

事 件 番 号	No. 11		
発 生 期 間	2月 4日 21時～ 23時	原因施設	飲食店（一般）
患者数／喫食者数	4 / 4 （人）	発 症 率	100.0%
原 因 食 品	ガパオライス		
病 因 物 質	黄色ブドウ球菌		

<検査結果>

検体種別	食中毒起因菌		コアグラーゼ 型別	エンテロトキシン 産生能・型別
	陽性検体内訳			
食品残品	0/1 (-)			
参考食品	0/3 (-)			
拭き取り	0/8 (-)			
患者ふん便	4/4 Sta	患 者1	VII	A
		患 者2	VII	A
		患 者3	VII	A
		患 者4	VII	A
	1/4 C.p	患 者4		
従事者ふん便	2/5 Sta	従事者1	VII	A
		従事者4	VII	A

<症 状>

おう吐	有 4名	無 0名	不明 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	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	1
下 痢	有 4名	無 0名	不明 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	0	1	0	1	0	0	0	0	0
便の性状	水様 0名	粘液 0名	不明 4名								
発 熱	有 0名	無 4名	不明 0名	0.0%							
体温	37.0℃	37.0℃	37.5℃	38.0℃	38.5℃	39.0℃	不明				
	未満	～37.4℃	～37.9℃	～38.4℃	～38.9℃	以上					
患者数	0	0	0	0	0	0	0				
その他											
腹 痛	3名 (75.0%)	吐 き 気	4名 (100.0%)	頭 痛	0名 ( 0.0%)						
ふ る え	1名 (25.0%)	し ぶ り 腹	1名 ( 25.0%)	倦 怠 感	1名 (25.0%)						
脱 力 感	1名 (25.0%)	寝 込 ん だ	2名 ( 50.0%)	寒 気	2名 (50.0%)						
げ っ ぷ	0名 ( 0.0%)	し び れ	0名 ( 0.0%)	発 疹	0名 ( 0.0%)						
目 の 異 常	0名 ( 0.0%)	喉 の 痛 み	0名 ( 0.0%)	上 気 道 炎	0名 ( 0.0%)						

1 事件の概要

2月5日8時36分頃、練馬区内の医療機関から「食中毒様症状を呈している患者が受診した。」旨、練馬区保健所に連絡があった。同日10時15分頃、別の患者から食中毒様症状を呈し体調を崩していると板橋区保健所に連絡が入った。

調査の結果、患者4名は2月4日19時頃から21時頃にかけて、豊島区内の飲食店でガパオライス等

を喫食後、4名全員が同日21時から23時にかけて、おう吐、下痢等の症状を呈した。患者の共通食は、当該飲食店が提供したガパオライスのみであった。

検査の結果、患者ふん便4検体及び調理従事者ふん便2検体から黄色ブドウ球菌を検出し、コアグラーゼ型及びエンテロトキシン型が全員一致した。患者の症状及び潜伏時間が同菌によるものと一致していた。

これらのことから、池袋保健所は「ガパオライス」を原因とする食中毒と断定した。

## 2 発生原因等

黄色ブドウ球菌は皮膚の常在菌であり、その食中毒の多くは手指を介した事例が多い。本件の原因食品であるガパオライスの調理工程の中では、素手で食品に触れる工程はなかった。

検査の結果、調理従事者から黄色ブドウ球菌を検出したが、当該従事者は賄いや味見でガパオライスを喫食していたため、汚染源として調理従事者由来であるとの特定に至らなかった。

当該飲食店は駅ビル内の施設であり、来客数が多かったため、一部のメニューは前日調理を行っていた。このガパオライスの調理についても下表のとおり前日に調理し、小分けして放冷後、冷蔵保管していた。しかし、具材はとろみがついており、小分けの量が不十分であったため、速やかな冷却ができず、食品に付着した黄色ブドウ球菌が増殖したと推察される。

当該施設で調理されたガパオライス（ポークガパオ、フライドエッグ、ご飯）の調理工程は、以下のとおりであった。

作業日時	ポークガパオ	フライドエッグ	ご飯
	2月2日又は3日に納品された豚ひき肉、タマネギ、赤・黄ピーマン、バジル及び調味料を使用した。	2月4日に納品された卵を使用した（冷蔵保管）。	2月2日に納品された白米、1月31日に納品された十穀米を使用した。
2月3日	11時00分		
	11時15分	①タマネギを洗浄、カットした。	
	11時30分	②タマネギ、ピーマンを炒める。	
	11時50分	③別に炒めた豚ひき肉を、②に加えて炒めた。	
	11時55分	④バジルと調味料を、③に加えて炒めた。	
2月4日	9時20分		①洗米、炊飯
	10時20分	⑥炒めた（再加熱）。	②炊き上がり後、提供まで保温した。
	10時24分	⑦保温した。	
	10時45分		①卵を揚げた。
	10時55分		②提供まで保温した。
	11時00分以降	注文に応じて盛付けた。	

## 3 考察

黄色ブドウ球菌の食中毒予防のためには、食中毒予防3原則のうち「つけない」、「ふやさない」を徹底する必要がある。

今回、食品が当該菌に汚染された経路は特定されていないが、「つけない」ための対策として十分な手洗い、器具・容器の洗浄消毒、手袋の着用、手荒れも含めた調理従事者の健康管理が挙げられる。本件では素手での作業はなかったが、手袋を着用した手指や器具等を介した汚染の可能性が示唆された。手袋を過信せずに十分な手洗いを行うことに加え、日頃から手荒れや傷口のケアを行い、調理するには髪の毛や顔、不必要な場所に触れないようにされたい。

また、「ふやさない」ためには、適切な小分け、放冷ではなく氷冷も含めた速やかな冷却、十分な再加熱のいずれの工程も漏れが生じないように実施する必要がある。当日の調理が望ましいが、様々な事情から前日に調理をせざるを得ないのであれば、なおさら留意すべきである。

		事例1 (足立区)	事例2 (八王子市)	
事件番号		No. 17	No. 18	
発生期間		2月11日から2月19日まで	2月14日19時から2月16日13時まで	
原因施設		飲食店 (一般)		
患者数 /喫食者数		5 / 8 (人)	2 / 3 (人) ※施設は4名で利用しているが、柔らかハラミの喫食者のみを計上	
発症率		62.5%	66.7%	
原因食品		飲食店の食事	柔らかハラミ	
病因物質		腸管出血性大腸菌O157 (VT1, 2)	腸管出血性大腸菌O157 (VT1, 2)	
検査結果	拭き取り	0/3 腸管出血性大腸菌O157 (-)	0/7 腸管出血性大腸菌O157 (-)	
	食品 (参考品)	-	0/3 腸管出血性大腸菌O157 (-)	
	患者ふん便	2/3 腸管出血性大腸菌O157 (VT1, 2) MLVA 型: 18m0541	-	
	患者由来菌株	3/3 腸管出血性大腸菌O157 (VT1, 2) MLVA型: 18m0541	2/2 腸管出血性大腸菌O157 (VT1, 2) MLVA型: 18m0541	
	従事者ふん便	0/9 腸管出血性大腸菌O157 (-)	0/9 腸管出血性大腸菌O157 (-)	
	食品 (他自治体が 収去した、当 該施設に納品 された同一ロ ット品)	1/1 (ハラミの原料加工肉) 腸管出血性大腸菌O157 (VT1, 2) MLVA型: 18m0541		
症状	下痢	5名 (100.0%) 〔回数〕 2回: 1名 3回: 2名 4回: 1名 10回: 1名 〔便の性状〕 水様3名、軟便4名 (複数回答)	2名 (100.0%) 〔回数〕 1回: 1名 11回以上: 1名 〔便の性状〕 水様1名、血便1名	
	おう吐	0名 (0.0%)	0名 (0.0%)	
	発熱	1名 (20.0%) 38.0~38.4℃: 1名	0名 (0.0%)	
	その他の 症状	腹痛	4名 (80.0%)	2名 (100.0%)
		吐き気	0名 (0.0%)	0名 (0.0%)
		頭痛	0名 (0.0%)	0名 (0.0%)
		ふるえ	0名 (0.0%)	0名 (0.0%)
		しぶり腹	1名 (20.0%)	0名 (0.0%)
		倦怠感	1名 (20.0%)	0名 (0.0%)
		脱力感	0名 (0.0%)	0名 (0.0%)
		寝込んだ	1名 (20.0%)	0名 (0.0%)
		寒気	0名 (0.0%)	0名 (0.0%)
		げっぷ	0名 (0.0%)	0名 (0.0%)
その他	0名 (0.0%)	0名 (0.0%)		

## 1 事件の概要

事例1及び2は、同一営業者が全国展開している飲食店5施設（神戸市、横浜市、大阪府、足立区、八王子市）で発生した腸管出血性大腸菌による食中毒のうち都内2施設の事例である。

各事例の概要は、以下のとおりである。

### 【事例1】

2月18日及び2月25日、足立区内の医療機関の医師から足立区足立保健所に、区内在住者2グループ2名の腸管出血性大腸菌感染症発生届があった。

調査の結果、発生届が提出された患者を含む2グループ8名は、2月10日18時30分頃から足立区内の飲食店を利用し、焼肉（カルビ、ハラミ、ロース等）、ライス、キムチ等を喫食したところ、2グループ5名が2月11日から2月19日にかけて下痢、腹痛、発熱等の症状を呈した。2グループの共通食は、当該飲食店の食事のみであった。検査の結果、患者ふん便及び患者由来菌株から腸管出血性大腸菌O157(VT1, 2)を検出し、患者の潜伏期間及び症状は同菌によるものと一致した。

これらのことから、足立保健所は「飲食店の食事」を原因とする食中毒と断定した。

### 【事例2】

2月21日、八王子市内の医療機関の医師から八王子市保健所に、市内在住者1名の腸管出血性大腸菌感染症発生届があった。

調査の結果、患者らは4名で2月11日18時に事例1と同じ系列の八王子市内の飲食店を利用し、焼肉（ハラミ、カルビ等）を喫食したところ、2名が2月14日から16日にかけて下痢、腹痛の症状を呈していた。検査の結果、患者ふん便から検出された腸管出血性大腸菌のMLVA型（18m0541）が、他自治体の当該系列店舗を利用した患者ふん便及び当該系列店舗で提供した食品残品（当該施設で、同一ロット品の提供あり）から検出された同菌のMLVA型と一致した。患者の症状、潜伏時間は腸管出血性大腸菌によるものと一致した。当該患者と他自治体患者との共通喫食先、食材の購入先はなく、各々の患者らは系列店舗で同一メニュー（ハラミ）を喫食していた。

これらのことから、八王子市保健所は当該施設で提供された「柔らかハラミ」を原因とする食中毒と断定した。

## 2 発生原因等

### (1) 原因食品の特定

他自治体が系列店舗で収去した「柔らかハラミ」から検出された腸管出血性大腸菌O157(VT1, 2)と、事例1及び2の患者ふん便から分離された菌株の遺伝子型が一致した。また、収去品と同一のロット品が事例1及び2の施設に納入されていたため、本品が原因食品として疑われた。

#### 【事例1】

柔らかハラミが原因食品として疑われたが、喫食状況調査の結果、柔らかハラミを喫食していない者も発症していたこと、患者に提供された商品が収去品と同一のロット品か特定できなかったこと、当該施設における二次汚染の可能性もあったことから、原因食品の特定には至らなかった。

#### 【事例2】

柔らかハラミはタンブリング処理<sup>\*1</sup>された加工肉であり、特に中心部までの十分な加熱が必要であるが、当該施設は客が自ら加熱調理する形態であり、十分に加熱しなかった柔らかハラミを喫食したことが原因であったと推定された。

### (2) 汚染経路の追及

事例1では原因食品として関与が疑われ、事例2では原因食品として断定した「柔らかハラミ」について記載する。

#### ア 流通経路

オーストラリア（原産地） → 食肉処理工場 → 物流会社倉庫 → 各店舗に配送

#### イ 食肉処理工場での加工工程

原料入庫 → 解凍 → 原料開封 → 整形 → 洗淨 → 殺菌 → 打ち込み  
→ 凍結 → 金属検出 → 箱詰め → シール貼り → 保管 → 出荷

#### ウ 各店舗での取り扱い

当該施設で冷凍状態のブロック肉（タンブリング処理加工肉）を冷蔵庫で解凍する。スライスし、バットに入れて冷蔵保管する。客の注文に応じて皿に盛り、タレもしくは塩等で味付け後、提供する。肉を焼くのは客自身である。食肉の使用期限は解凍から3日である。

営業者は利用客に対し、喫食時によく焼く旨の説明を行い、トングと喫食用箸の使い分けについての注意書きを掲示していた。

事例1では、厨房内の作業状況として、野菜の洗淨を行うシンクと肉のドリップを流すシンク及び野菜と肉をカットする作業台はそれぞれ同一のものを使用していた。これらの作業は時間をずらして行い、作業ごとにシンク及び作業台の洗淨や消毒を行っていたが、十分でなかった可能性もあった。

### 3 考察

本件は、系列の複数店舗で同時期に発生した事件であった。

原因食品として疑われた又は原因食品として断定した食肉は、食肉処理工場にてインジェクション加工<sup>※2</sup>及びタンブリング処理を行った後、各店舗に納品されたものであり、加工の過程で表面に付着した細菌が内部に侵入した可能性があった。

調査施設は、客自らが加熱調理する形態の飲食店であった。

感染原因として、事例1では、食肉類の加熱不足及びトング等の器具類の使い分けが徹底されていなかった可能性や、シンク、作業台及び従業員を介した二次汚染の可能性が考えられた。事例2では、客が十分に加熱しなかった柔らかハラミを喫食したことが原因の食中毒であったと推定されたが、厨房内で柔らかハラミからサラダ等の食品を二次汚染した可能性も否定できなかった。

客が自ら肉を加熱調理する形態の飲食店の営業者に対しては、利用客へ食肉、特に加工肉の十分な加熱や器具類の使い分けについて注意喚起すること、施設での二次汚染防止対策を指導することが重要と考える。また、消費者に対し、食肉類は十分に加熱すること、食肉には加工処理されたものがあること、生肉等の未加熱食材と加熱済み食材を扱う器具類の使い分けについて普及啓発していくことが必要である。

本件は、タンブリングやテンダライズ処理<sup>※3</sup>された肉への安全性に対する懸念や、各地で散発する広域的な事例をどのように結びつけるか、いかに各自治体間で連携して情報共有をスムーズに行い原因究明につなげていくかを考えさせられる事例であった。

※1 タンブリング処理：食肉に調味料を浸潤させる処理

※2 インジェクション加工：食肉に注射で牛脂などを注入して柔らかくさせる加工

※3 テンダライズ処理：食肉の筋及び繊維を刃で短く切断する処理

事 件 番 号	No. 23		
発 生 期 間	3月 4日 15時～ 5日 22時	原因施設	集団給食(要許可)
患者数/喫食者数	76 / 198 (人)	発 症 率	38.4%
原 因 食 品	飲食店の食事		
病 因 物 質	ウエルシュ菌		

<検査結果>

		【食中毒起因菌】	
		【血清型】	内訳
食品(検食)	2/15 C.p	Hobbs 3型	ナチョス用ビーフソース メキシカンマッシュルームスープ
拭き取り	0/6		
患者ふん便	17/25 C.p	Hobbs 3型	
従事者ふん便	2/4 C.p	Hobbs 3型	

<症 状>

おう吐	有 7名	無 69名	不明 0名	9.2%							
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明
患者数	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
下痢	有 58名	無 18名	不明 0名	76.3%							
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明
患者数	6	6	9	2	5	3	2	3	1	3	18
便の性状	水様 33名	粘液 3名	不明 22名								
発熱	有 4名	無 72名	不明 0名	5.3%							
体温	37.0℃	37.0℃	37.5℃	38.0℃	38.5℃	39.0℃	不明				
	未満	～37.4℃	～37.9℃	～38.4℃	～38.9℃	以上					
患者数	0	1	1	1	0	0	1				

その他

腹痛	61名 (80.3%)	吐き気	39名 (51.3%)	頭痛	21名 (27.6%)
ふるえ	17名 (22.4%)	しぶり腹	18名 (23.7%)	倦怠感	0名 (0.0%)
脱力感	34名 (44.7%)	寝込んだ	39名 (51.3%)	寒気	20名 (26.3%)
げっぷ	5名 (6.6%)	しびれ	2名 (2.6%)	発疹	2名 (2.6%)
目の異常	1名 (1.3%)	喉の痛み	17名 (22.4%)	上気道炎	15名 (19.7%)

1 事件の概要

3月5日10時45分、世田谷区内の学校から「3月4日、校内のカフェテリアで昼食を食べた生徒と教職員合計21名が、3月4日夕方から5日朝にかけて下痢等を発症している。」旨、世田谷区世田谷保健所に連絡があった。

調査の結果、3月4日にカフェテリアで調理された昼食を喫食したのは198名で、うち76名が腹痛、下痢、吐き気等の症状を呈していた。3月4日昼食のメニューはナチョス、パスタ、サラダ、メキシカンマッシュルームスープ等であった。

検査の結果、3月4日に提供された昼食の検食2検体、患者ふん便17検体及び従事者ふん便2検体から同一血清型のエンテロトキシン産生性のウエルシュ菌を検出した。患者の症状が同菌による食中毒のものと一致しており、発病数は明らかな一峰性を呈していた。

これらのことから、世田谷保健所は当該給食施設が提供した「飲食店の食事」を原因とする食中毒事件と断定した。

## 2 発生原因等

### (1) 調理・製造等の方法

3月4日昼食の使用食材及び調理工程を確認したところ、ウエルシュ菌が増殖する可能性のある共通食材として、ベジタブルストック(自家製野菜出汁)の使用があった。ベジタブルストックと、ウエルシュ菌を検出した食品の調理方法は以下のとおりであった。

ベジタブルストック	<p>①2月25日9時頃からアルミ寸胴鍋で、水10Lにローリエ、ブラックペッパー、ニンジン、たまねぎ、ねぎを入れて5時間煮込んだ。</p> <p>②耐熱プラスチック容器(ふた無し)に①を移し、氷と水を入れたバットで2時間冷却し、ふたをして冷凍庫で冷凍保管した。</p> <p>③3月1日16時頃から冷蔵庫内で解凍し、3月4日9時頃から調理に使用した。</p>
ナチョス用ビーフソース	<p>①玉ねぎ、にんにくをみじん切りにし、いんげん豆を加えて炒めた後、牛ひき肉を入れ炒める。</p> <p>②肉に火が通ったら、合わせておいたスパイス、トマト缶とベジタブルストックを加える。</p> <p>③トマトペースト、いんげん豆を加え、10分間ほど煮込み、ホテルパンに盛り付け、保温ケースに入れる。</p>
メキシカンマッシュルームスープ	<p>①玉ねぎ、にんにくをみじん切りにし、マッシュルームは薄くスライスする。</p> <p>②鍋に油を入れ中火にかけ、ピーマン、玉ねぎ、にんにく、クミンを炒める。その後、ホールトマト缶詰、ミックスビーンズを加える。</p> <p>③ベジタブルストック、塩コショウを加え、沸騰したら弱火で30分間煮込む。</p> <p>④コーン、マッシュルームを加え、5分間煮込み、寸胴鍋で保温提供する。</p>

3月4日当日は、7時から食材の下処理を開始し、9時頃から加熱調理、11時から13時まで提供した。

### (2) 汚染経路の追及

ベジタブルストック製造時の緩慢冷却により、原材料等に付着していたウエルシュ菌が増殖したと推定された。ベジタブルストックは週に一回程度、調理時間の合間に製造されており、温度等製造記録の実施や検食の保管はなかった。

当該施設はHACCPに基づく衛生管理を実施しており、作業手順書、記録表等も整い、記入もされていた。しかし、使用していた中心温度計2台のうち1台に校正不良があり、表示温度と実際の温度が異なっていたことから、マニュアルで指定された温度より低温で加熱調理された可能性があった。

## 3 まとめ

当該給食施設を運営していた事業者は、HACCPに基づく衛生管理を導入していたが、中心温度計の校正不良が放置されるなど、従事者に対する衛生知識の教育が不十分であった。また、マニュアル、記録表を作成した本社管理部門の検証も不十分であった。標準作業手順書の作成やモニタリングは実施しても、改善措置や検証は疎かになりやすく、食品取扱者の教育・訓練が重要となる。

なお、本件では患者及び調理従事者の中に日本語をほとんど理解できない方がいたため、英語が話せる職員の立ち合いが必要となった。日本語と英語を併記した食中毒調査票を使用した。細かいニュアンスが伝わらず、調査に支障をきたした。今後、外国人を対象とした食中毒調査も想定され、外国人が理解しやすい食中毒調査用紙の作成・工夫が必要である。

事 件 番 号	No. 33												
発 生 期 間	3月26日7時～27日18時						原因施設	飲食店（一般）					
患者数／喫食者数	9 / 14 （人）						発 症 率	64.3%					
原 因 食 品	飲食店の食事												
病 因 物 質	ノロウイルスG I												
<検査結果>													
	【食中毒起因菌】						【ノロウイルス】						
食品（残品）	1/ 1(+) Sta フグ皮の煮ごり						0/ 1(-)						
拭き取り検体(2号店)	1/ 7(+) Sta 手洗い設備取っ手						0/ 2(-)						
拭き取り検体(1号店)	0/ 5(-)						0/ 2(-)						
調理従事者ふん便	0/ 5(-)						1/ 5(+) G I						
患者等ふん便	0/ 7(-)						8/10(+) G I						
<症 状>													
おう吐	有	3名	無	6名	不明	0名	33.3%						
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明		
患者数	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
下 痢	有	6名	無	3名	不明	0名	66.7%						
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	1	1	0	0	0	0	1	1		
便の性状	水様 4名		粘液 1名		不明 1名								
発 熱	有	2名	無	7名	不明	0名	22.2%						
体温	37.0℃		37.0℃		37.5℃		38.0℃		38.5℃		39.0℃		不明
	未満		～37.4℃		～37.9℃		～38.4℃		～38.9℃		以上		
患者数	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0		
その他													
腹 痛	1名 (11.1%)		吐 き 気		3名 (33.3%)		頭 痛		4名 (44.4%)				
ふ る え	0名 ( 0.0%)		し ぶ り 腹		0名 ( 0.0%)		倦 怠 感		7名 (77.8%)				
脱 力 感	3名 (33.3%)		寝 込 ん だ		3名 (33.3%)		寒 気		3名 (33.3%)				
げ っ ぷ	1名 (11.1%)		し び れ		0名 ( 0.0%)		発 疹		0名 ( 0.0%)				
目 の 異 常	0名 ( 0.0%)		喉 の 痛 み		0名 ( 0.0%)		上 気 道 炎		0名 ( 0.0%)				

## 1 事件の概要

3月28日11時30分、品川区保健所に患者から「3月25日17時30分から14名で品川区内の飲食店を利用し、コース料理を喫食したところ、3月27日昼頃から9名が下痢、おう吐等の症状を呈した。」との連絡があった。

調査の結果、患者グループ14名は3月25日17時30分から、刺身（マグロ、キンメダイ、シマアジ）、焼き物（サワラ、地鶏、卵黄のみそ漬け）、白子豆腐、サザエのわさび和え、めかぶとろろと甘エビ、フグ皮の煮ごり、サバの棒寿司等を喫食し、3月26日7時から27日18時にかけて、9名が下痢、頭痛、吐き気、おう吐、発熱等の症状を呈していたことが判明した。検査の結果、患者8名及び調理従事者1名のふん便からノロウイルスG Iを検出した。患者の症状と潜伏期間は同ウイルスによるものと一致しており、患者の共通食は、当該飲食店での食事のみであった。また、患者グループ周囲及び当該飲食店において、おう吐等の感染症を疑う情報はなかった。



これらのことから、品川区保健所は「飲食店の食事」が原因である食中毒と断定した。

## 2 発生原因等

ノロウイルスを検出した調理従事者は、3月22日11時に吐き気の症状を呈しており、3月21日に生牡蠣を喫食していたことが判明した。当該飲食店では体調管理の記録は残しておらず、口頭による確認のみで、体調不良があった者が調理に従事することとなった。

患者グループが喫食したメニューは、3月21日から25日にかけて当該飲食店（2号店）及び系列飲食店（1号店）で調理されていたが、正確にいつ調理したかは不明であった。1号店では主に魚の下処理を、2号店ではその他のメニューの下処理を含めた最終調理と盛付けを行っていた。使い捨て手袋の使用はなく、盛付けは主に素手で行い、菜箸やスプーンを使用する場合も仕上げは素手で行っていた。食品残品から黄色ブドウ球菌を検出したことから、手指の汚染が食品に移行する状況にあったことが示唆された。ノロウイルスを検出した調理従事者は、患者グループに提供した刺身等の魚の下処理を3月23日以降に行い、またその他多くの食品の調理を行っていたため、調理時に食品等を汚染したと推測されたが、原因食品を特定することはできなかった。

保健所の立入り調査時、当該調理従事者は手洗いを行わずに調理に従事し、別の調理従事者はトイレ後の手洗いを調理場内で行っていたことが現認され、食中毒予防における手洗いの重要性への認識が不足していると考えられた。シンクや調理器具は、使用後に塩素系漂白剤で消毒していた。トイレの清掃は調理従事者2名が毎日実施していたが、塩素系漂白剤による消毒は行っていなかった。トイレの拭き取りからノロウイルスは検出されず、ノロウイルス感染者は1名で従事者間での感染拡大はなかったが、拡大の可能性のあるような状況にあった。

## 3 まとめ

本件は、ノロウイルスに感染した調理従事者により食品が直接汚染又は二次汚染されたことが食中毒の原因と考えられ、施設全体として手洗いの重要性、調理従事者の健康管理、体調不良時の対応など、食中毒予防に対する意識が不十分であった。

施設として調理従事者の健康管理体制を整えて、体調不良者は調理に従事しないよう健康確認を確実にすることや、日常生活での感染予防の従事者への周知、食中毒予防において手洗いが基本であることを認識させる従事者教育が必要と考えられた。

事 件 番 号	No. 39														
発 生 期 間	4月 3日 2時頃	原因施設	飲食店（一般）												
患者数／喫食者数	2／2（人）	発 症 率	100.0%												
原 因 食 品	生食用鮮魚介類（サバ及びカツオを含む。）														
病 因 物 質	アニサキス														
<p>&lt;検査結果&gt;</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>検体種別</th> <th>検体名</th> <th>検査結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>患者摘出虫体</td> <td></td> <td>鑑別試験：アニサキス I 型第3期幼虫 核酸検出検査：Anisakis simplex sensu stricto</td> </tr> <tr> <td>食品残品</td> <td>サバ</td> <td>魚介類寄生虫検査：アニサキス I 型第3期幼虫 5個体 核酸検出検査：Anisakis simplex sensu stricto</td> </tr> <tr> <td>参考食品</td> <td>カツオ</td> <td>アニサキス(-)</td> </tr> </tbody> </table>				検体種別	検体名	検査結果	患者摘出虫体		鑑別試験：アニサキス I 型第3期幼虫 核酸検出検査：Anisakis simplex sensu stricto	食品残品	サバ	魚介類寄生虫検査：アニサキス I 型第3期幼虫 5個体 核酸検出検査：Anisakis simplex sensu stricto	参考食品	カツオ	アニサキス(-)
検体種別	検体名	検査結果													
患者摘出虫体		鑑別試験：アニサキス I 型第3期幼虫 核酸検出検査：Anisakis simplex sensu stricto													
食品残品	サバ	魚介類寄生虫検査：アニサキス I 型第3期幼虫 5個体 核酸検出検査：Anisakis simplex sensu stricto													
参考食品	カツオ	アニサキス(-)													
<p>&lt;症 状&gt;</p> <p>腹 痛 2名 (100.0%)    吐 き 気 2名 (100.0%)    寝込んだ 2名 (100.0%)  おう吐 1名 ( 50.0%)</p>															

## 1 事件の概要

4月4日9時30分、患者から「4月2日18時頃、杉並区内の飲食店を2名で利用し、サバ及びカツオを含む生食用鮮魚介類を喫食したところ、2名とも食中毒様症状を呈した。」旨、杉並区杉並保健所に連絡があった。

調査の結果、患者らは4月2日18時頃に当該施設でサバの棒寿司、カツオのたたき等を喫食した翌日の4月3日2時頃から2名とも腹痛、吐き気等の症状を呈し、医療機関にてアニサキス様虫体が摘出された。患者2名のうち1名は、発症日5日前から医療機関受診日までに鮮魚介類を生で喫食したのは当該施設で調理提供された食事以外になかった。当該施設で提供されたサバについては、当該施設で冷凍処理はしているものの、-20℃以下で24時間以上と同等の条件が満たされていない可能性があった。また、カツオは流通から調理までの間に冷凍処理は行われていなかった。

検査の結果、患者から摘出された虫体は、*Anisakis simplex sensu stricto*であることが判明し、患者の症状及び潜伏期間がアニサキス症と一致した。

これらのことから、杉並保健所は「生食用鮮魚介類（サバ及びカツオを含む。）」を原因とする食中毒事件と断定した。

## 2 発生原因等

患者らは、当該施設で次のメニューを喫食していた。

お通し（めかぶ又は南蛮漬け）、カツオのたたき、サバの棒寿司、マカレイ唐揚げ、ナス田楽、レンコンのはさみ揚げ、カモのくん製、ズワイガニの酢物、生ビール、ウーロン茶

このうち、生食で提供されていたサバ及びカツオは、豊洲市場を経由し、氷が敷き詰められた発泡スチロール箱内に入れられた状態で、当該施設に納品されており、流通段階で冷凍処理は行われていなかった。各魚種の仕入れ状況については、次のとおりであった。

	産地	天然・養殖の別	凍結の有無	納品状態	仕入日
サバ	不明	天然	無	丸魚	3月30日 4月2日
カツオ	不明 (産地は仕入日により異なる)	天然	無	丸魚	4月2日

サバの棒寿司のサバは、3月30日に仕入れて同日に3枚におろし、塩と酢でしめた後、36時間程度冷凍庫で保管し使用していた。冷凍庫の表示温度は-17℃で、冷凍庫内扉側の温度をデータロガーで確認したところ、-7℃から-14.5℃で変動しており、-20℃で24時間以上と同等の条件が満たされていない可能性があった。また、4月2日にも仕入れたサバを同様の処理を行った後、3月30日に処理したサバと冷凍庫内の同じトレイに保管しており、誤って4月2日に処理した冷凍不足のサバを4月2日に提供した可能性は否めなかった。

カツオは4月2日に仕入れ、同日4枚におろし皮目を炙りカツオのたたきとして提供しており、流通から提供までの間に冷凍の工程はなかった。

### 3 考察

当該事業者は、サバにアニサキスが存在する可能性が高く、冷凍を行えば死滅するとの認識は持っており、業務用冷凍コールドテーブル内にしめさばを36時間以上保存後提供していた。しかし、異なる日に加工したサバを同一のトレイに入れ、加工日を判別できるようにしていなかったことから、冷凍不足のサバを提供した可能性は否めなかった。さらに、当該冷凍庫の扉付近の温度を確認したところ、開閉を繰り返すためか-7℃から-14.5℃で変動しており、-20℃には及んでいなかった。アニサキスを死滅させるのに十分な温度を確保するためには、庫内の各温度分布を把握し、十分な時間冷凍する必要がある。一般的には-20℃で24時間以上の冷凍が必要と言われているが、魚の大きさによってはアニサキスが不活化されるまでの時間や温度が異なる。目視の徹底及び内臓周辺の筋肉部を刺身として提供することを避けることと併せ、アニサキスを不活化させることができる冷凍条件の説明など具体的なアニサキス対策についての指導が必要である。

事 件 番 号	No. 85		
発 生 期 間	9月18日21時～24日7時	原因施設	飲食店（一般）
患者数／喫食者数	59 / 242 （人）	発 症 率	24.4%
原 因 食 品	飲食店の食事		
病 因 物 質	不明		

<検査結果>

	【細菌】	【ノロウイルス】
食品（残品）	1/10 Sta 9/17朝食	-
拭き取り	0/26	0/2
患者ふん便	1/55 Camp、49/55 PA菌※	0/54
非発者ふん便	0/2	0/2
従事者ふん便	0/15	0/15

※ PA菌（正式名称：プロビデンシア・アルカリファシエンス）を検出したが、食中毒起因菌としての病原性は明らかではない。

<症 状>

おう吐	有 0名	無 59名	不明 0名	0.0%							
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	0	0
下 痢	有 54名	無 5名	不明 0名	91.5%							
一日の回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明
患者数	1	9	10	6	10	1	5	2	0	6	4
便の性状	水様	47名	粘液	4名							
発 熱	有 4名	無 55名	不明 0名	6.8%							
体温	37.0℃	37.0℃	37.5℃	38.0℃	38.5℃	39.0℃	不明				
	未満	～37.4℃	～37.9℃	～38.4℃	～38.9℃	以上					
患者数	0	2	0	1	0	1	0				
その他											
腹 痛	51名 (86.4%)	吐 き 気	6名 (10.2%)	頭 痛	9名 (15.3%)						
ふ る え	0名 ( 0.0%)	し ぶ り 腹	1名 ( 1.7%)	倦 怠 感	7名 (11.9%)						
脱 力 感	7名 (11.9%)	寝 込 ん だ	5名 ( 8.5%)	寒 気	3名 ( 5.1%)						
げ っ ぷ	0名 ( 0.0%)	し び れ	2名 ( 3.4%)	発 疹	0名 ( 0.0%)						
目 の 異 常	0名 ( 0.0%)	喉 の 痛 み	0名 ( 0.0%)	上 気 道 炎	0名 ( 0.0%)						

1 事件の概要

9月24日、八王子市内の医療機関から「胃腸炎症状を呈した患者を診察した。患者と同じ寮内に複数の胃腸炎症状を呈した者がいるようである。」旨、八王子市保健所に連絡があった。

調査の結果、寮の入居者は当該施設から提供された食事（日曜祝日除く朝食、昼食、夕食）を喫食しており、59名が9月18日21時から24日7時にかけて下痢、腹痛、頭痛等の症状を呈していた。当該施設が提供した食事のうち、昼食は外部者も利用できたが、外部利用者における体調不良者はいなかった。患者らの共通食は当該施設の食事のみであり、感染症を疑うエピソードはなかった。検査の結果、患者ふん便49検体からPA菌を検出したが、食中毒起因菌としての病原性が明らかになっていないため、病因物質は不明とした。

これらのことから、八王子市保健所は「飲食店の食事」を原因とする食中毒と断定した。

## 2 発生原因等

### (1) 原因食品の特定

患者らは9月14日、17日から21日及び23日に当該施設で調理された食事を喫食し、9月18日から24日にかけて発症していた（発症状況は図のとおり）。喫食状況を統計学的手法（ $\chi^2$ 検定）で解析した結果、9月18日夕食、19日夕食及び21日朝食について、発症者と非発症者間で有意差を認めた（当該日の食事は表のとおり）。特に19日夕食で高い相関が認められた。しかし、食品残品からは食中毒起因菌及びPA菌の検出はなく、喫食状況が不明であった患者がいたことから、原因食品の特定には至らなかった。

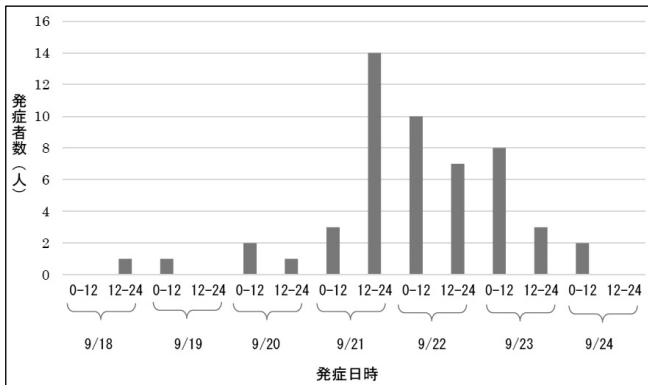


図 患者の発症状況 (ヒストグラム)

表 統計学手法（ $\chi^2$ 検定）で有意差が認められた日の食事（下線：有意差があったメニュー）

9月18日 夕食	<u>ご飯</u> 、 <u>みそ汁</u> 、油淋鶏、ジャーマンポテト、デザート
9月19日 夕食	<u>ご飯</u> 、 <u>みそ汁</u> 、 <u>冷しゃぶ</u> 、 <u>揚げ春巻き</u> 、 <u>デザート</u>
9月21日 朝食	<u>わかめご飯</u> 、 <u>みそ汁</u> 、ニラ卵豆腐の炒め物、南瓜サラダ、牛乳

### (2) 汚染経路の追及

原因食品の特定には至らなかったが、汚染経路として以下の可能性が考えられた。

- ・ 生鮮野菜を加熱せずにサラダ等として提供する際に、カット後、水で1回洗浄し、ボウルにあげて冷蔵庫にて保管し提供していた。洗浄は1回で消毒工程がないことから、生鮮野菜の汚染が残存していた可能性が考えられた。
- ・ 調理場内の手洗い設備の使用痕跡がなく、調理作業中の手洗いは、調理場区画外の入口手前にある手洗い設備をトイレ用手洗い設備と兼用して使用していた。調理従事者からは食中毒起因菌及びPA菌は検出されなかったが、調理従事者の手洗いの不徹底により、食品が二次汚染された可能性が考えられた。

## 3 考察

本事例では、患者ふん便55検体中49検体からPA菌が検出された。本菌は日和見感染を起こす場合があるが、腸管系病原菌としての病原性はいまだ十分に解明されていない。しかし、過去に本菌の関与が示唆される食中毒事例が3件（1996年福井県、2002年東京都、2006年鳥取県）確認されている。過去の事例と本事例を比較すると、患者の症状は、発熱がやや少ないものの下痢及び腹痛が主症状であり、おう吐がない等、類似していた。また、潜伏期間では、本事例において最も相関性があった19日夕食を暴露時間とすると、暴露時間以降に発症した患者の平均潜伏期間は62時間であり、過去の知見（1996年福井県：69.2時間）とおおむね一致した。患者の潜伏期間は、図のとおり一峰性が見られ単一の暴露が示唆されたが、19日夕食以前に発症した患者2名のうち1名からPA菌が検出されたことから、提供食品が継続的に汚染されていた可能性も否定できなかった。

本件は、病原性が明らかになっていないPA菌の関与が示唆される事例であり、本菌の特性や汚染経路等の知見は得られていない。しかし、手洗いの励行や生野菜の洗浄消毒、二次汚染対策といった基本的な衛生管理で十分に危害を除去できると考えられた。

本菌の食中毒起因菌としての病原性については、今後、研究が進み、新たな知見が得られることを期待する。

事 件 番 号	No. 90		
発 生 期 間	10月 5日 12時～ 5日 15時30分	原因施設	飲食店(一般)
患者数/喫食者数	20 / 35 (人)	発 症 率	57.1%
原 因 食 品	弁当		
病 因 物 質	セレウス菌		

<検査結果>

		【食中毒起因菌】		【ノロウイルス】
		血清型	内訳	
食品 (参考食品)	4/6 B.c	全てセレウリド産生性 Gilbert 1型	サバの西京焼き、ごはん、 きんぴら、スパゲッティ	0/6(-)
食品 (残品)	5/5 B.c	全てセレウリド産生性 Gilbert 1型	サバの西京焼き、ごはん、 スパゲッティ、ひじき、 弁当	0/4(-)
拭き取り	3/23 B.c	全てセレウリド産生性 Gilbert 1型	シンク内側、冷蔵庫取っ 手、従事者手指	
従事者ふん便	2/6 B.c	全てセレウリド産生性 Gilbert 1型		0/6(-)
患者ふん便	19/19 B.c	18検体セレウリド産生性 Gilbert 1型 (1検体は血清型検査実施なし)		0/19(-)

<症 状>

おう吐	有	12名	無	8名	不明	0名	60.0%					
一日の回数		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明
患者数		2	2	2	2	2	0	0	1	0	1	0
下痢	有	10名	無	10名	不明	0名	50.0%					
一日の回数		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明
患者数		3	0	4	1	0	0	0	0	0	2	0
便の性状		水様 10名										
発熱	有	2名	無	18名	不明	0名	10.0%					
体温		37.0℃	37.0℃	37.5℃	38.0℃	38.5℃	39.0℃	不明				
		未満	～37.4℃	～37.9℃	～38.4℃	～38.9℃	以上					
患者数		0	1	1	0	0	0	0				

その他

腹痛	9名 ( 45.0%)	吐き気	20名 ( 100.0%)	頭痛	4名 ( 20.0%)
ふるえ	1名 ( 5.0%)	しぶり腹	2名 ( 10.0%)	倦怠感	9名 ( 45.0%)
脱力感	4名 ( 20.0%)	寝込んだ	11名 ( 55.0%)	寒気	3名 ( 15.0%)
げっぷ	5名 ( 25.0%)	しびれ	1名 ( 5.0%)	発疹	0名 ( 0.0%)
目の異常	1名 ( 5.0%)	喉の痛み	1名 ( 5.0%)	上気道炎	0名 ( 0.0%)
その他特異症状…めまい、むくみ					

1 事件の概要

10月6日13時30分頃、東京都保健医療情報センターを通じて新宿区保健所に「高校の保護者会で10月5日に墨田区内の飲食店で製造された弁当を喫食した人が複数名、体調不良を訴えている。」旨、届出があり、都食品監視課を通じて墨田区保健所に連絡があった。

調査の結果、都内高校の保護者がインターネット上の弁当サイトで注文した弁当を10月5日9時30分頃学校で受け取り、同日12時頃から35名で喫食したところ、うち20名が同日12時から15時30分にかけて、吐き気、おう吐、下痢等の症状を呈していた。弁当は墨田区内の飲食店が調製したもので、内容は、おにぎり、サバの西京焼き、ひじき、れんこんのきんぴら、スパゲッティ等であった。患者の共通食は、当該の弁当のみであった。検査の結果、参考食品4検体、残品5検体、拭き取り3検体、従事者ふん便2検体、患者ふん便18検体から同一血清型のセレウス菌を検出し、患者の症状及び潜伏時間は同菌によるものと一致していた。

これらのことから、墨田区保健所は当該飲食店が調理、提供した「弁当」を原因とする食中毒事件と断定した。

## 2 発生原因等

### (1) 原因食品の特定

取去した参考食品のごはんからセレウス菌を多く検出したことから、ごはんが原因食品として疑われた。しかし、ごはん以外の食品からも同型のセレウス菌を検出したことから、どの食品が原因であるか特定することはできなかった。

### (2) 汚染経路の追及

#### ア 調理、製造、加工等の方法

当該飲食店では、前日の24時頃から当日3時頃までおにぎりとおかずの調理を行った。調理後、おにぎり以外は冷蔵庫で冷却し、弁当箱への盛付けは7時30分から8時頃までに終了した。作業台が少ないなどの理由から、盛付け作業は客席で行った。弁当箱はプラスチック製の内側容器入りの紙箱で、12個を段ボール1箱へ梱包していた。段ボール箱には使い捨ての保冷剤を3個ほど入れて搬送まで保管しており、搬送時には新しい保冷剤に替えていた。盛付け、保管を行った客席は、冷房を設定温度20℃前後で作動させていた。その後、弁当サイトが手配した業者が当該施設で弁当を受取り、常温で配送し、患者グループへ9時30分に引き渡した。

弁当の各メニューの調理方法は以下のとおりであった。

俵おにぎり	前日22時から23時に炊飯を開始し、炊飯終了後に塩と混ぜ、3連の俵型成型器具で温かいまま成型し、バットに並べた。盛付け時に、ごま、ワサビ菜、梅をトッピングした。
サバの西京焼き	冷凍のサバの切り身を半解凍し、1人前分に包丁でカット後、調味液に冷蔵庫で1時間程度漬け込み、焼いた。焼き上がり後はバットに並べ、盛付けまで冷蔵庫で保管した。
うずらの卵の醤油漬	塩ゆでされた殻剥き状態のうずらの卵を仕入れ、焼き鳥用のたれを沸騰させた調味液に漬け込み、冷蔵庫で保管した。
シュウマイ	冷凍品を電子レンジで温め、盛付けまで冷蔵庫で保管した。
ひじき れんこんのきんぴら	冷蔵の仕入れ品を使用し、加熱せずにそのまま盛付けた。
スパゲッティ	麺をゆで、塩、こしょう、バターで味付けし、盛付けまで冷蔵庫で保管した。仕入れ品のしば漬けを盛付けた。

#### イ 汚染経路の追及

炊飯前の米が既にセレウス菌に汚染されていたことが考えられた。また、施設及び従事者の拭き取り検査、仕入れ品の食品から同一血清型のセレウス菌が検出されていることから、常態的に施設内がセレウス菌に汚染され、調理器具や従事者を介して汚染があったことも考えられたが、汚染経路の特定には至らなかった。なお、従業員の検便からも同一血清型のセレウス菌を検出したが、当該弁当の食材は食べていないものの、普段賄い料理を喫食する機会があることから、賄い料理を通じて感染していたと考えられた。

提供された弁当は調理から盛付け終了まで7時間以上かかっており、おにぎりは長時間室温で保管されていた。盛付け、保管を行った客席は冷房が効いていたが、設定温度は20度前後と、保管条件としては不十分であった。梱包から配送されるまで、保冷剤のみによる保冷では段ボール箱内が十分に保冷されなかった可能性があり、配送後も喫食されるまで常温で保管されていた。これらのことから、調理から喫食まで、長時間セレウス菌が増殖可能な温度

帯に食品がさらされたと考えられた。

### 3 まとめ

近年、専門店以外で弁当や仕出し料理の調製をする施設が増加しており、特に当該施設のように店頭販売をしておらず、弁当注文を取りまとめるインターネットサイトを介して注文があった時のみ弁当調製を行っている場合、店頭ではメニューの記載がないケースや、弁当サイトの情報だけでは詳細が不明なケースが多い。なおかつ、当該施設は保健所に登録している屋号と、弁当サイト上の屋号が異なっており、そもそも弁当の製造を行っていたことを保健所で把握できていなかった。今回の事例では、調理から盛付け完了までに7時間以上もかかっていたこと、喫食まで常温に置かれていたことから、セレウス菌が増殖する機会があった。施設の規模に応じた受注や、検食の保管、喫食直前に配達できるような工夫など、弁当の製造や仕出し料理を行う場合の注意点を指導し、既存の店からの問合せがあった場合や講習会を行う際にも、安易に考えることなく、より一層衛生管理を徹底するよう説明する必要がある。



事 件 番 号	No. 91		
発 生 期 間	10月6日19時～7日12時	原因施設	飲食店（一般）
患者数／喫食者数	6 / 6 （人）	発 症 率	100.0%
原 因 食 品	飲食店の食事（牡蠣の塩辛を含む。）		
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】	
参考食品	0/ 3(-)		0/ 3(-)	
拭き取り検体	0/ 7(-)		0/ 7(-)	
従事者ふん便	0/ 2(-)		0/ 2(-)	
患者ふん便	1/ 6(+) Camp	jejuni	6/ 6(+)	①G I.3、G II.4 ②G I.3 ③G II.21 ④G I、G II ⑤G I.5、G II.17 ⑥G I.7、G II.17

<症 状>

おう吐	有	4名	無	2名	不明	0名					66.7%	
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	2	0	0	1	0	0	1	0
下痢	有	6名	無	0名	不明	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	0	0	0	3	1	0	0	0	1	0
便の性状		水様	5名	粘液	1名	不明	1名					
発熱	有	3名	無	3名	不明	0名					50.0%	
体温		37.0℃	37.0℃	37.5℃	38.0℃	38.5℃	39.0℃	不明				
		未滿	～37.4℃	～37.9℃	～38.4℃	～38.9℃	以上					
患者数		0	0	0	1	0	2	0				

その他

腹痛	5名 ( 83.3%)	吐き気	6名 (100.0%)	頭痛	1名 ( 16.7%)
ふるえ	2名 ( 33.3%)	しぶり腹	0名 ( 0.0%)	倦怠感	4名 ( 66.7%)
脱力感	2名 ( 33.3%)	寝込んだ	2名 ( 33.3%)	寒気	2名 ( 33.3%)
げっぷ	0名 ( 0.0%)	しびれ	0名 ( 0.0%)	発疹	0名 ( 0.0%)
目の異常	0名 ( 0.0%)	喉の痛み	0名 ( 0.0%)	上気道炎	0名 ( 0.0%)

1 事件の概要

10月8日8時55分、東京都食品監視課を通じて港区みなと保健所に「10月5日18時30分から港区内の飲食店を2家族6名で利用したところ、6名全員が下痢、腹痛、おう吐等の症状を呈した。」との連絡があった。

調査の結果、患者グループ6名は10月5日18時30分から港区内の飲食店で、牡蠣の塩辛とキムチがのった食肉、チャンジャ、牛レバーの和え物、ハラミたたき、患者グループが持ち込んだ他の業者が製造したチョコレートケーキ等を喫食し、6名全員が10月6日19時から10月7日12時にかけて、

下痢、吐き気、腹痛、おう吐等の症状を呈していたことが判明した。患者らの共通食は当該飲食店での食事だけで、当該飲食店で感染症を示唆するような事象は認められなかった。検査の結果、患者6名全員のふん便からノロウイルスを検出し、その遺伝子型は一致しなかった。参考食品（牡蠣の塩辛、チャンジャ、キムチ）、拭き取り検体、従事者ふん便はノロウイルス陰性であった。二枚貝によるノロウイルス食中毒の場合、患者から複数の遺伝子型のノロウイルスを検出することが多いため、本件では患者グループが喫食したものと同ロット品の「牡蠣の塩辛」からはノロウイルスを検出しなかったものの、原因食品であることが強く疑われた。6名全員が「牡蠣の塩辛とキムチがのった食肉」を喫食していたことを確認した。

みなと保健所は、当該飲食店での喫食時間を起点として患者らの潜伏期間及び症状が同ウイルスによるものと一致したこと、患者らから検出したノロウイルスの遺伝子型が一致せず牡蠣の塩辛が関与することが考えられ、持込みのチョコレートケーキが原因食品である可能性は否定できたことから、「飲食店の食事（牡蠣の塩辛を含む。）」を原因とする食中毒と断定した。

## 2 発生原因等

「牡蠣の塩辛とキムチがのった食肉」は、蒸した食肉に仕入れ品である牡蠣の塩辛とキムチをのせて提供し、客が食肉で牡蠣の塩辛とキムチを巻いて食べるもので、牡蠣の塩辛は加熱されていない。そのため、牡蠣の塩辛がノロウイルスに汚染されていて、未加熱のままウイルスが死滅することなく提供され、食中毒の原因となった可能性があると推測された。

牡蠣の塩辛は、営業者の知人が自分で食べるために韓国の百貨店で購入して、日本に持ち帰ったものを譲り受けていたため、詳細な遡り調査を行うことができなかった。

なお、牡蠣の塩辛（参考食品）からはノロウイルスを検出しなかったが、牡蠣加工品は生牡蠣と比べ、pHの違いや添加物、不純物によりノロウイルスを検出することが技術的に難しいため、検出されなかった可能性があった。

## 3 まとめ

本件は牡蠣の塩辛が原因食品として強く疑われたが、断定まではできなかった。当該飲食店で提供された牡蠣の塩辛は、韓国から検疫所を通さずに自家用に持ち込まれたものであったため、みなと保健所は適切に仕入れた食品以外は使用しないよう指導した。仕入れ先での衛生管理は食中毒予防において重要であり、適正に衛生管理が行われている事業者から仕入れ、定期的に自主検査結果を確認するなど仕入れ先での衛生管理にも留意が必要である。

事 件 番 号	No. 100											
発 生 期 間	11月8日 10時 ~ 13日 8時						原因施設	その他				
患者数／喫食者数	16 / 41 (人)						発 症 率	39.0%				
原 因 食 品	野外活動授業で調理した食事											
病 因 物 質	カンピロバクター・ジェジュニ											
<検査結果>												
	【食中毒起因菌】						【ノロウイルス】					
	血清型											
拭き取り	0 / 6 (-)											
患者ふん便	5 / 9 Camp			jejuni			0 / 9(-)					
<症 状>												
下 痢	有	16名	無	0名	不明	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		0	4	2	0	3	1	1	0	0	4	1
便の性状		水様 13名		粘液	1名	軟便	2名					
発 熱	有	12名	無	4名	不明	0名	75.0%					
体温		37.0℃	37.0℃	37.5℃	38.0℃	38.5℃	39.0℃	不明				
		未満	~37.4℃	~37.9℃	~38.4℃	~38.9℃	以上					
患者数		0	1	3	3	2	2	1				
その他												
腹 痛	16名 (100.0%)	吐 き 気		6名 ( 37.5%)			頭 痛		10名 ( 62.5%)			
ふる え	3名 ( 18.8%)	し ぶ り 腹		6名 ( 37.5%)			倦 怠 感		9名 ( 56.3%)			
脱 力 感	3名 ( 18.8%)	寝 込 ん だ		9名 ( 56.3%)			寒 気		14名 ( 87.5%)			
げ っ ぷ	1名 ( 6.3%)	し び れ		1名 ( 6.3%)			喉 の 痛 み		2名 ( 12.5%)			
目 の 異 常	1名 ( 6.3%)	お う 吐		0名 ( 0.0%)								
※その他特異症状												
立ちくらみ、腰痛、めまい、口渇き、じんましん、関節痛												

## 1 事件の概要

11月13日11時頃、北区内の高校から「11月7日に学校の野外活動授業で調理した鶏肉料理を喫食したところ、同月8日から13日にかけて下痢、発熱、腹痛等の症状を呈し、欠席する生徒が多数でている。医療機関を受診した生徒が、食中毒の可能性が高いと診断された。」旨、北区保健所に連絡があった。

調査の結果、患者らは11月7日に高校の校庭で行った野外活動授業で、5班に分かれて生徒自らが食鳥とたいを解体し、班ごとに別メニューの鶏肉料理を調理していた。喫食した41名中16名が、11月8日から13日にかけて下痢、腹痛、発熱等の食中毒症状を呈し、病院での検便を含めて患者8名の検便からカンピロバクター・ジェジュニを検出した。学校全体で見ると、発症者が野外活動授業に参加した学年に偏っており、患者の共通食は当該野外活動授業で調理した食事以外になかった。患者の症状及び潜伏期間は同菌によるものと一致した。また、患者を診察した医師から食中毒患者届出票の提出があった。

これらのことから、北区保健所は「野外活動授業で調理した食事」を原因とする食中毒事件と断定した。

## 2 発生原因等

### (1) 原因食品の追求

#### ア 野外活動授業で調理したメニュー

班名	喫食メニュー
A	鶏と大根のやわらか煮、唐揚げ、ササミの冷しゃぶポン酢
B	鶏肉の炊き込みご飯、チーズダッカルビ、唐揚げ
C	ユーリンチー
D	カンニョムチキン、チョレギサラダ、コーラ煮
E	フライドチキン、焼き鳥、鶏肉の炊き込みご飯

#### イ 食材の入手先

食鳥とたい：認定小規模食鳥処理業者から納品

鶏肉以外の食材：生徒自宅、又は各自で購入したもの

調味料、油：学校で用意

#### ウ 食鳥とたいの解体処理

食鳥とたいは、認定小規模食鳥処理場から取り寄せ、食鳥処理場の従事者にさばき方のデモンストレーションをしてもらい、各班1羽ずつ生徒自らが解体した。解体作業を生徒全員が行ってはならず、1班は食鳥処理を行う生徒と調理を行う生徒を分け、他の班は解体のみを行う生徒や、解体後調理や火起こし等別の作業も行う生徒もいた。

### (2) 汚染経路の追求

学校側は、食鳥処理の事業の規則及び食鳥検査に関する法律に抵触するとの認識がないまま食鳥とたいを用意し、生徒たちに内臓処理を含めて解体を行わせたことで、腸管や肝臓内部に生息していたカンピロバクターを筋肉部分や手指に付着させる結果となった。校庭の水場は水道が直結した2か所で、あわせて給水栓が5個あったが、屋外の簡易な手洗いや器具の洗浄ではカンピロバクターを落としきれず、手や調理器具以外にも広範囲にカンピロバクターが付着し汚染を受けた可能性があった。

患者の喫食調査では、自分の班のみの食事を喫食している生徒や、他の班の食事も喫食している生徒がおり、多少の有意差はあるものの、どの食事からも患者がでていたことから、野外活動授業で調理した食事全体が、カンピロバクターに汚染されていたといえた。また、一部の生徒から、焼き鳥が生っぽかったとの証言もあり、加熱不足により鶏肉に付着していたカンピロバクターを死滅させることができなかったのではないかと推測された。

さらに、授業の振り返りレポートにおいて、調理中の手洗い不足や器具の使い分けの徹底がなされていなかったことが判明した。これらのことから、食鳥処理を行った後の手や器具を介して、別の食材や調理済み食品を二次汚染した可能性があったと考えられた。

## 3 まとめ

本事件では、学校側が食鳥肉に関し十分な知識を持たず、素人である生徒たちに解体処理させてしまったため、カンピロバクターにより手指、調理器具、食材、周辺環境等の広範囲を汚染させる結果となった。食鳥処理は、高度な衛生管理が求められ、食用に供する食鳥肉は許可を取った施設で処理する前に持ち出すことや、それを譲り受けることは禁止されている。

当該校では、昨年までは中抜きとたいを使用していたが、長年同様の授業を行っていたとのことである。授業計画を立てる際に、生徒の安全を第一に考え、計画が適当であるか、各法令に抵触しないか等を検討すべきであったが、その認識が欠けていたといえる。管轄保健所は授業で食鳥とたいを取り扱ってしまった経緯について、学校には報告書を、当該認定小規模食鳥処理業者に対しては始末書を各々提出させ、厳重に注意指導を行った。

今後、同様のことが行われることのないよう、教育機関、認定小規模食鳥処理施設等への注意喚起が必要である。

事 件 番 号	No. 115												
発 生 期 間	令和元年12月18日6時30分～令和2年1月1日20時						原因施設	飲食店（一般）					
患者数／喫食者数	6 / 10 （人）						発 症 率	60.0%					
原 因 食 品	飲食店の食事												
病 因 物 質	腸管出血性大腸菌												
<検査結果>													
	検体種別						食中毒起因菌						
	参考食品						0/1(-)						
	拭き取り						0/8(-)						
	従事者ふん便						0/10(-)						
	患者ふん便						0/3(-)						
	患者菌株						4/4 EHEC O157 VT2						
<症 状>													
おう吐	有 2名	無 4名	不明 0名			33.3%							
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	0	0	0	0	0	0	0		
下 痢	有 6名	無 0名	不明 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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0		
便の性状	水様 5名	粘液 0名	粘血 4名	軟便 0名	不明 1名								
発 熱	有 2名	無 4名	不明 0名			33.3%							
体温	37.0℃	37.0℃	37.5℃	38.0℃	38.5℃	39.0℃	不明						
	未滿	～37.4℃	～37.9℃	～38.4℃	～38.9℃	以上							
患者数	0	1	0	1	0	0	0						
その他													
腹 痛	6名 (100.0%)		吐 き 気	1名 (16.7%)		頭 痛	1名 (16.7%)						
ふ る え	0名 ( 0.0%)		し ぶ り 腹	1名 (16.7%)		倦 怠 感	2名 (33.3%)						
脱 力 感	1名 (16.7%)		寝 込 ん だ	1名 (16.7%)		寒 気	1名 (16.7%)						
げ っ ぷ	0名 ( 0.0%)		し び れ	0名 ( 0.0%)		発 疹	0名 ( 0.0%)						
目 の 異 常	0名 ( 0.0%)		喉 の 痛 み	0名 ( 0.0%)		上 気 道 炎	0名 ( 0.0%)						

## 1 事件の概要

12月30日、大田区内の医療機関から腸管出血性大腸菌患者発生届が大田区保健所に提出され、患者が港区内の飲食店を利用していた旨、都食品監視課を通じて港区みなと保健所に連絡があった。その後、令和2年1月6日に中野区保健所、1月7日に渋谷区保健所、1月16日に札幌市保健所から同様に連絡があった。

調査の結果、患者ら4グループ10名は、12月15日、20日、22日又は29日に港区内の同じ飲食店を利用したところ、6名が同月18日6時30分から令和2年1月1日20時にかけて、下痢、腹痛等の症状を呈した。各グループ1名の計4名は医療機関で実施した検便で腸管出血性大腸菌O157(VT2)を検出し、そのうち2名はHUS（溶血性尿毒症症候群）を呈していた。また、腸管出血性大腸菌O157(VT2)を検出しなかった2名は症状及び潜伏期間が同菌によるものと一致していた。

医療機関の検便で腸管出血性大腸菌O157(VT2)が検出された患者は全員、当該飲食店で牛ハラミ

ステーキを喫食していた。当該飲食店では、牛ハラミステーキに使用された肉の解凍、再凍結を繰り返して行っていたほか、通常とは異なる加熱条件での調理、生肉のドリップを捨てるシンク周辺での生野菜の取扱い等の不備が見られた。

検査の結果、患者菌株4検体は腸管出血性大腸菌O157(VT2)であり、MLVA型が一致することが判明し、患者の症状及び潜伏期間が同菌によるものと一致していた。

これらのことから、みなと保健所は「飲食店の食事」を原因とする食中毒と断定した。

## 2 発生原因等

患者ら4グループは、いずれも当該飲食店で牛ハラミステーキを喫食していた。

当該飲食店では、牛ハラミステーキに使用する冷凍牛ハラミ肉の解凍、再凍結を行っており、肉の表面に付着していた腸管出血性大腸菌により肉の内部が汚染された可能性があった。

また、当該飲食店では、牛ハラミステーキの調理方法をマニュアルで定めていたが、患者らが利用した12月は繁忙期であったために、以下のとおりマニュアルとは異なる方法で調理していた。

	患者らに提供されたときの調理方法	マニュアル化された通常の調理方法
①	輸入品の冷凍牛ハラミ肉を仕入れた。	同左
②	当該飲食店で解凍し、150gずつにカットし、ラップで覆ってから再凍結した。	同左
③	1日の必要量を冷蔵庫内で解凍し使用した。	同左
④	ブロック肉150gをフライパンで1分30秒から2分間程度加熱し焼き目をつけ、カットした。	ブロック肉150gを210℃に設定したオーブンで6分間加熱し、中心部温度が85℃に達していることを中心温度計で確認した後にカットする。
⑤	鉄板皿の上に玉ねぎのスライス、カットした肉の順にのせ、マッシュポテトと小皿に入ったソースを添え、150℃～180℃に設定したオーブンで1分から1分30秒加熱した。	鉄板皿の上に玉ねぎのスライス、カットした肉の順にのせ、マッシュポテトと小皿に入ったソース、焼き石を添えて提供する。
⑥	目視で提供可能と判断した後、焼き石を皿にのせて提供した。	

患者の共通喫食メニューは牛ハラミステーキのみであったが、食肉類のドリップを流すシンク内及びその周辺で生野菜の洗浄を行う等、交差汚染が生じた食品の喫食が原因となったことも否定できなかったため、発生原因及び原因となったメニューの特定には至らなかった。

## 3 考察

腸管出血性大腸菌食中毒で原因食品となるものとして、食肉メニューや汚染された食品が挙げられる。今回、患者らは食肉メニューを喫食していたが、当該飲食店ではその調理方法をマニュアルで定めて十分な加熱と温度の確認を行う等、食中毒予防を図っていたにもかかわらず、繁忙期であったことを理由に調理従事者の判断でマニュアルとは異なる調理方法を行い、食中毒を引き起こしてしまった。これは、調理従事者一人ひとりの食品衛生に関する知識が不足していたことから、マニュアルの作成に当たり危害を分析し、その対策を盛り込んだ調理工程の意味を理解できていなかったためである。

また、当該飲食店では、食肉類のドリップを流すシンクやその周辺で加熱せずに使用する野菜を取扱う等、交差汚染に対する認識や対策が不足していたこともうかがわれた。

調理に関わる全ての者が、「どんな危険があるのか」、「なぜその対策を講じる必要があるのか」を考え、理解することができないと、繁忙期などを理由にマニュアルから逸脱した調理を行ない、食中毒事故が起こりうることが示唆された。従事者教育の際には、危害分析と重要管理点の認識、実行ができるよう、マニュアル設定の意義を理解させる啓発活動が必要である。