

## 途上国が適用可能な下水処理技術の創成

(実施期間：平成 20～22 年度)

実施機関：東北大学（代表者：原田 秀樹）

### プロジェクトの概要

本研究の目的は、途上国の人々の健康に重大な脅威を与えている劣悪な水環境汚染を修復・改善し、安全で快適な水環境を取り戻すために、現地一体型の新たな枠組の国際共同研究体制を形成して、途上国自体の国情や社会経済的条件に合致した適用可能な水処理技術を創成することであり、以下の内容を実施する。

- ・ 途上国が適用可能な“self-sustainable”な新規下水処理技術の創成
- ・ 処理メカニズムの解明と重要微生物の検出・定量・モニタリング技術の確立
- ・ 途上国における UASB+DHS システム普及に向けた社会工学的評価
- ・ 病原性微生物による汚染実態及び水利用実態調査

### (1) 評価結果

総合評価	目標達成度	成果	計画・手法の妥当性	実施期間終了後における取組の継続性・発展性
S	a	s	a	s

総合評価：S（所期の計画を超えた取組が行われている）

### (2) 評価コメント

本プロジェクトでは、特に熱帯域に有効と考えられ途上国に適用可能な下水処理システムの構築を行っており、学術的にも画期的である。インド、タイからアフリカへの展開活動も行っており、国際協力の下に日本のプレゼンスを示す重要な成果が上げられたことは、総合的に所期の計画を超えた取組と高く評価できる。

- ・ **目標達成度**：インドにおいて水浄化のための実証検討を2年を超える長い期間にわたり実施し、当初の目標であった処理水 BOD 10mg/L 未満を達成している。さらに、微生物反応学的メカニズムの解明を行うとともに、病原体微生物の検出・定量・モニタリング技術の開発を行いその汚染実態や水利用実態調査も行っており、所期の目標を達成していると評価できる。
- ・ **成果**：得られた研究成果は学術的にも優れたものであり、社会実装に向けた基盤検討も行われている。論文発表及び学会発表などによる成果の情報発信が十分に行われ、さらに、共同活動に基くネットワーク形成も着実に進められており高く評価できる。
- ・ **計画・手法の妥当性**：実用性の高い研究に向けてそのマネジメントは適切であり、計画・用いられた手法は適切であると評価できる。
- ・ **実施期間終了後における取組の継続性・発展性**：本成果を基に、「地球規模課題対応国際科学技

術協力プログラム(SATREPS)」や「途上国におけるイノベーションを促進する国際協力の戦略的推進プログラム」に採択されており、ネットワークの継続・拡大などへの道を開くものとして高く評価できる。今後は、開発システムが国際的に標準化され、社会実装が進むことを期待する。