調 査 研 究 終 了 報 告 書

研究分野：保健

調　査　研　究　名	福岡県における腸管出血性大腸菌食中毒・感染症を防止するための研究
研究者名（所属） ※ ○印：研究代表者	○堀川和美，村上光一，濱崎光宏，江藤良樹，市原祥子，竹中重幸，小野塚大介（保健環境研究所），實政智恵（本庁保健衛生課）
本庁関係部・課	保健医療介護部保健衛生課
調 査 研 究 期 間	平成１９年度　－　２１年度　（３年間）
調 査 研 究 種 目	１．□行政研究　■課題研究 □共同研究（共同機関名：　　） □受託研究（委託機関名：　　） ２．□基礎研究　■応用研究　□開発研究 ３．□重点研究　□推奨研究　□ＩＳＯ推進研究
ふくおか新世紀計画 第３次実施計画	柱　：いきいきと暮らせる安全・安心な社会づくり 大項目：健やかに暮らせる社会づくり 小項目：食の安全・安心の確保
福岡県環境総合基本計画 （P20,21）※環境関係のみ	柱　： テーマ：
キ　ー　ワ　ー　ド	①腸管出血性大腸菌　②感染源特定　③感染防止　④情報発信　⑤DNA解析

研　究　の　概　要

１）調査研究の目的及び必要性

目　的：多発している腸管出血性大腸菌による食中毒及び感染症の発生を防止するため、迅速な原因究明法及び発生及び予防法に関する情報伝達法を確立する。

必要性：腸管出血性大腸菌による食中毒及び感染症は、出血性腸炎症状に留まらず重篤な合併症を併発するため、早期発見、原因究明及び厳重な予防対策を遂行する上で、本研究による高感度検出法、迅速解析法及び情報伝達法の確立が必要である。

２）調査研究の概要

1. Real time PCR法を用いた糞便及び食品からの腸管出血性大腸菌検査の迅速化
2. 1994年から2009年度に発生した腸管出血性大腸菌の特徴と地域分布についての検討
3. IS-printing Systemを用いた腸管出血性大腸菌O157の遺伝子解析検査の迅速化
4. 腸管出血性大腸菌O157の予防に関する総合的システムの構築

３）調査研究の達成度及び得られた成果（できるだけ数値化してください。）

1. Real time PCR法による検査法 並びに IS-printing Systemによる遺伝子解析法は、いずれも従来法に比べ3日以上早く検査結果が得られ、早急な予防対策が可能になった。
2. IS-printing Systemを解析するソフトウエアーを開発し、情報を数値化し、還元することが可能になった。

４）県民の健康の保持又は環境の保全への貢献

腸管出血性大腸菌の迅速検査法により、汚染食品及び感染者の発見を速やかに探知し、県民の健康被害を未然に防ぐことが可能になった。また、新規遺伝子解析法及び解析ソフトウエアーにより、これまで探知できなかったと考えられる食中毒・感染症情報を還元できる。

５）調査研究結果の独創性，新規性

新規遺伝子検査法を食中毒・感染症事例に応用し、検査の効率化を図ることが可能となった。新規遺伝子解析法は、これまでの解析法と全く異なった原理に拠るものであること　及び　その解析ソフトウエアーは独自に開発したものである。また、これらの情報を九州地区地方衛生研究所にて共有化するシステムの構築についても当所独自のものである。

６）成果の活用状況（技術移転・活用の可能性）

新規検査法及び遺伝子解析法は、行政検査において既に活用している。また、当所にて開発したソフトウエアー及びその使用方法について、九州地区地方衛生研究所及びその他機関に伝達・提供し、活用されている。