

国内感染と考えられたコレラ菌 O139 初発事例

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

我が国のコレラ感染者は、年間 50 例前後が報告されているが、そのほとんどは血清型 O1 である。O139 による事例について、1997 年以降では、2002 年 10 月横須賀市でインド旅行帰国者 1 名から、2004 年 8 月には山形県で中国渡航帰国者 2 名(表, NIID No.234, 235)からの分離報告はある¹⁾が、いずれも海外での感染事例である。

今回、広島市内において、本邦初の国内感染と考えられたコレラ菌 O139 発生事例を経験したので報告する。

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 1 検体及び患者家族便 1 検体の計 2 検体について供試した。

2 生化学的性状および血清型別

生化学的性状は市販の培養同定キット API 20 E (日本ピオメリュー社)を、血清型別は市販のコレラ菌免疫血清(デンカ生研)を用いるなど、常法²⁾に従った。

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 コレラ毒素 (CT) 遺伝子および O139 特異遺伝子の PCR 検出

分離菌株について、PCR 法による O1 特異遺伝子、O139 特異遺伝子および CT 遺伝子 (ctx) の検出を試みた。

5 PFGE 解析

国立感染症研究所において、分離株の Not および Sfi 消化による PFGE 解析を行った。

結 果

1 発生概要

2006 年 9 月、市内医療機関でコレラ疑似症と診断された患者糞便から分離された *V.cholerae* の性状を示す菌株について、当所で確認検査を行った結果、O139 抗血清に凝集する *V.cholerae* と同定され、CT の検査で陽性の結果を得たことから、本例は *V.cholerae* O139 によるコレラと確定された。

患者は配偶者と二人暮らしで、両名ともに海外渡航歴はなく、配偶者の方は菌陰性であった。

保健所の喫食調査から、患者らは発症前に刺身を頻回に喫食していたことが判明したが、利用していた食品購入店舗や外食先等への調査では、他に有症者や苦情等は認められず、その後も本市において同菌による患者発生は認められなかったことから、感染原因については特定できなかった。

2 菌株の同定

当所で実施した分離菌株の生化学的性状は、TSI:黄/黄、ガス-、硫化水素-、LIM:リジン+、インドール+、運動性+、食塩加ペプトン水発育 0%+、3%+であり、API 20 E コードは '5346124' で、*V.cholerae* (id 99.8%) に該当した。

抗血清による凝集試験では、O1 抗血清に凝集せず、O139 抗血清に凝集が認められた。

PCR 法による O1 特異遺伝子、O139 特異遺伝子および ctx の検索で、O139 特異遺伝子および ctx が検出された(図 1)。

また、CT 産生は CAYE 培地の 30、2 日間振とう培養上清を用いた RPLA 法 (VET-RPLA, デンカ生研) で 8 倍 (8~16ng/ml) まで凝集が認められた。12 薬剤に対する感受性試験では、6 薬剤 (NA, ABPC, TC, KM, CP, EM) に耐性が認められた。

3 PFGE 解析結果

今回の分離菌株を感染研において PFGE 解析した結果、この分離株は 2004 年に中国渡航帰国者から分離された菌株に最も類似したパターンを示した(図 2, 表)。しかし、最近の海外での流行株との比較が行えないため、この菌株の由来についての詳細はさらに検討を要する。

今回、本市で発生した事例は、患者本人および配偶者、ならびにこれらの接触者に海外渡航歴がないことから、国内で感染したものと考えられる。本邦にお

*1 退職

*2 現 広島市保健所食品保健課

いて, O1 コレラについては約 2 割が国内感染と考えられるが, O139 では, この事例が国内感染によるコレラとしては初めての報告と考えられる。今後は, 同血清型コレラ菌についても国内での感染動向について, 一層注視しておく必要がある。

染症研究所の荒川英二先生, 寺嶋淳先生及び渡辺治雄先生に対し感謝いたします。

文 献

- 1) 病原微生物検出情報, Vol.27, No.1(2006)
- 2) 田村和満 :厚生省監修微生物検査必携細菌・真菌検査第 3 版, 日本公衆衛生協会(1987)

謝 辞

分離菌株の PFGE 解析を実施して頂いた国立感

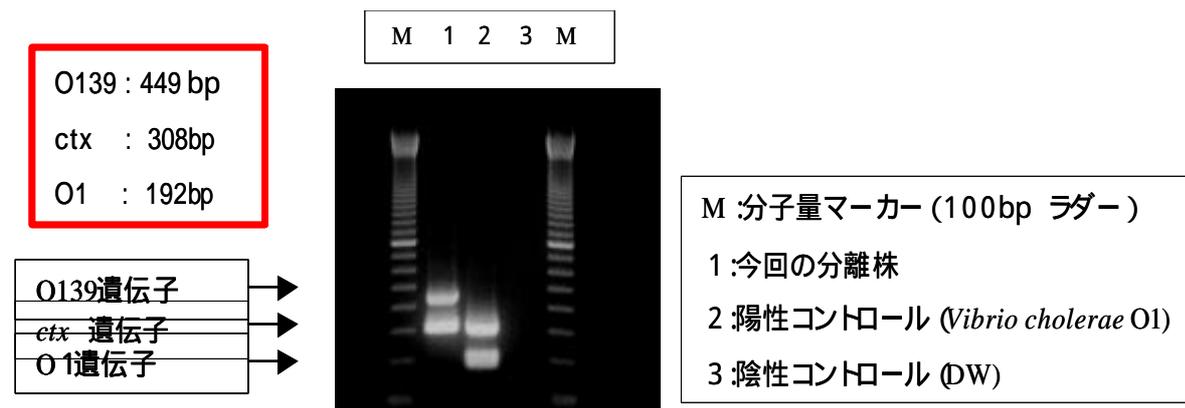


図 1 分離された V.cholerae 菌株の PCR 確認検査

表 PFGE 解析に使用した菌株の概要

NIID No.	分離地	渡航歴	分離年	備考
236-93	埼玉県	インド	1993	
294-94	青森県	タイ	1994	
895-94	栃木県	バングラデシュ	1994	
234	山形県	中国	2004	
235	山形県	中国	2004	
252	広島市	無	2006	今回の事例
MO45	インド		1992	ATCC51394
AK-5916	香港		1995	
VCO139/01/00	バングラデシュ		2000	
202	千葉県	中国	2002	O1 Inaba

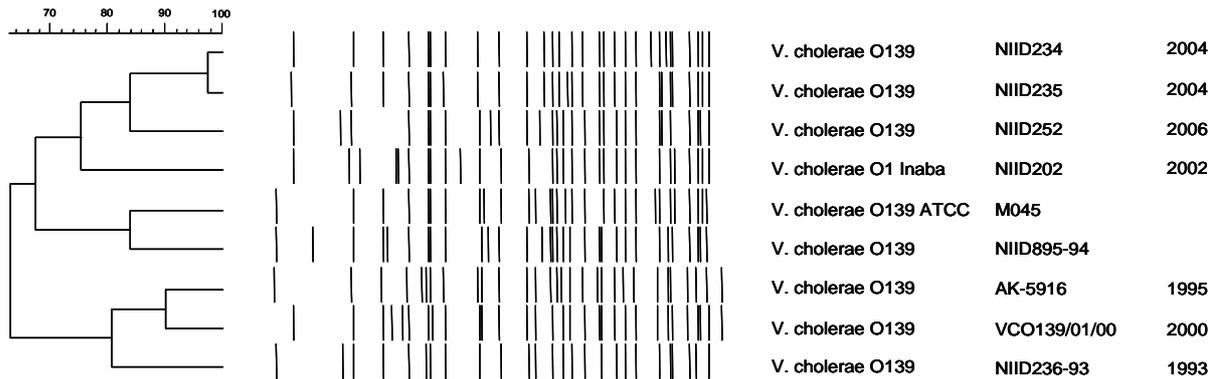


図 2-1 制限酵素 *Not* による PFGE デンドログラム

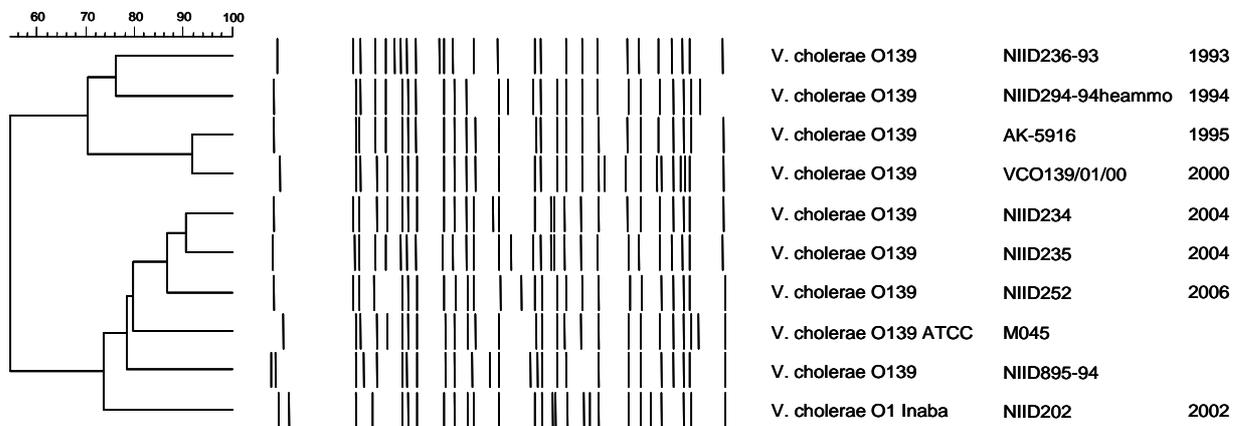


図 2-2 制限酵素 *Sfi* による PFGE デンドログラム