

3 特 集

腸管出血性大腸菌O157による散発型集団発生食中毒

1 過去最多発生件数を記録した腸管出血性大腸菌食中毒

平成21年、東京都で発生した食中毒発事件は126件(1,847名)で、発生件数では、昭和59年以降25年ぶりに120件を超え、平成元年以降最多を記録した。病因物質別にみると、ノロウイルス39件、カンピロバクター35件について、腸管出血性大腸菌(以下EHEC)が16件で発生件数の第3位を占めた。東京都でEHECによる食中毒発生が年10件を超えたことは初めてであり、過去最多となった。(図1参照)

東京都健康安全研究センターによれば平成21年のEHEC感染届は317件で、平成20年の409件に比べ微減したが、食中毒発生件数は、平成20年3件から平成21年16件と5倍以上を記録しEHECの感染者数と食中毒の発生件数は必ずしもリンクしない。これは、EHECの潜伏時間が長いこと、感染症の可能性を考慮する必要があることなどから、食品由来が疑わしい場合であっても食中毒と断定することが難しいことが理由として考えられる。後に詳述するように、平成21年は患者数が1名の事案など原因施設を特定することが困難な症例を分子疫学的手法によってEHEC食中毒と断定したことが過去最多の発生件数を記録した。

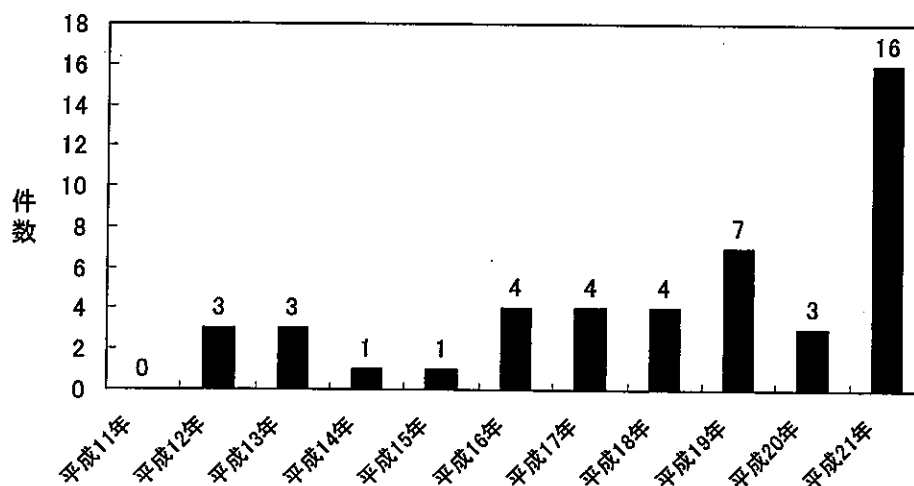


図1 腸管出血性大腸菌食中毒発生推移(東京都)

2 平成21年に発生したEHEC食中毒

平成21年に東京都で発生したEHEC食中毒事件を表1に示した。

16件中、12件が焼肉店、4件が成型肉ステーキやハンバーグを提供する店で発生しており、EHECの血清型は全てO157であった。全件ともEHECに汚染された内臓肉や成型肉等を加熱不十分なまま喫食したことが発生原因として推定された。

発生規模は、患者数1名の事件が9件、2名が4件、3名が2件、5名が1件で、16件全てが原因施設を特定し食中毒事件と断定している。特に、1名の患者数で原因施設を特定することは困難であるが、本年発生したEHEC患者数1名事件9件の全てが、散発

型集団発生食中毒 (diffuse outbreak) (以下、DO) の1事例として原因施設を特定している。他に、患者2名事件2件、患者3名事件1件の合計12件がDOとして決定している。DOの調査の際は患者の喫食調査による共通食材の確認とPFGE法による菌株の遺伝子パターン検査結果が決定要因となった。また、DO以外の4件のうち、3件は東京都保菌者検索事業の散发患者発生動向調査に基づき、患者の行動等調査や喫食調査に並行して患者菌株の疫学的性状検査を行い決定した。このように、平成21年はEHEC食中毒の決定に当たって分子疫学の手法が鍵となり多くの事例が決定した。

<表1 平成21年に東京都で発生したEHEC事件一覧>

事件No.	保健所 探知	発生 月日	喫食日	決定 日	患者 数	喫食 者数	原因食品 (疑い含む)	毒素型 (※1)	PFGE 検 査機関 (※2)	備考 (※3)
51	7/11	7/1	6/28	7/23	2	29	ユッケ、焼肉	VT1,2	健安研	ホ
53	7/23	7/14	7/11	8/6	5	14	焼肉	VT1,2	健安研	ホ
56	7/29	7/24	7/22	8/6	3	5	ユッケ刺し、焼肉	VT1,2		
59	8/3	7/29	7/26,27	8/10	2	60	焼肉	VT1,2	健安研	ホ
63	8/25	8/16	8/14	9/11	1	1	成型肉ステーキ	VT1,2	感染研	DO①
67	9/11	9/5	8/31	9/18	1	11	成型肉ステーキ	VT1,2	感染研	DO②
79	10/9	10/1	9/28,29	10/23	3	4	焼肉	VT1,2	感染研	DO③
81	10/16	10/3	9/27,10/3	10/28	2	5	焼肉	VT1,2	感染研	DO③
92	11/20	11/16	11/12	12/1	2	不明	焼肉	VT2		DO④
94	11/27	11/21	11/17	12/8	1	不明	焼肉	VT2	健安研	DO④
103	12/11	12/6	12/4	12/28	1	4	ハンバーグ	VT2	健安研	DO⑤
105	12/17	12/9	12/5	12/28	1	2	ハンバーグ	VT2	健安研	DO⑤
108	12/18	12/14	12/11	12/28	1	15	焼肉	VT1,2	埼衛研	DO④
114	12/26	12/19	12/17	1/14	1	2	焼肉	VT1,2	健安研	DO④
125	12/30	12/25	12/22	1/12	1	3	焼肉	VT1,2	健安研	DO④
126	1/6	12/31	12/25	1/14	1	2	焼肉	VT1,2	健安研	DO④

(※1)血清型は全件 O157

(※2)患者菌株等の遺伝子パターンを検査した検査機関(健安研:東京都健康安全研究センター、感染研:国立感染症研究所、埼衛研:埼玉県衛研究所)

PFGE:パルスフィールドゲル電気泳動(Pulsed Field Gel Electrophoresis)のことを指す。微生物のDNAを解析する検査法のひとつで、ゲル電気泳動によりDNA断片をバンド状に分離する。DNAパターンの識別を行うことで、感染症の感染経路を推定することができる。

(※3)ホ:東京都保菌者検索事業の散发型発生患者動向調査により疫学的性状検査等を行ったことにより決定した事案

DO①~DO⑤:平成21年東京都で発生したDO事例のグループ分類

<表2 平成21年東京都で発生したDO事例一覧>

事例	発生期間 (※4)	発生規模 (※4)	原因食品 (疑い含む)	店舗における肉類の提供方法	事件 No.
DO①	8月16日～ 9月7日	全国17店舗 (16自治体) 患者数38名	成型肉ステーキ	電磁調理器で260℃に熱した鉄板に成型肉を乗せ、肉の一面のみを焼いた状態で客に提供する。客は余熱で成型肉を好みの焼き加減にし、喫食する。	63
DO②	8月17日～ 9月5日	東日本 17店舗 (7自治体) 患者数20名	成型肉ステーキ	軟化剤を使用して漬け込みした牛サガリ肉を、店の調理場でマニュアルに従って加熱後、客に提供する。	67
DO③	10月1日～ 10月8日	首都圏3店舗 (2自治体) 患者数6名	焼肉(豚ハラミ)	客が好みの焼き加減で、七輪で焼いて喫食する。	79 81
DO④	11月16日～ 12月15日 <VT2>	関東 17店舗 (6自治体) 患者数20名 VT2:7名 VT1,2:13名	焼肉	客が好みの焼き加減で、七輪で焼いて喫食する。	92 94
	12月5日～ 翌年1月2日 <VT1,2>		焼肉(牛サガリ)		108 114 125 126
DO⑤	12月6日～ 12月9日	都内2店舗 患者数2名	ハンバーグ	本店で加工したハンバーグ肉を仕入れ、店の調理場で加熱し、客に提供する。	103 105

※4 発生期間、発生規模は東京都外で発生した事例を含む

平成21年に東京都で発生したDO事例を表2に再掲した。DO⑤は東京都内に限られた事例であるが、他4事例は東京都外においても食中毒が発生し、国及び関連自治体と連携協力し調査を行った。

DO①、②、④は厚労省が平成22年3月19日の薬事・食品衛生審議会食中毒部会の資料として概要をとりまとめている (<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/03/s0319-10.html>)。

ここでは、今後のDO調査の際の参考となるよう東京都の対応を中心に各事例の概要を記載する。

<DO①>

DO①は墨田区に本社がある A ステーキチェーン店の事例であり、山口県から群馬県まで 16 自治体（17 店舗）に及ぶ全国的な規模での発生となった。発生状況は表 3 に示す。8 月 16 日の初発患者は事件№.63 の都内事例の症例であったが、8 月 25 日医療機関からの発生届を受けた多摩立川保健所は患者調査により管内の A ステーキチェーン店で患者が角切ステーキを喫食したことを把握し、施設調査を行った。結果、他の同様事例がないことを確認し、保菌者検索事業に基づき医療機関に患者菌株を健安研に搬送を依頼した。

9 月 2 日、午後 5 時 30 分頃に厚労省から東京都に京都府と奈良県の A ステーキチェーン店を利用した客が O157 に感染していることから、本社を管轄する墨田区あて他の店舗での発生例の有無についての調査依頼があった。墨田区が本社に問い合わせたところ、その時点では他店舗での発生例を把握していないとの回答があった。同日午後 9 時頃、山口県からも同県内の A ステーキチェーン店の利用客が O157 に感染した旨の情報提供と墨田区あてに他の店舗での同様事例の有無についての調査依頼があった。

9 月 3 日、午後 9 時に厚労省は全国自治体あて当該事案について情報提供するとともに関連情報の報告を求めるファクシミリ通知を行った。

9 月 4 日、愛媛県、埼玉県等にも A ステーキチェーン店を利用した O157 感染者がいることが判明した。

9 月 5 日（土）、山口県は O157 患者 3 グループ 4 名が 8 月 23 日、24 日に同県内の A ステーキチェーン店で角切りステーキを喫食していたことから当該施設を原因とする食中毒と決定した旨報道発表した。

同日、午後、A ステーキチェーン本社において記者会見が行われ、

○山口県での食中毒発生を受けて全店で角切りステーキを 4 日から販売停止

○店舗での衛生管理に問題はないとの認識から他店舗の営業は継続

○5 日現在、本社が把握している O157 患者（都内患者を含む）が発生した店舗

などが発表された。このことにより報道機関から東京都に対して問い合わせが相次ぎ、翌日、東京都の患者が利用した施設も報道された。

9 月 6 日、都内患者が利用した店舗は自主休業を開始した。また、厚労省は山口県の事例の患者菌株の遺伝子パターンを感染研で検査することとした。

9 月 7 日、奈良県は県内の A ステーキチェーン店を利用した O157 患者が 2 グループ 2 名であることから当該施設を原因施設とする食中毒と断定した。

また、同日、A ステーキチェーン本社は当初の方針を変更し全店舗において営業を自主休業し施設の清掃消毒を実施した。

9 月 8 日、東京都は厚生労働省と協議し健安研にある都内患者菌株を感染研に分与し、他府県の患者菌株の DNA パターンを比較することとした。また、同時並行的に健安研においても山口県、奈良県から食中毒患者菌株の分与を受け、PFGE 検査を行うこととした。

9 月 10 日、埼玉県は感染研における検査の結果、県内患者菌株の DNA パターンが山口県、奈良県の患者菌株と一致したことから県内 A チェーン店を原因施設とする食中毒を断定した。（DNA パターンが一致したことを決定事由とした初めの事例となった。）

9月11日、厚労省及び感染研から、都内患者菌株のDNAパターンは埼玉県患者とほぼ同じでバンドが1本だけ欠如している旨の連絡があった。バンド1本欠如してはいたが、健安研からPFGEパターン解析の基準として、Tenoverらの基準(J. Clin. Microbiol., 33, 2233-2239, 1995) (注) が広く知られており、「PFGEパターンのバンドが2本～3本異なる分離菌株は、ほぼ確実に集団発生の一部である」と考えられている旨の助言があったこと及び厚労省から都内事例についてもDOの一症例と判断される旨の助言があったことから、多摩立川保健所は当該患者をAステーキチェーン店におけるDOの一症例と判断し、管内の当該店舗を原因施設とする食中毒事件と断定した。(本件は、東京都において感染研の検査結果に基づき食中毒事件と決定した最初の事例となった。)

9月13日、岐阜県はAステーキチェーン店の角切ステーキの原料肉であるサイコロステーキを成型加工していた県内の食肉処理施設に保管してあった原料サイコロステーキ(8月3日加工)から検出されたO157の菌株の遺伝子パターンが角切ステーキを喫食した患者(都内患者を含む)菌株と一致したことから当該ロットを食品衛生法6条違反とし回収命令を行った旨公表した。

9月14日、健安研で行った患者菌株のPFGE検査の結果、都内患者と山口県、奈良県の角切ステーキを喫食した食中毒患者のDNAパターンが一致した。(図2参照)

表3 DO①における食中毒発生状況

利用施設所在地	患者数	発生日	喫食日	処分決定日
東京都	1名	8月16日	8月14日	9月11日
埼玉県	1名	8月18日	8月15日	9月10日
前橋市	2名	8月19日	8月14～8月16日	9月12日
新潟県	1名	8月20日	8月15日	9月11日
京都府	3名	8月24日～8月25日	8月23日	9月7日
長野県	1名	8月25日	8月22日	9月13日
奈良県	2名	8月26日	8月22日	9月7日
大阪市	1名	8月26日	8月22日	9月11日
山口県	5名	8月26日～9月1日	8月23日～8月24日	9月5日
奈良市	4名	8月26日～9月7日	8月21日～8月30日	9月8日
愛媛県	1名	8月28日	8月26日	9月10日
広島市	1名	8月28日	8月21日	9月11日
大阪府	2名	8月29日	8月26日	9月10日
神戸市	10名	8月29日～9月2日	8月25日～8月28日	9月7日
高松市	1名	8月31日	8月26日	9月11日
兵庫県	1名	9月2日	8月28日	9月12日
京都市	1名	9月1日	8月29日	9月16日

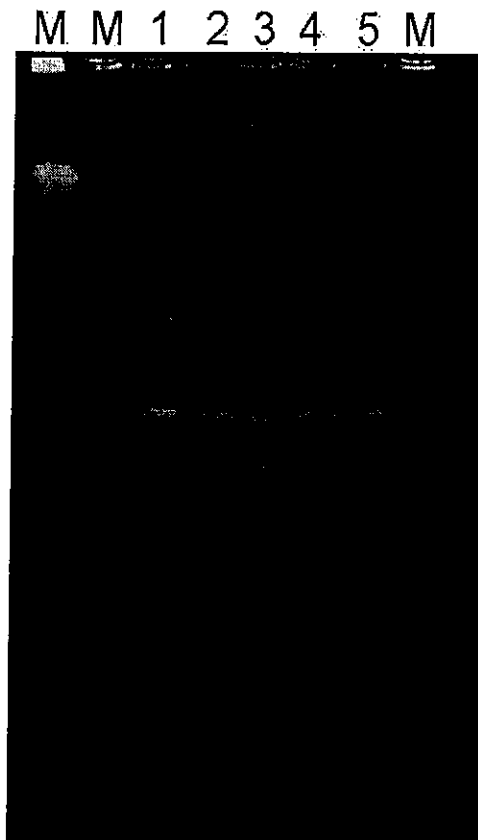


図2 ステーキチェーン関連O157:H7株のPFGEパターン

- M: マーカー
 レーン1: 東京都分離株
 2: 奈良県分離株
 (角切りステーキ喫食者)
 3: 奈良県分離株
 (ステーキライス喫食者)
 4: 山口県分離株
 5: 山口県分離株(レーン4と同一)

東京都健康安全研究センター
 微生物部 食品微生物研究科

<DO②>

DO②は埼玉県に本社及び食肉処理施設があるBステーキチェーン店の事例で、DO①とほぼ同時期に発生した。発生規模は埼玉県、群馬県、東京都および長野県の7自治体(17店舗)であり、Bステーキチェーンの東日本エリアの店舗に限られた。また、東日本エリアの全ての店は埼玉県内のT工場が加工した食肉を使用していた。発生時期はDO①とほぼ同時期であり両事件が一緒に報道されることもあった。

都内症例(事件No.67)はDO②の最終症例で発症は9月5日である。

9月11日(金)午後5時頃、昭島市内の医療機関から多摩立川保健所に0157患者の発生届があり、多摩立川保健所が患者調査をしたところ、患者は管内のBステーキチェーン店で成型肉ステーキを喫食していたことが判明した。この2日前の9月9日に埼玉県が県内のBステーキチェーン店2店舗を利用し角切ステーキを喫食した4名が0157に感染していたことから当該2店舗を原因施設とする食中毒と断定した旨の報道発表を行っていた。

また、埼玉県内患者菌株について感染研がDNAパターンの検査を行っているとの情報を得ていたことから、厚労省と協議し、都内患者菌株についても健安研を経由し感染研においてPFGE検査を行うこととした。

9月18日、感染研における検査の結果、都内患者のDNAパターンがすでに食中毒と決定

していた埼玉県内患者菌株と一致したとの連絡があり、同日、多摩立川保健所は当該患者をBステーキチェーン店におけるDOの一症例と判断し、管内の当該店舗を原因施設とする食中毒事件と断定した。

本件は、DOが想定されたことから保健所の探知から食中毒と決定するまで1週間と迅速な対応となった。

<DO③>

DO③は豊島区に本社があるホルモン焼肉のCチェーン店の事例で、川崎市内の1店舗と都内2店舗（渋谷区1、新宿区1）で発生した。

事件No.79は渋谷区の事例で、以下の経緯で川崎市の事例とあわせてDOとして決定した。

10月9日、川崎市から東京都に「川崎市内の医療機関からO157患者の届出があり、調査したところ渋谷区内のCチェーン店を9月29日に友人1名と利用し10月4日に発症している。友人も10月5日から発症している。」旨の連絡があった。

10月15日、川崎市から東京都に、川崎市内の医療機関から別のO157患者の届出があり、調査したところ患者は川崎市内のCチェーン店を10月4日に利用し、10月8日に発症している旨の連絡があった。

また、渋谷区、川崎市、豊島区の調査により、Cチェーンは、食材を本社で一括仕入れし、各店舗に配送していることが判明した。

このことから、厚労省と協議の上、患者3名のふん便から検出されたO157菌株を感染研に送付し、検査を行ったところ、10月23日、3名の患者菌株のDNAパターンが一致し、川崎市及び渋谷区はそれぞれ管内のCチェーン店を原因施設とする食中毒事件と断定した。なお、本件については、川崎市と東京都で同時に報道発表を行った。

事件No.81は新宿区の事例である。

10月16日、千葉県から東京都に「千葉県内の医療機関からO157患者の届出があり、調査したところ患者は10月3日に新宿区内のCチェーンを利用している。」旨の連絡があったため、川崎市、渋谷区の食中毒患者の菌株と当該患者菌株のDNAパターンを比較するため感染研に当該患者菌株を搬送した。

10月28日、当該患者菌株のDNAパターンが川崎市、渋谷区の食中毒患者の菌株のものと一致したことから、新宿区は当該施設を原因施設とする食中毒事件と断定した。

なお、本件において新宿区が当該店舗で収去した未開封の豚ハラミからO157が検出され、健安研の検査の結果、当該患者菌株のDNAパターンと一致した。当該豚ハラミは江戸川区の食肉処理施設から仕入れられており、江戸川区が施設に立ち入り参考食品として収去した豚切りほほ肉からもO157が検出され、検査の結果DNAパターンが当該患者菌株と一致した。このことから当該食肉施設の加工の際に焼肉の原料肉が汚染されたものと考えられた。

Cチェーン本社は10月15日に川崎市内のチェーン店の利用者からO157患者が発生したことをうけ、同日から全店の営業を「原因が特定され、再発防止策が講じられるまで」自粛することとした。結果的に、事件No.81以降の発生はなかった。

<DO④>

DO④は、横浜市に本社がある七輪焼肉Dチェーン店の事例で、前半がVT2、後半がVT1、2のグループに分かれ、発生期間は11月16日から翌年1月2日までの長期間にわたった。

<VT2事例>

本事例の発生状況を表4に示す。

表4 DO④ (VT2事例) における食中毒発生状況

利用施設		患者数	発生日	喫食日	処分決定日
所在地	名称				
町田市	a	2名	11月16日	11月12日	12月1日
	b	1名	11月21日	11月17日	12月8日
埼玉県	c	1名	11月14日	11月13日	12月8日
	d	1名	12月4日	11月28日	12月21日
横浜市	e	1名	12月15日	12月12日	12月21日

※その他に患者1名が11月10日にa店、11月12日にb店を利用し、11月16日に発症している。

当該DO (VT2) の第一事例は事件No.91の町田保健所管内の事例である。

11月20日、相模原市から東京都に相模原市内の医療機関からO157患者の届出があり調査したところ患者は11月12日に町田管内のDチェーンa店を利用している旨の連絡があった。町田保健所が調査したところ、患者は友人とa店を利用しており、友人も発症していた。友人の検便をした結果、11月30日にO157が検出され、2名の共通食がa店での会食しかなかったことから12月1日に町田保健所はa店を原因施設とする食中毒事件と断定した（この時点ではDOとの判断はせずに断定しており、報道発表は行っていない。）。

この事件と並行して、事件No.94の町田保健所管内の別のDチェーンb店を原因施設とする事件が発生した。

11月25日に相模原市から1名、11月27日に藤沢市から1名、O157患者が発生した旨の連絡が東京都にあった。相模原市の患者は11月10日にDチェーンa店、11月12日にb店を利用しており、藤沢市の患者は11月17日にb店を利用していることが判明した。また、Dチェーンは食材を一括仕入れし、各店舗に搬送していた。

11月26日、埼玉県から、O157患者が埼玉県内のDチェーンc店を11月13日に利用しており、担当保健所がc店を立ち入り調査したところ、東京都内のDチェーン利用者がO157患者として届け出られているとの情報を得たということで、都内事例の照会をかねた連絡が東京都にあった。

埼玉県からの情報により複数の自治体でのDOの可能性が予想されたことから、ただちに、厚労省に当該事例についての報告を行うとともに、厚労省、埼玉県、相模原市、藤沢市と協議し、当該事例はDチェーンでのDOの可能性が高いとの共通認識にたち、5名の患者菌株を健安研に集め、PFGE検査を行うこととした。

12月8日、検査の結果、5名の患者菌株のDNAパターンが全て一致したことから東京都はb店を、埼玉県はc店を原因施設とするDチェーン店によるDO食中毒事件と断定し、都と県は同日その旨公表した。(a店を利用したO157患者菌株も遺伝子パターンが一致したことから、結果的にDOの症例と位置づけた。また、平成21年に発生したDOで健安研のPFGE検査結果により決定した初めての事例となった。)

この時点でDチェーンの3店舗がDOとして食中毒の原因施設と断定されたことから、東京都はb店に対する処分命令の際に営業者に対しDO①や③の事例から全店を対象とした自主休業や清掃消毒の実施がDOの拡大防止に有効である旨を助言したが、全店舗対象の対策はとられなかった。結果的に、12月12日に横浜市内のDチェーン店を利用したO157患者が12月15日に発生している。(12月21日、食中毒患者が6名確認された時点でDチェーンはタンプリング処理を行っていたハラミ、エンガワカルビの使用を自主的に中止したが、後述のとおり、その後もDチェーン利用者の患者発生は続いた。)

<VT1,2事例>

本事例の発生状況を表5に示す。

表5 DO④ (VT1, 2事例) における食中毒発生状況

利用店舗		患者数	発生日	喫食日	処分決定日
所在地	名称				
三鷹市	f	1名	12月14日	12月11日	12月28日
埼玉県	g	1名	12月5日	12月1日	12月28日
新宿区	h	1名	12月19日	12月17日	1月14日
川崎市	i	1名	12月22日	12月20日	1月12日
世田谷区	j	1名	12月25日	12月22日	1月12日
千葉県	k	1名	12月26日	12月23日	1月20日
さいたま市	l	2名	12月22日～12月27日	12月19日	1月10日
渋谷区	m	1名	12月31日	12月25日	1月14日
横浜市	n	1名	1月1日	12月28日	1月21日
世田谷区	o	1名	1月1日	12月27日	1月20日
品川区	p	1名	1月1日	12月27日	1月20日
千葉県	q	1名	1月2日	12月28日	1月25日

当該DO (VT1, 2) 事例の都内第一事例は事件No.108の多摩府中管内の事例である。

12月18日、多摩府中保健所に管内医療機関からO157患者発生届があった。調査した結果、患者は管内のDチェーンf店を利用していることが判明した。また、同日Dチェーンの本社を管轄する横浜市から埼玉県内のDチェーンg店を12月1日利用した患者1名からO157を検出した旨の情報提供があった。

Dチェーンでは上述のとおり、食材を一括仕入れし、各店舗に搬送していることから、厚

労省、埼玉県と協議し、多摩府中保健所管内の患者菌株を埼玉衛生研究所に搬送しDNAパターンの比較を行うこととした。

12月28日、都内患者と埼玉県内患者の菌株のDNAパターンが一致したことから、多摩府中保健所はDOの1事例としてf店を原因施設とする食中毒事件と断定した。同日、東京都と埼玉県はDO事例として報道発表を行った。

12月29日、多摩府中保健所が事件調査の際に、f店から収去したサガリからO157が検出されたことが判明したため、ただちに本社を管轄する横浜市に連絡した。この情報に基づき、横浜市の指導を受け、Dチェーン本社はサガリの使用中止と自主回収を実施するとともに、12月30日から翌年1月1日まで全店舗休業し店舗の清掃消毒を実施することを決定した。

その後、1月25日までにVT1,2の事例は合計12事例がDOとして決定しているが、12月29日以降のDチェーン利用者からの患者発生はない。

なお、d店のサガリから検出されたO157の菌株のDNAパターンはf店利用の患者の菌株とは一致しなかったが、事件No.126の患者など合計6名の患者菌株と一致し、他店舗で収去されたサガリ2検体からも同一DNAパターンのO157が検出された。このことから、VT1,2の事例における原因として当該サガリの関与が推定された。

しかし、結果的にDO④の患者菌株のDNAパターンは5つのタイプに別れ、f店のサガリとは別の遺伝子タイプのO157が他店舗で収去されたサガリから検出されている。サガリの菌株と相同性がない患者菌株もあれば、サガリを喫食していない患者もいる。このことから、DO④は単一の汚染源に原因を求めることはできない。また、食肉が均一な細菌のみに汚染されているとは限らないという当然のことが本事例を通じて再認識されるとともに、患者菌株のDNAパターンが一致することは患者の暴露原因に関連性が強く存在すると考え集団発生と判断することが適切であることが再確認された。

<DO⑤>

DO⑤は渋谷区に本社のあるハンバーグチェーン店で事例で、渋谷区と新宿区にある2店舗で発生した。

12月11日、世田谷区世田谷保健所にO157患者発生届があり、調査の結果、患者は12月4日に渋谷区内の当該チェーン店でハンバーグ等を喫食していた。渋谷区が当該店舗を調査したが、他に同様の患者発生はなく、保菌者検索事業に基づき菌株を健安研に搬送した。

12月16日、世田谷保健所に別のO157患者発生届があり、調査の結果、12月5日に新宿区内の当該チェーン店でハンバーグ等を喫食していた。

上記当該チェーン2店舗は同じ食材を使用していたことから、新宿区は患者菌株を直ちに、健安研に搬送し渋谷区内の店舗利用者の患者菌株とDNAパターンと比較することとした。

12月28日、2名の患者菌株のDNAパターンが一致したことからDOと判断し、渋谷区、新宿区は各管内の当該ハンバーグチェーン店を原因施設とする食中毒事件と断定した。

3 平成 21 年の DO を踏まえて

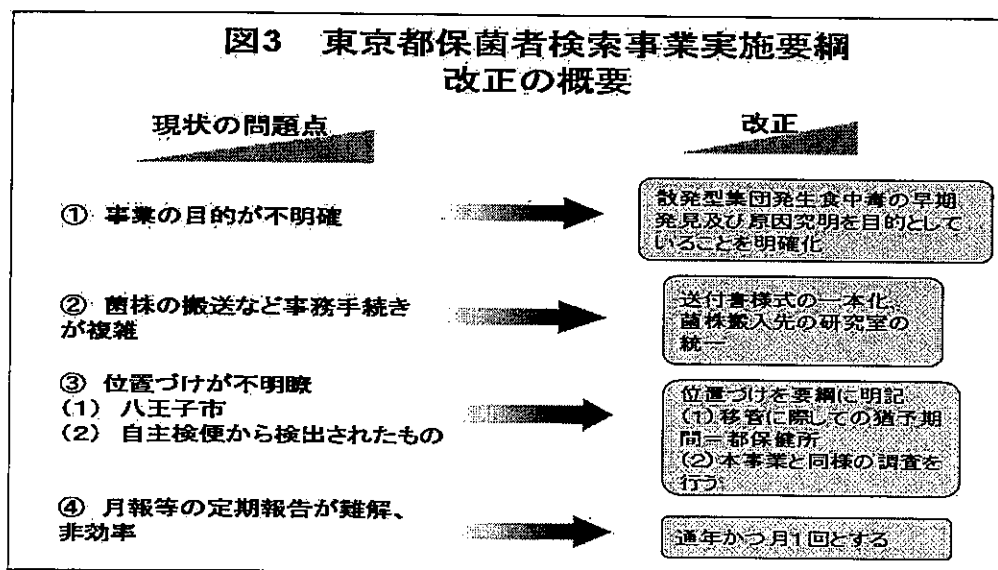
(1) 東京都保菌者検索事業実施要綱の改正

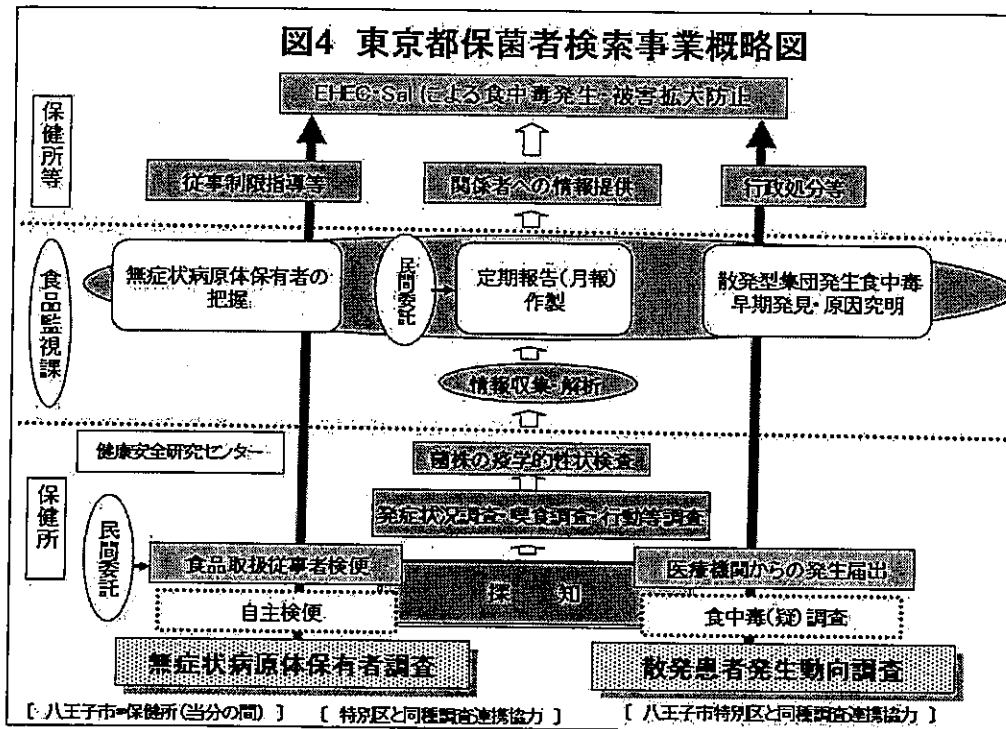
以上に詳述したとおり、平成 21 年の EHEC 食中毒の調査は DO だけでなくほとんどが患者菌株の DNA パターンを比較することで決定した。

特に東京都においては、平成 11 年から開始した東京都保菌者検索事業による散发患者発生動向調査（都区が連携協力し、医療機関から O157 患者の発生届出があった場合は、患者の喫食状況、行動等調査を行うとともに、菌株を健安研において PFGE や薬剤耐性などの疫学的性状検査を行い、他の症例や無症状病検体保有者の菌株との関連を解析する。）をルーティンとして行っていたことが DO の早期発見や過去最多の原因施設特定につながった。

しかしながら、保菌者検索事業は平成 11 年いわゆる伝染病法が感染症法に移行した際に廃止された保健所による食品関係事業者の無料検便の代替事業との認識が施行後 10 年を経ても強く、DO 等の食中毒調査に有効であるとの認識は浸透していない状況もあった。また、無症状病原体保有者と散发患者の菌株について疫学的性状検査を実施する研究室及び送付書様式が異なっているなど作業が複雑なことも事業に対する理解を妨げていると考えられたことから、東京都は特別区及び八王子市の協力のもと検討を重ね、平成 22 年 3 月 31 日付で「東京都保菌者検索事業実施要綱」及び「報告要領」を改正し、同年 4 月 1 日より施行することとした。

改正の要点は図 3 のとおりで、事業目的として DO の早期発見と原因究明を明確にしたことのほか、検査は食中毒研究室で行うことに統一し、送付書様式もひとつにすることで事務手続きを簡素化した。また、可能な限り広く保菌者情報を集めることが DO の早期発見に繋がることから食品事業者の行う自主検便についても保菌者が確認された場合は調査対象とし、疫学的性状検査も行うことを明確にした。図 3 にはないが、EHEC 事例が焼肉屋に多いことから、無症状病原体保有者調査の対象者として焼肉屋を明記した。改正した要綱による事業の概略図を図 4 に示す。今後は、改正された要綱の趣旨そって、EHEC 食中毒の早期発見や原因究明を進め、被害拡大防止が徹底されることが望まれる。





(2) 厚労省及び関連自治体間の連携協力の推進

平成 22 年 2 月 3 日に東京都において開催された首都圏食品衛生担当課長会（本会議には DO①②④の本社や原因施設を管轄した首都圏自治体のほか厚労省も参加した。）において、「広域散发型食中毒の発生が疑われる場合の対応」について主に①情報共有のありかた、②菌株の遺伝子検査について協議検討した。

検討の結果、「広域散发型食中毒については、早期発見と迅速な被害拡大防止を図るため、国や関連自治体が連携協力し、事案の状況に応じて可能な限り最適な情報共有を行うとともに菌株の遺伝子パターン等の検査等を行うことを推進する。」ことが合意されるとともに、情報共有及び菌株の検査にそれぞれの事項については、以下に記載する内容の合意がなされた。

情報共有については、

○共通食品の流通状況の把握や系列店への統一した改善指導等を行う必要があることから原則的に本社等（製造者や流通拠点施設等）を管轄する自治体が情報集約先となること、具体的には本社等から系列各店が使用する食材の流通状況や系列各店統一の調理提供マニュアル等の基本情報を積極的に収集するとともに、系列店管轄自治体が行った系列店の調査情報を取りまとめ、国及び関連自治体へ情報提供等を行うこと、

○自治体における系列店での調査の際、広域発生が疑われる場合は、早期の段階で本社管轄自治体へ情報提供すること、

○本社調査の結果、系列店で複数の健康被害が確認されるなどの広がり確認された場合は、本社管轄自治体は国及び関係自治体に早急に情報提供すること

また、菌株の遺伝子パターン検査については、

○広域散発型食中毒を決定する際、共通食材の使用の確認とともに最も重要な決定因子となることから、どこで検査することが迅速な結果を得ることにつながるかを優先し、検査機関を事案ごとに国及び関連自治体が協議のうえ決定すること（事案によって、感染研に集めることが最速の結果判定となる場合は感染研に、地衛研で既に複数株の遺伝子検査を開始している場合などその地衛研で行うことが最速の結果判定となる場合はその地衛研で行う（ただし、事案の調査終了後は、他事例との比較のためにも感染研に菌株を送付する。））

その後、平成22年3月19日、薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会食中毒部会が開催され、平成21年に発生した腸管出血性大腸菌O157広域散発食中毒事件（DO①、②、④）の調査結果を受け、今後の発生及び拡大の防止対策に関する本部会の意見が取りまとめられた。この取りまとめを踏まえ、自治体あてに平成22年4月16日付厚労省部長名通知「腸管出血性大腸菌O157による広域散発食中毒対策について」が発出された。

本通知では、広域散発食中毒事件の調査の進め方に関しては、首都圏食品衛生担当課長会において参加自治体が合意した内容と同様に、

「広域散発食中毒については、探知及び初動調査の迅速化を図るため、厚生労働省薬食品局食品安全部監視安全課及び同課食中毒被害情報管理室と連携し、」

- 疑い調査の段階であっても、可能な限り初期の段階で、発生状況等について食中毒被害情報管理室に情報提供するよう努めること。
- 食材が一括管理されている飲食チェーン店における広域散発食中毒においては、本社や物流拠点を管轄する都道府県等は、他店における同様苦情の有無や推定原因食品の物流状況に関する情報収集を積極的かつ迅速に行うよう努めること。
- 腸管出血性大腸菌感染症患者等の発生を探知した際には、患者等由来菌株を迅速に収集し、パルスフィールド・ゲル電気泳動（PFGE）法による遺伝子解析を行う国立研究機関及び関係地方衛生研究所への送付に努めること。」

が要請されている。

広域散発型食中毒が疑われる調査に関しては、「法第69条に基づき第一号法定受託事務とされている法第58条第3項及び法施行規則第73条により都道府県知事等は直ちに厚生労働大臣に報告しなければならないこと、また、法第60条により厚生労働大臣は都道府県知事等へ調査要請権限があること」が定められており、上記通知は、この法的規定の延長線上にある。

本社や物流拠点は食品衛生法の許可施設でないことが多いことから、本社に対する保健所等の監視指導は日常的には行われていないのが実情である。

しかし、DOの被害拡大防止には本社への適切な対応が不可欠であることが平成21年に発生したDO事例により明確になった。このことを念頭に置き、今後、国、本社管轄自治体、系列店管轄自治体が連携協力を推進しDO対策を徹底していくことが望まれる。

(注) PFGE パターン解析の基準(Tenover らの基準)

分類	集団発生の菌株系統と比較しての遺伝子上の相違数	集団発生の菌株系統と比較しての断片(バンド)の相違の典型的な数	疫学的解釈
一致	0	0	分離菌株は集団発生の一部である。
密接に関係	1	2から3	分離菌株はほぼ確実に集団発生の一部である。
関係する可能性	2	4から6	分離菌株は集団発生の一部である可能性がある。
不一致	3以上	7以上	分離菌株は集団発生の一部ではない。

平成 23 年 2 月 発行

登録番号 (22)274

平成 21 年 東京都の食中毒概要

編集・発行 東京都福祉保健局健康安全部食品監視課
郵便番号163-8001 東京都新宿区西新宿二丁目 8 番 1 号
電 話 03(5320)4405 ダイヤルイン
代 表 03(5321)1111 内線 34-381

印 刷 所 よしみ工産株式会社
郵便番号804-0094 北九州市戸畑区天神一丁目 13 番 5 号
電 話 093(882)1661