

令和6年7月

公益財団法人 水道技術研究センター

## 新規浄水共同研究プロジェクトについて（案）

公益財団法人 水道技術研究センター（以下 JWRC）では、MAC21 が始動した 1991 年から 30 年に亘って、産官学連携による浄水共同研究プロジェクトを継続的に行っています。この度、2024 年 10 月 1 日から新規共同研究プロジェクトの開始を予定しています。

### 1. 研究背景

現在、水道事業を取り巻く状況は変化しており、人口減少や施設老朽化等の課題に直面していることから、効率的な事業運営による水道事業の基盤強化が求められています。特に浄水場などの施設は、その多くが建設から 40 年以上が経過し、施設の老朽化や耐震化の課題があり、更新・再構築時期を迎えています。また職員数の減少など運転・維持管理、技術継承などが課題となっています。その対応策として、進展が著しい DX 技術の導入や官民連携の推進が必須となってきています。

### 2. 研究目的

DX 技術の活用による水道事業（特に浄水処理）の効率化を目的に最新情報の収集を行うとともに、その活用方法の提案を検討します。また、近年、導入が進んできている官民連携における諸課題を整理するとともに方策案を提案することによる事業推進を図ることを目的とします。

### 3. 研究概要

研究概要は下記を素案とします。なお、プロジェクト始動後に再度精査を行います。

#### (1) DX 技術の活用による水道事業の効率化

近年の DX 技術の進展は著しく、様々な分野で導入が進んできている。水道事業分野でもスマートメータの導入やタブレットの活用など多くの事業者でも導入されてきている。浄水分野においても水質異常検知や機器異常診断用の各種センサ、あるいは制御に関する分野での導入が図られている。またビッグデータとして様々なデータ収集が図られ、これらの活用が模索されている。本テーマで、これらの情報収集を行うとともに、水道事業の将来像を視野に入れた、DX 技術の活用方策についての提案を目指します。

例)

- ・センシング、制御技術 → 自動化・無人化につなげる技術、段階の評価指標、リスク低減策などの技術紹介、提案など
- ・ビッグデータの活用方策
- ・将来像を見据えた DX 技術の活用など
- ・その他

## (2) 官民連携手法の導入促進

水道事業における課題として技術者不足や財政の逼迫などが顕在化している。その対策の一つとして官民連携手法（PPP）の導入促進が挙げられている。水道事業で初めて PPP 手法が採用されてから十数年が経過し、発注者側、受注者側おのおので各種課題も出てきている。例として要求水準書や提案書のあり方、モニタリングのあり方などが挙げられる。これらの課題に対して情報収集を行うとともに、より良い官民連携手法のあり方の提案を目指します。

例)

- ・要求水準書、提案書の簡素化に関する検討
- ・モニタリングの在り方に関する検討
- ・従来法と官民連携手法（PPP）に関するサービス評価手法
- ・その他

## 4. 研究成果目標

「3. 研究概要」で得られた成果は「(仮称) 手引き」のような形でのとりまとめを予定します。このことにより、水道事業の関係者が参考となる情報等を参照でき、また、更新や再構築に当たって、新たな浄水方法や新技術の採用が促進されることを成果目標とします。

## 5. 研究体制

浄水技術研究推進委員会を設置し、その下部にプロジェクト(PJT)委員会及び2つの研究委員会を設けます。PJT 委員会は企業の代表者委員で構成します。

各研究委員会は学識者、事業体委員、企業委員、オブザーバで構成します。



事務局：JWRC

## 6. 研究期間

研究期間は2024年10月1日から2027年3月31日の2.5ヶ年とします。

なお、2027年4月1日から2028年3月31日の1年間は成果普及活動期間とします。

## 7. 参加条件

### (1) 参加資格

①～③の各項全てに該当することとします。

- ① 日本国内において浄水技術に関する研究開発、設計、建設、維持管理に十分な知見及び経験を有する。
- ② 研究期間全般に亘り委員会等に委員を派遣すると共に、研究活動に積極的に参加する。
- ③ 研究負担金を拠出する。

### (2) 募集要領

参加企業は、1つ以上の委員会に所属するものとします。

なお、申込み時に、研究テーマに関する参加希望の調査を行います。

### (3) 協定書

参加企業は、JWRC との間で協定書を締結するものとします。

## 8. 研究費

本研究に参加する企業及び JWRC が負担します。

- ・ JWRC 会員企業の研究負担金 : 275 万円 (税込み、2024 年度～2027 年度の合計)
- ・ JWRC 非会員企業の研究負担金 : 412.5 万円 (税込み、2024 年度～2027 年度の合計)

※研究費は 2024～2026 年度で負担