

腸管出血性大腸菌 O-157 について

奥 田 慎 一*

On Enterohemorrhagic *Escherichia coli* O-157

Shin-ichi OKUDA*

Abstract

In 1996, an enterohemorrhagic disease grew at an epidemic rate, especially in western parts of Japan. This disease was caused mainly by enterohemorrhagic *Escherichia coli* O-157. As many patients were reported to have contracted it through secondary infections, this outbreak was classified as an epidemic.

In this report, the characteristics of enterohemorrhagic *E. coli* and the disease caused by this bacterium were briefly summarized.

Keywords: enterohemorrhagic *E. coli*, *E. coli* O-157

はじめに

大腸菌はわれわれのみならずウシ、ウマなどの腸内に常在菌として生息している。健康な成人の糞便の1/3~1/4くらいが細菌で占められている。1gの糞便中の総細菌数は 10^{11} 前後のレベルで、そのうちの0.01~0.1%, すなわち 10^7 ~ 10^8 が大腸菌である。食品衛生の分野及び公衆衛生の分野では、検査項目の一つに「大腸菌」の検査があり、糞便の直接的、あるいは間接的汚染をチェックするためである。このように、大腸菌自体はごく身近な細菌といえる。

1990年9月下旬から11月初旬にかけて、埼玉県のある幼稚園で二名の園児の死亡をともなった集団下痢発生が報告された。多くの園児たちは血便と激しい下痢症状を呈し、大きな社会問題となった。患者の便から腸管出血性大腸菌 *Escherichia coli* O-157: H7 をはじめとする病原性大腸菌が分離された(表1, 2)^{1,2)}。感染源を調査した結果、幼稚園の汚水タンクから飲

用に使用していた井戸に汚水が漏出して、井戸水がこれらの病原菌で汚染されていたことが明らかにされた。

わが国においては、1990年の事件以来しばらくの間マスコミのニュースから「O-157問題」は姿を消していたが、1996年に腸管出血性大腸菌 O-157 による食中毒が大発生して多くの犠牲者がでて、一大社会問題となった。表3に示したように、西日本から北海道にいたる広い地域で集団下痢が発症した¹⁾。

これと前後して、最近になってエボナウイルス感染、院内感染問題など微生物が原因となる病気の流行とその治療、あるいは感染からの防御等に関心が集まった。また、狂牛病や人間のクロイツフェルト・ヤコブ病が新しい型の病原体「プリオン」により引き起こされることが見いだされた。プリオンは細胞に存在する蛋白質であるが、プリオンの正常な構造が変わると病原体に変化するという説が出されている。狂牛病に感染した牛の肉を直接食品に加工しないまでも、その牛の一部が飼料として利用される危険性についてもマスコミの話題となったことは記憶に新しいことであり、食品の安全性につい

平成9年11月25日受理

* 食品工学研究所