

2019年度水資源の有効活用のための研究開発等補助事業

世界の人口増加とともに、水不足、水環境汚染、温暖化にともなう雨量の減少・偏在等による弊害が地球規模で問題となっている。このような状況から、水の循環再利用を進めるとともに、廃水・廃液・水処理汚泥の適切な処理・処分が求められていて、これらの分野における先進国である我が国の造水・水処理関連技術が注目されている。

また、産業の基礎資源として重要な工業用水分野においても、水需給の逼迫や、年々強化される排水の水質規制値に対する今後の対応を考えると、産業廃水・廃液・汚泥のリサイクル及び資源回収をはじめとする水処理関連の廃棄物処理技術の開発についても緊急の課題となっている。

本事業は、水処理、水使用合理化及び水の循環再利用を通して循環型社会の構築に資するものであり、その技術の進歩・向上により、今後の機械産業及び社会の発展に貢献しようとするものである。また、廃水の再生利用、海水淡水化等の造水・水処理関連技術の進歩・向上を図ることにより、機械工業における水処理関連技術のレベルアップに寄与するものとする。

<事業内容>

1. 国内外における下・排水再生利用実用例調査

本事業は、下水や各種工場の排水処理・再生利用の実用例はそれぞれの分野でまとめられてきたが、再生水を利用する立場からするとこれら各種の事例に関しては、排水処理、再生処理技術等に関して体系的にまとめられていないのが実状である。そこで、国内外の下・排水再利用現場を調査すると同時に、過去10年間における下・排水再利用の文献、資料などを調査し、ユーザー側の視点から今までの下・排水再利用を業種別・国別などに分類した事例集を作成するものである。

国内外の下水や各種工場の排水処理・再生利用に関して、JIGST(日本科学技術情報センター)により、主要なキーワードによる文献検索を行うとともに、造水関係シンポジウム、業界専門誌、インターネット等の調査、収集を行い、その中で重要と思われる文献に関して分類をし、所定のフォーマットへの記入作業中を行った。

現地調査としては、S社D工場、福岡市水処理センター及びウォータープラザ北九州の調査を行った。

また、米国の下水再利用の概要、各国の再生水利用の基準等に関して長崎大学藤岡准教授と情報交換を行うとともに、下・排水再利用事例報告書につ

いてのまとめ方、今後の展開等については、京都大学田中教授にアドバイスを
を得た。

<予想される事業実施効果>

多くの事例を排水業種別の観点から、カテゴリー分類されなかつ排水の種類と国別、技術別の観点で分類すれば非常に見やすく便利としたことにより、これらがあれば再生水の用途が大きく広がるきっかけになり水処理設備・水処理関連機器・水質センサー・膜処理技術・UV・オゾン等の幅広く国内市場の拡大につなげ、さらには、水処理関連企業の海外展開に寄与する。

これらが適切に実施されれば水不足対策に大いに貢献でき、SDGs への寄与にも大きく貢献すること考えられ、本補助事業の成果が今後広く普及することにより、水処理装置及び環境装置等造水関連機械の導入が増加し、機械振興に寄与することが予想される。

<本事業により作成した印刷物等>

2019年度国内外における下・排水再生利用実用例調査報告書 130部