

平成29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. 工場における水の効率運用のための新評価指標検討調査

工場における水の効率運用のための評価指標としての適用性を探るために、水使用に係る種々の評価指標候補についてその妥当性と適用の可能性に関する検討を行い、適当と考えられる指標案の選定を行った。

このうち、当該指標のベースとするに有望と考えられたウォーターフットプリント的考え方に基づいて、実際の工場を対象とした試算的検討を実施した。なお、これに先立ち、事例検討の対象となる工場の選定を行い、同工場への訪問調査を実施し、ヒアリングとともに、検討のための必要データの収集・整理を行った。

あわせて、それぞれの指標案の指標としての特徴と有用性について検討するとともに、実際の適用に当たって問題となると想定される課題の抽出を行い、その対策についての検討を実施した。

環境の側面からみれば、水使用合理化は新たに水源を創出することと同義であると捉えることができ、その持つ意味合いは従来とは自ずと異なり、とくに世界を対象とする場合、水リスクの大きな地域にとってその重要性は格段に増すこととなる。そのような観点で、工場や地域における水使用合理化/水の効率運用の取り組みが適正かつ端的に評価でき、かつ世界的に通用する

評価システムが確立されれば、我が国の水使用合理化の取り組みは世界に誇れる優れた取り組みとして認識を新たにすることができるものと考えられる。これは、我が国の水使用合理化の取り組みが社会・産業における水使用適正化のみならず社会・産業自体の発展に寄与し、また新たな水処理・環境関連装置の開発を促す可能性を秘めていることを示唆している。

そのためには、水使用に係る日本の先進性を広くピーアールしていくことが重要であり、本調査で提示した世界に通用する適正な評価指標の果たす役割は今後ますます大きくなるものと考えられる。

一方、企業においては、近年の経済活動において重要視される、ESG投資やCDPウォーター等への対応で要求される環境影響についての評価は必要不可欠となってきたており、自己の活動に伴う環境影響を世界基準に基づき的確に示すことが喫緊の課題となってきたているなど、当該指標の利用展開が期待される。

2. ベトナムからの技術者等招聘

本事業は、海外から技術者等を招聘して、日本の用排水処理技術を紹介するとともに、当該国の用排水処理技術を紹介してもらい、今後の機械振興に貢献することを目的として行い、本年度は対象国をベトナムとして実施した。

ラオス公共事業運輸省へ、本事業の目的と実施内容等について連絡し、人選をお願いした。同省から、Phouthsom Intavong氏（都市インフラ開発セクションのDeputy Director）を派遣したいとの返事があり、財団内での検討を経て同氏を招聘した。

技術者の滞在中、日本の排水処理技術を紹介するとともに、より理解を深めていただくために排水処理設備を視察した。紹介する技術については、ラオス側の要望を踏まえて決めた。また、ラオスの水環境状況等に関する発表会を企画し、Webにて広く参加者を募集して、ラオスの情報を企業と共有する場を設けた。さらに、今後の協力の在り方、日本の排水処理技術のラオスでの活用などについて議論を行った。

招聘した技術者は、ラオスにおいて水環境改善に中心的役割を担う公共事業・運輸省の担当者であり、日本の排水処理技術が検討され、採用されることが期待される。招聘した技術者から、紹介した技術は、ラオスに必要なものであり、導入したいがコストの問題があり直ぐに導入することは難しい。しかしながら、環境保全を考えれば将来的には導入したい技術であるとのコメントがあった。今後も連携を密にし、日本の水処理技術の普及、促進につなげたい。

<予想される事業実施効果>

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>

平成29年度工場における水の効率運用のための新評価指標検討調査	150部
平成29年度ベトナムからの技術者等招聘報告書	100部