

日水コンの海外展開

日水コンの海外下水道事業の特徴

No.1 長い歴史を誇る日水コンの海外下水道事業 since 1960s～

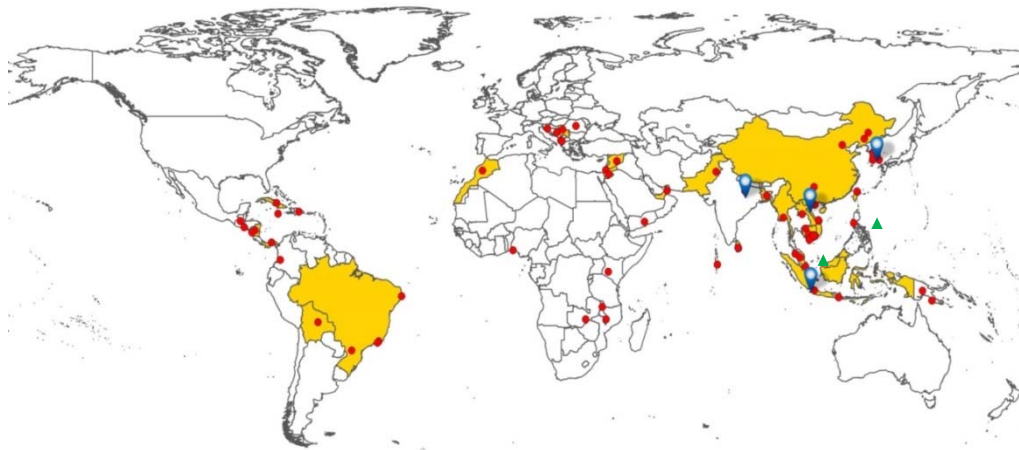
日水コンは、1960年代の初めから海外の上下水道プロジェクトに取り組んできました。我が国の上下水道分野における国際展開のリーディングコンサルタントとして、開発途上国などの多様な課題の解決と持続的成長に貢献しています。

No.2 世界各国において下水道を支援

これまで、55ヶ国をこえる国・地域において、上下水道インフラ整備を支援し、世界中の水環境の保全に貢献しています。

No.3 調査から運営まで途上国の下水道事業の課題を解決

下水道インフラ整備の流れとして調査、計画、設計・建設、運営に関わる途上国の上下水道事業の課題を総合的に解決します。



- **海外代表事務所**
インドネシア国代表事務所、ベトナム国代表事務所、インド国代表事務所、韓国代表事務所
- **海外グループ企業**
PT DACREA Design and Engineering Consultants (インドネシア)
- **近年の下水道プロジェクト実施国**
アジア (ベトナム、インドネシア、カンボジア、スリランカ、パキスタン、バングラデシュ、マレーシア、ミャンマー、ラオス、台湾、中国、韓国)、中東 (ヨルダン、シリア等)、アメリカ (ブラジル、キューバ等)、アフリカ (モロッコ等)、ヨーロッパ (アルバニア、セルビア等)、他

海外代表事務所所在地 ● 下水道プロジェクト実施地域 ■ 近年下水道プロジェクト実施国

調査

当該国の下水道、また、河川・湖沼・海域の水環境などについて調査を行い、それらの課題解決のためのプロジェクトを形成していきます。

キューバ共和国ハバナ湾汚染源対策 (2002-2003)

- ◆ **発注者:** 国際協力機構 (JICA)
- ◆ **背景:** カリブ海諸国で最大の都市であるハバナシティ (2000年人口: 220万人) にあるハバナ湾は、閉鎖系水域であることに加え、処理が不十分な生活・工場排水に由来する汚染が深刻な状況になっており、湾の生態系や観光・経済に悪影響を及ぼすことが懸念されていました。
- ◆ **業務内容:** 現況把握のための基礎調査を実施し、その後、ハバナ湾の水環境改善に必要な下水道マスタープラン策定のための各種検討、財務・経済評価、優先プロジェクトの選定などを行いました。最終段階として、優先プロジェクトの概略設計とその妥当性検討およびキューバ国への技術移転を行いました。
- ◆ **技術的特徴:** 汚水管が雨水排水路へ接続されているという誤接続問題の現状を把握するため、染料を用いた染色法を適用し、宅内排水管以降の接続状況を調査しました。



図. 染色法による管路接続調査

計画

下水道整備を効率的かつ効果的に実施するためのマスタープランを策定し、優先的に実施すべきプロジェクトについて技術的・財政的なフィージビリティ・スタディを行います。

ベトナム国ダナン市衛生環境改善事業調査 (2008-2009)

- ◆ **発注者:** 経済産業省 (METI)
- ◆ **背景:** ベトナム国第4の都市であるダナン市 (2008年人口: 約82万人) では、下水処理・雨水排水施設が十分に整備されておらず、水道水源の汚染、排水路での汚泥蓄積および悪臭、降雨時の冠水などが頻発し、市に隣接するダナン湾の開発 (マリンスポーツ地区) の妨げにもなっていました。ダナン市人民委員会はこの問題を解決するため、水環境改善を目的とした円借款案件の形成を我が国に要請しました。この要請に対応するため、経済産業省の提案型F/S調査、“発展途上国経済パートナーシッププロジェクト調査 (METI調査)” を弊社が実施することとなりました。
- ◆ **業務内容:** 土地利用計画を基にした優先区域 (METI第I、II期区域) を選定しました。METI第I期事業内容として、リエンチュウ地区の汚水管渠及びポンプ場、下水処理場、雨水管渠からなる分流式下水道を計画しました。また標準活性汚泥法、分離濃縮方式の汚泥処理、推進工法等を織り込んだ本邦研修を実施することを提案しました。



図. METI事業区域

設計・建設

下水道の処理場や下水管きよなどの施設の詳細設計を行い、入札図書を作成します。次に、建設業者などを公正に選定するための入札支援および技術評価を行い、施設建設時には施工監理を行ないます。

キャンディ汚水処理プロジェクト(2008-)

- ◆ **発注者:** スリランカ国家上下水道公社(NWSDB)、住宅・公共施設省 (JBIC資金)
- ◆ **背景:** スリランカの主要な観光地および世界遺産の一つであるキャンディー市では、家庭のセプティックタンクからの排水は、キャンディ湖とMahaweli川に流れ込んでいます。Mahaweli川は下流の水道水源として利用されているため、衛生上の問題が懸念されています。このような背景から、安全な水源の維持、水系感染症の減少、表流水の水質改善を目的として、JBICの資金援助を受けて2008年に本プロジェクトを開始しました。
- ◆ **計画値:** 目標年次:2030 下水処理区域面積:733ha 処理人口(2030):居住人口約6万、非居住人口約7万
- ◆ **主な設計内容:**
 - 下水道管路(本管、枝管)、Getambeポンプ場
 - 下水処理場(14,000m³/日)および汚泥処理施設
 - 家庭からの下水管接続
 - 貧困層のための各戸トイレと入浴施設

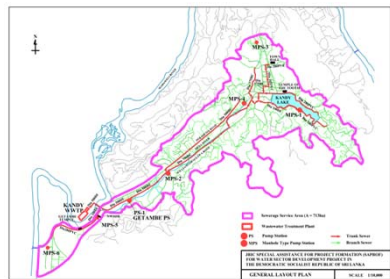


図. 処理区域



図. プロジェクト看板

その他のプロジェクト

本邦技術の普及展開

- カンボジア国における本邦下水道技術の普及展開に向けた調査検討業務 (国交省案件)
- ベトナムにおける本邦汚泥処理技術普及方針検討業務 (国交省案件)

PPPインフラ事業の事業化準備調査

- インドネシア国ジャカルタ特別州下水処理場整備事業準備調査(JICA案件)
- ベトナム国ダナン市環境インフラ整備事業準備調査(JICA案件)

その他の国際金融機関案件

- ナイジェリア国ラゴス州水質汚濁防止対策(世界銀行案件)

運営

下水道事業体の経営・財政に係る改善計画を立案し、組織体制や料金収入の改善による財務状況の健全化を図ります。

パナマ首都圏下水道事業運営改善プロジェクト (2016-2018)

- ◆ **発注者:** 国際協力機構(JICA)
 - ◆ **背景:** パナマ湾及び市内河川の浄化を目的として、パナマで初めての本格的な下水処理場が我が国の円借款事業により建設され、2013年に運転を開始した。事業実施のために設立されたパナマ国保健省の事業実施ユニット(UCP)が下水道施設の維持管理も行うこととなったが、下水道の事業主体となることが当初は想定されていなかったため、その運営能力向上のために本技術協力プロジェクトが実施された。
 - ◆ **プロジェクトの枠組み:**
 - 上位目標: パナマ湾汚染対策が継続的に実施される
 - プロジェクト目標: UCPの運営管理能力が向上する
 - 成果: 本プロジェクトで下記の4つの期待される成果が達成された
- 成果①UCPの組織/人材育成の強化
⇒ビジネスプラン作成支援、人事育成計画作成支援
- 成果②下水道に流入する汚水排出源対策の強化
⇒ガイドライン/対策計画等の作成支援、立入調査の開始
⇒浄化槽設置によるパイロットプロジェクト実施
- 成果③UCPの下水道施設の管理能力の向上
⇒アセットマネジメント実施支援、管路調査診断支援
- 成果④UCPの下水道/環境に関する住民啓発能力の強化
⇒教材作成とそれらを活用した環境教育/住民啓発活動の支援



図. 学校での環境教育の実施支援



図. 下水処理場での施設管理指導



私は現在A国にて下水道技術協力プロジェクトに関わっています。国・組織の動き方や外国語を通じた相手との意思疎通など、日本にはない海外ならではの苦労も多々ありますが、カウンターパートとともに一つひとつ活動を実施していくことや、プロジェクト自体のダイナミックさに海外業務の醍醐味とやりがいを感じています。

また、コンサルタントの働き方はより「現場に近い」ため、現地の人や生活に密着した働き方ができると感じています。

(入社7年目海外部員)

カウンターパート事務所で開催された現地のお祭り



一日のスケジュール

6:30	ホテルにて起床
7:00	朝食
7:40	プロジェクトオフィスに移動
8:00	業務開始 カウンターパートと協議
12:00	昼食休憩
13:00	現場移動
14:00	現場視察
17:00	ホテル着
20:00	夕食
	メールチェック等
23:00	就寝