

## 平成28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. 水の効率運用に係る新しい評価指標調査

本調査は、技術革新の進展や産業構造の変化や新たな水使用合理化の概念など、工場や社会で使用される水をとりまく情勢の変化を踏まえ、水の効率運用のための水使用合理化の可能性とその方策を検討する際に参考となる基礎資料を整備することを目的とし、水の効率運用に係る新しい評価指標の提案を行うべく実施した。

本年度は、工場をはじめ広く社会における水使用、用水処理や排水処理ならびに水使用合理化方策に大きく影響すると考えられる新たな水使用上の概念とその適用について文献等により調査を実施し、整理してとりまとめを行った。そのうち有用性が高いと判断された概念に基づく具体的適用例について、数値的試算検討を行った。そこから得られた結果を基に、適正な水の効率運用のための評価指標としての方向性を示した。

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されるシステムが確立され

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。

これを踏まえた本調査事業の取り組みは、産業全体の水使用適正化のみならず、グローバルな展開においても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。そのためにも、水使用に係る日本の先進性を高め、また広くピーアールしていくことのできる指標の創出が重要となるものと考えられる。

## 2. ラオス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、本年度は対象国をラオスとして実施した。

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 28 年度水の効率運用に係る新しい評価指標調査 150 部

平成 28 年度ラオスからの技術者等招聘報告書 100 部