

より安全で安心な飲料水を供給するために、水源および浄水処理プロセスにおけるウイルス、細菌、原虫の挙動を明らかにし、微生物リスクを評価・管理する研究を行っています。

病原微生物の水環境中動態

水道水源流域におけるウイルス、細菌、原虫等の病原微生物の汚染実態（発生頻度や濃度レベル）、及び異臭味の原因となる微生物の生態を明らかにする。

病原微生物の除去メカニズム

パイロットスケールやベンチスケールの実験により、浄水処理プロセスにおける病原微生物の除去特性及び除去メカニズムを明らかにし、より効果的な運転方法や処理システムを提案する。

定量的微生物リスク評価（QMRA）

飲料水の摂取による病原微生物の感染リスクを定量的に評価し、浄水処理において求められる微生物除去効率・不活化効率を算定する。

分析・実験に使用する装置・技術

- ・リアルタイムPCR, デジタルPCR
- ・次世代シーケンス解析
- ・免疫学的測定法（ELISA, 免疫染色）
- ・電子顕微鏡

