

林哲也<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>九州大院・医・細菌, <sup>2)</sup>宮崎県衛環研・微生物, <sup>3)</sup>富山県衛研・細菌, <sup>4)</sup>大阪府公衛研・感染, <sup>5)</sup>福岡県保環研・保科, <sup>6)</sup>動衛研・細菌・寄生虫, <sup>7)</sup>感染研・細菌第一, <sup>8)</sup>鹿児島大院・医歯・微生物  
「第90回日本細菌学会総会(平成29年3月19日～21日 仙台市)」

【目的】腸管出血性大腸菌(EHEC)感染症では、O157による症例が最も多いが、non-O157 EHECによる集団感染事例も世界中で頻発している。国内のnon-O157 EHECでは、O26による事例が最も多い。O26はMLST解析によりST21とST29に大別される。EHECの主要病原原因である志賀毒素(Stx)には、Stx1とStx2が存在し、Stx2産生性が重症化に深く関わっていることが知られているが、近年、欧州諸国において、ST29のStx2単独陽性の高病原性クローンが問題となっており、世界各地への伝播が警戒されている。本研究では、国内外のO26株について、系統分布の解析とStx2やその他病原遺伝子の分布を解析した。

【方法】国内分離株284(32株はウシ由来)と海外分離株56株(27株はウシ由来)を収集し、Illumina HiSeqでシーケンスした。また、公共DBから、国内外の137株(44株はウシ由来)のゲノム情報を取得した。計521株について、Stx型別、MLST、全ゲノム系統解析、病原遺伝子の保存性を解析した。

【結果と考察】国内分離株の大部分はST21であり、欧州のST29 Stx2単独陽性株は、わずかに存在する程度であった。一方、ST21の様々な亜系統において、Stx2の伝播が次々と起こっていることが判明し、新たな強毒クローンの出現が懸念される。その他の病原遺伝子については、各O26株間で高く保存されていた。

○九州・沖縄・山口地方酸性雨共同調査研究(第IV期)について

・岡田守道<sup>1)</sup>, 赤崎いずみ, 三角敏明

<sup>1)</sup>現 宮崎県延岡保健所

「第42回九州衛生環境技術協議会

(平成28年10月13日 福岡市)」

九州・沖縄・山口地方酸性雨共同調査研究(第

IV期)により平成14～26年度のデータを解析した結果、本地方のpHの平均は、平成17年度までは全国平均より高い値であったが、平成24年度以降は全国平均が上昇しているのに対し、本地方では低下の傾向にあった。NO<sub>3</sub>濃度は九州北部で最も高く、大陸からの季節風が吹く冬季に増加傾向にあることから、大陸からの影響が示唆された。非海塩性SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>濃度は、平成18年度から19年度を境に増加傾向からわずかに減少傾向に変わっており、これは大陸でのSO<sub>2</sub>排出量の変動と連動した挙動であったが、一方、九州西部及び南部では平成23年度以降濃度が逆に増加していることから、活動が活発化している桜島や阿蘇山など、火山の影響が示唆された。

○河川環境保全のための養豚場に対する重点監視指導について

・中山能久, 島田玲子, 三角敏明

「第42回九州衛生環境技術協議会

(平成28年10月13日 福岡市)」

本県は、肉用牛や豚などの畜産業が盛んであり、畜産施設を原因とする悪臭や水質汚濁に係る苦情も多い。今回、日間平均排水量が50m<sup>3</sup>未満のため、排水の水質検査のみでは指導に限界がある複数の養豚場に対し、保健所と連携した集中的な指導を実施した。排水の水質測定を実施し、結果を当所が独自に開発したペンタダイアグラムを用いて解析した。解析結果に基づき各養豚場における水処理の改善点を推定した資料を保健所に提供し、改善指導を行った結果、いくつかの養豚場においては排水の水質が改善し、河川の水質改善につながることができた。

○宮崎県における『水辺環境学習・調査』の充実化に向けた取組

・廣池勇太<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>現 宮崎県都城保健所

「第42回九州衛生環境技術協議会

(平成28年10月13日 福岡市)」

本県では、平成17年度に「五感を使った水辺環境指標」を創設し、同時に「水辺環境調査時の指導者用マニュアル」を作成、小中学生を対象とした水辺環境学習・調査を実施している。マニュアルは、保健所職員や市町村職員を指導者の対象

としているが、学校教員や大学生等の一般の方にも活用できるよう、「水生生物」に関する資料や一級河川の生物相の情報を追加した改訂を平成 28 年度に行った。また、従来の水辺環境学習・調査に、事前に学ぶ「事前学習」と、水辺での調査後

に実施する「まとめと発表」を組み合わせた「総合環境学習」を市町村の環境主管課や教育委員会に提案し、環境に関する包括的な学習に取り組んでいく。