

世界とつながる日水コン

～未来に紡ぐ技術のネットワーク～

日水コンは日本と世界をつなげる【技術の窓】の一つ。

これまでに培ってきた技術力を駆使して、水環境・公衆衛生に課題を抱える途上国の下水道整備を支援すると同時に、海外事業を通じてキャッチした「水」に関わる情報・技術をいち早く本邦にご紹介します。

推進工法基準の東南アジアへの展開

1 活動の背景

都市の急成長による水害や水質汚染の問題解決策の提案要請をベトナム建設省(MOC)から受けた国土交通省(MLIT)は、交通渋滞を悪化させずに排水路を建設するために、推進工法の導入が効果的であると提案しました。日水コンは、GCUS 東南アジア委員会(委員長:森田 弘昭 日本大学教授)の活動支援を通じ、大深度・超長距離・急曲線に代表される「日本発推進工法」の展開をサポートしています。ベトナムから始まった普及活動は、AWaP(Asia Wastewater Management Partnership)参加国への支援活動に広がっています。

2 東南アジア諸国への展開

都市化の進展に伴う諸課題を抱えるAWaP参加国からも、推進工法基準の問合せが増える中、2020年度よりAWaPを対象国とした展開を始めています。推進工法基準は、対象国の推進工事に関するニーズ・期待や資機材の調達状況等の調査に基づき策定しています。推進工法基準の展開により、開削工事による施工が困難な都市中心部でも管路工事が進み、水質改善や浸水被害の軽減が果たされることが期待されます。

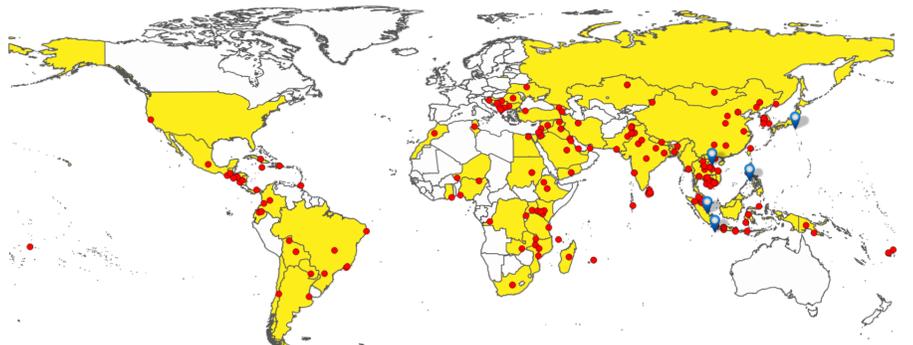
近年の推進工法基準策定支援に係る活動実績

2020年度	AWaP 4か国(インドネシア、ミャンマー、カンボジア、フィリピン)共通版
2021年度	インドネシア版
2022年度	Aカンボジア版&インドネシア版
2023年度	フィリピン版(案)
2024年度	フィリピン版&ベトナム版7版改訂



写真:第2回日本フィリピン下水道技術セミナー(2024年10月23日)

3 東南アジアをはじめ世界各国において下水道整備を支援



📍 本社・海外支店・代表事務所 ● プロジェクト実施対象都市 ■ プロジェクト実績対象国

Gradiant社との協業によるPFAS除去・破壊技術の提供

1 日水コン×Gradiant社

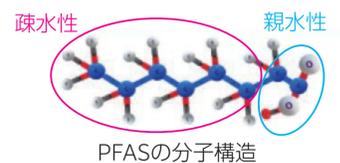
Gradiant Corporation(Gradiant社)は、2013年に設立され、水処理業界で初めて企業価値が10億ドル(約1,400億円)を超えたユニコーン企業です。産業廃水に特化したテクニカルプロバイダーとして、250を超える特許を有し、その差別化された技術を生かし、半導体や鉱山等の水処理が難しい分野を中心に、水処理施設の設計・製作・設置・維持管理を請け負っています。

日水コンは、2023年からGradiant社の地域拠点であるGradiant International Holdings Pte. Ltd.(シンガポール)との協業を開始しました。

2 PFAS(有機フッ素化合物)の有害性

PFAS(有機フッ素化合物)は持続性が高いため「永遠の化学物質」とも呼ばれています。自然に分解されず、水源、野生生物、人間の体内に蓄積し、深刻な健康被害をもたらします。

また、一般的な下水処理では完全に除去されず、アメリカの環境保護庁(EPA)は下水汚泥に含まれるPFASの調査を行うなど、下水道分野においてもPFASに関する世界的な注目が高まっています。

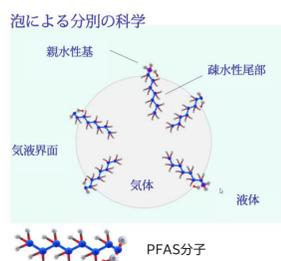


ForeverGone -業界初のオールインワンPFAS除去・破壊技術-

1 ForeverGoneの概要

「ForeverGone」は、PFASを除去し永久に破壊するために、Gradiant社により開発された技術です。

Gradiant社は、泡分離と電気酸化の2つの技術を独自の設計と特許により最適化させ「ForeverGone」を完成させました。「ForeverGone」はシンプルで信頼性が高く、費用対効果の高い運用を可能にしています。



2 ForeverGoneの仕組み



破壊装置

- ・完全で永久なPFAS除去
- ・独自の電極を用いた電気酸化
- ・PFASは無害な物質になる

マイクロフォームフラクショネーション(マイクロ泡による分離)

- ・PFASの分離と濃縮
- ・PFASを含む泡生成物はPFASの即時破壊に最適な存在



日本と世界を
技術でつなぐ!