

健全な社会と人を支える安全安心な水循環系の実現

研究開発代表者： 田中 宏明 信州大学工学部特任教授・京都大学名誉教授

共同研究機関： 北海道大学、工学院大学、摂南大学、高知大学、三菱電機株式会社、株式会社ニュージエック、札幌市、東北大学、株式会社塩野義製薬、株式会社島津製作所、株式会社島津テクニサーチ、株式会社AdvanSentinel、株式会社日水コン、株式会社東京設計事務所



目的：

利用する水を健康リスクの脅威から解放し、健全な水資源を享受する社会を実現する

研究概要：

水は日常生活には欠かせない資源で、人や社会の活動と水環境の間で循環しています。しかし水に関わる化学物質や病原細菌・ウイルス・薬剤耐性などの健康リスクの発生源や全体像は明確ではない状態にあり、現状の水インフラシステムでは、水利用での健康リスクをゼロにすることができない状況です。本課題では、健康リスクの発生源（重要管理点）を特定し、合理的に許容できるレベルにまで低減する水利用での健康リスク評価を行うこと、目標を達成する高性能化で低コストな水処理システムを開発すること、下水疫学を社会実装できる技術開発を行うこと、これらを水インフラシステムに導入し、安全・安心な水利用の実現を目指します。



Realization of a safe, secured, and comfortable town by removing a slight amount of hazardous substances hiding in living environments

Realization of Safe and Secured Water Cycle System Supporting Healthy Society and People

Project Leader : Hiroaki TANAKA

Specially Appointed Professor, Faculty of Engineering, Shinshu University
Professor Emeritus, Kyoto University

R&D Team : Hokkaido University, Kogakuin University, Setsunan University, Kochi University, Mitsubishi Electric Co., New JEC Inc., Sapporo City, Tohoku University, Shionogi & Co. Ltd., Shimadzu Co., Shimadzu Techno-Research Inc., AdvanSentinel Inc., Nihon Suido Consultants Co. Ltd., Tokyo Engineering Consultants Co. Ltd.



Summary :

Water is an inevitable resources in daily lives, and is recycled among human and social activities, and the water environment. Origins and whole pictures of the human health risk factors including hazardous chemicals, pathogenic bacteria and viruses, antibiotic resistance, etc. relevant to water is not disclosed well. Therefore, our present water infrastructures cannot bring human risk zero in all water applications. This project aims at identification of critical control points on such human health risk factors, risk evaluation to lower the human health risk to reasonably acceptable levels, development of high-performance and low-cost water treatment system, and development of wastewater-based epidemiology for social implementation, which is introduced to water infrastructures to realize safe and secured water application.

