

調査研究終了報告書

研究分野：感染症の発生拡大防止及び食品の安全性確保に関する研究

調 査 研 究 名	食品からの赤痢菌検出法、及び分子疫学的手法による感染源特定方法の開発研究
研究者名（所属） ※ ○印：研究代表者	○村上光一、野田多美枝、濱崎光宏、竹中重幸、堀川和美、石黒靖尚（病理細菌課）、 長野英俊（田川保健福祉環境事務所）、 宮原美知子（国立医薬品食品衛生研究所感染症研究所）
本 庁 関 係 部 ・ 課	保健福祉部・生活衛生課
調 査 研 究 期 間	平成15年度 — 17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2次実施計画	大項目：安全で安心して暮らせる生活の確保 中項目：平穏で安全な県民生活の確保 小項目：豊かで安心できる消費生活の確保
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赤痢菌 ②食中毒 ③分子疫学 ④検出方法 ⑤分離培地
研 究 の 概 要	
1) 調査研究の目的及び必要性 1999年12月食品衛生法の施行規則の改正により細菌性赤痢も食中毒の病因物質に加えられた。しかしながら、汚染された食品から赤痢菌を分離することは、細菌学的に極めて困難であり、事実、赤痢菌を原因とする集団食中毒の多くが原因食品「不明」となっている。このため赤痢菌を被汚染食品から、精度よく、迅速に分離する手法の開発は、必要性の高い課題である。加えて、赤痢における患者分離菌株と食品分離菌株の関連を正確に明らかにするためには、DNAを用いた新技術である分子疫学的手法を用いる必要がある。分子疫学的手法は、赤痢菌には応用事例数が少なく、より多くの菌株を用いて検討することは喫緊の課題である。	
2) 調査研究の概要 平成15年度、16年度、17年度の3年間を通じて、以下の3項目について実施した。 ①新たな赤痢菌用寒天平板培地の開発・・・赤痢菌を高率かつ迅速に分離するための寒天平板培地を開発した。 ②食品からの赤痢菌の分離方法の開発・・・従来法と比較し検出率の高い方法を模索した。 ③患者と食品との関連を科学的に証明するための分子疫学的手法の開発・・・Amplified fragment length polymorphism (AFLP) 法を、赤痢菌への応用が可能か否かを評価した。	
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） 達成度：90%以上 得られた成果：2種類の新型培地を開発した（特許出願）。食品からの赤痢菌の検出方法のうち、培養方法の評価を行い、新知見を得た。AFLP法の評価を行い、新知見を得た（論文印刷中）	
4) 県民の健康の保持又は環境の保全への貢献 新型培地を開発し、食品からの赤痢菌の検出方法のうち培養方法の評価を行い、新たな型別方法を評価することで、福岡県における赤痢の感染症対策および赤痢菌による食中毒対策に必須の検査業務のレベルが向上した。これは、県民の健康の保持に役立った。また、新聞報道を通して、県民に、福岡県の技術力の高さとともに、感染症としての赤痢の重要性が周知され、もって県民の健康の保持に役立った。	
5) 調査研究結果の独創性、新規性 特許申請した新型培地は、独創性、新規性が顕著で、赤痢菌用の培地としては、数十年ぶりに発表されたものである。 AFLP法は、新しい型別方法で、赤痢菌への応用は、新規性があり、そのため論文（野田ら、感染症学会誌）も、比較的早く受理された。	
6) 成果の活用状況（技術移転・活用の可能性） 保健福祉環境事務所検査課職員の研修時に、技術移転している。新型培地に関しては、培地メーカーから問い合わせがなされている。	