

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	SRSV（ノロウイルス）を原因とするウイルス性食中毒の高感度検出法の開発
研究者名（所属） ※ ○印：研究代表者	○濱崎光宏，石黒靖尚（病理細菌課），長野英俊（田川保健福祉環境事務所） 梶原淳睦（研究企画課），江藤良樹，世良暢之，千々和勝己（ウイルス課）
本 庁 関 係 部 ・ 課	生活衛生課
調 査 研 究 期 間	平成 1 3 年度 — 1 5 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 ☐ I S O 推進研究
ふくおか新世紀計画 第 2 次実施計画	大項目：安心してはつらつと暮らせる心豊かな社会づくり 中項目：子どもや高齢者と生き生き暮らす健康社会作り 小項目：県民の健康的な暮らしづくりの推進
キ ー ワ ー ド	①ウイルス性食中毒 ② Norovirus ③ SRSV ④食品衛生 ⑤ Norwalk like virus
研 究 の 概 要	
1）調査研究の目的及び必要性 ウイルス性食中毒の主な原因ウイルスであるノロウイルスは，培養細胞や動物を使った培養方法が確立されていないため，ウイルスの検出は電子顕微鏡法および PCR 法の2つの方法で行っている．しかし，その検出感度は低く，検査時間も長く要するため，食中毒ウイルス検査のような行政処分を伴う検査において問題である．また，食品からのノロウイルスの検出方法は，確立されておらず，食中毒の明確な原因究明をすることが困難である．これらの問題を解決するために，ノロウイルスの迅速で高感度な検出方法および，食品からのノロウイルス検出方法の確立は必要不可欠である．そこで，本研究では，ノロウイルスの検出効率の上昇と検査時間の短縮を行うため，新たなプライマーのデザイン，PCR 条件の検討および食品からノロウイルスの検出方法の確立を行う．	
2）調査研究の概要 ノロウイルスの検出効率を上昇させるため，福岡県下で流行しているノロウイルスの遺伝子型を調査し，新たなプライマーのデザインを行った．新たにデザインしたプライマーについて，現在使用しているプライマーとの比較検討を行った．また，ノロウイルスの迅速で高感度な検出方法のために，PCR 条件の検討を行った．さらに，食材からのノロウイルスの検出方法について検討した．	
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） 新たなプライマーをデザインするために福岡県で流行している69株のノロウイルスの遺伝子型を決定した．決定した塩基配列を元に新たなプライマーのデザインを行った．新しくデザインしたプライマーは，現在使用している RNA ポリメラーゼ領域のプライマーと比較して同程度の検出率であった．また，検査時間短縮のため PCR 条件を検討した結果，3時間かかっている反応時間を1.5時間に短縮することができ，検出効率を16倍上昇させることができた．さらに，食材からのノロウイルスの検出方法も確立した．ノロウイルスの回収率は，30～50%であり，検査業務に十分使用できると考えられる．	
4）県民の健康の保持又は環境の保全への貢献 最近，ノロウイルスによる食中毒および感染症事例は増加傾向にあり，公衆衛生上重要なウイルスである．本研究により検査時間が短縮され，検出率も向上した．また，食材からのノロウイルスの検出も可能となり，食中毒の原因究明，感染拡大防止等にも貢献するものと考えられる．	
5）調査研究結果の独創性，新規性 本研究で新たにデザインしたプライマーは，他の報告がなく新規性があると考えられる．また，食品からのノロウイルスの検出方法は詳細な検討はされておらず，本研究で初めて検討された．	
6）成果の活用状況（技術移転・活用の可能性） 今後，ノロウイルスの検査時間が短縮され，いち早く検査結果を行政施策に反映できることとなった．また，食材からのノロウイルスの検出も可能となり，食中毒の原因究明および感染拡大防止に活用されると考えられる．	

終了報告論文を119頁～122頁に掲載しています．