

【資 料】

2019年8月に岡山県内で発生した4件の食中毒事例から分離された
Salmonella StanleyのPFGE解析について

PFGE Analysis of *Salmonella* Stanley Strains Isolated from 4 Food Poisoning Cases in August
2019 in Okayama Prefecture

狩屋英明, 河合央博, 森本晃司, 仲 敦史, 中嶋 洋

KARIYA Hideaki, KAWAI Hisahiro, MORIMOTO Koji, NAKA Atsushi, NAKAJIMA Hiroshi

要 旨

2019年8月13日から15日にかけて、岡山県内で4件（事例A～D）の食中毒が発生し、保健所等の検査によって、全ての事例からサルモネラO4 *Salmonella* Stanley (O4,12:d:1,2) が分離された。そこで、当センターでは、事例Aの保存食由来4株及び従事者便由来3株、事例Dの従事者便由来1株並びに4事例（A～D）の患者由来19株について、パルスフィールドゲル電気泳動による解析を行った。その結果、全ての*Salmonella* Stanleyは同一バンドパターンを示し、4事例に共通の感染源があったことが示唆された。

[キーワード：サルモネラ, 食中毒, パルスフィールドゲル電気泳動, 血清型]

[Keywords : *Salmonella*, Food Poisoning, PFGE, Serotype]

1 はじめに

サルモネラを病因物質とする感染症又は食中毒が発生した場合、感染源究明のため、疫学関連とともに分子疫学のアプローチとして、主として、原因菌株のパルスフィールドゲル電気泳動（以下「PFGE」という。）による解析が利用される。2019年8月13日から15日にかけて、岡山県内で患者が下痢、発熱、腹痛等の症状を示す4件（事例A～D）の食中毒が発生し、保健所等の検査によって、全事例の患者等の便から*Salmonella* Stanley (O4,12:d:1,2) が分離された（表1）。また、事例Aでは、保存食4件からも*Salmonella* Stanley (O4,12:d:1,2) が分離された。当センターでは、これらの分離株について、血清型を再確認するとともに、PFGEを用いた分子疫学的解析を実施し、事例の関連性を調べた。

A, B, C, Dの各事例の概要は表1に示す。

2 材料及び方法

2.1 材料

4事例から分離された患者由来19株、従事者由来4株及び保存食由来4株の*Salmonella* Stanleyを使用した。

2.2 方法

2.2.1 血清型別試験

サルモネラ免疫血清「生研」（デンカ生研）及びサルモネラ相誘導用免疫血清「生研」（デンカ生研）を用いて血清型別試験を実施し、Kauffmann-Whiteの様式により血清型を確認した。

2.2.2 PFGE

制限酵素 *Xba* I を用いて、国立感染症研究所の方法¹⁾ に準拠して実施した。泳動条件は、電圧6.0 V/cm、パルスタイム2.2～54.2秒、泳動時間19時間、バッファー温度14℃とした。

表1 食中毒事例

食中毒事例	発生場所	発生年月日	患者数	原因施設
A	新見市	2019年8月15日	60名	仕出屋（新見市）
B	倉敷市	2019年8月13日	16名	飲食店（倉敷市）
C	倉敷市	2019年8月14日	5名	飲食店（倉敷市）
D	岡山市	2019年8月15日	11名	飲食店（岡山市）

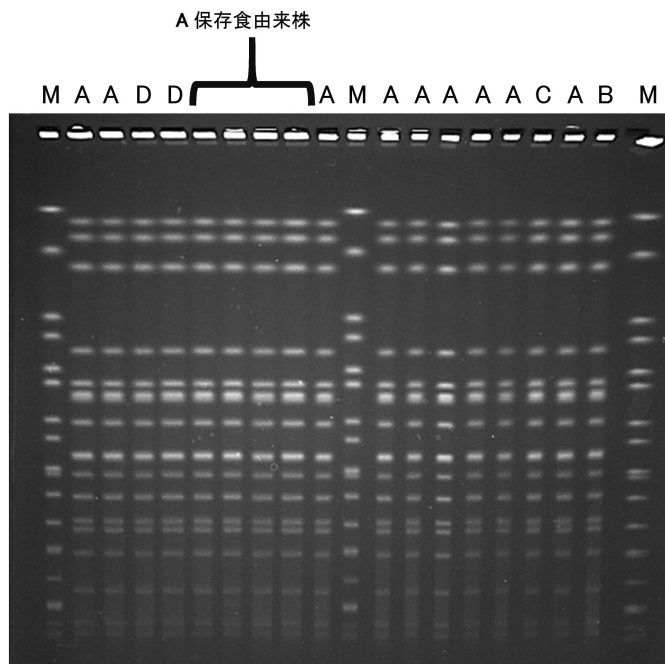


図1 患者便等由来 *Salmonella* Stanley の PFGE 解析結果 (制限酵素 *Xba* I 使用)

M: マーカー (*S. Braenderup*)

A~D: 事例

3 結果

3.1 血清型別試験

供試した株は全て *Salmonella* Stanley (O4,12:d:1,2) であった。

3.2 PFGE

患者株19株 (事例A~D), 従事者株4株 (事例A, D) 及び保存食由来株4株 (事例A) は, 制限酵素 *Xba* I で全て同じバンドパターンを示した。

図1に解析結果の一部を示す。

4 考察

事例A~Dは, 患者等から分離された *Salmonella* Stanley (O4,12:d:1,2) がPFGEによる解析で全て同じバンドパターンを示したことから, 共通する食材を感染源とする食中毒であったことが強く示唆された。保健所では食材の廻り調査を行ったが, 共通感染源の特定には至らなかった。

食中毒や感染症事例が発生した場合, 原因菌を可能な限り早く分子疫学的解析を行うことによって, 感染源を特定し, 感染拡大防止につなげることができる。今回, 4事例の感染源は特定できなかったものの, 実施したPFGEの結果は, サルモネラ等の食品由来感染症の病原体の有用な解析手法であることを示すものであった。

参考文献

- 1) 寺嶋 淳, 泉谷秀昌, 伊豫田 淳, 三戸部 治郎: 食品由来感染症の細菌学的疫学指標のデータベース化に関する研究, 平成15年度総括・分担研究報告書 (厚生労働科学研究費補助金 新興・再興感染症研究事業), 10-21, 2004