

長崎県における三類感染症の発生状況の概要(2015年度)

浦山 みどり、中村 まき子、田栗 利紹

Occurrence of Category III Infectious Diseases in Nagasaki Prefecture (2015)

Midori URAYAMA, Makiko NAKAMURA, Toshitsugu TAGURI

Key words: EHEC, PFGE, MLVA

キーワード: 腸管出血性大腸菌、パルスフィールドゲル電気泳動法、MLVA 法

はじめに

「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律(以下、感染症法)」により三類感染症に分類される、コレラ、細菌性赤痢、腸管出血性大腸菌感染症(Enterohemorrhagic *Escherichia coli*, EHEC)、腸チフスおよびパラチフスについては、感染源の究明と感染拡大防止のため、長崎県感染症発生動向調査事業に基づき、菌の検索および疫学調査を実施している。今回、2015年度に長崎県内で発生した三類感染症の発生状況および同定された菌株に対する遺伝子解析結果をまとめたので報告する。

調査方法

1 調査対象

2015年度に長崎市保健所、佐世保市保健所および各県立保健所(西彼、県央、県南、県北、五島、上五島、壱岐、対馬)より発生した三類感染症は、EHECが55件であり、細菌性赤痢、コレラ、腸チフスおよびパラチフスの発生はなかった。

2 検査・解析方法

各県立保健所において、感染症法に基づき医師より届出があると、感染症サーベイランスシステム(NESID)に報告すると共に、2009年1月に作成された三類感染症発生時対応マニュアルに沿って積極的疫学調査を実施する。長崎市保健所および佐世保市保健所においては各保健所に従い、疫学調査を実施する。県立保健所管内で発生したEHECの場合、積極的疫学調査によって各県立保健所から採取された検体もしくは分離菌株について、当センターあるいは県央保健所にて血清型別、ペロ毒素検査(Polymerase Chain Reaction, PCR法もしくはReversed Passive Latex Agglutination, RPLA法)や血清型別試験を実施し、

菌を同定した。その後、分子疫学解析のため国立感染症研究所(以下、感染研)に送付し、解析結果の還元を受けた。感染研は、2014年4月1日受付より、EHEC O157、O26、O111の菌株に関して、反復配列多型解析法(Multilocus Variable-Number Tandem-Repeat Analysis, MLVA)¹⁾による解析が開始された。その他の血清型の菌株に関しては、パルスフィールドゲル電気泳動(Pulsed-Field Gel Electrophoresis, PFGE)法が行われている。

結果及び考察

2015年度に長崎県で報告されたEHECは55例であり、その菌型の内訳は、O157が16例、O26が10例、O111が16例、O103が10例、O121、O5およびO55が各1例であった(表1)。また、集団感染の発生はなかった。

Tenoverら²⁾の基準ではPFGE法で1~3箇所のバンドの違いまで「極めて関連あり」、6箇所違いまで「関連の可能性あり」と評価される。また、MLVA法ではリピート数が完全に一致すると「密接に関連する」と解釈され、相違する部位数が1部位であると「関連の可能性有り」となり、PFGEで言う1~3バンド違いと近い考え方になる³⁾。

2015年度に発生したEHEC事例の中で、管轄保健所外で発生したEHEC事例と関連の可能性があった事例は6/25事例であった。同一保健所管轄内で時期を跨いで発生して、関連の可能性があったEHEC事例は4/24事例であり、2013年度に発生した事例が1事例、2014年度に発生した事例が2事例、同じ2015年度に発生した事例が1事例であった。また、長崎市で発生した事例No.22の菌株は、全国10箇所の地衛研等で広域に検出された。何れも共通の感染源は見

出されなかった。

今後も集団感染事例や広域散発事例の関連性を探知するためにも、PFGE 法や MLVA 法を用いて疫学解析を継続していく必要があると考える。

謝 辞

本調査を遂行するにあたり、情報を提供いただいた長崎市、長崎県立各保健所および長崎市保健環境試験所の担当者、並びに長崎県医療政策課感染症対策班の担当者に深謝する。

参 考 文 献

- 1) Izumiya H, *et al.*, Microbiol Immunol 54: 569-577, 2010
- 2) Tenover FC, *et al.*, J Clin Microbiol 33: 2233-2239, 1995
- 3) Ishihara T, *et al.*, IASR Vol.35:129-130, 2014

表1 長崎県において分離された腸管出血性大腸菌株 (2015 年度)

事例 No.	管轄HC	発生時期	血清型	毒素型	菌株数	コメント
1	県央	2015年8月	O157:H7	VT1VT2	1	2015年6月鹿児島県分離株で関連の可能性有り
2		2015年10月	O157:H-	VT1VT2	1	2015年10月長崎市分離株と密接に関係
3	県南	2015年6月	O157:H7	VT1VT2	1	
4		2015年8月	O157:H7	VT1VT2	2	2015年7月佐賀県分離株と密接に関連
5		2015年10月	O55:H12	VT1	1	
6	県北	2015年5月	O26:H11	VT1	2	
7		2015年7月	O103:H11	VT1	3	
8		2015年8月	O103:H2	VT1	4	
9	五島	2015年8月	O157:H7	VT2	2	2014年10月、11月五島HC分離株と密接に関係
10	壱岐	2015年5月	O157:H7	VT2	1	
11		2015年6月	O157:H7	VT1VT2	1	
12		2015年6月	O26:H11	VT1	4	2015年6月福岡市分離株と関連の可能性有り
13		2015年4月	O111:H-	VT1	3	
14		2015年6月	O103:H11	VT1	1	
15		2015年7月	O111:H-	VT1	6	
16		2015年8月	O111:H-	VT1	1	2013年11月壱岐HC、2014年11月壱岐HC分離株と密接に関係
17		2015年8月	O103:H2	VT1	2	
18		2015年9月	O5:H-	VT1	1	
19		2015年9月	O121:H19	VT2	1	
20		2016年3月	O111:H-	VT1	6	2015年7月壱岐HCと密接に関係
21	長崎市	2016年5月	O26:H11	VT1	4	
22		2016年8月	O157:H7	VT1VT2	1	2015年7月長野県、8月香川県、岐阜県、京都市、大阪市、大分県、神奈川県、9月石川県、大阪府、10月大阪府と密接に関係 2015年8月埼玉県と関連の可能性有り
23		2016年10月	O157:H7 (H-)	VT1VT2	4	2015年10月長崎県分離株と密接に関係
24		2016年10月	O157:H7	VT1VT2	1	
25	福岡県	2015年6月	O157:H-	VT1VT2	1	