

## 飲食チェーン店での腸管出血性大腸菌食中毒の発生について

食安全部監視安全課  
食中毒被害情報管理室

## 1. 有症者の発生状況

4月27日以降、富山県、福井県等3県2市から発生報告があった飲食チェーン店「焼肉酒家えびす」での腸管出血性大腸菌食中毒事件の有症者数は計181名、うち重症者は0名、死者は5名です。

自治体名	有症者			現在の入院者 (重症者(再掲))			死亡者		
	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女
富山県	151	77	74	0	0	0	4	2	2
富山市	24	13	11	0	0	0	-	-	-
石川県	1	1	0	-	-	-	-	-	-
福井県	4	3	1	0	0	0	1	1	0
横浜市	1	0	1	0	0	0	-	-	-
合計	181	94	87	0	0	0	5	3	2

・[±] は昨日からの増減分

・5月6日以降、新たな発症者はいません。

## 2. 主な対応

(1) 4月27日、富山県が「焼肉酒家えびす砺波店」で腸管出血性大腸菌 0111 を病因物質として疑い、食中毒の発生を公表（共通食：焼肉（カルビ、ロース）、ユッケ等）、関係自治体において、原因究明調査（疫学調査及び細菌検査）及び被害拡大防止策などを実施しています。

その後関係自治体が「高岡駅南店」（富山県）、「福井渕店」（福井県）、「富山山室店」（富山市）、「横浜上白根店」（横浜市）、「小松店」（石川県）についても食中毒の発生を公表しています。

「焼肉酒家えびす砺波店」4月27日営業停止処分、「駅南店」4月30日営業停止処分、「福井渕店」5月2日営業停止処分、「富山山室店」5月6日営業停止処分、「横浜上白根店」5月16日営業禁止処分。「小松店」5月27日営業停止処分

「焼肉酒家えびす」は4月27日より生食用食肉（ユッケ）の販売自粛、4月29日から全店舗の営業自粛。

(2) 厚生労働省においては、関係情報の集約、国立感染症研究所の疫学専門家を現地に派遣する等原因究明調査の支援のほか、再発防止の観点から都道府県等における生食用食肉を取り扱う営業施設に対する緊急監視を行っています。

また、生食用食肉を提供する飲食店において、

- ・どの施設において適正な生食用の加工を行っているかを店内等に掲示し、
- ・営業者間の取引の際に衛生基準に基づく生食用の加工を行っているか否かを文書で確認するよう、

都道府県等に指導を依頼しています。

## 飲食チェーン店における腸管出血性大腸菌食中毒事例について

### I 食中毒発生の概要

- 1 発生年月日 平成 23 年 4 月 19 日
- 2 発生場所 富山県砺波市ほか（福井県、神奈川県、石川県）
- 3 摂食者数 不明
- 4 死者数 5 名（富山県 4 名、福井県 1 名）
- 5 患者数 181 名
- 6 原因食品等 ユッケ
- 7 病因物質 腸管出血性大腸菌 0111 及び腸管出血性大腸菌 0157  
(以下「EHEC0111, EHEC0157」という。)

### II 食中毒発生の探知

平成 23 年 4 月 26 日、高岡市内の医療機関から高岡厚生センター(保健所)へ EHEC0111 に感染した疑いのある患者 1 名を診察したと連絡があった。翌 27 日、砺波市内の医療機関から砺波厚生センター(保健所)へ EHEC0157 に感染した疑いのある患者 1 名を診察したと連絡があり、調査を開始した。患者は砺波市内の焼肉店を利用しており、さらに同店舗利用者に複数の患者が確認されたため、当該施設を営業停止とし公表した。

28 日には、高岡市内の同系列店利用者に医療機関入院者がいるとの連絡があり、また、福井県内の同系列店利用者に EHEC0111 感染者がいる旨、情報が得られた。このため、広域的な食中毒事件として調査を実施した。

### III 患者及び死者の状況

患者の症例定義：平成 23 年 4 月に当該焼肉系列店を利用し、潜伏期間が 10 時間以上で、かつ、次のいずれかに該当する者

- ・ 血便を呈していた者
- ・ 消化器症状（下痢、嘔気又は嘔吐、腹痛）が 2 つ以上あった者
- ・ 消化器症状が 1 つとそれ以外の症状（発熱 37.5℃以上、倦怠感、頭痛など）が 1 つ以上あった者
- ・ 便から大腸菌 0111 または EHEC0111、0157 を検出し 1 つ以上の症状を呈した者

1 患者並びに死者の性別及び年齢別の数 (n=181)

患・死者の別		年齢	総数	0歳	1～4	5～9	10～14	15～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70歳～
男	患者		94	0	1	10	8	13	32	20	7	0	3	0
	死者		3	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0
女	患者		87	0	3	5	3	22	27	16	6	4	0	1
	死者		2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1

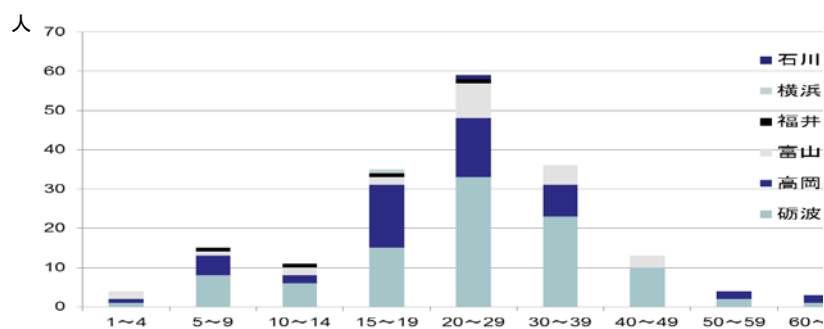


図1. 患者の年齢分布

2 患者及び死者の発生日別の数

(1) 摂取日別の患者数 (n=181)

摂取日	16日	17日	18日	19日	20日	21日	22日	23日	24日	25日	26日
患者数	3	10	8	11	11	12	30	63	19	9	5

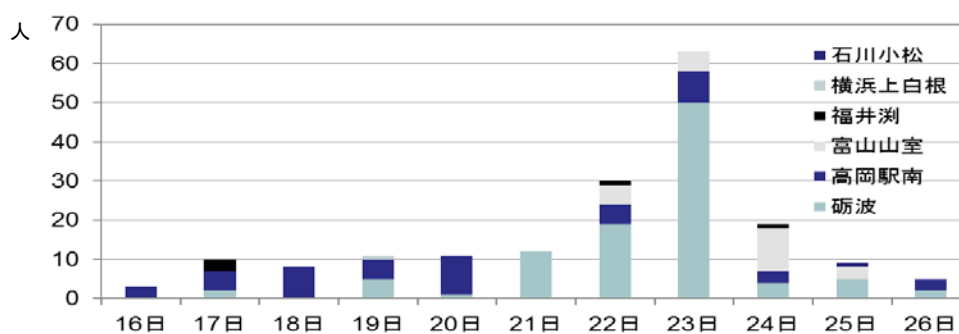


図2. 摂取日別患者数

(2) 発生日別の患者数 (n=180)

発生日	19日	20日	21日	22日	23日	24日	25日	26日	27日	28日	29日
患者数	2	6	4	15	7	18	31	22	21	11	10

30日	5月1日	2日	3日	4日	5日
4	13	9	2	3	2

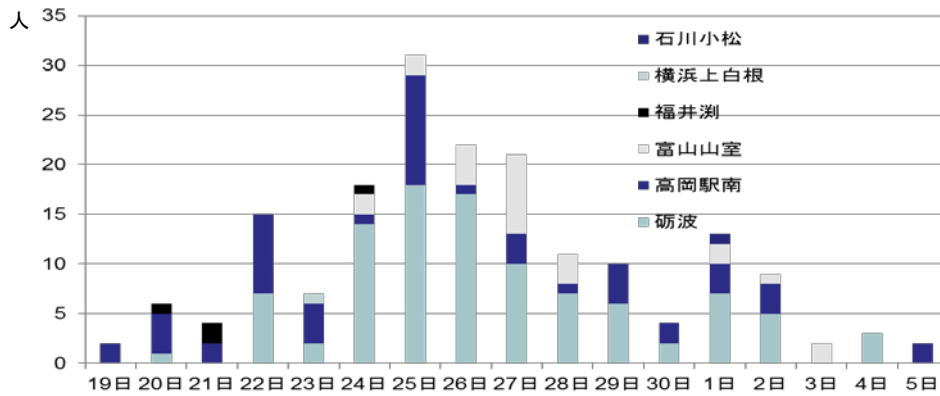


図3. 発生日別患者数

3 原因食品等を摂取した者の数のうち患者及び死者となった者の数の割合  
(4月16日から26日の各店舗利用者数に対する発病率及び死亡率を求めた。)

店舗名	利用者数	患者数	発病率	死者数	死亡率
砺波店	2,224	100	4.5%	4	0.2%
高岡駅南店	2,308	51	2.2%	0	0
富山山室店	2,688	24	0.9%	0	0
福井渚店	1,938	4	0.2%	1	0.05%
横浜上白根店	2,438	1	0.04%	0	0
石川小松店	2,272	1	0.04%	0	0
計	13,868	181	1.3%	5	0.04%

4 潜伏時間別患者発生数 (n=177)

潜伏日	1日以内	≤2	≤3	≤4	≤5	≤6	≤7	≤8	≤9	≤10	10<
患者数(名)	18	29	32	28	22	11	10	6	10	5	6

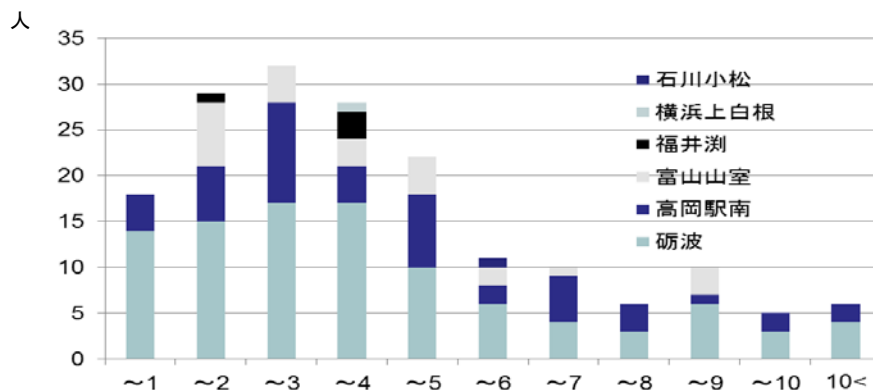


図4. 潜伏時間別患者数

5 症状 (n=181)

① 症状

症状	患者数	割合 (%)
下痢	169	93.4
腹痛	149	82.3
嘔気	39	21.6
嘔吐	27	14.9
発熱	39	21.6
頭痛	11	6.1
悪寒	10	5.6
倦怠感	30	16.6
脱力感	3	1.7
HUS	32	17.7
神経症状	19	10.5

② 下痢の回数

回数	1～3	4～6	7～9	10<	不明	計
患者数	53	38	5	46	27	169

下痢の状態

状況	軟便	泥状便	水様便	血便	不明	計
患者数	28	18*	75	43	5	169

※粘液便2名を含む

③ 発熱の状況

体温(℃)	37.5～37.9	38.0～38.4	38.5～39.0	不明	計
患者数	12	15	11	1	39

④ 嘔吐の状況

回数	1～3	4～6	7回以上	不明	計
患者数	15	3	2	7	27

#### IV 原因食品及びその汚染経路

##### 1 特定の原因食品を決定するまでの経過及び理由

###### (1) 食材の納入経路等について

焼肉系列店は、20 店舗を有し、食材は、ユッケ用肉、ハラミ、焼肉用牛バラ、和牛小腸、キムチ、サンチュ、焼肉のタレなどは、同一納入業者から全店舗に納品されていた。その他の食材は、北陸方面 16 店舗と神奈川県内 4 店舗で、納入業者が異なっていた。

店舗	北陸方面 16 店舗	神奈川県内 4 店舗
ユッケ用肉・焼肉ハラミ	Y 商店	
焼肉用肉（牛バラ）	I 卸売業者	
焼肉用肉（豚）	S 業者	Y 商店
内臓肉（牛）・（豚）	S 業者	Y 商店
牛レバー	S 業者	Y 商店
和牛小腸	H 業者	
キムチ	B 食品	
サンチュ・焼肉のタレ	E 業者	
サラダ用野菜・鶏卵	R 業者	M 業者

###### (2) 喫食状況調査

焼肉系列店は、客が自ら肉を焼いて食べる形態で、焼肉カルビの他、焼レバー、キムチ、冷麺などを提供していた。喫食状況の統計学的検索では、患者の約 96%がユッケを喫食しており、オッズ比がユッケで最も高かった（砺波店 12.89（95%信頼区間 5.57-30.29）、高岡駅南店 12.88（95%信頼区間 4.43-37.41）、富山山室店 26.03（95%信頼区間 580.8-4.3）（参考：表 1～3）。また、砺波店では、焼レバーのオッズ比も高かった（オッズ比 2.61、95%信頼区間 1.43-4.75）。

###### (3) 食材の汚染状況等

各店舗に残された食材の検査を実施したが、横浜市内の店舗に残されていたユッケ用肉（未開封品）からのみ Vero 毒素非産生性大腸菌 0111 を検出した。他の食材や施設のふきとり検査から有意な病原体の検出はなかった。患者 37 名（20.4%）から EHEC0111 を検出しており、また Vero 毒素非産生性大腸菌 0111 のみを患者 24 名から検出している。また患者から検出した Vero 毒素非産生性大腸菌 0111 菌株と未開封のユッケ用肉から検出した菌株のパルスフィールドゲル電気泳動法（以下「PFGE」という。）の遺伝子パターンが一致した。

これらのことから、原因食品をユッケとした。

## 2 原因食品等の汚染経路等

### (1) 内容

ユッケは「和牛ユッケ」とメニューに記載され 300 円前後の低価格で提供されていた。ユッケは、和牛モモ肉等を細切りにしたものに味付けし、鶏卵の黄身、大葉、刻みネギが添えられていた。

### (2) 入手経過

和牛モモ肉は、ほとんどが経産牛で、関東のと畜場で解体され、枝肉の状態で食肉卸売業者へ搬入されていた（枝肉が不足する場合はパーツ肉を使用）。この卸売業者では、当該焼肉系列店への特注品として加工し、真空包装の状態、北陸方面の系列店へはクール宅配便で、神奈川県内への系列店へは卸売業者が配送していた。この加工された肉の包装には、「和牛ももスペック」と記載され、加工日や個体識別番号が記載されてあったが、生食用の表示はなかった。

### (3) ユッケ用肉卸売業者での処理等について

食肉卸売業者では、自社の加工場でこぶし大程度（約 500 g ～ 1 kg）に包丁でカットし、合成樹脂製袋に脱気包装の上、受注量に応じて 5 kg ～ 10 kg をダンボール詰めし、通常、翌日若しくは翌々日にチルドにて焼肉系列店に配送していた。食肉卸売業者ではどのロットをいつ、どの店舗に出荷したか記録していなかった。

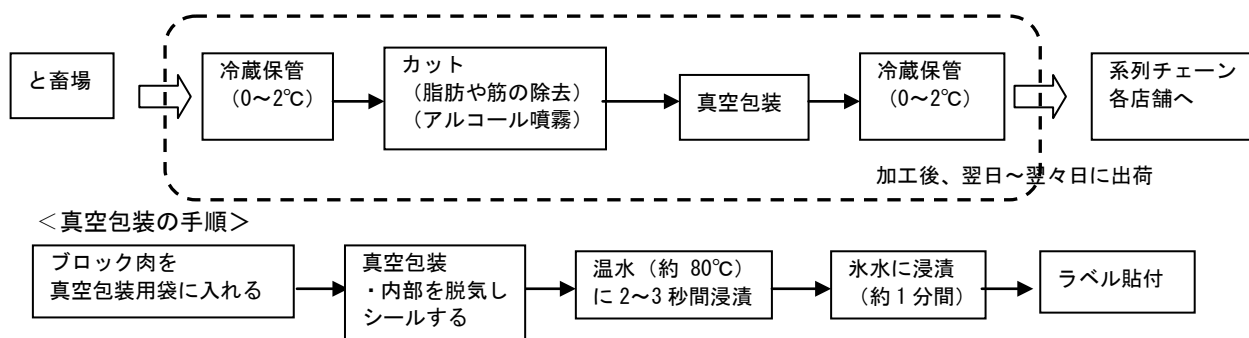
食肉卸売業者では、牛肉及び豚肉の精肉加工が主な作業であり、牛肉用と豚肉用の作業台、まな板、包丁は区別されていた。内臓肉を加工することもあったが、当日最後の作業として実施するようにしていた。焼肉系列店へ納入するユッケ用肉について、生食用食肉の衛生基準に基づく加工は行われていなかった。

衛生管理マニュアルの作成はなく、従業員の検便は実施されていなかった。

調査時に、施設のふき取り検査 5 検体、ユッケ用肉 2 検体、従事者検便 13 検体の検査を実施したが、食中毒起因菌はいずれも陰性であった。

焼肉系列店以外で食肉を納品した卸先に同様の発症者の有無を調査したが、発症者は認めなかった。

#### ○ 卸売業者における仕入れから出荷までの流れ





#### (4) 調理の方法及び摂取までの経過

焼肉系列店の各店舗には、本部で作成されたマニュアルが備えられており、食材の取り扱い等は、ほぼマニュアルどおりに行われていた。

各店舗に共通して、他のメニューより先にユッケ用肉の下処理を行っていた（午後2時～3時頃）。下処理では、当日の使用予想量を全てカットし、ホテルパンに12人分（1人分40g）ずつ盛り、一旦、大型冷蔵庫に保管し、営業時に1ホテルパン（約12人分入り）を順次、盛付け作業場所に設置されてあるコールドテーブルへ移し、逐次、コールドテーブルから取出し、盛付けをして客に提供していた。残れば、翌日まで提供できるルールとなっていた。

まな板はユッケ専用で使用していたが、包丁は店舗によって異なり、個人所有のものを使用する店舗や店舗に備えられたものを使用する店舗があり、いずれもユッケ専用の包丁として使用されていなかった。まな板は、使用后洗浄機（概ね75℃）に入れて洗浄しており、包丁は、適宜洗浄しアルコールを噴霧して消毒していた。作業者は、小分けや盛付け時は基本的に手袋を着用していたが、店舗によっては、カット時には手袋を着用していなかった。

各店舗では、原料肉を開封後、筋や脂身を必要に応じて取除くものの、生食用食肉の衛生基準に明記されている表面を均一に取除くトリミング作業は行われていなかった。当該焼肉系列店の作業マニュアルには、筋や脂身を取り除くことをトリミングとして記載されてあった。

砺波店では、他の店舗と異なり、当日使用分の細切したユッケ用肉を全て1つのボールに入れて混ぜ合わせ、品質を均一化する作業が行われていた。

##### 砺波店（ユッケ調理作業手順）

原料肉外装パックにアルコールをかけ開封 →ペーパータオルで肉のドリップを拭きとる  
→専用まな板にアルコールを拭きかけ、肉をのせる →包丁（専用でない）にアルコール噴霧  
→原料肉を薄くスライスし、スライスしたものをさらに3mm冊状にカット →ボールに入れる  
→当日分を繰り返しカットし、ボールに溜める →品質を均一にするため混ぜる →冷蔵保管  
→小分け →ホテルパンにアルコールをかけラップを敷き40gずつのせる →冷蔵保管  
→盛付用コールドテーブルに1ホテルパン分を保管 →注文に応じ、盛付け（味付け→大葉を敷き、型どり→卵黄、ネギのせる）し、客へ提供（仕込み人と盛付け人は異なる）

#### (5) 汚染経路の追及

焼肉系列店においても、ユッケ用肉のロット管理がされていなかったため、患者がどのユッケ用肉を食していたか確認できなかった。

横浜市内の店舗に残されていた大腸菌0111を検出したユッケ用肉は、未開封品であり、北陸方面と神奈川県内の店舗で同時期に患者が発生していること、ユッケ用肉から検出した菌株と患者の菌株のPFGE遺伝子パターンが一致していること、富山県内の患者と神奈川県内、福井県内、石川県内の患者から検出した菌株のPFGE遺伝

子パターンが一致していることから、焼肉系列店へ納入される前の段階でユッケ用肉が病因物質に汚染されていたと推定された。また、焼肉系列店 20 店舗のうち、患者の発生は一部の店舗に限られていることから、特定の原料肉が病因物質に汚染されていたと推定されるが、食肉卸売業者におけるふき取り検査や食材の検査等から病因物質は検出されず、その汚染経路は不明であった。

## V 原因施設及び従業員

### (1) 原因施設の状況

北陸の数店舗が営業開始から 10 年近く経過した店舗であるが、ほとんどの店舗が平成 20 年頃からの事業拡大に伴い新築された店舗で、厨房内は、調理区域、盛付区域、食器洗浄区域に分けられ、冷蔵設備が備えられていた。手洗い設備は、専用の自動給水式であり、消毒液、ペーパータオルが備えられていた。

### (2) 給排水の状況

使用水は上水道直結であり、排水はグリストラップを通し、下水道へ排出となっていた。

### (3) 調理従事者の健康状態

従業員の健康チェック点検表などはなく、自己申告による確認のみであった。定期的な従業員検便は実施されていなかった。

## VI 病因物質の決定

### 1 微生物学的検査

#### (1) ふき取り検査等の実施状況及び結果

( )内はロット数を示す

店舗	検体				陽性の検出菌
	施設ふきとり	ユッケ用肉	その他の食材	従事者検便	
砺波店	0/12	※1 0/8 (2)	0/5	※2 2/19	0111VT(+), 0111VT(-)
高岡駅南店	0/10	0/2 (2)	0	※2 2/22	0111VT (-)
富山山室店	0/5	0/1 (1)	0/3	0/28	—
福井渕店	0/8	0/2 (2)	—	0/8	—
横浜上白根店	0/20	0/19 (3)	0/116	0/29	—
石川小松店	0/25	0/2 (2)	0/1	※2 1/21	0111VT (-)
魚津店	0/10	※3 0/6 (1)	0/23	0/18	—
富山市 2 店舗	0/10	—	—	0/37	—
金沢市 5 店舗	—	0/7 (7)	0/5	—	—
石川松任店	0/25	0/1 (1)	—	0/30	—
福井県 2 店舗	0/7	0/1 (1)	—	0/40	—

横浜若草台店	0/9	1/12 (3)	—	※2 1/27	両方 0111VT(-)
藤沢湘南台店	0/24	0/12 (1)	0/29	0/30	—
相模原橋本店	0/20	0/16 (3)	0/20	—	—

店舗名	患者数 (名)	検便検査 実施数	検出患者数 (名)			LPS 抗体価陽性数※2	
			0111VT(+)	0111VT(-)※1	0157VT(+)	大腸菌 0111	大腸菌 0157
砺波店	100	97	32	15	29	6	0
高岡駅南店	51	46	3	5	1	7	0
富山山室店	24	24	1	1	0	1	0
福井渕店	4	4	1	2	0	1	0
横浜上白根店	1	1	0	0	0	1	0
石川小松店	1	1	0	1	0	0	0
計	181	173	37	24	30	16	0

※1 1 検体はスライス済みの肉で、ロットの確認できず

※2 いずれも焼肉系列店にて食事履歴有り

※3 5 検体は同一ロットだが、1 検体はスライス済みで、ロットの確認できず

店舗名	検出者数 (名)	検出者数 (名)		
		0111VT(+)	0111VT(-)※1	0157VT(+)
砺波店※2	26	6	14	7
高岡駅南店※3	3	0	3	0
福井渕店	5	0	5	0
横浜上白根店	1	0	0	1
他の店舗	2	0	2	0
計	37	6	24	8

## (2) 患者からの EHEC0111 及び EHEC0157 等の検査結果

※1 0111VT(-)株のみを検出した患者数を示す

※2 いずれの大腸菌も検出しなかった重症患者など 16 名の血清について検査を実施

## (3) 患者以外の相談者等における検査結果

### ①焼肉系列店を利用した非患者

※ 1 0111VT(-)株のみを検出した利用者数を示す

※ 2 検便検査は平成 23 年 4 月に砺波店を利用し健康相談を行った 164 名を対象に実施

※ 3 検便検査は平成 23 年 4 月に高岡駅南店を利用し健康相談を行った 76 名を対象に実施

### ②患者に接触した者 (焼肉系列店非利用者)

高岡駅南店利用患者の接触者 2 名より EHEC0111 を検出

## (4) 主な検出菌の分子疫学的検査 (PFGE 遺伝子パターン) 結果

### ①Vero 毒素非産生大腸菌 0111

未開封のユッケ用肉から検出した菌株と患者から検出した菌株が一致

②EHEC0111

各店舗利用患者から検出した菌株が一致

Vero 毒素非産生株と一致 (1 バンド違い)

③EHEC0157

横浜上白根店利用非発症者から検出した菌株と砺波店利用患者の菌株が一致

VII 事件処理のためにとった措置

行政処分は次のとおり。

対象施設	行政処分の内容
富山県砺波市内 砺波店	平成 23 年 4 月 27 日から 4 月 29 日まで営業停止 平成 23 年 5 月 6 日から営業禁止
富山県高岡市内 高岡駅南店	平成 23 年 4 月 30 日から 5 月 2 日まで営業停止 平成 23 年 5 月 6 日から営業禁止
富山県富山市内 山室店	平成 23 年 5 月 6 日から 5 月 8 日まで営業停止
福井県福井市内 福井渚店	平成 23 年 5 月 2 日から 5 月 5 日まで営業停止 平成 23 年 5 月 6 日から営業禁止
神奈川県横浜市内 上白根店	平成 23 年 5 月 16 日から営業禁止
石川県小松市内 小松店	平成 23 年 5 月 27 日から 5 月 29 日まで営業停止

VIII 考察

1 患者発生状況

今回の事件では、HUS 発症者、脳症発症者が高い割合で発生し、うち 5 名が死亡している。いずれも急性脳症を発症し死亡したと考えられ、他にも昏睡など中枢神経症状を発症した患者がいた。重症化の要因は研究班で現在も調査中である。

今回の食中毒患者の特徴は、激しい腹痛と急激な症状の悪化であり、また EHEC で重症化は少ないとされていた 20 代～50 代の年齢層にも重症患者が発生するなど、医療機関ではその治療に苦慮していた。患者の発生は連休期間中であり、医療機関では救命に最善の方策を思慮し、感染症所管課が立ち上げたメーリングリストを活用し、転院先の確保、治療情報の収集等、情報の共有化が図られた。

2 病因物質

微生物学的検査から、EHEC0111 を検出した患者及び Vero 毒素非産生大腸菌 0111 のみを検出した患者及び菌は未検出であるが大腸菌 0111LPS 抗体価検査陽性の患者は、総計 82 名となり、患者の 45.4% (82 名/181 名) において大腸菌 0111 への感染が確認された。

検査の過程で、患者の検便から Vero 毒素遺伝子を検出したものの、培養では菌の

検出が困難な例もいくつかあり、また患者の検便から Vero 毒素非産生大腸菌 0111 が多く検出されていること、患者から検出された大腸菌 0111 の Vero 毒素産生株と Vero 毒素非産生株の遺伝子パターンは 1 バンド違いで一致したことから、不安定な Vero 毒素遺伝子を保有する EHEC0111 が存在していたことが示唆された。

一方、EHEC0157 は、患者 16.6% (30 名/181 名) から検出され、横浜の系列店利用の非発症者と砺波店利用患者の菌株の遺伝子パターンが一致していることから、EHEC0157 も広域的に食材を汚染していたと考えられた。しかし、重篤な症状を示すもののいずれの大腸菌も不検出であった患者 16 名の血清抗体検査では、全員から 0111LPS 抗体価が陽性であったが、0157LPS 抗体価は全員陰性であったことから、主たる食中毒起因菌は EHEC0111 である可能性が高いと推定された。

### 3 事件発生の要因

大腸菌 0111 を検出した未開封のユッケ用肉は 4 月 13 日に食肉卸売業者で加工された肉で、患者の発生は 4 月 16 日から 4 月 27 日に焼肉系列店を利用した者であることから、ある特定の原料肉が EHEC0111 などに汚染され、その原料肉が納品された店舗で食中毒が発生したと推測される。砺波店では、他の店舗と異なり、ユッケ用肉の下処理工程において、複数の原料肉のものが混ぜ合わされており、このことにより、特定の原料肉の汚染が客に提供される全てのユッケに広がったと考えられ、他の店舗より患者数を増加させた要因と推定された。

ユッケ用肉は約 500 g 単位で包装されており、生食用の表示はなかったものの焼肉系列店本部では、食肉卸売業者で衛生的に処理されたものが納入されているものと判断し、原料肉の自主検査は一度も実施していなかった。また店舗に残されていたユッケ用肉の中には、厚さ 1 cm 程度の薄い肉がロール状に巻かれて包装されていたものがあり、横浜市内の店舗に残されていた大腸菌 0111 を検出した肉もロール状に巻かれた肉であった。生食用食肉の衛生基準に基づいたトリミング等の処理は、ユッケ用肉を加工した食肉卸売業者においても、焼肉系列店においても実施されず、汚染経路は不明であるが、ユッケ用肉に付着した細菌は取り除かれることなく客に提供されていたと考えられた。また、ユッケ用肉に使用された枝肉やパーツ肉を出荷したと畜場では、生食用食肉の出荷実績がなかったことなど、食肉を取扱う各段階においてその安全が確保されず、ユッケの提供が安易に行われていたことが、事件発生の大きな要因であったと考えられた。

### 4 事件対応等

事件発生当初、HUS 発症者であるが検便から EHEC の検出がなく、血清抗体検査で大腸菌 0111 感染を確認した患者や Vero 毒素非産生大腸菌 0111 のみを検出した患者が多く、系列店利用歴がある患者の情報について厚生センター（保健所）へ提供するように医療機関へ呼び掛けるなど、即時対応が求められた。また、重症化患者が

多く、医療機関の連携が急務であったことから、感染症所管課によるメーリングリストの立上げを行い、県内、福井県、横浜市、大阪市、仙台市などの83名の医療機関医師と行政機関との間で情報交換ができる体制を整備した。また、系列店舗を有する自治体では、相談窓口の開設や相談者への検便検査の実施など多くの対応が必要となった。

本事例は店舗によっては、患者の発生が散発的であったが、広域の食中毒事件であると考えられた。広域食中毒事件の発生時には、連携した疫学調査が必要であり、今回の調査対象は複数の自治体に及び、国立感染症研究所感染症情報センター等による統一的な調査が有用であった。また、初動調査、被害拡大防止、治療等の対応には、関係自治体、医療機関等における情報の共有化が重要であり、迅速性が求められた。

## 5 その他

本事件において、5名の死者が発生しことは重大な問題であり、事件に関与した食品事業者は元より、患者や関係する人々に大きな影響を及ぼした。重症化の要因は、研究班において調査中である。

この事件を契機に厚生労働省において平成23年10月より生食用食肉の規格基準が新たに定められ対策が取られたが、今後生レバー等の内臓肉を原因とする食中毒の発生が危惧され、これらについても早期に抜本的な対策が必要である。

今回の事件の患者には10代～20代の若者も多く、ほとんどの患者が生肉による食中毒の危険性について知識を持たずに食していた。消費者に対し、牛肉等の生食のリスクについて周知・啓発することは重要であり、また高齢者や免疫の低下している食中毒に抵抗力の弱い人は、食中毒のリスクが高い食品の摂取を避けるべきであることをあらためて啓発していかなければならない。

本事件に際し、治療等にご尽力いただいた医療機関各位に敬意を表するとともに、連休期間中にもかかわらず調査にご協力いただいた各自治体、厚生労働省、国立感染症研究所の方々にあらためて感謝申し上げます、二度とこのような事件が発生しないことを切に願うものである。

(参考)

## 1. 喫食状況の統計学的検索

表 1. 砺波店利用者

メニュー	患者 (名)		非患者 (名)		オッズ比	95%信頼区間	
	食べた	食べない	食べた	食べない		下限	上限
ユッケ	96	4	146	79	12.99	5.57	30.29
和牛カルビ	86	9	199	18	0.86	0.36	2.05
和牛タン塩	38	56	64	148	1.57	0.95	2.60
焼レバー	25	71	26	193	2.61	1.43	4.75
冷 麵	31	67	56	167	1.38	0.82	2.32
キムチ	21	77	38	185	1.33	0.73	2.42
シーザーサラダ	25	73	68	151	0.76	0.44	1.30

表 2. 高岡駅南店利用者

メニュー	患者 (名)		無症状 (名)		オッズ比	95%信頼区間	
	食べた	食べない	食べた	食べない		下限	上限
ユッケ	48	3	41	33	12.88	4.43	37.41
和牛カルビ	40	10	55	19	1.38	0.58	3.27
和牛タン塩	26	24	17	56	3.57	1.67	7.64
焼レバー	3	46	0	73	4.76※	0.48	47.16
冷麵	9	41	12	62	1.13	0.45	2.85
キムチ	4	46	7	67	0.83	0.28	3.04
シーザーサラダ	6	44	10	64	0.87	0.29	2.63

※ 無症状「食べた」を1と仮入力した場合の値

表 3. 富山山室店利用者

メニュー	患者 (名)		無症状 (名)		オッズ比	95%信頼区間	
	食べた	食べない	食べた	食べない		下限	上限
ユッケ	23	1	23	27	26.03	4.32	580.8
和牛カルビ	22	1	36	6	3.61	0.49	88.5
和牛タン塩	11	13	11	29	2.20	0.75	6.55
焼レバー	5	16	8	34	1.32	0.34	4.77
冷麵	4	17	5	36	1.68	0.36	7.46
キムチ	5	15	15	29	0.65	0.18	2.11
シーザーサラダ	2	2	3	6	1.89	0.13	26.79

## 2. 患者からの大腸菌検出パターン

0111	VT2(+)	VT2(+)	VT2(+)	VT(-)	VT(-)	VT(-)	不検出	不検出	不検出
0157	不検出	VT1, 2(+)	VT1(+)	不検出	VT1, 2(+)	VT1(+)	VT1, 2(+)	VT1(+)	不検出
0111LPS 抗体価									陽性
砺波店	20	11	1	15	5	0	8	4	6
高岡駅南店	3	0	0	5	0	0	1	0	7
富山山室店	1	0	0	1	0	0	0	0	1
福井渚店	1	0	0	2	0	0	0	0	1
横浜上白根店	0	0	0	0	0	0	0	0	1
石川小松店	0	0	0	1	0	0	0	0	0
計	25	11	1	24	5	0	9	4	16