

**未来社会創造事業 探索加速型探索研究**  
**事後評価結果**

1. 領域

「世界一の安全・安心社会の実現」領域

2. 重点公募テーマ

生活環境に潜む微量な危険物から解放された安全・安心・快適なまちの実現

3. 研究開発課題名

重要管理点での高規格水処理によるバイオリスク低減

4. 研究開発代表者名(機関名・役職は評価時点)

田中 宏明(京都大学 名誉教授)

5. 評価結果

評点: S (特に優れている)

総評:

本研究開発課題は、ウイルス・病原細菌・薬剤耐性菌・化学物質などの健康リスクの発生源である重要管理点を特定し、リスク評価に基づく水処理技術を導入しリスクコントロールを行うことで、安全安心な水利用の実現を目指すものである。

探索研究期間では、琵琶湖水系においてウイルスや大腸菌の遺伝子情報等を収集・解析し、それらの発生源やリスクが増大する条件、および下水処理場・病院・畜産施設が水環境への負荷が高い拠点であることを明らかにした。また、ウイルスや薬剤などの除去能に優れるオゾン処理システムを机上で検討し、従来技術に比べてオゾン処理施設の小型化・低コスト化・処理能力向上の可能性を見出したことを高く評価する。

特に、下水中のウイルス検出については、検出方法の高感度化を達成するとともに、下水中の微量な新型コロナウイルスの陽性検出率が推定感染日の新規感染者数と相関があることを実証するなど、当初の計画を上回る成果が認められる。

今後は、水処理技術の高性能化・低コスト化および下水疫学の社会実装の達成に向け、世界の研究動向に留意しながら研究開発を進めることを期待する。

以上