

## 感染症発生動向調査 (菌株収集) 事業で探知した *Salmonella* Enteritidis Diffuse outbreak

細菌課 西桂子 成瀬佳菜子 小松京子 甘利祐実子  
諸石早苗 吉原琢哉 眞子純孝

キーワード 感染症発生動向調査 菌株収集 Diffuse outbreak パルスフィールドゲル電気泳動法 (PFGE)

### 1 はじめに

佐賀県衛生薬業センターでは、感染症発生の予防及びまん延の防止を目的に感染症発生動向調査 (菌株収集事業)、すなわち地域の中核医療機関等の臨床検査室 (微生物部門) の病原体検出数の情報及び菌株 (A 群溶血性レンサ球菌、サルモネラ、下痢原性大腸菌 (O1以外)) を収集し、病原性の確認、血清型別等の検査を実施している。

今回この事業で収集された菌株から *Salmonella* Enteritidis による Diffuse outbreak を探知したので報告する。

なお、食中毒の発生概要については (表1) に示す。

### 2 材料及び検査方法

2011年11月、菌株収集事業において臨床検査機関及び医療機関でサルモネラ O9 又はサルモネラ O9 : HG と確定された検体が16検体提出されたため同定検査を実施し、これらの感染源・感染経路の関連性の有無を調べるためにパルスフィールドゲル電気泳動法 (PFGE) による遺伝子型及びフェージ型を調べ、比較解析した。

また原因施設と推測された洋菓子店の従業員便9検体、施設の拭き取り6検体、原材料4検体、洋生菓子15検体の合計34検体について食中毒菌の分離同定方法のマニュアルに基づいてサルモネラ菌の検査を実施した。

### 3 事例の概要

11月中旬に臨床検査機関から「11月に入りサルモネラを多数検出している」という情報提供を受けた。直ちに臨床検査機関へ検体提供の協力依頼と感染症担当課へはサルモネラ患者の発生について情報提供を行った。当所では提供株の検査を実施、感染症担当課及び食品衛生担当課は管轄保健福祉事務所へ情報提供を行った。管轄保健福祉事務所は疫学調査に対して理解を得られたF医療機関の協力を得て、3例の患者への聞き取り調査を実施した。その結果、3事例とも共通の洋菓子店の洋生菓子を喫食していることが判明した。このことを受け当初協力が得られなかった医療機関に対しても管轄保健福祉事務所が直接説明し、協力を得て調査を進めたところ18例 (16家族) のすべてにおいて、発症日の1~13日前に共通する洋菓子店を利用していることが判明した (表2)。原因施設と推測された洋菓子店の従業員便、施設拭き取り、原材料、食品からサルモネラ菌は検出されなかったが、管轄保健福祉事務所は調査の結果、他に共通する食べ物や行動がなかったことから、洋菓子店を原因施設としたサルモネラ食中毒と判断し、施設に対して3日間の営業停止処分をするとともに、感染拡大防止と再発防止対策 (原因究明) の指導を行った。

#### 4 結果

臨床検査機関から提供された16検体はすべて *Salmonella* Enteritidis と同定された。そのうちの13検体をパルスフィールドゲル電気泳動法 (PFGE) による遺伝子型検査を実施した。検査方法は国立感染症研究所の方法を基に作成した「大腸菌のパルスフィールドゲル電気泳動法による解析 九州ブロックマニュアル (2005)」に準拠し、制限酵素は Xba I (ロッシュ) を用いた。その結果、すべて一致した (図1)。ファージ型別検査は、6検体 (各医療機関1検体ずつ選定/患者番号2、11、12、14、16、17) について国立感染症研究所 細菌第一部に依頼した。結果は全て47であり、最近では比較的多く検出されている型であった。佐賀県で昨年度に検出された *Salmonella* Enteritidis 8株のファージ型は RDNC (6件)、47 (1件)、14b (1件) であった。

原因施設と推測された洋菓子店の従業員便、施設拭取り、原材料、食品からサルモネラ菌は検出されなかった。

#### 5 考察

平成23年度に入ってから10月末までの菌株収集事業において、サルモネラ菌株の提出は11件であった。10月は1件の報告しかなかったにも関わらず、11月に入り16件も報告されたことは異常事態であると考えられた。16検体中13検体は *Salmonella* Enteritidis で PFGE 遺伝子型及び一部はファージ型別も一致していることから、共通の感染源により発生した Diffuse outbreak であることが示唆された。原因推定施設の従業員便、施設の拭き取り、原材料、食品からサルモネラ菌は検出されなかった。これは、原因食品が流通してから原因施設が特定されるまで時間を要したため、または、サルモネラによる食材器具等の汚染が短期間に限られていた可能性等が推測された。

#### 6 結論

今回の事例は、感染症発生動向調査 (菌株収集) 事業により探知できた *Salmonella* Enteritidis による Diffuse outbreak で、事業の目的である早期探知につながった。食品及び施設の拭き取り検体等からの菌の検出は確認できなかったものの、疫学調査から発症したすべての患者が共通した店舗の食品を喫食していたことから、原因施設を特定できた。

#### 謝辞

ファージ型別試験をしてくださった国立感染症研究所 細菌第一部 泉谷秀昌先生に深謝します。

(表1)

## 発生の概要

- 1) 発生年月日 2011年11月2日 (水曜日) 午後4時 (初発)
- 2) 発生場所 A市、B市、C市、D町、E町
- 3) 原因施設 洋菓子店
- 4) 原因食品 当該施設で提供された洋生菓子
- 5) 病因物質 *Salmonella Enteritidis*
- 6) 摂食者数 50名
- 7) 患者数 16家族18名 (男8名:2歳~12歳、女10名:1歳~10歳)  
全て受診 (内6歳男児1名入院)
- 8) 摂食年月日 2011年11月1日 (火曜日) ~10日 (木曜日)
- 9) 症状 水様下痢15名、嘔吐4名、腹痛10名、発熱14名 (37.5℃~40.1℃)
- 10) 潜伏期間 1日 ~ 13日 (平均約3.9日)

(表2)

## ○患者情報

番号	医療機関名	年齢	学校等	購入日	喫食ケーキ名	喫食時間	発症日時	主な症状
1	A	2歳	保育園		プリンアラモード	11月3日 夕方	11月5日(土) AM7時	水様下痢・嘔吐 発熱(39℃)
2		12歳	小学生	11月2日	モンブリンドロール	11月4日	11月7日(月) 昼12時	発熱(39℃) 水様下痢・吐気
3		3歳	保育園		シュークリーム	11月10日 夕方	11月12日(土) AM11時	発熱(40℃) 水様下痢
4		7歳	小学生		白色ホールケーキ	11月3日	11月16日(水) PM5時	軟便・腹痛
5	B	9歳	小学生		チーズケーキと ロールケーキ2口	11月1日 夜	11月6日(日) AM8時	水様下痢 発熱(38℃)
6		6歳	幼稚園	11月6日	ロールケーキ (フルーツトッピング)	11月7日 夜	11月11日(金) PM6時	水様下痢・腹痛
7		4歳	保育園	11月2日	白色ホールケーキ	11月2日	11月9日(水) AM8時	軟便
8		3歳	未就園	11月3日	白色ホールケーキ	11月3日 夜	11月6日(日) PM7時	水様下痢・腹痛
9		3歳	未就園	11月5日	ロールケーキ	11月5日昼	11月6日(日) 12時	水様下痢 発熱(38℃)
10		7歳	小学生		チョコのホールケーキ	11月1日 夜	11月3日(木) PM8時	発熱(39℃) 水様下痢・腹痛
11		4歳	未就園		チョコのホールケーキ	11月1日 夜	11月2日(木) PM4時	発熱(40℃) 水様下痢・腹痛・嘔吐
12	C	6歳	保育園	11月4日	ホールケーキ(白)	11月4日	11月6日 時刻不明	水様下痢 発熱(39℃)
13		1歳	保育園				11月7日 朝	水様下痢 発熱(38℃)
14	D	3歳	保育園		生チョコホールケーキ	11月7日 夜	11月10日(木) 午後	発熱(39℃) 嘔吐・水様下痢
15	E	3歳	未就園		白色ホールケーキ	11月5日	11月7日(日) PM6時	発熱(38.9℃) 嘔吐・軟便・腹痛
16		7歳	小学生		チョコホールケーキ	11月5日 11月6日	11月13日(日) AM8時	発熱(37.5℃) 水様下痢・腹痛
17	F	4歳	保育園		白色ホールケーキ	11月3日 夜	11月6日(日) 0時	発熱(38.5℃) 腹痛・水様下痢
18	G	10歳	小学生	11月13日	ロールケーキ	11月13日 夜	11月19日(土) PM5時	発熱(39度) 腹痛・水様下痢

(図1) *Salmonella* Enteritidis 分離株の PFGE パターン

