り、参考食品及び調理従事者・患者ふん便のいずれからも食中毒菌は検出されず、原因食品及び病因物質の特定はできなかった。

なお、患者ふん便からSRVが検出されたことから、ウイルスの関与も疑われた。

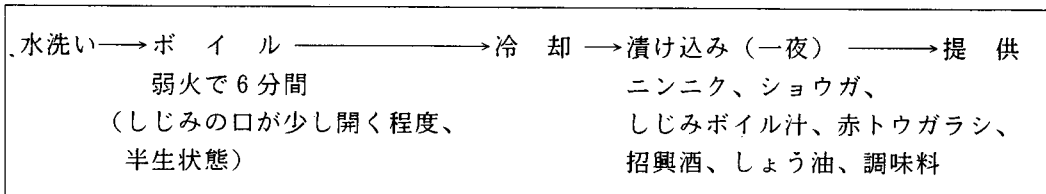


図 しじみしょう油漬の調理工程

近年、等諸外国の料理を提供する店が増えており、営業者は、「本場の味」を売り物にするため、我が国と生活習慣、衛生事情の異なる国々から調理従事者を雇うことも多くなってきている。当該施設においても、調理従事者5名中4名が外国人であった。このような施設では、外国人従業員への衛生教育を行い、我が国の実情に合った衛生知識を習得させなければならぬ。これには、従業員の衛生講習会等への積極的参加はもとより、営業者自身が衛生知識の向上を図り、従業員へ周知させるなど、自主管理の徹底を行っていくことが必要である。

《類似事例》

上記事件と同時期に台湾料理で同様の食中毒事件が発生した。(事件番号No.12)

1 事件の概要

3月31日18時30分～21時にD社の社員13名が台湾料理店で送別会を行った。翌々4月1日16時頃から数名が吐き気、嘔吐、腹痛及び下痢等の症状を呈し、病院に受診したところ、食中毒の診断を受けた。その後の調査で、患者数は12名となった。患者の共通食は、送別会の食事以外になく、当該施設を原因施設とした。

2 原因食品等

当該店においては、当日4グループ、39名の宴会があったが、当該グループ以外に患者はいなかった。このうち、1グループ9名は別のコース料理を、当該グループを含めた3グループ30名は同一コース料理を喫食していたが、当該グループのみが追加料理として、一品料理を5品目注文して喫食していたことから、原因食品は、追加料理であると推定できた。

喫食状況から、喫食者全員が発症しているのは、「しじみしょう油漬」であった。追加料理の喫食状況及び「しじみしょう油漬」の調理工程を示す。

表 会食料理の喫食状況

食 品 名	発症者		非発症者	
	食 べ た	食 べ ない	食 べ た	食 べ ない
ダイコンモチ	1 2	0	1	0
五目ビーフン	1 2	0	1	0
ちまき	8	4	0	0
しじみしょう油漬	1 2	0	0	1
ナスと挽肉のからみ炒め	1 1	1	1	0

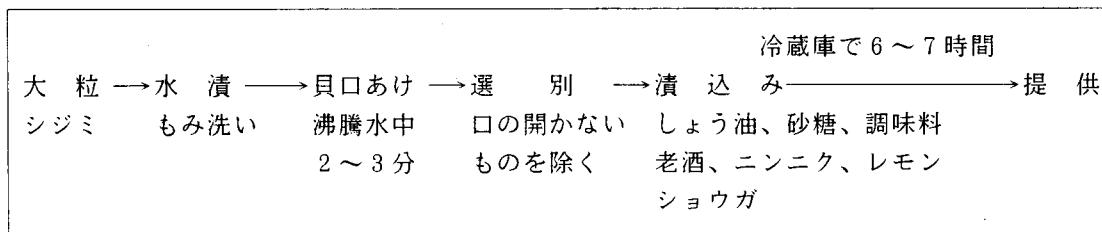


図 しじみしょう油漬の調理工程

一方、参考食品、施設拭き取り及び従事者・患者ふん便について検査したが、食中毒起因菌は検出されず、原因食品及び病因物質の特定はできなかった。

なお、患者ふん便よりSRVが検出され、ウイルスの関与も疑われた。

事 件 番 号 : No. 15	
発 生 月 日 : 4月26日	原 因 施 設 : 家庭
患者数/喫食者数 : 2/2	発 症 率 : 100.0%
原 因 食 品 : バイケイソウ (天ぶら、酢味噌和え)	
病 因 物 質 : 植物性自然毒 (アルカロイド)	
検 査 結 果	A (残品) 2 本品は、バイケイソウである。
潜 伏 時 間 : 1 h	
症 状	
おう吐 2名 100%	
一日の回数	1 2 3 4 7 不明
患者数	0 0 2 0 0 0
その他	
腹痛	1名 50.0%
脱力感	1名 50.0%
麻痺	1名 50.0%
血圧降下	1名 50.0%

概	要
1	<p>事件の探知</p> <p>4月27日8時25分ごろ、貫井救急隊から練馬保健所へ「母娘2名が野草の誤食と思われる中毒症状を呈したため、病院へ搬送した」旨の通報があった。</p>
2	<p>事件の概要</p> <p>4月25日12時から15時にかけて、AさんとBさんは奥多摩町御前山へカタクリの花を見に出かけた。山頂近くの西北側斜面に到達した際、二人はギボウシと思われる野草の群生を見つけ、それぞれ200g程度採取し自宅へ持ち帰った。</p> <p>Bさんは帰宅後、採取した野草を茹でて中華ドレッシング和えにし1口喫食したが、苦くて食べられずすぐに吐き出した。その後、特に体調の不調は訴えていない。</p> <p>Aさんは翌日、採取してきた野草と2年前から食べていた庭に自生しているギボウシとて天ぶらと酢味噌和えを作り、26日14時30分ごろ母親と共に喫食した。</p> <p>母娘は1口程度喫食したところで苦みを感じ、それ以上喫食しなかった。しかし、約1時間後、口唇のしびれ、吐き気、おう吐、腹痛等の症状を呈し、二人は救急車で病院へ搬送された。</p> <p>野草の残品を鑑定したところ、バイケイソウであることが含まれていることが判明し、患者の症状などからも、本件はバイケイソウの誤食による食中毒事件であることが確認された。</p>
3	<p>発生原因等</p> <p>バイケイソウの若芽は、山菜として食用とされるオオバギボウシと酷似しているため、誤食される事例が多い。</p> <p>Aさんは自宅に自生するギボウシを2年前から食べており、またBさんは度々山菜取りに出かけているなど、二人ともギボウシをよく知っていたという自負が今回の事件の原因であったと考えられる。</p> <p>中途半端な知識や経験による喫食行為が、いかに危険かということを改めて痛感するとともに、行政として「疑わしい物は採らない、食べない」という自制心を持つよう、啓発及び指導をしていくことが重要であると痛感した。</p>

— 参考 (バイケイソウ) —

生態と特色

本州中部以北の深山(尾根近くのやや湿った斜面)や湿った草原などに群生するユリ科の大型多年草で、全長は1~1.5mに達し、初夏に黄緑色の穂状の花を開く。

若芽が山菜として食用されるギボウシと類似しているために注意が必要である。

有毒部位及び成分

全部分が有毒である。特に根茎や根にアルカロイドを多量に含む。

有毒成分は、ジェルビン、プロトベラトリンなどのアルカロイドである。

中毒症状

下痢や吐き気、重症になると血圧降下、呼吸減少、手足のしびれ、けいれん、虚脱状態を呈する。最悪の場合、意識不明の後死亡に至る。

その他

以前は血管反射作用により血管を拡張させ血圧を下げる作用があることから、血圧降下剤として用いられていたが、副作用(催吐)が強く現在ではほとんど使用されていない。

また、根茎を乾燥させた物を獣医薬や農業用殺虫剤としても使用していたが現在ではほとんど使用されていない。

いかなる調理方法によっても食用には適さない。

バイケイソウとギボウシの相違点を以下に示す。

表 バイケイソウとギボウシの相違点

	バイケイソウ	ギボウシ
葉形	広楕円形	広卵円形
葉脈	不規則 溝 表凸、裏凹	規則正 溝 表凹、裏凸
葉柄	不明瞭 鱗片状葉	明瞭 ハート型
その他	硬い 葉鞘 古くなると毛状	柔らかい

食品衛生研究 75-79、第514号
「バイケイソウによる食中毒の一例」(鳥取県米子保健所)より抜粋

事 件 番 号 : No. 17																									
発 生 月 日 : 5月10日	原 因 施 設 : 飲食店(旅館)																								
患者数/喫食者数 : 152/304	発 症 率 : 50.0%																								
原 因 食 品 : 旅館の食事																									
病 因 物 質 : カンピロバクター・ジェジュニ (L1013型)																									
検 査 結 果	<table border="1"> <tr> <td>原因施設</td> <td>患者関係</td> </tr> <tr> <td>F $\frac{1}{14}$ (+)Sta 従事者手指</td> <td>患便 $\frac{9}{20}$ (+)Camp. jejuni</td> </tr> <tr> <td>A (参考) $\frac{0}{11}$ (-)</td> <td>関連施設 F $\frac{0}{10}$ (-)</td> </tr> <tr> <td>調便 $\frac{3}{19}$ (+)Camp. jejuni</td> <td>A (参考) $\frac{0}{7}$ (-) 調便 $\frac{0}{6}$ (-)</td> </tr> </table>	原因施設	患者関係	F $\frac{1}{14}$ (+)Sta 従事者手指	患便 $\frac{9}{20}$ (+)Camp. jejuni	A (参考) $\frac{0}{11}$ (-)	関連施設 F $\frac{0}{10}$ (-)	調便 $\frac{3}{19}$ (+)Camp. jejuni	A (参考) $\frac{0}{7}$ (-) 調便 $\frac{0}{6}$ (-)																
原因施設	患者関係																								
F $\frac{1}{14}$ (+)Sta 従事者手指	患便 $\frac{9}{20}$ (+)Camp. jejuni																								
A (参考) $\frac{0}{11}$ (-)	関連施設 F $\frac{0}{10}$ (-)																								
調便 $\frac{3}{19}$ (+)Camp. jejuni	A (参考) $\frac{0}{7}$ (-) 調便 $\frac{0}{6}$ (-)																								
潜 伏 時 間 : 不明																									
症 状																									
おう吐 18名 11.8%																									
<table border="1"> <tr> <td>一日の回数</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>不明</td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>10</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> </table>		一日の回数	1	2	3	4	7	不明	患者数	10	4	1	1	0	2										
一日の回数	1	2	3	4	7	不明																			
患者数	10	4	1	1	0	2																			
下痢 120名 78.9%																									
<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>14</td> <td>18</td> <td>36</td> <td>9</td> <td>17</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>9</td> <td>5</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	14	18	36	9	17	5	3	3	1	9	5
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明														
患者数	14	18	36	9	17	5	3	3	1	9	5														
腹痛 122名 80.2%																									
発熱 71名 46.7%																									
<table border="1"> <tr> <td>熱</td> <td>37.0℃台</td> <td>38.0℃台</td> <td>39.0℃台</td> <td>40.0℃以上</td> <td>不明</td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>22</td> <td>32</td> <td>15</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>		熱	37.0℃台	38.0℃台	39.0℃台	40.0℃以上	不明	患者数	22	32	15	1	1												
熱	37.0℃台	38.0℃台	39.0℃台	40.0℃以上	不明																				
患者数	22	32	15	1	1																				
その他																									
吐き気 37名 24.3% 悪寒 51名 33.6% 頭痛 82名 53.9%																									
脱力感 22名 14.5% 倦怠感 81名 53.3%																									

概	要
<p>1 事件の探知</p> <p>5月17日16時50分ごろ、文京区内の旅館から本郷保健所へ「5月9日から11日にかけて宿泊した仙台市内の中学生 300名のうち94名が、5月13日から腹痛、下痢、発熱等の症状を呈し学校を欠席している」旨の連絡が入った。</p>	
<p>2 事件の概要</p> <p>修学旅行に参加したのは3年生の286名であった。</p> <p>最も早い患者は5月10日から発症しており、その症状は共通で、腹痛、下痢、発熱であった。帰仙後の5月13日(12日は振替休日)の3年生の欠席者は24名(8.4%)、14日には44名(15.4%)と急増した。3年生の通常欠席率は1%前後であり、それに比べ非常に高い値であった。</p> <p>他学年について欠席状況を確認したところ、1年生は5月13日には8名、14日には2名、15日には0名、2年生は5月13日には1名、14日には1名、15日には2名であり、通常欠席の範囲であった。</p>	

3年生の欠席状況及び、他学年の欠席状況を比較し、修学旅行中の食事が原因と疑われた。修学旅行中の共通食は、5月9日から11日までの宿泊先（旅館）での夕・朝食4回と、11日昼、上野公園内で喫食した仕出し弁当であった。

仕出し弁当は台東区内の飲食店が納入した。

この飲食店では当日同じ内容の弁当を他に47食提供していたが、類似患者の発生はなく、施設の拭き取り、参考食品の収去により得られた細菌検査の結果もすべて陰性であった。

また、旅館においても類似患者の発生はなかった。

しかし、旅館の従事者便から患者便と同一のCampylobacter jejuni LI013が検出されたことから、本郷保健所では当該旅館を原因施設とする食中毒事件として確定した。

3 発生原因等

修学旅行に参加した生徒 304名のうち、発症者47名、非発症者41名をそれぞれ任意に抽出し母集団としたマスターテーブルは表1のとおりである。

教諭らの食事内容は生徒らと異なっており、マスターテーブルを作成したが χ^2 値は全て1以下であった。

表1 生徒らの日別食品別のマスターテーブル

		発症者			非発症者			χ^2 値は また 値
		食べた	食べない	喫食率	食べた	食べない	喫食率	
5月	エビフライ	41	6	87.2	37	4	90.2	0.609
	鳥唐揚げ	45	2	95.7	37	4	90.2	0.357
9日	ミートボール	44	3	93.6	38	3	92.7	0.063
	ポテトサラダ	35	12	74.5	25	16	61.0	1.838
夕食	ビーフシチュー	40	7	85.1	37	4	90.2	—
	吸い物	43	4	91.5	34	7	82.9	0.789
	プレスハム	38	9	80.9	35	6	85.4	—
	シャケ	41	6	87.2	32	9	78.0	0.738
	厚焼き玉子	43	4	91.5	28	13	68.3	6.145
	みそ汁	47	0	100	39	2	95.1	0.664
	お新香	32	15	68.1	19	22	46.3	4.209
	鳥照り焼き	43	4	91.5	37	4	90.2	0.029
	イカフライ	36	11	76.6	33	8	80.5	—
	マカロニサラダ	33	14	70.2	21	20	51.2	3.334
	ロールキャベツ	34	13	72.3	31	10	75.6	—
	吸い物	40	7	85.1	31	10	75.6	0.731
	角ハム	35	12	74.5	30	11	73.2	—
	笹カマ	41	6	87.2	31	10	75.6	1.284
	ヒジキ	35	12	74.5	26	15	63.4	1.258
	みそ汁	43	4	91.5	40	1	97.6	—
	新香	29	18	61.7	20	21	48.8	1.004

最も早い発症者は、5月10日で生徒5名が腹痛や下痢等を呈しており、この内1名は夕食を喫食する前の17時から発症している。

また、生徒達が喫食した食品別のマスターテーブルから χ^2 値を求めたところ、5月10日の朝食に提供された厚焼き玉子と新香が危険率5%の確率で有意であった。

患者152名の内訳は、生徒146名、教諭及び添乗員が6名であった。

旅館では、生徒達への食事の殆どを業者から納入された調理済食品か冷凍食品により賄っていたが、教諭らへの食事は旅館で調理していた。

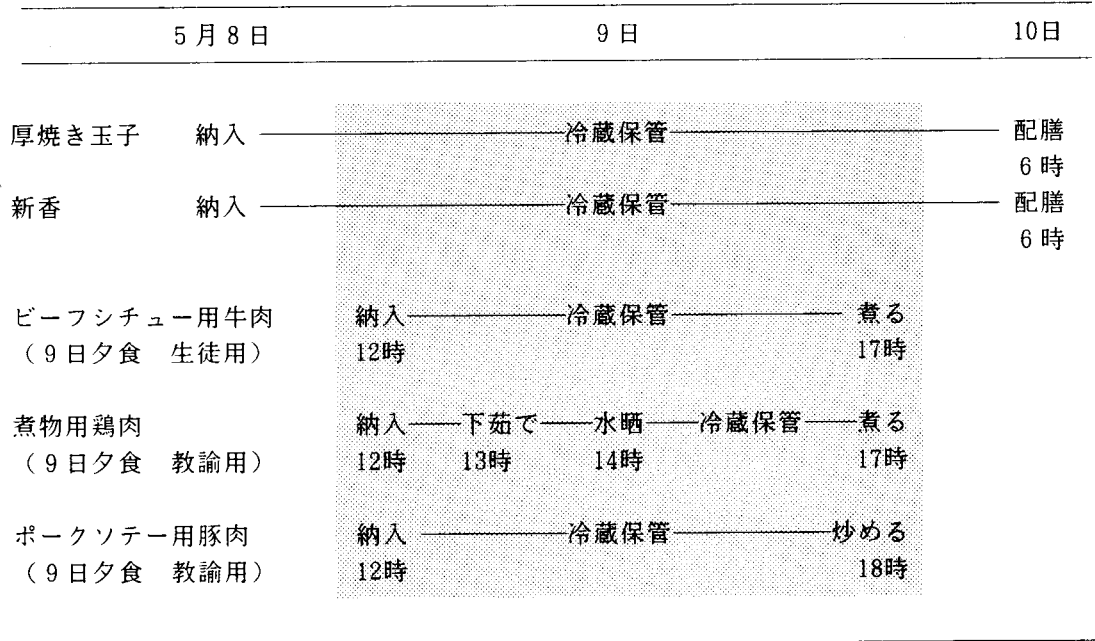
教諭らの旅館での食事内容は生徒達とは異なり、共通食品は殆ど見出せなかった（表2）。

しかし、新香は5月10日の朝食に両者に共通して提供されていた。

図に食品及び原材料の納入と調理状況を示した。これらは、同一の冷蔵庫内で保管されていた。

家畜には比較的多くカンピロバクターが存在しており、なかでも食鳥の腸管内には高率に存在している。そのため、しばしば本菌による食中毒の汚染源となっている。

このことから、鶏肉が冷蔵庫内に保管されている時に少量の肉汁によって厚焼き玉子や新香が汚染され今回の事故が発生したのではないかと考えられた。



二次汚染の機会
 図 新香、厚焼き玉子が畜肉から二次汚染を受ける可能性

表2 5月9、10日の食事メニュー

5月9日 夕食		5月10日 朝食	
生徒用	教諭用	生徒用	教諭用
エビフライ	伊勢海老	プレスハム	ロースハム
鶏唐揚げ	刺身	ノリ	ノリ
ミートボール	ポークソテー(豚肉)	サケ	サケ
ポテトサラダ	煮物	厚焼き玉子	温泉玉子
ビーフシチュー	竹の子	生野菜 (キャベツ)	納豆
野菜	ゴボウ	味噌汁 (ワカメ)	味噌汁 (ワカメ)
牛肉	コンニャク	御飯	御飯
生野菜	ニンジン	お新香 (ツボ漬け)	お新香
レタス	レンコン		ツボ漬け
タマネギ	鶏肉		梅干し
ニンジン	ホタルイカ		タクアン
トマト	キュウリ		
ツナ	ワカメ		
吸い物	ウナギ		
カイワレ	御飯		
庄内ふ	吸い物		
御飯	カイワレ		
お新香 (サクラ大根)	庄内ふ		
乳酸飲料	グレープフルーツ		
バナナ			

汚染源として可能性のある原材料
 原因食品として推定されたもの

参考（サートウェルの暴露推定法）

今回の事件では原因施設として旅館が特定されたが、原因食については発症者らが当該施設において数日間に渡って喫食していたために特定できなかった。

原因食を推定する方法として、前述の喫食状況調査（ χ^2 検定）、患者発生の時間分布からの推定、検食の細菌検査等がある。

ここでは、患者発生の時間分布からサートウェルの暴露推定法を用い、原因食の推定を試みた。（「食中毒調査マニュアル」参照）

各日における患者数は以下のとおりであった。

表 発症日別の患者数

発症日	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
患者数	5	8	47	49	15	9	8	6	3	1	1
患者累積数	5	13	60	109	124	133	141	147	150	151	152

患者累積数が全体の16%、50%、84%に達した日時（ m_1 、 m_0 、 m_2 ）を算出する。各割合での患者数は、24.3人、76人、127.7人であり、その時点での日時は

- ① 患者延べ数が23.7人になったのは、11日と12日の間であるので

$$11(\text{日}) + \frac{24.3(\text{人}) - 11\text{日までの患者累積数}}{12\text{日の患者}}$$

$$= 11 + \frac{24.3 - 11}{46} \approx 11.2(\text{日}) \quad \text{これを } m_1 \text{ とする。}$$

- ② 同様に m_0 は

$$= 12 + \frac{76 - 59}{49} \approx 12.3(\text{日})$$

- ③ 同様に m_2 は

$$= 11 + \frac{127.7 - 124}{9} \approx 14.4(\text{日})$$

これを推定暴露日を求める式Tに代入

$$T = \frac{m_1 m_2 - m_0^2}{m_1 + m_2 - 2m_0}$$

$$= \frac{11.2 \times 14.4 - 12.3^2}{11.2 + 14.4 - 2 \times 12.3}$$

$$\approx 9.99(\text{日})$$

ここで0.99(日)は、
24(時間) × 0.99 = 23.8(時)
に相当する。

したがって推定暴露日(T)は、
10日の24時頃である。

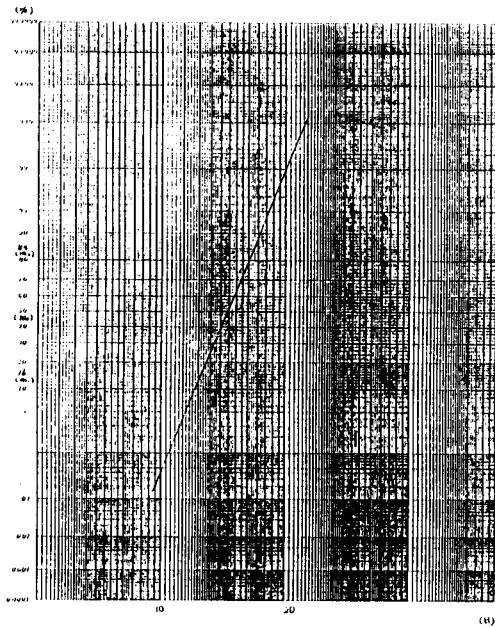


図 患者の累積百分率

このことから、推定原因食は10日の夕食（19時ころ）が疑われる。

本方法により求めた原因食は、 χ^2 検定で求めたものとは必ずしも一致しなかった。

これらの推定方法は原因食を求める絶対的なものではないが、原因食を推定する上での一助として活用していただきたい。

1 事件の探知

5月7日16時15分ごろ、病院の医師から「大学の野球部員11名が受診している。いずれも食中毒の疑いがある」旨、四谷保健所に届出があった。

2 事件の概要

5月15日から17日にかけて、神宮球場で大学野球のリーグ戦が行われ、患者らは13時から試合を行っていたが、試合開始直後から吐き気、おう吐、腹痛などの症状を呈した。

試合が終了した直後、発症者らは球場に近い病院に受診した。

野球部では、試合の日は寮でにぎりめしを調製し、試合前に球場内で喫食することになっていた。共通食はこの3日間の昼食であり、いずれも、にぎりめし、バナナ、レモン水であった。このうち、17日の試合直前に喫食したにぎりめしの残品から患者ふん便と同一コアグラゼ型の黄色ブドウ球菌が検出されたため、17日のにぎりめしを原因食品とする黄色ブドウ球菌による食中毒事件と決定した。

3 発生原因等

寮には夫婦の管理人がおり、にぎりめしは女性の管理人が一人で調製を行っていた。にぎりめしの調理工程と喫食までの流れは次のとおりであった。

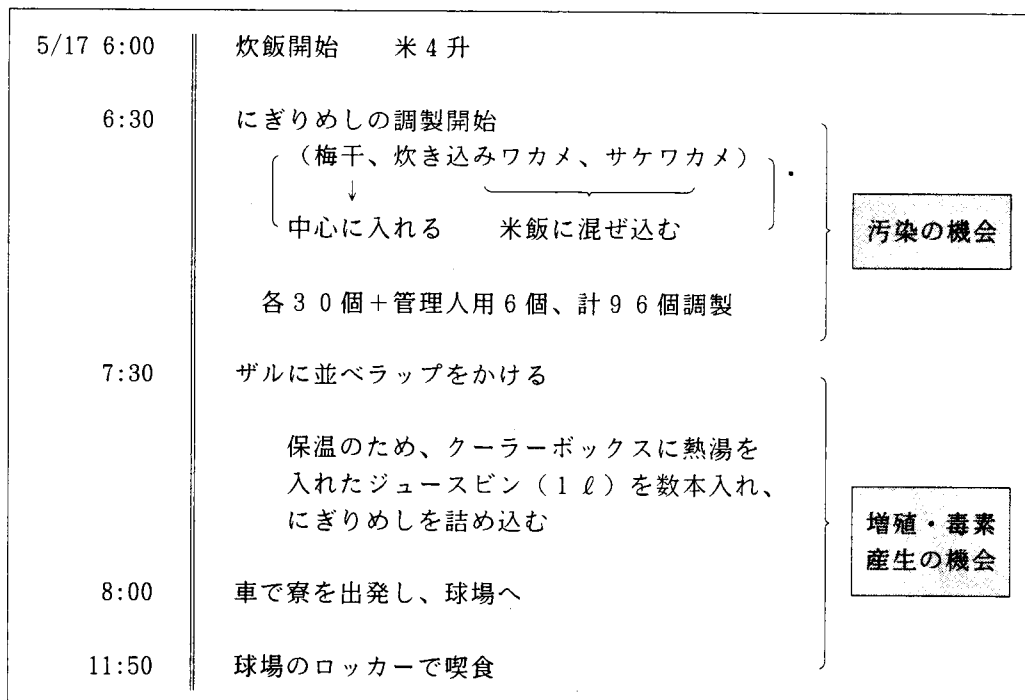


図 1 にぎりめしの調理工程

にぎりめしを調製した女性管理人は、手荒れを起こしやすい体質であったが、食器、器具類を清潔に保つため高濃度の洗剤や殺菌剤を素手のまま使用していた。その結果、手荒れがひどくなり、素手のままにぎりめしの調製を行っていたため、黄色ブドウ球菌の汚染を招いてしまった。

また、野球部の監督は、試合前に冷たいにぎりめしを食べると体が冷えてしまうと考え、にぎりめしは喫食直前まで温かい状態に保つようにと要望していた。

マネジャーは1ℓのジュースの空きビンに熱湯を入れ、クーラーボックス内で保温をして球場まで運ぶという行為を1年以上もの間繰り返していた。調製後、喫食されるまで4時間

以上が経過しており、この間に菌が増殖、毒素が産生されたと考えられた。

この事件では、にぎりめしの調製を行った管理人やマネージャーが次のことを行っていたら事件の発生を防止することができたと考えられる。

- (1)洗剤や殺菌剤を適正な濃度で使用し、手荒れの防止を図る。
- (2)手荒れや傷などの部分には黄色ブドウ球菌が常在しやすいことを知り、調理時にはディスポーザブルの手袋などを使用して汚染防止に努める。
- (3)食品を中途半端な温度で保管すれば、細菌の増殖を招くことを知り、温蔵による運搬を行わない。

また、「冷たいにぎりめしを食べると体を冷やしてしまう」のではなく、「食品は十分に噛んで食べることが消化・吸収に良く体は冷えない」と指導していれば、あえてにぎりめしを温蔵する必要などはなく、菌の増殖を招くこともなかった。

なお、原因施設は「栄養改善法」や指導要領に基づく集団給食施設の届出に該当しない小規模施設のため、保健所への届出はなく、食事の提供行為の実態が把握されていなかった。

こうした小規模施設の把握は難しく、日常監視の中でその実態を把握していく以外にはない。

しかし、集団給食施設での食中毒が毎年発生していることを考えると、早急に集団給食施設の把握に努め、徹底した衛生指導を行っていかなければならないと考えられる。

事 件 番 号 : No. 20																															
発 生 月 日 : 5月19日	原 因 施 設 : 飲食店営業(仕出し屋)																														
患者数/喫食者数 : 316/2,047	発 症 率 : 15.5%																														
原 因 食 品 : 仕出し弁当																															
病 因 物 質 : 不明																															
検 査 結 果	<table border="0"> <tr> <td>原因施設(志村HC)</td> <td>患者関係</td> </tr> <tr> <td>A(参考) $\frac{0}{45}$ (-) 調便 $\frac{0}{16}$ (-)</td> <td>患便 $\frac{1}{136}$ (+) Sal 04 S. Agona</td> </tr> <tr> <td>F $\frac{0}{10}$ (-) 水 $\frac{0}{4}$ (-)</td> <td>患便 $\frac{1}{136}$ (+) Camp. fetus</td> </tr> <tr> <td>関連施設(深川HC)</td> <td>健便 $\frac{0}{11}$ (-)</td> </tr> <tr> <td>A(残品) $\frac{0}{1}$ (-) 調便 $\frac{0}{5}$ (-)</td> <td>患便 $\frac{5}{21}$ (+) ウィルス (SRV)</td> </tr> <tr> <td>A(参考) $\frac{0}{5}$ (-)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F $\frac{2}{9}$ (+) Sta. まな板、手洗い器</td> <td></td> </tr> <tr> <td>関連施設(赤塚HC)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A(検食) $\frac{0}{5}$ (-) 調便 $\frac{0}{12}$ (-)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F $\frac{0}{16}$ (-)</td> <td></td> </tr> </table>	原因施設(志村HC)	患者関係	A(参考) $\frac{0}{45}$ (-) 調便 $\frac{0}{16}$ (-)	患便 $\frac{1}{136}$ (+) Sal 04 S. Agona	F $\frac{0}{10}$ (-) 水 $\frac{0}{4}$ (-)	患便 $\frac{1}{136}$ (+) Camp. fetus	関連施設(深川HC)	健便 $\frac{0}{11}$ (-)	A(残品) $\frac{0}{1}$ (-) 調便 $\frac{0}{5}$ (-)	患便 $\frac{5}{21}$ (+) ウィルス (SRV)	A(参考) $\frac{0}{5}$ (-)		F $\frac{2}{9}$ (+) Sta. まな板、手洗い器		関連施設(赤塚HC)		A(検食) $\frac{0}{5}$ (-) 調便 $\frac{0}{12}$ (-)		F $\frac{0}{16}$ (-)											
原因施設(志村HC)	患者関係																														
A(参考) $\frac{0}{45}$ (-) 調便 $\frac{0}{16}$ (-)	患便 $\frac{1}{136}$ (+) Sal 04 S. Agona																														
F $\frac{0}{10}$ (-) 水 $\frac{0}{4}$ (-)	患便 $\frac{1}{136}$ (+) Camp. fetus																														
関連施設(深川HC)	健便 $\frac{0}{11}$ (-)																														
A(残品) $\frac{0}{1}$ (-) 調便 $\frac{0}{5}$ (-)	患便 $\frac{5}{21}$ (+) ウィルス (SRV)																														
A(参考) $\frac{0}{5}$ (-)																															
F $\frac{2}{9}$ (+) Sta. まな板、手洗い器																															
関連施設(赤塚HC)																															
A(検食) $\frac{0}{5}$ (-) 調便 $\frac{0}{12}$ (-)																															
F $\frac{0}{16}$ (-)																															
潜 伏 時 間 : 不明 (Mo 不明)																															
症 状																															
おう吐 104名 32.9%																															
<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>36</td> <td>21</td> <td>18</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>11</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	36	21	18	4	5	2	2	1	1	3	11						
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明																				
患者数	36	21	18	4	5	2	2	1	1	3	11																				
下痢 239名 75.6%																															
<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>29</td> <td>44</td> <td>45</td> <td>25</td> <td>29</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>22</td> <td>33</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	29	44	45	25	29	5	2	4	1	22	33						
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明																				
患者数	29	44	45	25	29	5	2	4	1	22	33																				
裏急後重 27名 8.5%																															
腹痛 161名 50.9%																															
発熱 155名 49.1%																															
<table border="1"> <tr> <td>熱</td> <td>37.0°C未満</td> <td>37.0°C台</td> <td>38.0°C台</td> <td>39.0°C台</td> <td>40.0°C以上</td> <td>不明</td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>3</td> <td>66</td> <td>57</td> <td>9</td> <td>1</td> <td>19</td> </tr> </table>		熱	37.0°C未満	37.0°C台	38.0°C台	39.0°C台	40.0°C以上	不明	患者数	3	66	57	9	1	19																
熱	37.0°C未満	37.0°C台	38.0°C台	39.0°C台	40.0°C以上	不明																									
患者数	3	66	57	9	1	19																									
その他																															
<table border="0"> <tr> <td>吐き気</td> <td>192名 60.8%</td> <td>脱力感</td> <td>80名 25.3%</td> <td>発疹</td> <td>1名 0.3%</td> </tr> <tr> <td>悪寒</td> <td>96名 30.4%</td> <td>けいれん</td> <td>1名 0.3%</td> <td>悪心</td> <td>11名 3.5%</td> </tr> <tr> <td>戦りつ</td> <td>13名 4.1%</td> <td>麻痺</td> <td>3名 0.9%</td> <td>膨満感</td> <td>30名 9.5%</td> </tr> <tr> <td>頭痛</td> <td>110名 34.8%</td> <td>眼症状</td> <td>1名 0.3%</td> <td>関節痛</td> <td>39名 12.3%</td> </tr> <tr> <td>暖気</td> <td>3名 0.9%</td> <td>倦怠感</td> <td>150名 47.5%</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		吐き気	192名 60.8%	脱力感	80名 25.3%	発疹	1名 0.3%	悪寒	96名 30.4%	けいれん	1名 0.3%	悪心	11名 3.5%	戦りつ	13名 4.1%	麻痺	3名 0.9%	膨満感	30名 9.5%	頭痛	110名 34.8%	眼症状	1名 0.3%	関節痛	39名 12.3%	暖気	3名 0.9%	倦怠感	150名 47.5%		
吐き気	192名 60.8%	脱力感	80名 25.3%	発疹	1名 0.3%																										
悪寒	96名 30.4%	けいれん	1名 0.3%	悪心	11名 3.5%																										
戦りつ	13名 4.1%	麻痺	3名 0.9%	膨満感	30名 9.5%																										
頭痛	110名 34.8%	眼症状	1名 0.3%	関節痛	39名 12.3%																										
暖気	3名 0.9%	倦怠感	150名 47.5%																												

概

要

本件は仕出し弁当の調製者とそのグループ企業4社が謀議して、虚偽の事実を申立てる等、事件の処理経過が複雑であった。食中毒の発生の探知および事件の概要は理解しにくいため、客観的な時間経過を記しておく。

日	時	事 件 の 経 過
5/19	12:00	(江東区) 深川HCに「仕出し弁当を食べた江東区内の社員6名が、おう吐、下痢、発熱等の症状を呈した」との届け出があった。
	14:00	(江東区) 弁当は江東区内にある配達業者G(食料品等販売業)が配達したものであった。Gは江東区及び中央区内の112事業所に弁当を配達している。弁当は板橋区内の飲食店Aに委託して提供されたもので、当日の朝、Gに輸送されたものであった。
	14:30	(食中毒調査係) 板橋区にAに対する調査を依頼した。
	18:45	(板橋区) Aは毎日、約4,000食の仕出し弁当を調製し、このうち半分の約2,000食はGから委託を受けた弁当である。作業は5時から7時頃に終わり、Gには8時頃に到着する。 残りの2,000食はAが板橋区内に配達した。 他からの苦情はない。区内の配達先については調査を実施する。
5/21	AM	(食中毒調査係) 中央区に患者調査を依頼した。
	12:40	(江東区) 他に3事業所10人が同様の症状を呈している。うち1人は区内の医師に受診している。
	18:00	(江東区) Gは22日から自粛する。 (板橋区) Aは22日から自粛した。
5/24	9:00	(板橋区) 赤塚保健所に「Aが配達した仕出し弁当を食べた板橋区内の社員6人が、5月24日頃から食中毒症状を呈した」旨の苦情があった。 (中央区) Gが配達した中央区内の調査先から患者が発生している。
	13:00	(板橋区) Aの配達先リストの中には患者は1人もいない。 (江東区) 「Gが配達した弁当は、Aが調製した」との答申書が提出された。Gを原因施設として7日間の営業停止処分とする。 (食中毒調査係) 報道機関にGが原因の食中毒として発表、Aについては、配達先に同様の症状を呈する者がいないことから、発表内容には触れなかった。
	9:00	板橋HCに「仕出し弁当を食べた10人の事業所社員全員が食中毒様症状を呈した」との苦情があった。
	12:00	板橋HCに「Aに代わり別会社が配達した仕出し弁当を食べた社員14人のうち、6人が食中毒症状を呈した」との苦情があった。
	15:00	(板橋区) Aの名前で赤塚HC管内の事業所に配達した弁当は、埼玉県戸田市にある飲食店Sが調製し、配達した。 (食中毒調査係) 埼玉県にSに対する調査を依頼
5/26	11:40	(埼玉県) Sは検食を板橋HCに持参した。 施設のふきとり検査を行った。強い消毒臭がした。
5/28	16:35	(埼玉県) Sに対して自粛するよう要請した。 (江東区) Gから、前に提出した答申書について、「Aから弁当の供給を受けていた」と答申したが、実際は「Dが調製した弁当を配達した」旨訂正した答申書の再提出があった。
5/31		(板橋区) 当該弁当グループを統括する会社Hの幹部が赤塚HCに来所し、以下を供述するとともに、答申書を再提出した。 ① Aの調製数は1日1,500食である。 ② Gに納入した弁当は、Dが調製した。 ③ Dは平成3年に食中毒を起こして処分されており、DとA、G、Sの4者が謀議して、事実を隠蔽することにした。
6/2	12:00	(板橋区) Dは営業を自粛中だが、営業停止処分は交付日から10日間とする。Aは虚偽の供述をしていたが、措置としては保健所長名で施設改善勧告命令を交付する。
6/10		(板橋区) Dに10日間の営業停止命令書を交付した。
8/13		(板橋区) Dから法人名と代表者変更届が提出された。

以上が処理経過である。

1 患者の発生状況

日時別患者発生状況は図のとおりであった。5月20日早朝と5月24日未明を中心とする、ふたつのピークがみられた。

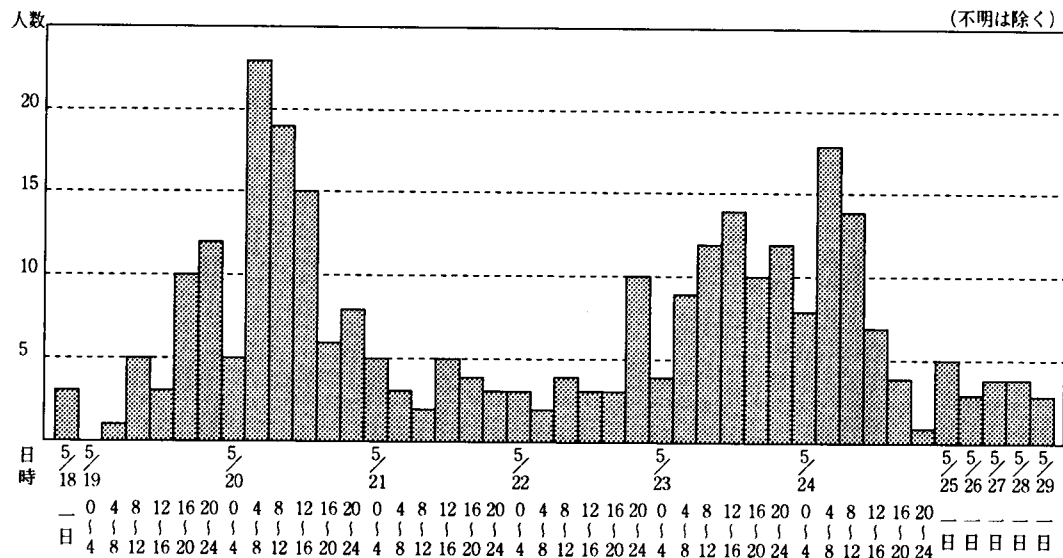


図 日時別食中毒患者発生状況グラフ

2 原因食の探究

患者ら全員が、Hグループに所属する会社が配達した弁当を食べており、供述に従えば、共通食はGが調製した仕出し弁当だけであった。しかし、患者の発生状況から、異なるふたつの汚染源があったと推定されるため、原因食品を決定することは困難であった。

喫食状況調査によるメニュー別のマスターテーブルは表のとおりであった。

χ^2 検定からは、5月17日から19日のそう菜のなかに、危険率5あるいは1%で有意とされるものが多く、前者のピークを発生させた原因食が含まれていると考えられた。

後者のピークにあたる原因食は、調査が遅れたことや対象日が長期間に渡ったことなどのため、正確な調査結果が得られず推定できなかった。

表 マスターテーブル

日時	食品名	発症者		非発症者		X ²	日時	食品名	発症者		非発症者		X ²
		食べた	食べない	食べた	食べない				食べた	食べない	食べた	食べない	
5/17	帆立でクリームコロッケ	108	26	1120	412	3.57	5/21	鱈の塩焼き	77	45	808	393	*
	ぜんまい信濃田煮	94	39	1071	437	*		中華風うま煮	89	35	820	364	*
	細切り肉ピーマン炒め	110	23	1127	409	5.56		もちきんちゃく	74	46	770	392	*
	ハスのコロ煮	101	29	1066	453	3.27		わかつと味の酢味噌和え	79	42	800	363	*
	金平ちぎり	105	25	1110	407	3.57		マーボ豆腐	29	86	470	729	*
5/18	豚肉と厚揚げスタミナ炒	178	20	1156	403	23.84	サーモンフライ	27	87	467	730	*	
	マス塩焼き	166	36	1157	424	7.57	里イモ大根煮	28	86	474	714	*	
	クラゲとキュウリ中華風	173	25	1104	446	23.26	山菜炒め煮	27	88	431	725	*	
	コンニャク七味煮	178	22	1169	405	21.07	葉唐がらし	22	89	432	737	*	
5/19	春ナス天ぷら	167	36	1125	476	12.76	ササミカツ	39	83	800	383	*	
	鶏肉生姜焼	162	42	1058	525	13.20	マグロの照焼	42	79	824	374	*	
	大根とゲソ田舎煮	165	37	1082	504	15.39	切干大根きざみ煮	41	81	797	387	*	
	にら・竹の子玉子とじ	167	29	1082	487	22.22	揚げナス七味和え	40	81	788	391	*	
	小判天	161	36	1032	520	18.70	イカ巻き	38	82	779	382	*	
5/20	ロースカツ	81	46	824	364	*	牛丼風煮	51	68	802	375	*	
	新じゃがグリーンピース煮	92	34	867	306	*	豆腐煮	52	69	815	354	*	
	スパゲッティナポリタン	87	39	845	328	*	サンマ立田揚げ	46	74	791	386	*	
	金平ごぼう	84	40	857	320	*	海草サラダ	47	72	793	383	*	
	菜の花からし和え	75	47	787	385	*	キャラフキ	43	74	733	423	*	
	フルーツ	65	61	790	404	*	フルーツ(オレンジ)	42	79	744	432	*	
5/21	手作り肉タンゴ	85	38	847	357	*							

*: X² 検定を行う際、発症者で食べた=a、発症者で食べない=b、非発症者で食べた=c、発症者で食べない=dとしたとき、a d > b c の場合、X² 値は意味がない。

3 病因物質の検索

事件探知直後から行われた調査により、患者ふん便1件からサルモネラが検出されたが、他からは既知の食中毒起因菌が検出されなかった。また、原因施設及び関連施設における参考食品や調理従事者ふん便・拭取り検体からも検出されず、病因物質は不明となった。

患者ふん便のウイルス検査によると、複数のふん便検体からSRVが検出されており、食中毒の発生に強い関与があったと考えられる。

4 Dの食品取り扱い状況とその後

Dは平成3年9月に食中毒を起こし、営業停止処分と施設改善命令等を受けている。その後も、作業場内の清掃不良や壊れた設備の補修を怠るなど、衛生的な観念は乏しい。

また、保健所の調査にも非協力的であり、提出を求めた弁当の配達先名簿を出ししぶったり、配達数を過少に申告したりした。

食中毒の発生後に社名を変更して事件に無関係を装ったり、責任を回避しようとする意図が強く、反省した様子がみられなかった。

事件の措置が終了した後、Hグループの従業員に対して衛生講習会を行い、食品衛生を遵守するよう促した。また、監視を強化し、食中毒の再発防止を指導している。

〔Hグループについて〕

管理会社Hはグループの仕入れを一括して行い、弁当調製会社に配達する。メニューもHが作り、全社が同じ内容の弁当を調製している。

弁当を配達する14社は規模や施設の状況に応じて調理の内容が異なる。オカズとライスの両方を調製する会社が6社で、このうち5社がグループ7社にライスを提供していた。オカズだけを調製し、ライスは他社から提供を受けて配達する会社が7社で、1社は調製したオカズをGに提供していた。Gはオカズ・ライスともに他社から提供を受けて配達をしていた。なお、Sは元従業員で独立して仕出し弁当の調製をしている。このような協力企業が他にもある。

このような組織体制は、各社間で弁当の過不足を補うために好都合である。各社は受注前に見込み生産をして、オカズを融通しあうことも少なくなかった。さらに、配達員同士の間でも、弁当のやりとりがあったようだ。これら融通しあった数量は、記録に残っていない。今次の調査にあたって、配達した弁当の数量を正確に把握することはできなかった。

配達会社は顧客に自社の正確な住所と氏名を明かさず、弁当を配達したケースがある。極端な事例では、複数の会社名を使って配達したり、商号変更以前の会社名で配達していた。実際、調査時に顧客が「板橋区〇〇のA」から「川口市のA」からと住所が実体と異なる会社から配達を受けていると答える例もあった。

5 考 察

本件は、供述から「Dが調製した弁当で食中毒が発生したが、責任者が謀議をして虚偽の事実を答申し、弁当を調製し続けたため、食中毒が再発した」と考えられる。

食品衛生監視員の調査権限は決して強くなく、営業者自身の協力が得られない場合は、食中毒発生時の調査が困難である。今後、同様の事件が再発するとは考えられないが、場合によっては告発するなどして、事実関係を立証する必要がある。

事 件 番 号 : No. 27																							
発 生 月 日 : 6月26日	原 因 施 設 : 菓子製造業																						
患者数/喫食者数 : 5/5	発 症 率 : 100%																						
原 因 食 品 : 抹茶ケーキ、レアチーズケーキ																							
病 因 物 質 : サルモネラ・エンテリティディス																							
検 査 結 果	原因施設 F $\frac{0}{17}$ (-) 調便 $\frac{1}{4}$ (+) Sal 09 A (参) $\frac{2}{6}$ (+) Sal 09 抹茶ケーキ レアチーズケーキ																						
	患者関係 患便 $\frac{2}{4}$ (+) Sal 09																						
潜 伏 時 間 : 6~22h (Mo 14~16h)																							
症 状																							
おう吐 1名 20.0%																							
<table border="1"> <tr> <td>一日の回数</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>不明</td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table>		一日の回数	1	2	3	4	7	不明	患者数	0	0	1	0	0	0								
一日の回数	1	2	3	4	7	不明																	
患者数	0	0	1	0	0	0																	
下痢 5名 100%																							
<table border="1"> <tr> <td>一日の回数</td> <td>1</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>0</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>0</td> </tr> </table>		一日の回数	1	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明	患者数	0	2	0	0	0	0	0	0	3	0
一日の回数	1	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明													
患者数	0	2	0	0	0	0	0	0	3	0													
裏急後重 1名 20.0%																							
腹痛 5名 100.0%																							
発熱 4名 80.0%																							
<table border="1"> <tr> <td>熱</td> <td>37.0℃台</td> <td>38.0℃台</td> <td>39.0℃台</td> <td>40.0℃台</td> <td>不明</td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table>		熱	37.0℃台	38.0℃台	39.0℃台	40.0℃台	不明	患者数	0	1	3	0	0										
熱	37.0℃台	38.0℃台	39.0℃台	40.0℃台	不明																		
患者数	0	1	3	0	0																		
その他																							
吐き気 1名 20.0% 脱力感 4名 80.0% 頭痛 2名 40.0%																							
悪寒 3名 60.0% 倦怠感 5名 100.0% 暖気 2名 40.0%																							
戦りつ 1名 20.0%																							

概	要
1 事件の探知	
7月1日15時35分ごろ、埼玉県に住む主婦から練馬保健所へ「5名で練馬区内の洋菓子店を利用したところ、全員が腹痛、発熱等の症状を呈した」旨の連絡があった。	
2 事件の概要	
6月26日15時ごろ主婦ら5名が洋菓子店へ行き、店内で抹茶ケーキ、レアチーズケーキ、コーヒーゼリー、コーヒー、紅茶をそれぞれ注文し飲食したところ、同日23時ごろから5名全員が発熱、下痢、腹痛等の症状を呈した。	
主婦らの共通食は他になく、発症状況は共通であった。また、洋菓子店において収去した参考品のケーキ及び従事者ふん便の細菌検査を行ったところ、患者ふん便から検出されたのと同血清型のサルモネラが検出された。	

3 発生原因等

当該店では製造した洋菓子を、ショーケース内で対面販売するか、店舗内の喫茶室で客に提供していた。

主婦らが喫食した抹茶ケーキとレアチーズケーキは、予め仕込んで冷凍保管しておいたものを、当日デコレーションして1日当たり10個を製造販売していた。

抹茶ケーキとレアチーズケーキの製造工程は、下図に示すとおりである。

細菌検査及び疫学調査の結果から、原因食品として抹茶ケーキとレアチーズケーキが特定された。

2種類のケーキがサルモネラによる汚染をうける機会として、次の2点が考えられた。

①同一の材料（卵、メレンゲ等）からの汚染

②調理器具等からの二次汚染

しかし、2種類のケーキの製造工程中には加熱溶解～80℃10分の加熱工程があり、施設内の拭き取り検査（冷蔵庫内、作業台、冷蔵ケース等）からサルモネラは検出されなかったことから、加熱以前に使用される材料や、調理器具等からの二次汚染の可能性は低いと考えられた。

以上から、2種類のケーキがサルモネラによる汚染をうける機会として、ケーキの加熱以後に使用され、それ自体未加熱のメレンゲが疑われた。

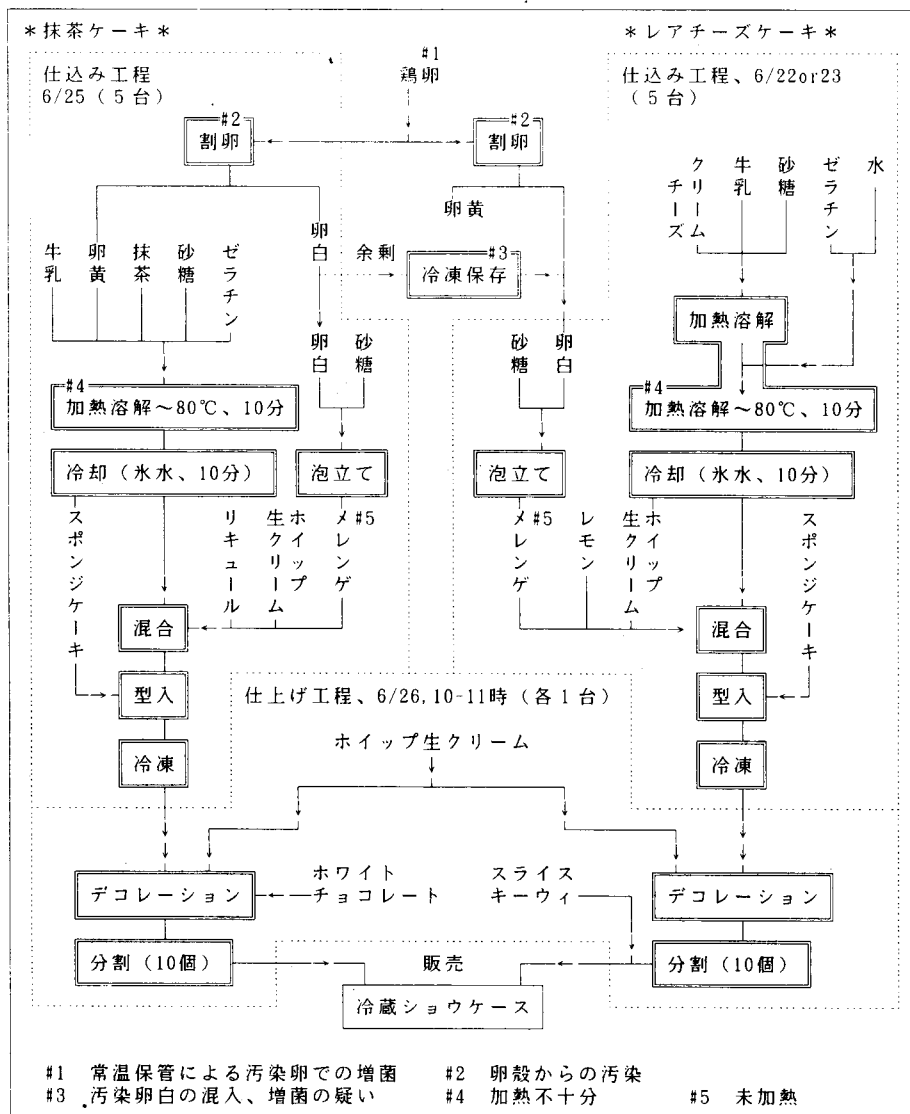


図 抹茶ケーキ、レアチーズケーキの製造工程

今回の事件で使用された鶏卵の流通経路は下図に示すとおりである。

各業者における鶏卵の取扱いは良好であり、運搬時の温度、時間なども特に問題となるべき点はなかった。

また、当該店で利用されたものと同一ロットの鶏卵は卸問屋からは練馬区内の各洋菓子店へ搬送されていたが、他から同様の症状を訴える苦情等はなかった。

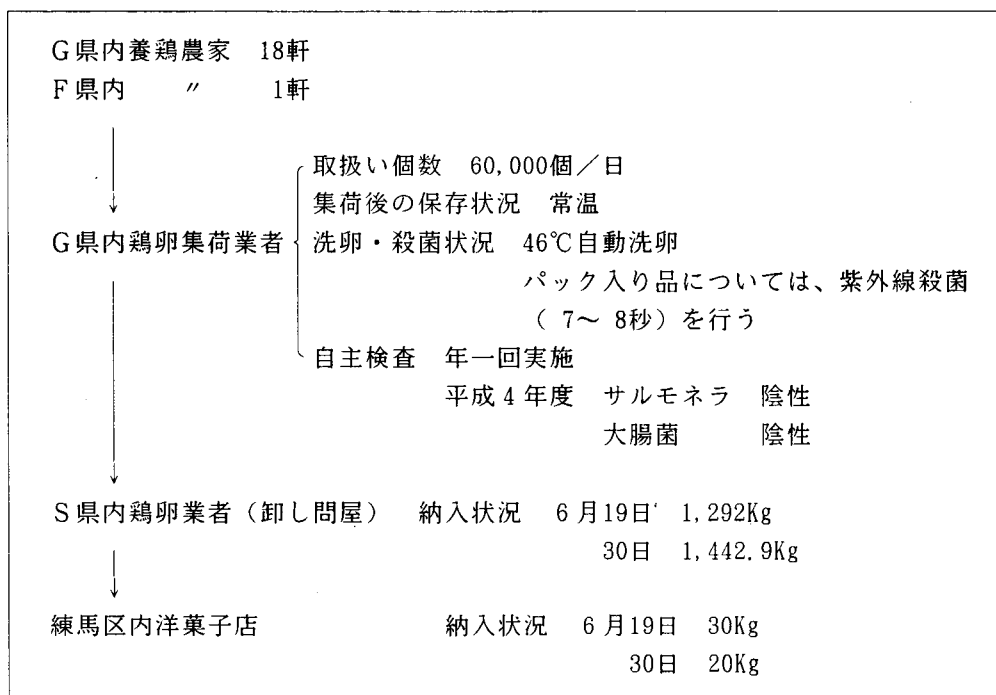


図 鶏卵の流通状況

鶏卵とサルモネラ・エンテリティディス(以下SE)との関係は古く、本菌による食中毒が発生した場合、原因食品として鶏卵由来の料理や食品が疑われる。

しかし、今回の事件がそうであるように原因食品が特定できた場合でも、SEの由来が鶏卵か否かを確認することはできなかった。

今回の事件では、都立衛生研究所で洋菓子店で使用中の鶏卵10kg(約115個入り)の細菌検査を行ったが、いずれからもSEを検出することはできなかった。

鶏卵中のSEの陽性数は、食中毒の多発地か否か、食中毒の発生原因となった養鶏場があるか否かにより大きな差異があるが、一般には5,000~10,000個に1個程度とされている。

しかし、鶏卵からSEが検出されている事実があることから、鶏卵を加熱工程を経ずに用いる洋生菓子(ティラミス等)や、生のまま喫食する場合は、殺菌液卵を用いるよう注意が必要である。

また、製品は短時間のうちに消費し、やむを得ず保管する場合は冷蔵で保管するなどの注意が必要である。

サルモネラによる食中毒はまだ減少する傾向にない。

特に、多量に鶏卵を扱う業者に対しては、鶏卵の取扱いについて再度指導を行っていかねばならないことを痛感した事件であった。

事 件 番 号 : No. 30	
発 生 月 日 : 7月19日	原 因 施 設 : 飲食店(一般)
患者数/喫食者数 : 31/162	発 症 率 : 19.1%
原 因 食 品 : 会食料理	
病 因 物 質 : 腸炎ビブリオ	
検 査 結 果	原因施設 F $\frac{0}{12}$ (-) 調便 $\frac{0}{6}$ (-) A (検食) $\frac{1}{7}$ (+) Sta ハマグリ
	患者関係 患便 $\frac{9}{25}$ (+) Vp 健便 $\frac{0}{9}$ (+) Vp
潜 伏 時 間 : 5~44h (Mo 36~40h)	
症 状	
おう吐 9名 29.0%	
一日の回数	1 2 3 4 7 不明
患者数	1 0 2 1 0 5
下痢 29名 93.5%	
一日の回数	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10以上 不明
患者数	2 4 4 2 10 0 1 0 0 3 3
裏急後重 7名 22.6%	
腹痛 15名 48.4%	
発熱 9名 29.0%	
熱	37.0℃台 38.0℃台 39.0℃台 40.0℃以上 不明
患者数	4 3 1 0 1
その他	
吐き気	12名 38.7% 頭痛 2名 6.5% けいれん 1名 3.2%
悪寒	11名 35.5% 暖気 1名 3.2% 麻痺 1名 3.2%
戦りつ	2名 6.5% 脱力感 7名 22.3% 倦怠感 10名 32.3%

概	要
1 事件の探知	
7月21日15時ころ、世田谷区内の医師から梅丘保健所へ「7月19日に千代田区内の海鮮料理店を利用した社員のグループ43名のうち、5名が翌日から会社を欠勤しており他に5名が体の不調を訴えている」旨の連絡があった。	
2 事件の概要	
7月19日に千代田区内の海鮮料理店を利用した予約客は、当該グループを含め187名(18グループ)であり、一般客は121名であった。このうち、調査可能な162名(16グループ)について発症状況の確認を行ったところ、31名(7グループ)の発症が確認された。患者らの共通食は、当該店での会食料理しかなく、主要症状も下痢、腹痛と共通であったことから、麴町保健所では当該店を原因施設とする食中毒として確定した。	

3 発生原因等

本件は、当該飲食店を利用した16グループ162名のうち、7グループ31名が発症した腸炎ビブリオによる食中毒事件であった。

しかし、当該店では食品の取扱いを以下のように行っており、原材料に腸炎ビブリオによる汚染があった場合でも増菌の機会を与えていなかったと考えられる。

- ① 当該店は厨房や各階のパントリーに大型冷蔵庫を備えており、団体予約客に提供するメニューであっても盛り付け後直ちに冷蔵保管を行える体制をとっている。
- ② 当該店での食品の調理工程は単純工程であり、作業時間も短いことから、腸炎ビブリオを発症菌量まで増菌させる時間的機会を与えていない。

施設内の拭き取り検査から腸炎ビブリオは検出されず、取扱状況からも濃厚な相互汚染があったとは考えにくい。

このことから、原材料が仕入れ段階からある程度濃厚に腸炎ビブリオにより汚染されていたのではないかと考えられる。

会食料理における各食品のマスターテーブルは次のとおりである（表1）。

各食品における χ^2 値または χ 値を求めたところ、トリ貝、活シマアジ、雑炊（貝、米飯）が危険率1%で有意であった。

表1 会食料理のマスターテーブル

	発症者			非発症者			またχ ² 値	
	食べた	食べない	喫食率	食べた	食べない	喫食率		
生ウニ	30	0	100	109	13	89.3	3.496	
ズワイガニ	19	12	61.3	53	78	40.5	4.406	
トラバガニ	11	20	35.5	69	61	53.1	—	
ボタンエビ	8	23	25.8	25	106	19.1	0.698	
トリ貝	16	14	53.3	26	104	20.0	13.990	
甘エビ	18	12	60.0	50	81	38.2	4.769	
ホタテ貝	1	30	3.2	27	102	20.9	—	
サザエ	6	25	24.0	17	114	13.0	0.837	
アワビ	6	25	24.0	27	100	21.3	—	
海草サラダ	13	17	43.3	42	88	32.3	1.314	
カニサラダ	7	23	23.3	35	93	27.3	—	
活ヒラメ	10	21	32.3	31	100	23.7	0.979	
活マダイ	1	30	3.2	28	100	21.9	—	
活シマアジ	18	13	58.1	24	84	18.8	14.675	
活イセエビ	1	29	3.3	27	100	21.3	—	
アイナメ揚げ	4	27	13.0	10	120	7.7	0.428	
ヒラメ揚げ	1	30	3.2	13	112	10.4	—	
シマアジ揚げ	7	24	22.6	17	113	13.1	1.782	
キンメ煮	7	24	22.6	22	99	18.2	0.309	
アイナメ煮	1	30	3.2	8	123	6.1	—	
アイナメ揚げ	4	27	13.0	10	120	7.7	0.428	
カツオ	1	30	3.2	8	123	6.1	—	
メロン	7	24	22.6	13	114	10.2	3.434	
雑炊	カニ	7	24	22.6	23	103	18.3	0.301
	貝	18	13	58.1	34	91	27.2	10.648
	米飯	25	6	80.6	64	60	51.6	8.550

当該海鮮料理店は都内及び埼玉県に25店舗を展開するチェーンレストランである。原材料の仕入れは冷凍品（ズワイガニ、甘エビ、トリ貝等）と生鮮品とで異なっている。冷凍品は本部が一括購入し、各店舗へ配送する方法をとっており、生鮮品は各店舗毎に市場から購入する方法をとっている。

7月19日、都内で事故が発生した同日に、埼玉県にある支店においても腸炎ビブリオによる食中毒事故が発生した。

都内と埼玉県の2店舗で使用している共通の原材料は冷凍品ではズワイガニ、甘エビ、トリ貝、生鮮品ではシマアジ、生ウニ、タイであった。

今回の事故では、原材料の仕入れを同じくする複数店舗で同時に事故が発生していることから原因食品としてシマアジ、生ウニ、タイが疑われた。

また、当該各店での食品の取扱状況は良好であり、腸炎ビブリオを発症菌量まで増菌させる機会が見いだせないことから、これらの原材料は腸炎ビブリオに濃厚に汚染されていたと考えられる。

冷凍品であるズワイガニなどは海鮮料理店25店全店が使用しているが、事故発生は2店舗のみであったことから汚染源として除外した。

埼玉県での事故

平成5年7月19日に埼玉県内の海鮮料理店で会食を行ったグループが、7月20日から腹痛、下痢、おう吐の症状を呈した。

発症状況は喫食者66名、発症者14名であり、患者便から腸炎ビブリオが検出された。

発症者らの共通食は当該店での会食料理しかないことから、埼玉県では当該店を原因施設とする腸炎ビブリオによる食中毒事件として処理した。

会食料理における各食品のマスタータブルは次のとおりであった(表2)。

各食品における χ^2 値または χ 値を求めたところ有意な食品はみとめられなかった。

表2 会食料理のマスタータブル

	発症者			非発症者			χ^2 値 または χ 値
	食べた	食べない	喫食率	食べた	食べない	喫食率	
サザエ、ホタテ	30	0	100	109	13	89.3	0.304
生ウニ	19	12	61.3	53	78	40.5	1.834
トラバガニ	11	20	35.5	69	61	53.1	3.861
ズワイガニ	8	23	25.8	25	106	19.1	——
シマアジ揚げ	16	14	53.3	26	104	20.0	——
海草サラダ	18	12	60.0	50	81	38.2	0.278
ヒラメ	1	30	3.2	27	102	20.9	0.438
シマアジ	6	25	24.0	17	114	13.0	1.371
キンメ煮	6	25	24.0	27	100	21.3	1.205
オジヤ	13	17	43.3	42	88	32.3	0.030
甘エビ	7	23	23.3	35	93	27.3	——
フルーツ	10	21	32.3	31	100	23.7	——
カニサラダ	1	30	3.2	28	100	21.9	——
アイナメ揚げ	18	13	58.1	24	84	18.8	——

平成5年には外国産の生ウニによる事故が多発した。

市場衛生検査所が、築地卸売市場に入荷する生ウニの検査を実施したところ、7月の実施検体のうち中国産生ウニから腸炎ビブリオ、ビブリオ・フルビアリスをそれぞれ検出した。また、一般生菌数、大腸菌群数もそれぞれ乳肉水産食品の指導基準に不適であった(表3)。

中国における生ウニの集荷方法は2通りある。

- ① 浜から工場へ未加工のままを持ち込まれるもの
 - ② 浜でむき身にし洗浄した後、ミョウバン水に入れて工場に持ち込むもの
- 共に工場で再加工され、箱詰めにして空輸される。

汚染の原因は定かではないが、海域自体が汚染されていたか、工場で使用される洗浄水に汚染があったのではないかと考えられる。

表3 築地市場における生ウニの細菌検査成績
(平成5年8月1日現在)

原産国	検体数	s p c		c f g		E c	Sta	V p	Sal
		≤10万/g	>10万/g	≤10万/g	>10万/g				
合計	180	154	26	107	73	0	2	6	0
アメリカ	50	45	5	23	27	0	1	0	0
韓国	15	14	1	12	3	0	0	0	0
カナダ	10	10	0	10	0	0	0	0	0
南米	3	3	0	0	3	0	0	0	0
中国	25	15	10	11	14	0	0	6 ¹⁾	0
日本	77	67	10	107	26	0	1	0	0

1) 6件の内訳は、腸炎ビブリオが3件、ビブリオ・フルビアリスが3件である

事 件 番 号 : No. 31																									
発 生 月 日 : 7月26日	原 因 施 設 : そう菜製造業																								
患者数/喫食者数 : 28/116	発 症 率 : 24.1%																								
原 因 食 品 : インド料理																									
病 因 物 質 : サルモネラ																									
検 査 結 果	<p>原因施設 (セントラルキッチン)</p> <p>F $\frac{0}{20}$ (-) 調便 $\frac{2}{10}$ (+) Sal.07</p> <p>A (参考) $\frac{3}{8}$ (+) Sal.08 鶏生肉 2種類 Sta 鶏生肉</p> <p>(上野店)</p> <p>F $\frac{0}{10}$ (-) 調便 $\frac{2}{5}$ (+) Sal.07</p> <p>A (参考) $\frac{0}{7}$ (-) 患者関係 (埼玉県調査) 患便 $\frac{1}{4}$ (+) Sal.07</p> <p>(日比谷店)</p> <p>F $\frac{1}{15}$ (+) Sta 調便 $\frac{0}{12}$ (-)</p> <p>A (参考) $\frac{3}{33}$ (+) Sal.07 大海老 (未加熱) シーカカバブ (未加熱) タングリカバブ (未加熱)</p> <p>患者関係 患便 $\frac{1}{4}$ (+) Sal.07</p> <p>(新宿店)</p> <p>F $\frac{1}{7}$ (+) Sal.07 調便 $\frac{7}{13}$ (+) Sal.07</p> <p>A (参考) $\frac{5}{16}$ (+) Sal.07 シーカカバブ タンドリーチキン キーママタールカレー ランプリーカレー チキンカシミールカレー</p> <p>患者関係 (1名は埼玉県調査) 患便 $\frac{5}{7}$ (+) Sal.07 (1名から Sal.07 とSal.08を検出)</p>																								
潜 伏 時 間 : 4~52h (Mo 16~18h)																									
症 状																									
おう吐 3名 10.7%																									
<table border="1"> <tr> <td>一日の回数</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>不明</td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </table>		一日の回数	1	2	3	4	7	不明	患者数	2	0	0	0	0	1										
一日の回数	1	2	3	4	7	不明																			
患者数	2	0	0	0	0	1																			
下痢 27名 96.4%																									
<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>4</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>7</td> <td>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	1	4	3	1	2	1	1	1	0	7	6
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明														
患者数	1	4	3	1	2	1	1	1	0	7	6														
裏急後重 6名 21.4%																									

腹痛 25名 89.3%
 発熱 23名 82.1%

熱	37.0℃台	38.0℃台	39.0℃台	40.0℃以上	不明
患者数	4	13	3	0	3

その他

吐き気	12名	42.8%	暖気	2名	7.1%	悪心	2名	7.1%
悪寒	12名	42.8%	脱力感	13名	46.4%	膨満感	2名	7.1%
戦りつ	2名	7.1%	眼症状	3名	10.7%	関節痛	4名	14.3%
頭痛	13名	46.4%	倦怠感	14名	50.0%			

事件の概要

1 事件の探知

(1) 上野店

7月29日11時ころ、発症者の母親から下谷保健所へ「7月25日19時ころ、インド料理店にて4名で会食を行ったところ、翌日から全員が下痢、腹痛、発熱等の症状を呈した」旨の連絡があった。

(2) 日比谷店

7月30日9時、埼玉県から食中毒調査係へ「7月27日19時30分ころ、インド料理店にて5名で会食を行ったところ、翌日昼頃から全員が下痢、腹痛、発熱等の症状を呈した」旨の連絡があった。

(3) 新宿店

7月30日、麴町保健所において、日比谷店での事故の詳細を確認するために同店々長（上野店々長も同席）から事情を聴いていたところ、「7月27日17時ころ新宿店を利用した6名全員が、翌日から下痢、腹痛、発熱等の症状を呈した」旨の連絡が新宿店に入っていた事を確認した。

2 事件の概要

各事例において患者らの共通食は当該店での食事であり、症状も下痢、腹痛及び発熱（38℃以上）と3事例でほぼ共通であった。日比谷店、新宿店においては、店を利用した他グループからも同様の発症者が確認された。

日比谷店では7月26日から30日に同店を利用した者のうち、調査可能であった85名について調査を行ったところ、15名の発症者が確認された。

新宿店では11名について調査を行ったところ、9名の発症者が確認された。

検査の結果、各事例において、患者便、従事者便及び参考食品（カレー、シシカバブ、タンドリーチキン）からサルモネラが検出されたため、各保健所は当該各店を原因施設とする食中毒事件として確定した。

当該店は都内および千葉市に10箇所の店舗を持つチェーンレストランで、江戸川区にあるセントラルキッチンから半製品及び製品の提供を受けていた。

このためセントラルキッチン及び他の7店について施設、食品及び従事者の調査を行ったところ、セントラルキッチンの従事者2名、2店舗の従事者8名のふん便からそれぞれサルモネラが検出された。

3 発生原因等

日比谷店で収去され、サルモネラが検出された食品のうち、大海老は日比谷店が一般の鮮魚店から独自に仕入れたものであった。

しかし、この大海老の調味に使用された調味液（唐がらしのペースト、ターメリックパウダー、自家製ヨーグルト）はセントラルキッチンから納入されたものであり、これはサルモネラの検出されたタングリカバブ（鶏肉のモモ肉）を漬けていたものと同一のものであった。

今回の細菌検査により、血清型は異なるがセントラルキッチンに納入された生鶏肉6検体のうち3検体からサルモネラが検出された。

以上からセントラルキッチンで使用された調味液が、生鶏肉を漬けておくことによりサルモネラに汚染され、更に他の食材が汚染されたことが示唆された。

また、新宿店で収去された3種類のカレーからもサルモネラが検出されたが、これらは、新宿店で再調理される以前のものであった。

カレーはセントラルキッチンで各店舗に配達する当日の早朝（4時ころ）から調理が始まり、約1時間の煮込み工程がある。その後放冷され温かいまま各店舗に配送されていた。

これらの製品は3台の配送車に積み込まれ毎朝7時～8時の間にセントラルキッチンを出発し、各店舗へは10時～11時の間に配達されていた。

しかし、それぞれの配送車には冷蔵設備がなく、また、カレー以外にタンドリーチキンなどの畜肉半製品等も区別なく積み込まれていた。

また、冷蔵が必要とされる半製品と温かいまま配達される完成品とを区別なく積み込んでいた。

このような状況のなかで、セントラルキッチンにおいて既に汚染を受けていた畜肉半製品等からカレーへの汚染があり、さらに配送車内の温度管理の不徹底により増菌の機会があったと考えられた。

今回の事件では、3店舗で同時期に事故が発生したことから、セントラルキッチンにおいて既に食品が汚染されていたことが示唆された。

当該店では、各店舗での味の均一化を図るために調理マニュアルが定められており、調理マニュアルに従って十分な加熱調理を行っていれば事故は未然に防ぐことができたと考えられる。

- ・カレー類では客からの注文を受けてからカレールー、具をフライパン上で10分間加熱し客に提供する。
- ・タンドリー料理（鶏肉やマトンの挽き肉を鉄串に刺し、インド式の焼き釜（タンドール）で焼いたもの）は客からの注文を受けてから20分間タンドールで焼いた後客に提供する。

しかし、各店舗で最終調理されたカレーの一般生菌数は $10^4 \sim 10^7$ 個/gと加熱食品としては非常に高い値であった事から、実際には十分な加熱は行なわれていなかったと考えられた。

また、タンドリー料理では完成品を保管する場所が狭かったため、特に繁忙時には十分な加熱を行わないまま客に提供されていたと考えられた。

以上から今回の事件は、セントラルキッチンにおける原材料からの相互汚染、配送時のトラック内での相互汚染、増菌の機会及び各店舗における加熱不十分などの要素が絡み合い発生した事件であったことが示唆された。

今回の事故を起こした3店舗以外にチェーン店7店舗についても監視を行ったが、全ての店舗において取扱い器具の洗浄、殺菌が十分になされておらず、調理場内や冷蔵庫内の清掃も行き届いていなかった。

また、他店舗の従事者の便からもサルモネラが検出されたことなどから、このグループ全体が広範囲に本菌による汚染を受けていた事が確認された。

従事者の検便など日頃から衛生管理を十分に行っていれば、事故は未然に防ぐことができたのではないかと考えられた事件であった。

サルモネラが検出された食品について、セントラルキッチン及び各店舗での食品の流れ、調理工程を以下に示す。

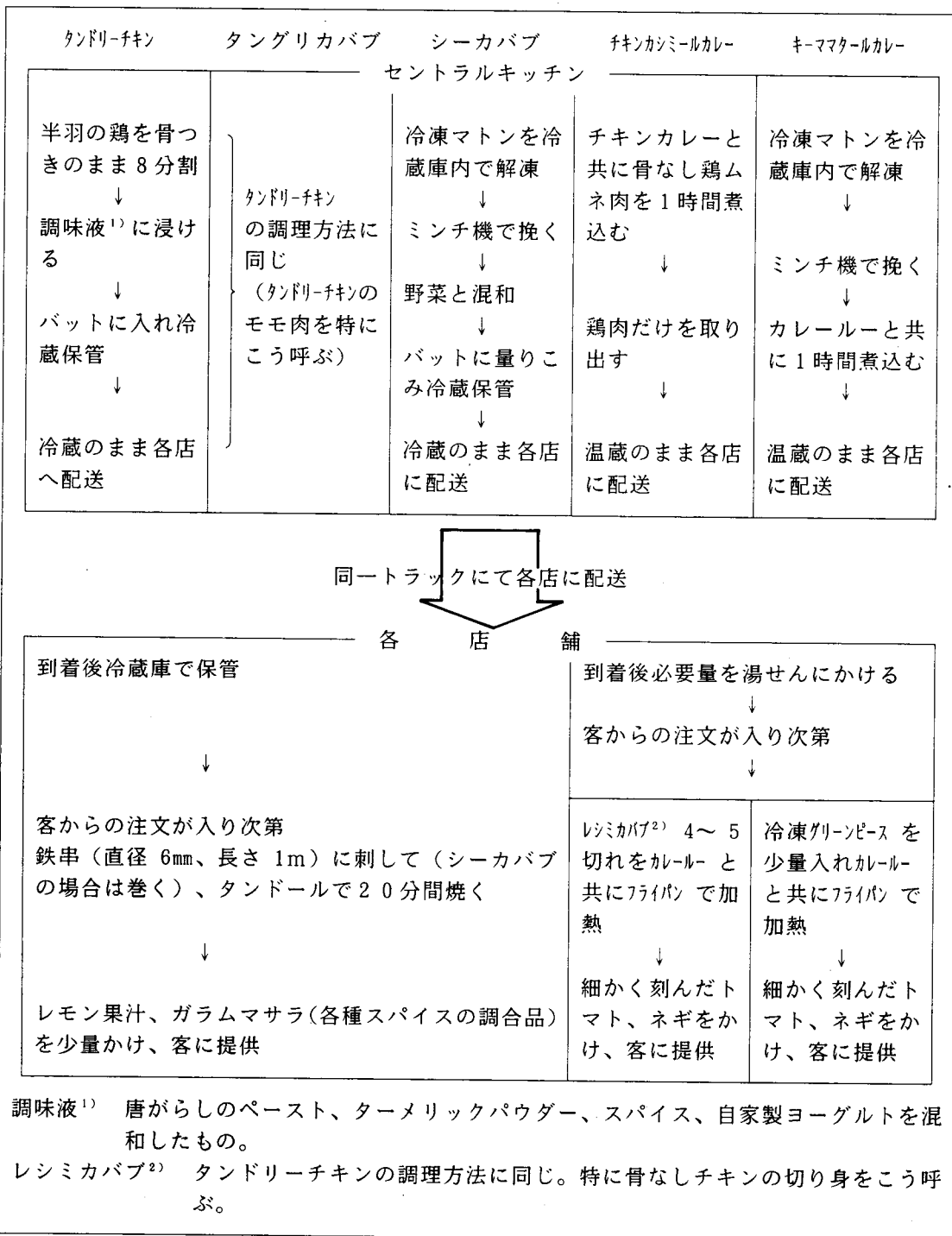


図 各料理の調理工程

ランプリカレー 調理方法は他のカレーと同じ。カレーソースに、タマネギ、ブラックペッパーを入れ煮込んだものを使用する。

今回の事件はインド料理専門店を原因施設とする食中毒であったため、喫食メニューからそれがどんな食品であるか不明なものが多数あった。

今後の参考までに、今回の調査で得られたメニューとその内容をここに紹介する。

オードブル

サモサ（ポテトの入った揚げスナック）

ジャガイモを賽の目状に切り、炒め、スパイスで味付けした後生地巻いて油で揚げたもの。

ダールワダ（豆のナゲット）

豆（イエロースピリット）をパウダー状に粉碎し、スパイスで味付けした後油で揚げたもの。

パパード（インド風クラッカー）

インド直輸入のパパード（豆の粉とスパイスで作った煎餅）を油で揚げたもの。

タンドーリ料理

タンドーリ チキン（チキンのオープン焼き）

8分割した骨つきの鶏肉（半羽）を、調味液に付け込んだ後、鉄串に刺してタンドールで約20分間焼いたもの。最後にレモンジュース、ガラムマサラを少量かける。

シーカ カバブ（小羊挽肉のオープン焼き）

マトンの挽肉に、タマネギのみじん切り、しょうが、ニンニクのペースト、サラダオイルを入れ混和した後、鉄串に巻いてタンドールで約20分間焼いたもの。

パン類

ナン（インドパン）

小麦粉、タマゴ、ベーキングパウダー、塩、水、サラダ油を混和し、こねた後、タンドールで5～6分焼いたもの。

カブリ ナン（ナッツ入りアフガニスタン式パン）

カシューナッツ、レーズン、ココナッツパウダー、砂糖をミキサーで混和し、ナンで包み加熱したもの。

チャツネ（ジャム）

トマトピューレ、豆、ココナッツ、レーズン、砂糖を2時間煮込んだもの。

デザート

マサラティー（インド式ミルクティー）

紅茶の葉を牛乳、水、スパイスを沸騰させたもので抽出したもの。

ラスマライ

牛乳に酢を加え発酵させ、半固形になったものをダンゴ状に丸めて数分煮たものに、シロップ（牛乳、砂糖、カシューナッツを加熱）をかけたもの。

カレー料理

各種カレーの調理方法は全てカレーソース具を入れフライパンで約10分炒めた後、みじん切りにしたトマト、万能ネギをかけて客に提供する方法をとっている。

各種カレーの説明は、カレーソース（①）、具（②）の名称及び調理方法のみを記載する。

チキンカレー

チキンバター マサラ

①バターソース（チキンカレーソースの中にバターを入れたもの）

②レシミカバブ（骨なしの鶏肉を7cm角に切ったものを、タンドリーチキンと同様の方法で調理したもの）を3～4片

チキン カシミール カレー

①カシミールソース（チキンカレーソースの中で、骨なしの鶏ムネ肉を1時間煮込み、鶏肉だけを取り出したもの）

②レシミカバブを3～4片

チキン ティッカ マサラ

①バターソース

②トマトピューレ、生クリーム各少量、レシミカバブを3～4片

チキン プーナ マハラジャ

①チキンプーナソース（チキンカレーソースの中で、骨付き鶏肉を1時間煮込み、鶏肉を取り出した辛いカレーソース）

②チキンプーナ（上記のソースから取り出した鶏肉）2片、タマネギのスライス、トマト少量

サグ チキン カレー

①ムルゴソース（チキンカレーソースの中で、骨付き鶏肉を1時間煮込み、鶏肉を取り出した中辛のカレーソース）

②ムルゴ（上記のソースから取り出した鶏肉）2片、サグ（冷凍のハウレン草を解凍し、ペースト状になるまで1時間程加熱した後、スパイスで味付けしたもの）

マトンカレー

バダム バシнда

①マトンソース

ナルギス コフタ

①マトンソース

②コフタ（マトンの挽肉にシーカカバブのスパイスを付け、15～20分加熱したもの）でゆで卵を包み、油で揚げた後、半分に切ったものを2個

キーマ マタール カレー

①キーマソース（マトンの挽肉に、スパイス、水、塩を加え1時間煮込んだもの）

②冷凍のグリーンピース少量

マトン シャヒ コルマ

①マトンカレー、バッサイソース（牛乳、カシューナッツで作ったクリームシチューに鶏肉（半羽）を入れ15分煮こみ、鶏肉を取り出したもの）

②ゆで卵

サグ マトン

①マトンカレー

②サグ

魚カレー

フィッシュ コルマ

①バッサイソース

②フィッシュティッカ（メカジキの冷凍品を解凍し5cm角に切り調味液に付け込んだ後、鉄串に刺してタンドールで約20分間焼いたもの）4切

シーフード カレー

①ブローンソース（チキンソースと同じもの）

②フィッシュティッカ2切、スライスマッシュルーム少量、エビ4尾

ブローン マサラ

①ブローンソース

②エビ6尾

野菜カレー

サグ パニール

②サグ、パニール（沸騰した牛乳に酢を加え固まった後、布で絞って水気を取り、餅のように小さく切って150℃の油で揚げたもの）

事 件 番 号 : No. 34																																																	
発 生 月 日 : 8月 9日	原 因 施 設 : 模 擬 店																																																
患 者 数 / 喫 食 者 数 : 66 / 不 明	発 症 率 : 不 明																																																
原 因 食 品 : イカ焼き																																																	
病 因 物 質 : 腸炎ビブリオ (O4 : K8他)																																																	
検 査 結 果	<table border="0"> <tr> <td>原因施設</td> <td>患者関係</td> </tr> <tr> <td>A (残品) $\frac{2}{2}$ (+) Vp イカ焼</td> <td>患便 $\frac{11}{23}$ (+) Vp</td> </tr> <tr> <td>調便 $\frac{1}{5}$ (+) Vp</td> <td></td> </tr> </table>	原因施設	患者関係	A (残品) $\frac{2}{2}$ (+) Vp イカ焼	患便 $\frac{11}{23}$ (+) Vp	調便 $\frac{1}{5}$ (+) Vp																																											
原因施設	患者関係																																																
A (残品) $\frac{2}{2}$ (+) Vp イカ焼	患便 $\frac{11}{23}$ (+) Vp																																																
調便 $\frac{1}{5}$ (+) Vp																																																	
潜 伏 時 間 : 8~32h (Mo 12~16h)																																																	
症 状																																																	
<table border="0"> <tr> <td>おう吐</td> <td>30名</td> <td>45.5%</td> </tr> <tr> <td>一日の回数</td> <td>1 2 3 4 5 10 不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>7 3 5 6 3 2 4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>下痢</td> <td>64名</td> <td>97.0%</td> </tr> <tr> <td>一日の回数</td> <td>1 2 3 4 5 6 7 8 10以上 不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>3 3 5 4 10 7 3 4 18 7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>裏急後重</td> <td>1名</td> <td>1.5%</td> </tr> <tr> <td>腹痛</td> <td>57名</td> <td>86.4%</td> </tr> <tr> <td>発熱</td> <td>30名</td> <td>45.5%</td> </tr> <tr> <td>熱</td> <td>37.0℃未満 37.0℃台 38.0℃台 不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>1 15 8 6</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">その他</td> </tr> <tr> <td>吐き気</td> <td>22名 33.3%</td> <td>頭痛 6名 9.1%</td> </tr> <tr> <td>悪寒</td> <td>20名 30.3%</td> <td>脱力感 13名 19.7%</td> </tr> <tr> <td>戦りつ</td> <td>6名 9.1%</td> <td>痙攣 1名 1.5%</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>倦怠感 15名 22.7%</td> </tr> </table>		おう吐	30名	45.5%	一日の回数	1 2 3 4 5 10 不明		患者数	7 3 5 6 3 2 4		下痢	64名	97.0%	一日の回数	1 2 3 4 5 6 7 8 10以上 不明		患者数	3 3 5 4 10 7 3 4 18 7		裏急後重	1名	1.5%	腹痛	57名	86.4%	発熱	30名	45.5%	熱	37.0℃未満 37.0℃台 38.0℃台 不明		患者数	1 15 8 6		その他			吐き気	22名 33.3%	頭痛 6名 9.1%	悪寒	20名 30.3%	脱力感 13名 19.7%	戦りつ	6名 9.1%	痙攣 1名 1.5%			倦怠感 15名 22.7%
おう吐	30名	45.5%																																															
一日の回数	1 2 3 4 5 10 不明																																																
患者数	7 3 5 6 3 2 4																																																
下痢	64名	97.0%																																															
一日の回数	1 2 3 4 5 6 7 8 10以上 不明																																																
患者数	3 3 5 4 10 7 3 4 18 7																																																
裏急後重	1名	1.5%																																															
腹痛	57名	86.4%																																															
発熱	30名	45.5%																																															
熱	37.0℃未満 37.0℃台 38.0℃台 不明																																																
患者数	1 15 8 6																																																
その他																																																	
吐き気	22名 33.3%	頭痛 6名 9.1%																																															
悪寒	20名 30.3%	脱力感 13名 19.7%																																															
戦りつ	6名 9.1%	痙攣 1名 1.5%																																															
		倦怠感 15名 22.7%																																															

概	要
<p>1 事件の探知</p> <p>8月9日15時50分ごろ、患者の一人から「近所の商店街で開かれた夏祭の夜店で買ったイカ焼きを食べて、家族3名が下痢をしている」旨の連絡があった。</p>	
<p>2 事件の概要</p> <p>8月8日17時ごろから19時ごろにかけて、届出患者宅の近所の商店会が主催する納涼まつりが、商店街の駐車場で開催された。納涼まつりには、模擬店が出店され、イカ焼きや焼きそばなど数種類の食品も取扱われていたが、患者の共通食はイカ焼きであった。</p> <p>また、患者の受診病院を確認したところ、同病院に同様の症状を呈して受診した患者が他にもいることが分かり、カルテからその患者らを調査したところ、いずれも納涼まつりでイカ焼きを喫食していることが分かった。</p> <p>細菌検査の結果、イカ焼きの残品や患者ふん便から腸炎ビブリオが検出されたため、イカ</p>	

焼きを原因食品とする腸炎ビブリオによる食中毒事件と決定した。

3 発生原因等

イカ焼きの調理工程は次のとおりであった。

8/6		
AM7:00	築地場内からツボヌキ（冷凍）36～40ハイ入り10箱と 冷凍下足1Kg入り12箱を仕入れ	}
AM9:30	店に到着後、冷凍庫に保管	
8/8		
AM10:00	調理開始 ①冷凍庫から取り出し解凍（水道水中で約30分） ②1パイずつ包丁を入れて、中身（内蔵）を手で取り出す。 ③熱湯中で10～15分ずつポイル { ガスコンロに鍋（直径約50cm・深さ約30cmぐらい）を { かけ、熱湯を沸かして15ハイ程度をポイル。 ↓ { すぐに湯の色が赤く濁ってしまったため、湯を交換。 { 2回目からは家庭用小型湯沸器の湯を継ぎ足しながら { 約15ハイずつ次々にポイル。 ④冷却（樽に入れ、ホースで水道水を流しながら5～10分） ⑤串刺し	} 商店街の魚屋が 担当 ③の行程は途中 から弁当屋でも 行われた。
PM0:00	魚屋が魚介類の仕入れに使った発泡スチロールの空き箱 約15箱を水洗い（ホースで内側に水をかけた程度）して、 串刺しの済んだイカを入れ、蓋をして魚屋の店内に保管	
PM4:30	納涼まつりの会場で焼いてから販売 （醤油とみりんの調味液で味付けをしながら焼いて販売）	
PM7:30	納涼まつり終了（イカ焼きは完売）	} 商店街の主婦ら が担当（3人）

図 イカ焼きの製造工程

イカをポイルし、さらに焼くという2回の加熱工程があったにもかかわらず、腸炎ビブリオによる食中毒が発生した原因として、次の点が考えられた。

(1)ポイルが不十分であった。

魚屋で行なった2回目以降のポイルは、湯が沸騰するのを待ってイカを入れたわけではなかった。比較的小型の鍋に冷たいイカを入れているため、湯の温度はどんどん下がっていった。

また、ツボヌキの数量は360～400パイであったが、1回につき15ハイのイカを鍋に入れてポイルすると、24～27回ぐらいはポイルしなければならないことになる。1回に10分位のポイル時間としても、240分（4時間）以上かかり、弁当屋と2軒で分担しても、全体の作業で2時間30分の調理時間内には終了しない。そこで、イカの色が変わる程度にしか加熱しなかったものと考えられた。

(2)長時間の室温放置があった。

冷却し、串刺しが終わっても温かい状態のイカを、発泡スチロールの箱に入れ、蓋をして4時間以上も室温に放置していた。そのため、イカを焼く直前まで、十分に温かい状態を保っており、菌の増殖の機会を与えてしまった。

また、保管に使用した発泡スチロールの箱は、魚屋が鮮魚介類の運搬に使用していたものであった。これを簡単に水洗いしただけでボイル後のイカの保管に使用したため、腸炎ビブリオの二次汚染を招いた可能性も考えられた。

(3)提供時の焼き方が不十分であった。

納涼まつりの模擬店の中で、イカ焼きは人気があり、店の前に客の列が途絶えないほどであった。そのため「一度ボイルしてあるから」という安心感があり、生焼けの状態で販売してしまったと考えられた。調査時に、多くの患者が「生焼けのようであった」「糸を引いていた」「ヌルヌルしていた」などと証言しており、十分に加熱されていなかったことを裏付けている。

“納涼まつり”のように、休日に多く開かれる催事は、実態の把握や監視の実施も困難である。また、イカ焼きに限って言えば、イカの下処理の問題もあり、納涼まつりが行われていた会場だけの監視では、事故の未然防止はできない。

今事例では、イカ焼きの調理・販売にあっていた者の多くは、魚屋や弁当屋など食品関係業者であった。しかし、お祭り気分であったため、調理責任者を定めるなどの安全確保が十分ではなかった。今後は食品関係業者のみならず、模擬店を開く消費者も含めてこれまで以上に衛生知識の普及・啓蒙の機会を多く作り、同様の事故発生を未然に防いでいくことが必要と考えられた。

不特定多数の客が利用するお祭りの模擬店などでの事故発生時には、患者の調査が非常に困難である。今回の事件では、届出のあった患者の受診病院に多くが受診していたため、医師の協力を得てカルテから住所等を調べ、患者を戸別訪問して調査を行った。

さらに、訪問先で知人・友人などの新たな患者の情報を得て調査を進めることができた。また、プレス発表を行った翌日には、新聞やテレビニュースで事故発生を知った患者から連絡があり、多くの患者を調査することができた。

今回、患者調査が比較的順調に進められた理由としては他に次のようなことも挙げられる。

(1)患者が発生した家族の多くは、商店街を中心とした半径500メートルほどの地域に集中していた。

(2)事件の探知が早く、患者の多くは症状が回復しておらず、家で寝ている者が多かったこと、学校が夏休み中であったことなどから、家庭内での調査が可能であった。

事 件 番 号 : No. 35																			
発 生 月 日 : 8月12日	原 因 施 設 : 飲食店営業 (一般)																		
患者数/喫食者数 : 7/14	発 症 率 : 50.0%																		
原 因 食 品 : チャーハン																			
病 因 物 質 : バチルス・セレウス (ギルバート1型)																			
検 査 結 果 ☆原因施設 F $\frac{2}{12}$ (+) Bc (ギルバート1) { 従事者手指 1 別(チャーハン用) } F $\frac{1}{12}$ (+) Sta 従事者鼻前庭 (コアグラ-ゼ型別不能)																			
A (残品) $\frac{5}{8}$ (+) Bc (ギルバート1) { <table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>チャーハン①</td><td>Bc (個/g)</td></tr> <tr><td>チャーハン②</td><td>1.5×10^7</td></tr> <tr><td>コーン</td><td>2.6×10^6</td></tr> <tr><td>ギョウザ</td><td><300</td></tr> <tr><td>米飯</td><td><300</td></tr> <tr><td></td><td>1.3×10^6</td></tr> </table>		チャーハン①	Bc (個/g)	チャーハン②	1.5×10^7	コーン	2.6×10^6	ギョウザ	<300	米飯	<300		1.3×10^6						
チャーハン①	Bc (個/g)																		
チャーハン②	1.5×10^7																		
コーン	2.6×10^6																		
ギョウザ	<300																		
米飯	<300																		
	1.3×10^6																		
A (残品) $\frac{2}{8}$ (+) Sta { <table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>ギョウザ (コアグラ-ゼVII型)</td><td>Sta(個/g)</td></tr> <tr><td>米飯 (コアグラ-ゼV型)</td><td>4.0×10^2</td></tr> <tr><td></td><td>3.0×10^3</td></tr> </table>		ギョウザ (コアグラ-ゼVII型)	Sta(個/g)	米飯 (コアグラ-ゼV型)	4.0×10^2		3.0×10^3												
ギョウザ (コアグラ-ゼVII型)	Sta(個/g)																		
米飯 (コアグラ-ゼV型)	4.0×10^2																		
	3.0×10^3																		
調便 $\frac{1}{2}$ (+) Bc (ギルバート1)																			
☆患者関係 患便 $\frac{3}{6}$ (+) Bc (ギルバート1) 患便 $\frac{1}{6}$ (+) Sta (コアグラ-ゼIII型)																			
吐物 $\frac{1}{1}$ (+) Bc (ギルバート1) 吐物 $\frac{1}{1}$ (+) Sta (コアグラ-ゼII型)																			
潜 伏 時 間 : 55分~2時間15分																			
症 状 おう吐 6名 85.7% <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>一日の回数</td><td>3</td><td>4</td><td>6</td><td>12</td><td>不明</td></tr> <tr><td>患者数</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>		一日の回数	3	4	6	12	不明	患者数	1	2	1	1	1						
一日の回数	3	4	6	12	不明														
患者数	1	2	1	1	1														
下痢 4名 57.1% <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>一日の回数</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>患者数</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>		一日の回数	3	4	5	6	患者数	1	1	1	1								
一日の回数	3	4	5	6															
患者数	1	1	1	1															
その他 <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>腹痛</td><td>4名 57.1%</td> <td>戦りつ</td><td>1名 14.3%</td> <td>倦怠感</td><td>4名 57.1%</td> </tr> <tr> <td>吐き気</td><td>7名 100%</td> <td>暖気</td><td>4名 57.1%</td> <td>悪心</td><td>6名 85.7%</td> </tr> <tr> <td>悪寒</td><td>3名 42.9%</td> <td>脱力感</td><td>3名 42.9%</td> <td>膨満感</td><td>5名 71.4%</td> </tr> </table>		腹痛	4名 57.1%	戦りつ	1名 14.3%	倦怠感	4名 57.1%	吐き気	7名 100%	暖気	4名 57.1%	悪心	6名 85.7%	悪寒	3名 42.9%	脱力感	3名 42.9%	膨満感	5名 71.4%
腹痛	4名 57.1%	戦りつ	1名 14.3%	倦怠感	4名 57.1%														
吐き気	7名 100%	暖気	4名 57.1%	悪心	6名 85.7%														
悪寒	3名 42.9%	脱力感	3名 42.9%	膨満感	5名 71.4%														

1 事件の探知

8月12日14時55分ごろ、医師から「7名の患者が吐き気、おう吐、下痢等の症状を呈し受診している。7名とも同一の中華料理店にて12日正午すぎから昼食を喫食しているの、食中毒の疑いがある」旨の連絡があった。

2 事件の概要

患者は同一ビル内にある2つの会社の社員であった。12時15分ごろ、それぞれ6名と2名が当該店舗を利用していた。そのうち、チャーハンを喫食した7名が発症した。この店では、当日の昼食を17食提供しており、14食がチャーハンを含んだメニューであった。また、他からの同様苦情はなかった。

食品の残品や店の拭き取り、患者のふん便・吐物などから高率に同一血清型のバチルス・セレウスが検出され、しかも、残品のバチルス・セレウスの菌数が非常に高かった。

以上から、チャーハンを原因食品とするバチルス・セレウスによる食中毒事件と決定した。

3 発生原因等

チャーハンの調理行程は次のとおりであった。

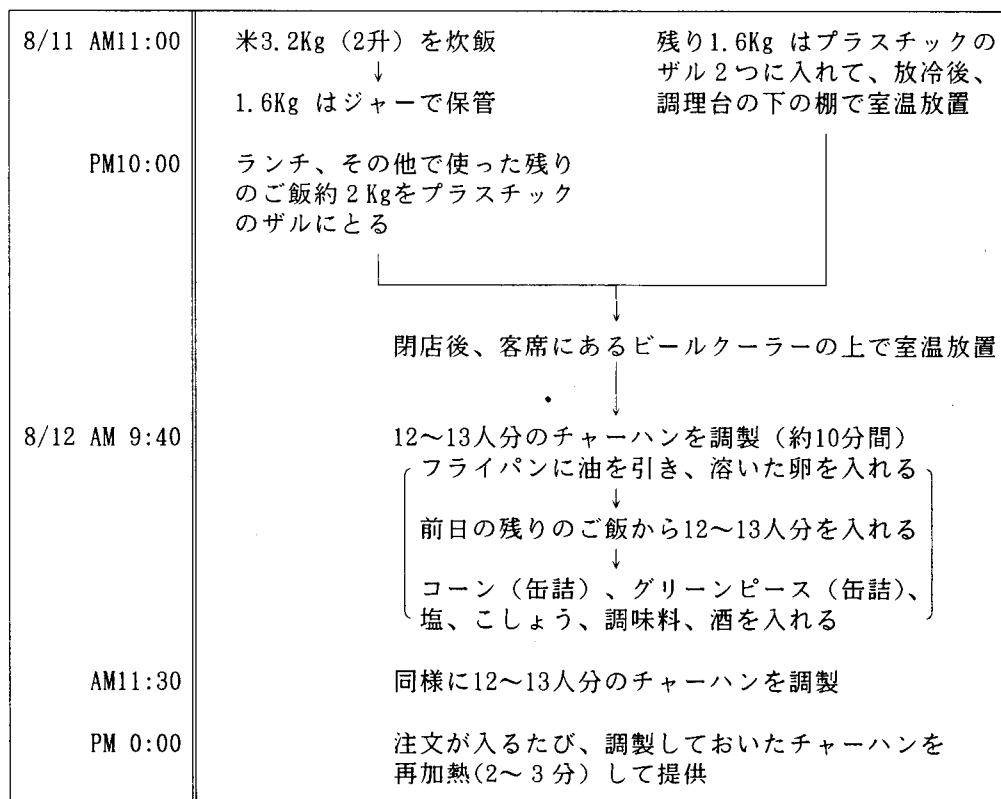


図 チャーハンの調理工程

チャーハンに使用のご飯は炊飯直後のものより、ある程度時間が経過したものの方が適すると調理人は考えていた。そのため、前日の残りのご飯をラップもなしに高温・多湿の調理場内に20時間以上も放置し、汚染・増殖の機会を与えてしまった。

バチルス・セレウスは広く自然界に分布している。今回の事件でも、調理過程の半製品の取扱い不備や残品の室温放置、調理環境や調理器具の二次汚染など、いくつかの要因が重なって事故が発生したと考えられた。

事 件 番 号 : N o 4 3																									
発 生 月 日 : 8 月 3 0 日	原 因 施 設 : 集 団 給 食 (寮)																								
患 者 数 / 喫 食 者 数 : 9 / 3 8 *	発 症 率 : 2 3 . 7 %																								
原 因 食 品 : に ぎ り め し																									
病 因 物 質 : 黄 色 プ ド ウ 球 菌 (コ ア グ ラ ー ゼ 型 V I I)																									
検 査 結 果	<table border="0"> <tr> <td>原因施設</td> <td>患者関係</td> </tr> <tr> <td>F (調理者) — (+) Sta. 型 V V I I</td> <td>患 便 — (+) Sta. 型 V I I</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>F (器具類) — (-)</td> <td>健 便 — (+) Sta.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>27 型 V V I I</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A (残品) — (+) Sta. 型 V I I、</td> <td>関連施設</td> </tr> <tr> <td>4 B. c</td> <td>調 便 — (-) F — (+) Sta. 型 I V</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0 1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2 6</td> </tr> </table>	原因施設	患者関係	F (調理者) — (+) Sta. 型 V V I I	患 便 — (+) Sta. 型 V I I	3	1	12	6	0	11	F (器具類) — (-)	健 便 — (+) Sta.	6	27 型 V V I I	3		A (残品) — (+) Sta. 型 V I I、	関連施設	4 B. c	調 便 — (-) F — (+) Sta. 型 I V		0 1		2 6
原因施設	患者関係																								
F (調理者) — (+) Sta. 型 V V I I	患 便 — (+) Sta. 型 V I I																								
3	1																								
12	6																								
0	11																								
F (器具類) — (-)	健 便 — (+) Sta.																								
6	27 型 V V I I																								
3																									
A (残品) — (+) Sta. 型 V I I、	関連施設																								
4 B. c	調 便 — (-) F — (+) Sta. 型 I V																								
	0 1																								
	2 6																								
潜 伏 時 間 : 3 ~ 6 h																									
症 状																									
おう吐 8 名 8 8 . 9 %																									
一日の回数	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10以上 不明																								
患者数	0 4 1 2 0 0 0 0 0 1 0																								
下痢 7 名 7 7 . 8 %																									
一日の回数	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10以上 不明																								
患者数	0 1 1 0 3 1 0 0 0 1 0																								
裏急後重 1 名 1 1 . 1 %																									
腹痛 4 名 4 4 . 4 %																									
発熱 6 名 6 6 . 7 %																									
熱	36.0℃台 37.0℃台 38.0℃台 39.0℃台 40.0℃以上 不明																								
患者数	1 1 4 0 0 0																								
その他																									
吐き気	9名 100.0% 脱力感 1名 11.1% 戦りつ 2名 22.2%																								
悪寒	2名 22.2% 倦怠感 1名 11.1% 頭痛 1名 11.1%																								

概	要
<p>1 事件の探知</p> <p>8月31日9時15分、千葉県内の医師から千葉県木更津保健所に食中毒の届出があった。患者グループは、都内の福祉施設の園生及び職員であったため、同日15時、千葉県から調査の依頼があった。</p>	
<p>2 事件の概要</p> <p>8月30日、都内の福祉施設の園生及び職員あわせて37名が、千葉県富津方面にバス旅行にかけた。このうち、9名が16時45分ころからおう吐、下痢、腹痛等の症状を呈し同日20時、千葉県富津市内の医療機関に受診し、3名が入院した。</p>	

患者の共通食は、13時35分ころから富津市内の宿泊先で食べた「にぎりめし弁当」で、この弁当は、福祉施設の生活指導担当職員が旅行当日の朝に調製したものであった。

弁当の残品及び旅行参加者のふん便を検査したところ、にぎりめし及びふん便から黄色ブドウ球菌が検出され、コアグラージェ型も一致した。

3 発生原因等

にぎりめし弁当は、寮の生活指導担当職員4名が調製していた。内容は①にぎりめし（焼サケ、焼タラコ、梅干しの3種類が各1個ずつ計3個）、②ゆでたまご、③鶏の唐揚げ、④バナナ、⑤ミニトマト、⑥清涼飲料水（缶、市販品）であった。このうち①と②は当該施設で調製し、③は業者からの購入品、④及び⑤は水洗いのみで細切行為等はなかった。

弁当の調製工程を以下に示す。なお、調理工程のうち、ごはん炊き、具焼き及びゆで卵の加熱工程は、施設内の調理室で行い、それ以外の工程は別棟の配膳室に移して行っていた。

8/29	・バナナ、プチトマトを調理室より配膳室に搬入	
8/30 6:30	<ul style="list-style-type: none"> ・ごはん ・にぎりめしの具(焼サケ、焼タラコ、梅干し) ・鶏の唐揚げ ・ゆで卵 	} 調理室から配膳室に搬入
6:40	<ul style="list-style-type: none"> ・焼サケの身ほぐし（はしを使用） ・焼タラコを切りわけ（木製まな板を使用） 	
7:30	<ul style="list-style-type: none"> ・梅干しの種を取り除く ・具を入れ、素手でにぎる（サケのみ具をごはんに混ぜてからにぎる） ・にぎめし3個（サケ、タラコ、梅干し）をアルミホイルに包んでダンボールの空き箱に詰める ・ゆで卵は殻付きのまま卵ケースに入れ、ダンボールの空き箱に詰める ・鶏の唐揚げは、業者（そう菜製造業）が当日の6:30より製造し、耐油紙で包んだものを合成樹脂製袋に包装し、同日7:10に納入。納入されたままの状態でダンボールの空き箱に詰める 	
7:50	・バスの後部座席後方に積み込む	
13:30	・配布（唐揚げは、職員が1人1個あてにぎりめしの上のにのせる）	
13:35	・千葉県富津市内の宿泊先で喫食	

図 にぎりめし弁当の調理工程

弁当は、参加者全員が喫食しており、にぎりめしは全員が1個以上喫食していた。

8月30日、千葉県が食品残品、調理者拭き取り及び園生ふん便の検査を行った。その結果、職員及び食品（にぎりめし、鶏の唐揚げ）から黄色ブドウ球菌が検出された（にぎりめしからはセレウス菌も検出）。また、コアグラージェ型もⅦで一致した。

8月31日から9月6日に東村山保健所で検査をおこなったところ、上記職員と同一人の手指及び鼻前庭から黄色ブドウ球菌が検出され、コアグラージェ型はⅤ、Ⅶ、Ⅷであった。旅行参加者のふん便からも同菌が検出され、コアグラージェ型は発症者はⅦで、非発症者は上記3型のいずれかであった。一方、鶏の唐揚げの製造施設の調査では、従業員1名の手指から同菌が検出されたが、コアグラージェ型はⅣで、本件への直接の原因とは考えられなかった。なお、食品残品の鶏の唐揚げから同菌が検出されたが、残品は単品ではなくにぎりめしと一緒に、アルミホイルで包装されていたために、同菌に汚染されたものと考えられた。

以上の調査結果より、本件は、おにぎりを原因食品とする黄色ブドウ球菌による食中毒と確定した。

調査の結果、以下の点が問題点として挙げられた。

- ① 黄色ブドウ球菌陽性となった弁当調理者は、左手の甲に湿疹ができており、事件当時通院治療中であった。
- ② にぎりめしの調理が行われた配膳室は、手洗い設備がなく、調理者は洗浄用石けんを使用し、流しで手洗いを行っていた。
- ③ 弁当は、調製後喫食までバスの後部座席後ろの直射日光の当たる場所に約6時間保管されていた。
- ④ 弁当の調製は、専任の調理担当職員ではない職員が行っていた。

このように、本件は食中毒菌をつけない、増やさない、という食中毒予防の基本的な知識の不足によって起きてしまったと考えられた。集団給食施設については通常より、監視・指導を行ってきているが、当施設のように調理担当職員以外の職員も調理行為を行う場合がある施設においては、これらの職員についても食品衛生知識の向上を図っていく必要がある。

* 旅行参加者は37名であったが、不参加者1名が当該にぎりめしを自宅へ持ち帰り喫食（非発症）していたため、喫食者数は38名となった。

事 件 番 号 : No. 45																									
発 生 月 日 : 9月2日	原 因 施 設 : 飲食店営業(一般)																								
患者数/喫食者数 : 4/4	発 症 率 : 100.0%																								
原 因 食 品 : 店の食事(9月1日及び2日)																									
病 因 物 質 : サルモネラ (S.Thompson, S.Senftenberg, S.Anecho)																									
検 査 結 果	<table border="0"> <tr> <td>原因施設</td> <td>患者関係</td> </tr> <tr> <td>A (参考) $\frac{0}{5}$ (-)</td> <td>患便 $\frac{1}{1}$ (+) S.Thompson</td> </tr> <tr> <td>F $\frac{3}{11}$ (+) S.Thompson</td> <td></td> </tr> <tr> <td>調便 $\frac{4}{10}$ (+) S.Thompson, S.Anecho 2検体ずつ</td> <td>患便 $\frac{1}{2}$ (+) S.Thompson S.Senftenberg S.Anecho</td> </tr> </table>	原因施設	患者関係	A (参考) $\frac{0}{5}$ (-)	患便 $\frac{1}{1}$ (+) S.Thompson	F $\frac{3}{11}$ (+) S.Thompson		調便 $\frac{4}{10}$ (+) S.Thompson, S.Anecho 2検体ずつ	患便 $\frac{1}{2}$ (+) S.Thompson S.Senftenberg S.Anecho																
原因施設	患者関係																								
A (参考) $\frac{0}{5}$ (-)	患便 $\frac{1}{1}$ (+) S.Thompson																								
F $\frac{3}{11}$ (+) S.Thompson																									
調便 $\frac{4}{10}$ (+) S.Thompson, S.Anecho 2検体ずつ	患便 $\frac{1}{2}$ (+) S.Thompson S.Senftenberg S.Anecho																								
潜 伏 時 間 : 10~22h																									
症 状																									
下痢 4名 100%																									
<table border="1"> <tr> <td>一日の回数</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>20以上</td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>		一日の回数	2	3	20以上	患者数	1	1	2																
一日の回数	2	3	20以上																						
患者数	1	1	2																						
裏急後重 3名 75%																									
腹痛 4名 100%																									
発熱 4名 100%																									
<table border="1"> <tr> <td>熱</td> <td>38.0℃台</td> <td>39.0℃台</td> <td>40.0℃台</td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>		熱	38.0℃台	39.0℃台	40.0℃台	患者数	2	1	1																
熱	38.0℃台	39.0℃台	40.0℃台																						
患者数	2	1	1																						
その他																									
<table border="0"> <tr> <td>悪寒</td> <td>3名 75%</td> <td>脱力感</td> <td>3名 75%</td> <td>関節痛</td> <td>1名 25%</td> </tr> <tr> <td>戦りつ</td> <td>2名 50%</td> <td>倦怠感</td> <td>3名 75%</td> <td>臥床</td> <td>2名 50%</td> </tr> <tr> <td>頭痛</td> <td>4名 100%</td> <td>悪心</td> <td>2名 50%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>暖気</td> <td>1名 25%</td> <td>膨満感</td> <td>2名 50%</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		悪寒	3名 75%	脱力感	3名 75%	関節痛	1名 25%	戦りつ	2名 50%	倦怠感	3名 75%	臥床	2名 50%	頭痛	4名 100%	悪心	2名 50%			暖気	1名 25%	膨満感	2名 50%		
悪寒	3名 75%	脱力感	3名 75%	関節痛	1名 25%																				
戦りつ	2名 50%	倦怠感	3名 75%	臥床	2名 50%																				
頭痛	4名 100%	悪心	2名 50%																						
暖気	1名 25%	膨満感	2名 50%																						

概	要
<p>1 事件の探知</p> <p>9月7日午後2時ごろ、患者の一人から「9月2日に飲食店で2名で昼食をとったところ、同日午後10時30分ごろから2名とも下痢、発熱などの症状を呈した。また、9月1日に同店で昼食をとった同僚2名も同様の症状を呈している」旨の連絡があった。</p>	
<p>2 事件の概要</p> <p>4名の患者は9月1日と2日にそれぞれ2名ずつのグループで同じ店を利用していたが、メニューは1日が「寿弁当」、2日が「マグロ丼」と異なっていた。また、4名とも同一会社の社員であったが、全員に共通する食事はなかった。</p> <p>9月1日、2日両日に昼食として同店を利用した客は計74名であり、さらに、夕方以降4グループ12名が予約利用していたが、他に患者は確認できなかった。</p>	

しかし、施設や器具、スッポンの体表面の拭き取りからS.Thompsonが、従事者のふん便からS.Thompson及びS.Anechoが、患者ふん便からS.Thompson、S.Anecho、S.Senftenberg、がそれぞれ検出されたため、同店を原因施設とするサルモネラによる食中毒事件と決定した。

3 発生原因等

患者が喫食したメニューは次のとおりであった。

表 メニュー

<p><寿弁当> (9月1日)</p> <p>玉子焼</p> <p>魚照り焼</p> <p>チキンオランダ (鶏肉のねり製品)</p> <p>エビフライ</p> <p>キャベツ</p> <p>スパゲティ</p> <p>煮物</p> <p>{ ニンジン、高野豆腐、里芋、 }</p> <p>{ カボチャ、エンドウ }</p> <p>漬物</p> <p>米飯</p>	<p><マグロ丼> (2日)</p> <p>マグロ</p> <p>玉子焼 (アナゴ入り)</p> <p>ブロッコリー</p> <p>ミートボール</p> <p>シシトウ</p> <p>ガリ生姜</p> <p>しじみ汁</p> <p>漬物</p> <p>米飯</p>
---	--

患者4名の利用日は2名ずつ異なり、しかも、喫食メニューは利用日ごとに異なっていたが、4名の共通食は当該施設での提供食のみであった。また、全員が提供食品全てを喫食していた。

調理方法は、下表のとおりであった。

表 食品別の調理工程

主な食品品目	調理方法
煮物 ミートボール	提供日前日の午後に調理し、放冷後冷蔵保管。当日の11:00に火入れした後提供。
玉子焼き	当日9:00より割卵、味付け、焼き上げを行い、巻きすで巻き、放冷。
魚照り焼き	前日16:00切り身にした後、調味液に漬け、冷蔵保管。当日10:50に焼く。
エビフライ	前日16:00仕入れ(冷凍品)後解凍。当日10:30衣を付け、冷蔵保管。注文に応じ揚げる。
まぐろ丼	当日9:00まぐろを仕入れ(冷凍品)、解凍後冷蔵保管(9:45)。注文に応じて切り、盛り付けを行う。

当該施設のメニューにはスッポン料理があり、施設内の倉庫には、食器類が保管されているとともに、スッポンも飼養されていた。スッポンを拭き取り検査したところ、S.Thompsonが検出された。また、仕込み用まな板及びシンク内からも同菌が検出され、従事者便からも同菌及びS.Anechoが検出された。

食品については、立ち入り時当該残品がなかったため、原因食品の品目の特定は出来なかった。なお、参考品としてまぐろ丼の各品目について検査したが、食中毒起因菌は検出されなかった。

施設及び取り扱いについて調査したところ、以下のような問題点が挙げられた。

- ・ 倉庫内の食器及び調理器具の保管設備（戸棚等）が不足していた。
- ・ 調理場内手洗いの給水量が不十分であった。
- ・ 仕込み用まな板が1枚のみで、取り扱い量に比べて不足と考えられた。
- ・ 器具、施設の消毒及び作業中の手洗いが不十分であった。
- ・ 定期的に検便を行っていなかった。

以上の調査結果より、当該施設全体がサルモネラによって汚染されていたものと考えられた。したがって、本件は、スプーン又は他の食品によって持ち込まれた同菌が調理場内を汚染し、調理器具、手指等を介して食品に付着、増殖して起こったものと推定された。

スプーンは、一般にサルモネラ保菌率が高いことで知られている。本件はこのような危険性の高い食品を取り扱うにもかかわらず、器具や手指の消毒の徹底、用途別の器具の使用という基本的事項をおざなりにした結果、二次汚染により起こったといえる。原因食品の特定にはいたらなかったが、2日間に渡って患者が発生していることから、複数の食品が汚染されていたことも考えられた。

事 件 番 号 : No. 48																									
発 生 月 日 : 9月16日	原 因 施 設 : 飲食店(一般)																								
患者数/喫食者数 : 12/12	発 症 率 : 100.0%																								
原 因 食 品 : 弁当(カツ丼、親子丼、カキ玉丼)																									
病 因 物 質 : サルモネラ (S.Infantis)																									
検 査 結 果	<table border="0"> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">原因施設</td> <td>患者関係</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">F $\frac{0}{16}$ (-)</td> <td>患便 $\frac{6}{9}$ (+) S.Infantis</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">A (参考) $\frac{2}{14}$ (+) Sta</td> <td>健便 $\frac{0}{1}$ (-)</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">調便 $\frac{1}{17}$ (+) S.Infantis</td> <td>スタム $\frac{1}{1}$ (+) S.Infantis</td> </tr> </table>	原因施設	患者関係	F $\frac{0}{16}$ (-)	患便 $\frac{6}{9}$ (+) S.Infantis	A (参考) $\frac{2}{14}$ (+) Sta	健便 $\frac{0}{1}$ (-)	調便 $\frac{1}{17}$ (+) S.Infantis	スタム $\frac{1}{1}$ (+) S.Infantis																
原因施設	患者関係																								
F $\frac{0}{16}$ (-)	患便 $\frac{6}{9}$ (+) S.Infantis																								
A (参考) $\frac{2}{14}$ (+) Sta	健便 $\frac{0}{1}$ (-)																								
調便 $\frac{1}{17}$ (+) S.Infantis	スタム $\frac{1}{1}$ (+) S.Infantis																								
潜 伏 時 間 : 1~32h																									
症 状																									
おう吐 5名 41.7%																									
<table border="1"> <tr> <td>一日の回数</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>不明</td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table>		一日の回数	1	2	3	4	7	不明	患者数	3	0	2	0	0	0										
一日の回数	1	2	3	4	7	不明																			
患者数	3	0	2	0	0	0																			
下痢 12名 100%																									
<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>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>11</td> <td>1</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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	1
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明														
患者数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	1														
裏急後重 3名 25.0%																									
腹痛 11名 91.7%																									
発熱 12名 100%																									
<table border="1"> <tr> <td>熱</td> <td>37.0℃台</td> <td>38.0℃台</td> <td>39.0℃台</td> <td>40.0℃以上</td> <td>不明</td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>0</td> </tr> </table>		熱	37.0℃台	38.0℃台	39.0℃台	40.0℃以上	不明	患者数	2	2	5	3	0												
熱	37.0℃台	38.0℃台	39.0℃台	40.0℃以上	不明																				
患者数	2	2	5	3	0																				
その他																									
<table border="0"> <tr> <td>吐き気</td> <td>6名 50.0%</td> <td>脱力感</td> <td>5名 41.7%</td> <td>悪心</td> <td>1名 8.3%</td> </tr> <tr> <td>悪寒</td> <td>7名 58.3%</td> <td>麻痺</td> <td>1名 8.3%</td> <td>関節痛</td> <td>1名 8.3%</td> </tr> <tr> <td>戦りつ</td> <td>2名 16.7%</td> <td>倦怠感</td> <td>8名 66.7%</td> <td>頭痛</td> <td>6名 50.0%</td> </tr> </table>		吐き気	6名 50.0%	脱力感	5名 41.7%	悪心	1名 8.3%	悪寒	7名 58.3%	麻痺	1名 8.3%	関節痛	1名 8.3%	戦りつ	2名 16.7%	倦怠感	8名 66.7%	頭痛	6名 50.0%						
吐き気	6名 50.0%	脱力感	5名 41.7%	悪心	1名 8.3%																				
悪寒	7名 58.3%	麻痺	1名 8.3%	関節痛	1名 8.3%																				
戦りつ	2名 16.7%	倦怠感	8名 66.7%	頭痛	6名 50.0%																				

概	要
1 事件の探知	
9月17日13時15分ころ国立病院の運営部長から中央保健所へ「同病院の職員7名が食中毒様症状を呈し、うち4名が入院している」旨の連絡があった。	
2 事件の概要	
発症した国立病院の職員は、看護婦5名、看護助手、薬剤師、放射線技師各1名の計8名であり、下痢、腹痛、発熱(39℃前後)を主症状とした。彼らの共通食は、9月16日の昼食として同病院地下の売店で購入した弁当(カツ丼、親子丼、カキ玉丼)であった。	
9月16日、当該弁当を製造した飲食店は、国立病院に収めた分を含めカツ丼を137食、親子丼を136食、カキ玉丼を55食製造し、都内37カ所のスーパーやコンビニエンスストア等に卸していた。	

保健所がこれらの販売店の調査をおこなったところ、9月16日に墨田区内のコンビニエンスストアで購入した1グループ2名及び、港区内のスーパーで購入した1グループ2名がそれぞれ同様の症状を呈していることが確認された。

保健所では、患者らの共通食が当該弁当だけであり、患者便及び従事者便から共通してサルモネラが検出されたことから、当該弁当を原因食とする食中毒事件として決定した。

3 発生原因等

当該飲食店における各弁当の製造工程を以下に示す。

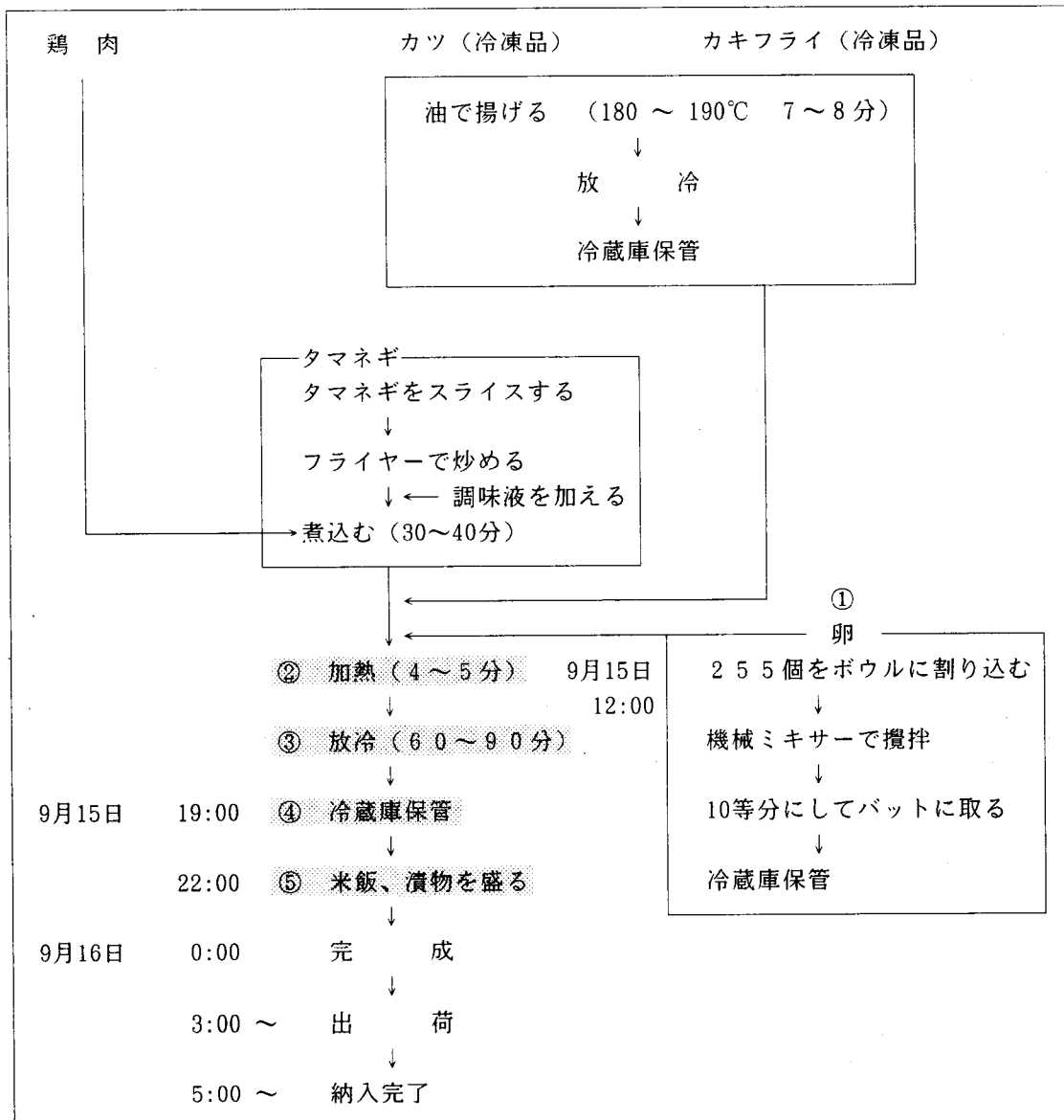


図 弁当の製造工程

本件では、カツ丼、親子丼、カキ玉丼の全てが原因食品として特定された。この様に異なる3つの食品が原因食品として特定された場合、サルモネラによる汚染の機会として3つの弁当に共通して使用される原材料からの汚染が考えられる。

共通して使用される原材料のうち、サルモネラによる汚染をうけている可能性のあるものとして鶏卵が挙げられる。特に今回の事件では営業者自ら液卵を作るために多量の鶏卵を使っていたことなどから、鶏卵からの汚染があったと考えられる。

仮に鶏卵がサルモネラによる汚染をうけていた場合、各調理工程における危害要因として次の点が指摘された。

作業工程 ①

当該施設において鶏卵は洗浄、消毒などの前処理工程を経ず使用されていた。大量の卵は人の手により割卵され、その後液卵の状態常温に放置されていた。

危害要因

- ・サルモネラに汚染された卵殻の液卵中への混入
- ・常温放置による液卵中でのサルモネラ増菌

作業工程 ②

一般にサルモネラ属は熱に対する抵抗性が弱く、75℃ 1分の加熱で完全に死滅する。この工程における加熱温度は確認されていないが、商品の性格上液卵が十分固化するまで加熱しているとは考え難く、加熱温度は極めて低かったと考えられる。

危害要因

- ・加熱不足による菌の残存

作業工程 ③

水冷、空冷などの強制放冷を行わない室温での放冷では緩慢放冷となり易く、細菌が発育可能な発育至適温度（食品の中心温度が50℃～20℃）が長時間持続する。

一般にサルモネラの発育可能温度域は5.2℃～45℃であることから、増菌の機会が十分にあったと考えられる。

- ・食品中での増菌の機会

サルモネラは熱に対する抵抗性が弱く、十分な加熱を行えば容易に死滅させることができる。また加熱調理後の二次汚染の防止、早期の冷却、早期の摂食によっても事故を防ぐことはできる。

今回の事例では、製造者は製造工程中に加熱工程があるという過信から事故発生の危険性を過少評価していたのではないかと考えられた。

本件では食品、施設の拭き取り等からサルモネラが検出されなかったため、汚染源を特定することはできなかったが、その汚染源として未だ鶏卵が重要な地位を占めている。

鶏卵を扱う製造業者は、今後も製造から販売までの衛生状況に注意をはらっていく必要がある。

参 考

サルモネラ・インファンテスによる食中毒は、本件を含み現在までに東京都において2件発生している。

サルモネラによる食中毒が増大しているなかで、本血清型による事故はまれな事例と言えよう。

平成元年に発生した事例

発生期間	平成元年9月10日
発生場所	豊島区内の寺での法事
喫食者数	89名
患者数	27名
原因食品	仕出し弁当、オードブル
発症状況	下痢、腹痛、発熱

事 件 番 号 : No. 52																			
発 生 月 日 : 9月28日	原 因 施 設 : 家 庭																		
患者数/喫食者数 : 4/4	発 症 率 : 100.0%																		
原 因 食 品 : カキシメジ																			
病 因 物 質 : 植物性自然毒																			
検 査 結 果	<table border="0"> <tr> <td>残品鑑別</td> <td>患者関係</td> </tr> <tr> <td>キノコ(湯通ししたもの)</td> <td>吐物 — (—)</td> </tr> <tr> <td>キシメジ属のキノコを認める</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>キノコの吸い物</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>カキシメジを認める</td> <td>患便 — (—)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> </tr> </table>	残品鑑別	患者関係	キノコ(湯通ししたもの)	吐物 — (—)	キシメジ属のキノコを認める	1	キノコの吸い物	0	カキシメジを認める	患便 — (—)		2						
残品鑑別	患者関係																		
キノコ(湯通ししたもの)	吐物 — (—)																		
キシメジ属のキノコを認める	1																		
キノコの吸い物	0																		
カキシメジを認める	患便 — (—)																		
	2																		
潜 伏 時 間 : 1~2h																			
症 状																			
おう吐 4名 100%	下痢 3名 75%																		
<table border="1"> <tr> <td>一日の回数</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	一日の回数	1	4	5	8	患者数	1	1	1	1	<table border="1"> <tr> <td>一日の回数</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	一日の回数	1	5	8	患者数	1	1	1
一日の回数	1	4	5	8															
患者数	1	1	1	1															
一日の回数	1	5	8																
患者数	1	1	1																
発熱 1名 25% (37.0℃台)																			
その他																			
吐き気 4名 100%	戦りつ 1名 25%																		
悪寒 2名 50%	倦怠感 1名 25%																		

概 要
<p>1 事件の探知</p> <p>9月28日午前11時30分、警察署から「管内の住民4名が知人からもらったキノコを焼きおにぎりなどと一緒に喫食したところ、4時間後に吐き気、おう吐、下痢等の症状を呈し、2ヵ所の病院に入院している」旨の連絡があった。</p>
<p>2 事件の概要</p> <p>9月27日午後11時ごろ、Aさん宅でAさんの妻、娘、娘の友人2名の計4名がAさんの親戚からもらったキノコを吸い物にして喫食したところ、4名とも28日午前0時ごろからおう吐や下痢などの症状を呈し、全員が同日午前1時ごろに入院した。</p> <p>自宅に残っていたキノコの吸い物及び湯通しにしたキノコの鑑別を行ったところ、吸い物中からカキシメジを確認した。また、他の喫食状況及び患者の症状などを含め、家庭におけるカキシメジによる食中毒事件と決定した。</p> <p>なお、食中毒発生時に警察が初動調査を行っているが、これはAさんが119番通報を間違えて、110番に通報してしまったためである。</p>
<p>3 発生原因等</p> <p>(1)キノコ採取者 Aさんの甥のBさん 他2名</p> <p>(2)採取時間 9月26日午前中</p>

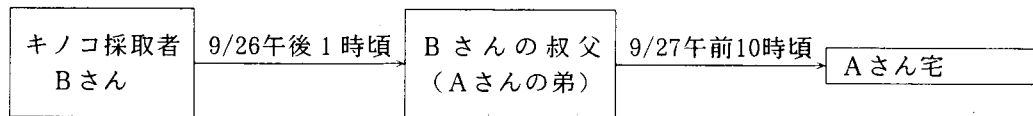
(3)採取場所

山梨県内富士山4合目付近

(4)採取キノコ

クリタケ、アシナガ、ショウゲンジ、カキシメジ

(5)Aさん宅へのルート



キノコを採取したBさんは、一部のキノコの判断に迷い、父親に鑑別を頼み、自宅に保管していた。その後、Bさんは父親の鑑別が済んでいないにもかかわらず、鑑別が終わったものと勘違いしてしまい、凶のような経路をたどってAさん宅に届けられた。

A宅ではカキシメジを含む3種類程度のキノコを湯通しし、吸い物にして喫食した。

今事件は、キノコ採取者のキノコに対する知識不足及び近親者との意志の疎通が不十分であったことが事件を招く原因となった。

平成5年は冷夏と長雨の影響で、農作物の収穫が例年を大きく下回り、我々の台所を直撃した。一方、キノコの発生は例年になく早い時期から始まり、種類によっては大豊作となった。これにより、全国各地でキノコによる食中毒が8月以降多発し、ドクツルタケなどにより4名が亡くなっている。

キノコによる食中毒を防止するには次の点に注意することが必要である。

- (1)有毒なキノコを確実に覚え、疑わしいものは絶対に食べない。
- (2)キノコ狩りは素人だけでは行わず、必ず詳しい人と一緒に行く。素人だけの場合は、採取後、詳しい人に鑑別を行ってもらう
- (3)日本産のキノコはその3割程度しか名前が分かっていないので、無理に図鑑等に掲載されているものに当てはめない。
- (4)キノコにまつわる迷信（縦に裂けるものは食べられる、ナスと一緒に調理すれば毒が消える、など）は信じない。

参考

過去10年間のキノコによる食中毒発生状況

年	発生件数	患者数	死者数
1983	77 (1)	321 (11)	1
1984	41 (1)	137 (2)	1
1985	64	312	0
1986	27	85	0
1987	27	115	1
1988	62	316	3
1989	53	217	4
1990	60	291	1
1991	28 (1)	121 (2)	2
1992	25	115	1

()内は東京都再掲

事 件 番 号 : No. 59																									
発 生 月 日 : 11月10日	原 因 施 設 : 飲食店(一般)																								
患者数/喫食者数 : 5/5	発 症 率 : 100.0%																								
原 因 食 品 : お茶(ほうじ茶)																									
病 因 物 質 : ニコチン																									
検 査 成 績	<table border="0"> <tr> <td>原因施設</td> <td>0</td> <td>患者関係</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A(残品) — (-)</td> <td>2</td> <td>吐物(非喫煙者) — (+) Sta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>F — (+) Sta</td> <td>7</td> <td>吐物(非喫煙者) 1件(+)</td> <td>ニコチンを1ppm検出する</td> </tr> <tr> <td>調便 — (-)</td> <td>0</td> <td>患者尿 1件(-) ニコチンを検出せず</td> <td></td> </tr> <tr> <td>食品残品(茶葉) 1件(-)</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ニコチンを検出せず</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	原因施設	0	患者関係	1	A(残品) — (-)	2	吐物(非喫煙者) — (+) Sta	1	F — (+) Sta	7	吐物(非喫煙者) 1件(+)	ニコチンを1ppm検出する	調便 — (-)	0	患者尿 1件(-) ニコチンを検出せず		食品残品(茶葉) 1件(-)	2			ニコチンを検出せず			
原因施設	0	患者関係	1																						
A(残品) — (-)	2	吐物(非喫煙者) — (+) Sta	1																						
F — (+) Sta	7	吐物(非喫煙者) 1件(+)	ニコチンを1ppm検出する																						
調便 — (-)	0	患者尿 1件(-) ニコチンを検出せず																							
食品残品(茶葉) 1件(-)	2																								
ニコチンを検出せず																									
潜 伏 時 間 : 約10分																									
症 状																									
おう吐 1名 20.0% <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>一日の回数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>患者数</td> <td>1</td> </tr> </table>		一日の回数	1	患者数	1																				
一日の回数	1																								
患者数	1																								
その他 <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>吐き気</td> <td>1名 20.0%</td> <td>悪寒</td> <td>1名 20.0%</td> <td>悪心</td> <td>1名 20.0%</td> </tr> <tr> <td>戦慄</td> <td>1名 20.0%</td> <td>頭痛</td> <td>3名 60.0%</td> <td>麻痺</td> <td>3名 60.0%</td> </tr> <tr> <td>脱力感</td> <td>1名 20.0%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		吐き気	1名 20.0%	悪寒	1名 20.0%	悪心	1名 20.0%	戦慄	1名 20.0%	頭痛	3名 60.0%	麻痺	3名 60.0%	脱力感	1名 20.0%										
吐き気	1名 20.0%	悪寒	1名 20.0%	悪心	1名 20.0%																				
戦慄	1名 20.0%	頭痛	3名 60.0%	麻痺	3名 60.0%																				
脱力感	1名 20.0%																								

概 要
<p>1 事件の探知 平成5年11月10日16時、保健所に医師から食中毒の届け出があった。</p>
<p>2 事件の概要 平成5年11月10日12時頃、T区内事業所社員5名が、事業所近くの飲食店で昼食をとったところ、約10分後に全員がめまい、立ちくらみ、吐き気及びおう吐等の症状を呈した。 そのころ飲食店では、①お茶を入れる担当者が自分のタバコを箱ごと紛失したことを同僚に話していた②別の者がお茶の葉を取り換えた際にヤカンの茶こしからタバコが箱ごとでできたなどが判明した。また、非喫煙者の患者吐物からニコチンを1ppm検出したことから、保健所はタバコのニコチンによる食中毒と断定した。</p>
<p>3 発生原因等 患者グループの共通食は、当該飲食店における昼食以外に、2日前の他店での昼食、事業所内で飲用していたお茶及びコーヒー以外になかった。 当該飲食店は鳥料理専門店であり、通常11時30分～13時30分をランチタイムとして、唐揚げ定食、手羽先定食、焼鳥丼等を廉価で提供している。当日も、計80名が利用していたが、他</p>

に発症者は無かった。

一方、患者は、当該飲食店で提供されたお茶を飲んだ直後に「唐辛子のような辛さを感じた」、「舌や喉がヒリヒリした」と訴えており、当初から化学物質等の混入が疑われた。

お茶の葉は、業務用として仕入れたものであり、また、洗浄剤の使用状況にも特に問題点は無かった。

なお、問題のお茶入れ作業は、パート従業員二名でつぎの手順で行われた。

- 10時00分 湯沸し（10ℓ容量の大きなヤカン）
11時40分 お茶入れ作業（3ℓ容量の小さな茶こし付ヤカン2つ使用）
- ・パートA ほうじ茶を大きじ3～4杯入れ、大きなヤカンの湯を注ぐ
 - ・パートA 最初の1～2回目は少なめ（約10人分）に入れる
 - ・パートB ヤカンのお茶が少なくなるとパートAにもどし、もう一つのヤカンを受け取る

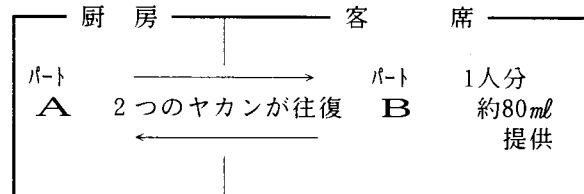


図 お茶入れ工程

従業員の話と保健所の観察から、タバコが茶こしに混入した理由は、つぎのように推定された。

- ① パートBは喫煙者で、仕事の合間に厨房でタバコ（ショートホープ）を吸っていた。
- ② 11時30分ころ、吸いかけのショートホープ1箱を炊飯器の置台の上に置いた。
- ③ パートAがお茶入れ作業の際、ヤカン（小）のフタを知らぬうちに②のショートホープの上に置いてしまった。
- ④ ヤカンのフタの内部にタバコの箱がピッタリと付いてしまい、フタはそのままヤカンにもどされた。
- ⑤ タバコの箱がフタから茶こしに落ちてお茶の中にニコチンが溶出した。
- ⑥ パートBは気付かないまま客にお茶を提供した。
- ⑦ 2回目に出したお茶用のヤカンが戻ってきたので、パートAが茶こしの中のお茶の葉を捨てたところ、タバコの箱が出てきた。
- ⑧ 食事中の客（患者グループ）から、お茶の味がおかしい、との申し出があった。

保健所職員がヤカンのフタとショートホープの箱をよく観察したところ、

ヤカンのフタの直径≒タバコの箱の対角線の長さ
フタの深さ≒タバコの箱の高さ

であることがわかった。

フタ内部に適度の湿気があれば、タバコの箱のセロファンが付着しやすくなる。このことから、タバコが茶こしに入ったことは決して不思議なことではないと言える。

今回の事件は、厨房内での喫煙といった悪しき習慣が招いたものである。

一昨年も、パート従業員のミスから、殺菌剤が混入したおひやを客に提供してしまった事故が発生している。

パート従業員に対して、日頃から食品衛生に関する知識の普及及び指導を行う必要がある。

参 考

ニコチン含有量：タバコ1本中 16~24mg、煙中 1.0 ~2.7ng 半減期：20分

致死量：成人（経口）30~60mg、子供（経口）10~20mg

症状：悪心、おう吐、流涎、頭痛、めまい、動悸、重篤な場合は瞳孔収縮→散瞳、呼吸不全、心不全

- ・ 幼児がタバコを誤食しても催吐作用から重症になることはまれである。むしろ缶ジュースなどに吸殻を入れた場合の溶出液を誤飲する方が危険である。

大垣市民病院薬剤部編／急性中毒情報ファイル、南江堂／中毒百科、渋谷区保健所）

事 件 番 号 : No. 62																																													
発 生 月 日 : 12月 9日	原 因 施 設 : 飲食店営業(すし屋)																																												
患者数/喫食者数 : 5 / 7	発 症 率 : 71.4%																																												
原 因 食 品 : シマフグの肝臓																																													
病 因 物 質 : フグ毒(テトロドトキシン)																																													
検 査 結 果	<table border="1"> <thead> <tr> <th>検体名</th> <th>検出量(MU/g)</th> <th>検体名</th> <th>検出量(MU/g)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>フグ肝A</td> <td>7,300</td> <td>胃洗浄物(患者A)</td> <td>7.6</td> </tr> <tr> <td>フグ肝B</td> <td>6,100</td> <td>尿(患者B)</td> <td>2.5未満</td> </tr> <tr> <td>フグ肝C</td> <td>34</td> <td>吐物(患者B)</td> <td>2.3未満</td> </tr> <tr> <td>フグちり残品</td> <td>7.4</td> <td>血液(患者B)</td> <td>2.5未満</td> </tr> <tr> <td>内蔵(腎臓と思われる)</td> <td>44</td> <td>血液(患者C)</td> <td>2.5未満</td> </tr> <tr> <td>内蔵(皮)</td> <td>36</td> <td>血液(患者D)</td> <td>3.3</td> </tr> <tr> <td>内蔵(生殖腺と思われる)</td> <td>3,900</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>内蔵(心臓付エラ)</td> <td>80</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>内蔵(その他の臓器)</td> <td>570</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>筋肉(生)</td> <td>2.8</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	検体名	検出量(MU/g)	検体名	検出量(MU/g)	フグ肝A	7,300	胃洗浄物(患者A)	7.6	フグ肝B	6,100	尿(患者B)	2.5未満	フグ肝C	34	吐物(患者B)	2.3未満	フグちり残品	7.4	血液(患者B)	2.5未満	内蔵(腎臓と思われる)	44	血液(患者C)	2.5未満	内蔵(皮)	36	血液(患者D)	3.3	内蔵(生殖腺と思われる)	3,900			内蔵(心臓付エラ)	80			内蔵(その他の臓器)	570			筋肉(生)	2.8		
検体名	検出量(MU/g)	検体名	検出量(MU/g)																																										
フグ肝A	7,300	胃洗浄物(患者A)	7.6																																										
フグ肝B	6,100	尿(患者B)	2.5未満																																										
フグ肝C	34	吐物(患者B)	2.3未満																																										
フグちり残品	7.4	血液(患者B)	2.5未満																																										
内蔵(腎臓と思われる)	44	血液(患者C)	2.5未満																																										
内蔵(皮)	36	血液(患者D)	3.3																																										
内蔵(生殖腺と思われる)	3,900																																												
内蔵(心臓付エラ)	80																																												
内蔵(その他の臓器)	570																																												
筋肉(生)	2.8																																												
潜 伏 時 間 : 1~2h																																													
症 状																																													
<table border="1"> <tr> <td>おう吐</td> <td>4名</td> <td>80.0%</td> </tr> <tr> <td> 一日の回数</td> <td>4</td> <td>不明</td> </tr> <tr> <td> 患者数</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> </table>		おう吐	4名	80.0%	一日の回数	4	不明	患者数	1	3																																			
おう吐	4名	80.0%																																											
一日の回数	4	不明																																											
患者数	1	3																																											
<table border="1"> <tr> <td>発熱</td> <td>1名</td> <td>20.0%</td> </tr> <tr> <td> 37℃台</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		発熱	1名	20.0%	37℃台																																								
発熱	1名	20.0%																																											
37℃台																																													
<table border="1"> <tr> <td>その他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>吐き気</td> <td>2名</td> <td>40%</td> <td>脱力感</td> <td>3名 60%</td> </tr> <tr> <td>悪寒</td> <td>1名</td> <td>20%</td> <td>麻痺</td> <td>5名 100%</td> </tr> <tr> <td>戦りつ</td> <td>1名</td> <td>20%</td> <td>倦怠感</td> <td>2名 40%</td> </tr> </table>		その他					吐き気	2名	40%	脱力感	3名 60%	悪寒	1名	20%	麻痺	5名 100%	戦りつ	1名	20%	倦怠感	2名 40%																								
その他																																													
吐き気	2名	40%	脱力感	3名 60%																																									
悪寒	1名	20%	麻痺	5名 100%																																									
戦りつ	1名	20%	倦怠感	2名 40%																																									

概 要
<p>1 事件の探知</p> <p>12月9日午前3時15分、災害救急情報センターから「8日の夜、寿司屋でフグ料理を喫食した8名のうち5名が、手足と口唇のしびれ等のフグ中毒症状を呈したので、5か所の医療機関に搬送した」旨の連絡があった。</p>
<p>2 事件の概要</p> <p>12月8日、この寿司屋にはフリーを含め15~20名の客があった。このうち、午後7時から11時にかけて、シマフグのちり鍋を注文した3グループ8名の客にお通しとしてシマフグの肝臓が提供されていた。そしてこのお通しを喫食した7名のうち、2グループ5名が喫食後1時間から3時間後に脱力感、しびれ、麻痺などの症状を呈した。ちり鍋の残品、フグの肝臓の残品などの検査を行ったところ、フグの肝臓から高濃度のフグ毒が検出された。このことから、この寿司屋を原因施設、シマフグの肝臓を原因食品とする食中毒事件と決定した。</p>
<p>3 発生原因等</p> <p>この寿司屋は昭和43年10月から営業して、昭和47年11月から主人をふぐ調理師とするふぐ</p>

取扱所の認証を得て、フグの取扱いを行っていた。

ふぐ調理師は9年程前に関西のフグ店で肝臓を喫食した経験があり、美味であることを知った。その際に調理師から毒を抜く調理法を聞き、これをきっかけに店で提供するようになった。店ではこれまでにトラフグ、ショウサイフグなどの肝臓を何回か提供しており、食通の人達には喜ばれていた。また、自分でも何度か自分で調理したフグの肝臓を喫食したことがあったが、これまで、中毒を起こしたことはなかった。ふぐ調理師は「フグの肝臓の提供は都内では禁止されているが、一部の県では制限されていない。非常においしいものなので、一部の客には提供を行っていた。」と証言しており、フグの有毒部位から毒を抜く方法があると誤解をしていたようであった。

フグの肝臓を食べた客は、いずれも店の馴染み客であった。店のフグ料理のメニューにはフグの肝臓は無く、また、客からの求めも無かったが、これまでも提供したことがある客であったので、軽い気持ちで出してしまった。

シマフグは築地市場内の仲卸に3尾注文し、12月8日9時ごろ配達された。
フグ肝臓の調理方法は次のとおりであった。

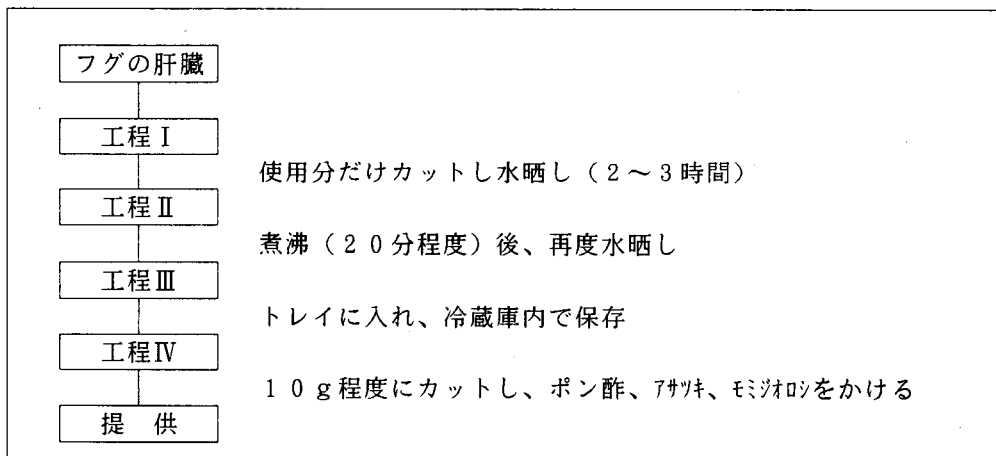


図 フグ肝臓の調理方法

通常は工程 I の水晒しを半日ぐらいかけて行っているが、今回は2～3時間しかかけなかった。

ちなみに、過去にトラフグの肝臓を食用として提供していた地方の調理方法は、肝臓の皮を剥ぎ、細切りにした後、流水中での手揉みや煮沸、重曹によるアルカリ処理などを繰り返し4時間以上もかけて除毒を行っていた。その際、肝臓の重量は除毒処理前の20%程度にまで減少していた。これを考えると今回の調理方法は、肝臓中のフグ毒の“除毒”というよりも単なる肝臓の“調理加工”に過ぎず、フグ毒の個体差などがあるにしても、これまで事故が起こらなかったことのほうが不思議なぐらいであった。

患者らには肝臓の断面に近い部分からカットして提供していた。断面に近い部分の方が毒が抜けるのが早いと考えられるので、最初に提供を受けたグループは、発症までいたらなかった。

4 患者の症状等

患者はフグの肝臓を喫食後、それぞれ、1～3時間で脱力感、しびれ、麻痺などの症状を呈し、5名とも別々の病院に救急車で運ばれた。5名の患者のうち4名は比較的軽症であったためすぐに回復したが、1名は全身が麻痺し、瞳孔が散大し、医師の呼びかけに反応することもできず、人工呼吸器や点滴などによる治療をうけていた。幸いにも10日午前2時ごろから、呼びかけに対して目を開けて反応できるようになり、同日9時ごろには人工呼吸器を

はずせるまでに回復した。

5名の患者の喫食から退院までの経過は次の表のとおりであった。

患者	A	B	C	D	E
喫食日時	12/8 23:00	12/8 23:00	12/8 23:00	12/8 23:00	12/8 22:00
発症日時	12/9 0:30	12/9 1:00	12/9 2:00	12/9 0:00	12/9 0:00
入院日時	12/9 2:46	12/9 3:11	12/9 2:54	12/9 2:46	12/9 3:30
症状等	<ul style="list-style-type: none"> ・12/9 0:30 自宅で布団に入った後、全身がしびれてきたので友人を呼ぶ ・同日 1:30 救急車を呼んだが立ってられなくなり呼吸が苦しくなる ・同日 2:46 病院着 意識ははっきりしていたが、全身が麻痺し、全く動けなくなる 人工呼吸器装着 ・12/10 2:00 呼びかけに対して反応できるようになる ・同日 9:00 順調に回復し人工呼吸器を外す ・12/13 午後 退院 	<ul style="list-style-type: none"> ・12/9 0:30 電話により、A宅へ向かう ・同 1:00 Aのために救急車を呼ぶが自分も口唇、手足のしびれなどの症状が現れる ・同 3:11 病院着 ・同日午後 退院 	<ul style="list-style-type: none"> ・12/9 2:00 口唇、手足などがしびれ、救急車を呼ぶ ・同日 2:54 病院着 ・同日 9:00 症状が治まる ・同日午後 退院 	<ul style="list-style-type: none"> ・12/9 0:00 店を出る時、口唇のしびれおう吐などの症状を呈し、A宅へよる ・同日 1:56 自宅で救急車を呼ぶ ・同日 2:46 病院着 ・12/13 午後 退院 	<ul style="list-style-type: none"> ・12/9 0:00 口の渴きを呈し、その後、全身がしびれる ・同日 3:30 病院着 ・12/10 退院

参考①

重体となった患者は全身が麻痺し、返事をするこも、自分の意志で目を開けることさえもできなかったため、見かけ上は意識不明の状態であった。しかし、本人の意識ははっきりしており、医師や看護婦などの会話や自分が受けた治療など、発症から回復まで全てを明瞭に記憶していた。（フグ毒は脳関門を殆ど通過できない。そのため、意識ははっきりしているが、全身が麻痺し、体を動かすことができない。）

フグ中毒の際、患者が見かけ上意識不明の状態であっても、全ての会話は患者に聞き取られているので、患者の前では言動に十分注意が必要と考えられる。

参考②

患者の血液を採取する際は、10ml位採取し、抗血液凝固剤（ヘパリン）を加えずに酢酸で酸性にする。（ヘパリンを加えないのは、ヘパリンによってマウスが死んでしまうためである。また、酢酸で酸性にすることによって、血液中のフグ毒が安定する。酢酸の添加量は血液10mlあたり市販の酢酸2、3滴でよい。）

フグ毒は喫食後5分位で消化管から吸収され、20分位で血中濃度がピークとなる。血中では30分から3時間で半減し、未分解のまま、尿中に排泄されてくる。そのため、検体としての血液は発症後4時間程度までが適していると考えられる。