

助成年度：平成19年度

[所属] 大阪大学大学院 工学研究科

[役職] 特任研究員

[氏名] 井上 大介

[課題]

水環境の衛生学的安全性評価のための指標病原菌の体系化

[内容]

本研究では、非糞便性の病原性細菌及び大腸菌群数と異なる挙動を示す可能性のある病原性細菌の水環境中における挙動を real-timePCR 法により定量的に解析し、現在使用されている衛生学的指標との比較を行うことにより、水の衛生学的指標として考慮すべき病原性細菌を体系化することを目的とする。そこで、モニタリング対象として6種類の病原性細菌 (*Campylobacter rectus*, *Leptospira noguchii*, *Leptospira santorosai*, *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Haemophilus parasuis*, *Mannheimia granulomatis*) を選定し、琵琶湖-淀川水系の河川・湖沼水、下水処理場の流入水、処理水における存在量を定量した。モニタリングの結果、*L. noguchii*、*C. rectus*、*H. parasuis* の3種が河川・湖沼水および下水において検出された。その定量結果と、現在の代表的な衛生学的指標である大腸菌群数との関連性を検討したところ、*H. parasuis* は大腸菌群数と正の相関を示さず、大腸菌群では表現できていない病原性細菌汚染に対する新たな指標病原性細菌として提案できると考えられた。また、*C. rectus* は大腸菌群数を正の相関を示したが、糞便由来ではなく、また水環境中で普遍的に検出されたことから、糞便汚染に係らない病原性細菌汚染の指標として提案できると結論付けられた。