

焼肉店が感染源と疑われた腸管出血性大腸菌 O157 の疫学解析結果について

蔵田 和正 谷口 正昭^{*1} 吉野谷 進^{*2} 末永 朱美
国寄 勝也 石村 勝之 笠間 良雄 松本 勝^{*1}

はじめに

2006 年 6 月, 広島市内の飲食系列店が感染源と疑われた複数の腸管出血性大腸菌 (STEC) O157 散発事例が発生し, 疫学解析を行ったので, その概要を報告する。

方 法

1 供試材料

広島市保健所より当初に搬入された患者菌株 3 検体及び当所で分離された無症状病原体保有者菌株 2 検体の計 5 検体について供試した。

2 血清型別

市販抗血清(デンカ生研)を用い, 常法¹⁾に従い血清型別を行った。

3 薬剤感受性試験

NCCLS の抗菌薬ディスク感受性試験の実施基準に準拠し, 12 薬剤 (FOM, NA, ABPC, TC, SM, KM, CP, EM, ST, OFLX, CPLX, NFLX) について一濃度ディスク法 (BBL, センシディスク) によって行った。

4 志賀毒素遺伝子 (stx) の PCR 検出

分離菌株について, PCR 法による志賀毒素 (STX) 1 および STX2 の検出を試みた。

5 PFGE 解析

分離菌株の XbaI および BlnI 消化による PFGE 解析を行った。

結 果

1 発生概要

(1) 事例

2006 年 6 月 28 日, 市内医療機関から広島市保健所に STEC O157 による 1 名の患者発生届出がなされた。患者は, 6 月 19 日に会社の同僚 2 名と市内の A 焼肉店を利用しており, 同月 24 日に発症していたことが判明した。

A 焼肉店の調理従事者等 5 名の検便検索を行ったところ, 無症状病原体保有者 1 名が発見された。ま

た, 患者は市内の和食店従事者であったため, 同店での同僚 21 名についても検便検索を行ったところ, 無症状病原体保有者 1 名が発見されたが, この者は A 焼肉店を利用していなかった。

(2) 事例

2006 年 7 月 1 日, 市内医療機関から広島市保健所に STEC O157 による 2 名の患者発生届出がなされた。1 人目の患者は, 6 月 23 日に知人 7 名と B 焼肉店を利用しており, 同月 27 日に発症していたことが判明した。また, 2 人目の患者は B 焼肉店のアルバイト従事者で 6 月 17 日～18 日に同店の賄い食を喫食しており, 同月 19 日に発症していたことが判明した。B 焼肉店の他の従事者 17 名についても検便検索を行ったが, 全員陰性であった。

上記の事例について, 保健所の調査から, A 焼肉店と B 焼肉店は同一系列店で, 牛ユッケ, タン刺し等生食用食肉の提供が行われていたことが判明したため, これらの食材や施設の拭き取りスワブについても検査を行ったが, 全て陰性であった。また, 同一喫食日に複数の患者を確認できなかったことから, 感染原因については特定できなかった。

2 分離菌株の血清型等について

分離菌株の血清型は, 5 株全てが STEC O157:H7 に型別され, 薬剤感受性試験は, 12 薬剤全てに感受性であった。

また, PCR 法による stx の検索でも, 全株ともその STX 遺伝子型は STX1, 2 であった (表)。

3 PFGE 解析結果

今回の分離菌株を PFGE 解析した結果, 制限酵素 XbaI による PFGE では, レーン 1～4 が同一の遺伝子パターンを示した。レーン 5 については他のレーンに比べバンド 1 本少ない違いが認められたが, 97.15% 以上の高い相同性を有していた。また, 制限酵素 BlnI では, レーン 6～10 すべて同一の遺伝子パターンを示した。これらのことから, 5 株はすべて同一の起源である可能性が示唆された (図 1, 2)。

*1 退職

*2 現 広島市保健所食品保健課

表 分離菌株の血清型等

事例	菌株 No.	喫食状況		発症日	分離菌株		
		区分	喫食日		血清型	STX	薬剤感受性
A 焼肉店	6016	喫食者	6月19日	6月24日	O157:H7	STX1,2	感受性
	6014	No.6016の同僚			O157:H7	STX1,2	感受性
	6015	従事者	毎夕(賄食)		O157:H7	STX1,2	感受性
B 焼肉店	6017	喫食者	6月23日	6月27日	O157:H7	STX1,2	感受性
	6018	従事者	6月17日,18日(賄食)	6月19日	O157:H7	STX1,2	感受性

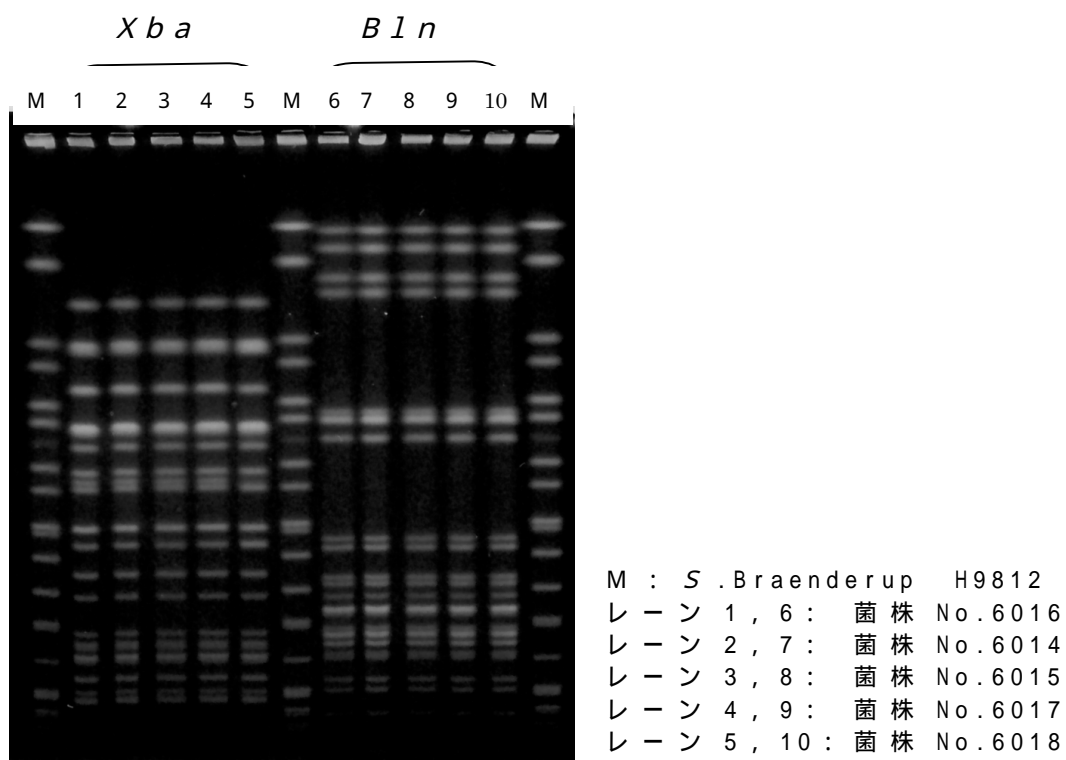


図1 分離菌株のPFGEパターン

Dice (Tol 1.0%-1.0%) (H>0.0% S>0.0%) [0.0%-100.0%]
marker_XbaI marker_XbaI

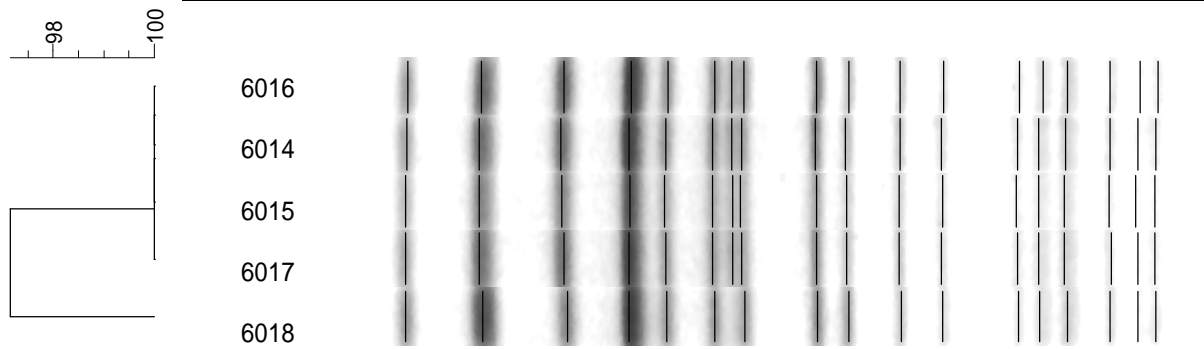


図 2-1 制限酵素 XbaI による PFGE デンドログラム

Dice (Tol 1.0%-1.0%) (H>0.0% S>0.0%) [0.0%-100.0%]
marker_XbaI marker_XbaI

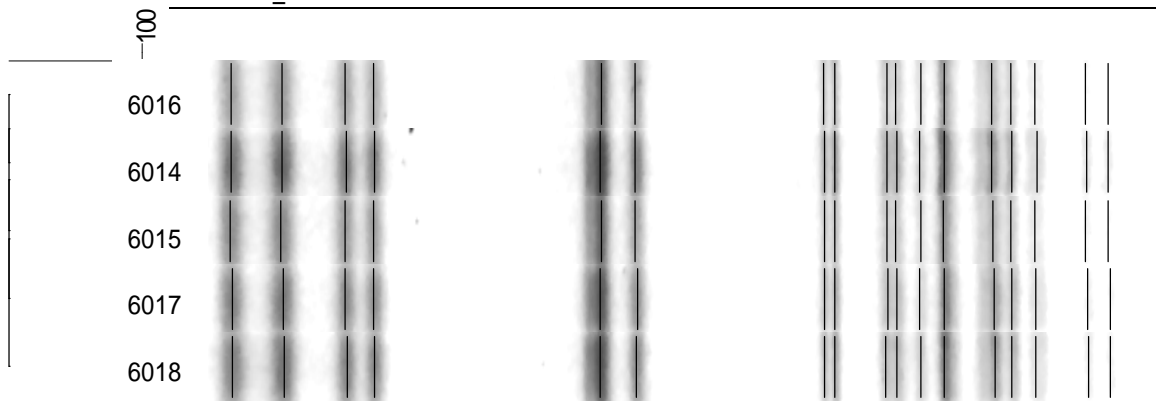


図 2-2 制限酵素 BlnI による PFGE デンドログラム