

## ＜特集＞腸管出血性大腸菌

腸管出血性大腸菌 (Enterohemorrhagic *Escherichia coli*: EHEC) とは、ペロ毒素 (Verotoxin = VT, または Shiga toxin = Stx と呼ばれる) を産生する大腸菌で、本菌による感染症の臨床症状は、無症状から致命的なものまで様々である。また、本菌の感染に引き続いて発症することがある溶血性尿毒症症候群 (HUS) は、死亡あるいは腎機能や神経学的障害などの後遺症を残す可能性のある重篤な疾患である。

我が国における EHEC 感染症は、平成 2 年に埼玉県の子園で発生した O157 による井戸水を介した集団感染事例 (患者数: 319 名、死者数: 2 名) で注目を集め、さらに平成 8 年 5 月に岡山県 (患者数: 468 名、死者数: 2 名) および同年 7 月に大阪府堺市 (患者数: 9,523 名、死者数: 3 名) で発生した。ともに O157 による学校給食を介した食中毒事件であり、「O157 による感染症」としてクローズアップされることとなった。その後 O157 による事件は、平成 10 年の 7 都道府県にまたがって同時多発的に発生した北海道産イクラを原因とした食中毒や、平成 24 年に北海道札幌市を中心に発生した白菜浅漬けによる食中毒、平成 26 年に静岡県で発生した冷やしキュウリによる食中毒などが挙げられるが、O157 以外にも、平成 23 年に富山県、福井県、横浜市において焼肉チェーン店で、O111 による事件 (患者数: 165 名、死者数: 4 名) が発生した。

神戸市での腸管出血性大腸菌感染症の集団発生は主に O157 により起こっており、近年における大きな発生事例としては、平成 22 年に西区の学校施設で 52 名が腹痛や下痢などの症状を呈し、そのうち 13 名から O157 が検出された事例が挙げられる。また、本年においては 7 月中旬までに神戸市内で検出された 15 件の O157 菌株が環境保健研究所に搬入されているが、これらの症例は、生又は加熱不十分な肉 (内臓肉等を含む) の喫食や家族内での二次感染等が原因と推測される。

EHEC 感染症を引き起こす血清型としては O157 が代表的であるが、これまでペロ毒素を産生することが認められたことのある、あるいはペロ毒素産生遺伝子を有することが確認されたことのある血清型は 160 種以上に上る。この中でも EHEC 感染症の発生頻度が高い血清型は O157、O26、O111、O103、O121、O145 などが挙げられる。神戸市環境保健研究所で、平成 28 年 6 月末現在保管されている EHEC 菌株は、約 1000 件に上るが、血清型は 16 種類 (血清型不明を 1 種として含む) に分かっている。内訳は O157 が 84% を占め、O26 が 9%、O121 が 2%、O145 が 1%、およびその他 4% と O157 が大半を占めている (図 1)。

EHEC 感染症の症状は免疫力の低い乳幼児や高齢者で重篤になりやすい傾向にある。神戸市環境保健研究所で保管されている EHEC 菌株の年代別分離状況においては 10 歳未満での検出数が群を抜いて高いことが示されている (図 2)。

EHEC の感染ルートは、一次的には EHEC を保有する動物の糞便への接触であるが、食中毒においては、動物の糞便による二次汚染を受けた食品が原因となり、その食材は多岐に及ぶ。過去の大規模食中毒においても、前述のとおり牛焼肉はもとより、井戸水、学校給食、イクラ、白菜浅漬け、キュウリなどが原因となっていることから、食品の製造、販売者においては食材の洗浄、消毒、加熱など食中毒対策に努めることが求められる。また、消費者においては汚染率が高いことが考えられる肉類 (特に焼肉) の喫食時には、加熱調理の徹底が求められる。

神戸市環境保健研究所感染症部  
濱 夏樹

図1 環境保健研究所で保管されているEHEC菌株の  
O群別血清型の割合

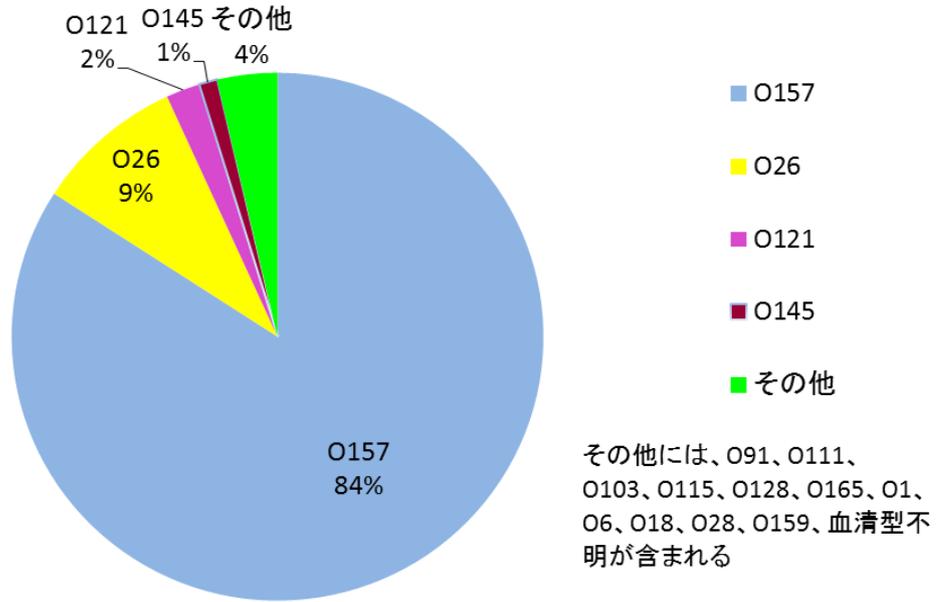


図2 環境保健研究所で保管されているEHEC菌株の  
宿主年代の分布

