

CASE 03 ▶ 水ビジネス

OUR INSIGHT AND STRATEGY

日立は、水事業を社会イノベーション事業の注力事業の一つと位置づけ、市場やお客様のニーズに応える「水総合サービスプロバイダー」をめざしています。浄水・造水システムや下水処理システムを中心とする水処理プラントの設計・施工のほか、監視・制御システムの構築、運用・保守など総合的な水ソリューションをグローバルに提供し、水についてのあらゆる課題解決をめざします。

水ビジネス市場の変化とSDGs

水資源の需要は、人口増加、経済規模の拡大や都市化の進展に伴い、急速に高まりつつあります。経済協力開発機構(OECD)の報告では、製造業、火力発電、生活用水などの拡大により、世界の水需要は2050年までに55%程度の増加が見込まれています。特に、海水淡水化設備の市場規模は、2020年度までに現在の2倍になると予測されています。

日立は、これまで世界40カ国・地域、200サイト以上で水にかかわる製品・システムを提供してきました。現在は、人口増などで市場の伸びが大きいASEAN諸国やインドのほか、飲料水確保のニーズが高い中東・アフリカ、干ばつ対策が

課題の北米などを注力エリアとしてグローバル展開を進めています。

また、国連の「持続可能な開発目標(SDGs)」の「目標6:安全な水とトイレを世界中に」「目標14:海の豊かさを守ろう」で提唱されているように、水にかかわる課題はグローバルに共通するものです。日立は自らの技術によって、世界中の人々への安全で安価な飲料水の提供、下水処理をはじめとする衛生施設の整備、効率的な水利用を可能にするシステムの構築などを実現するとともに、海洋汚染の防止にも努め、SDGsの目標達成に貢献していきます。

地域のニーズに応じた事業展開

- ★ 海水淡水化・高度下水処理プロジェクト (実績および注力地域)
- 政府開発援助(ODA)プロジェクト (実績)
- エンジニアリング拠点

取り組み

海水淡水化・高度下水処理分野での事業拡大

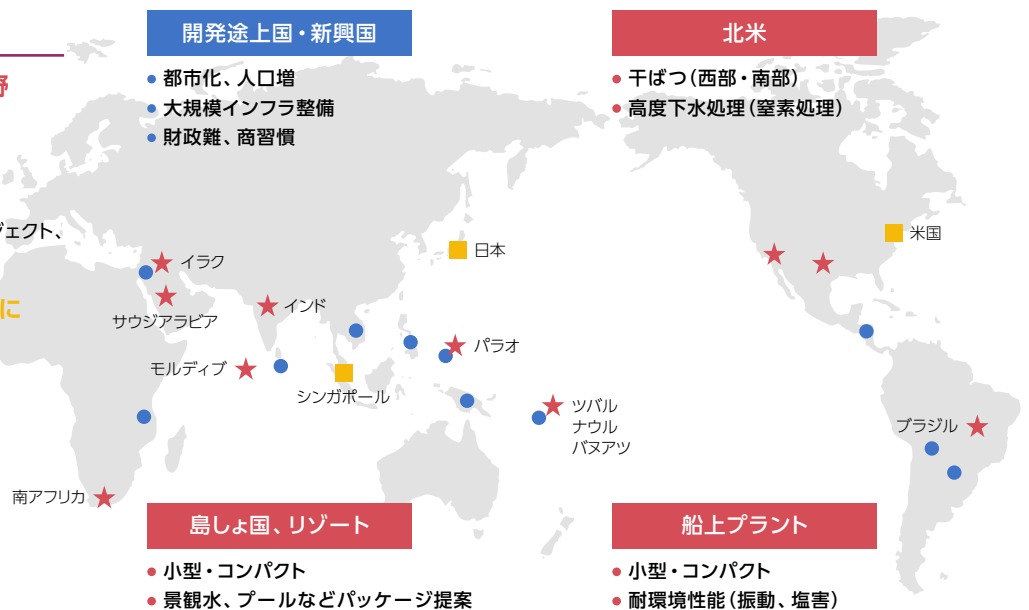
(技術的優位性でニーズへ対応)

大型案件の着実な推進・拡大

(高度な独自技術を活用したODAプロジェクト、パートナー連携)

フロントエンジニアリング強化による地域密着型事業展開

(シンガポール、米国)



OUR ACHIEVEMENT

日立は地域に根ざした水総合サービスプロバイダーとして、社会課題視点から市場・顧客ニーズを考え、技術を提供するだけでなく、現地での事業参画や人財育成なども含めた幅広い取り組みを進めています。

地域の自律化をめざした日立の取り組み

南アフリカ共和国での海水淡水化の取り組み

日立は2016年、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) から委託を受け、南アフリカ共和国のダーバン市において、「海水淡水化・水再利用統合システム実証事業」を開始しました。

インド洋に面する人口約360万人の同市では、都市部への人口集中や降水量の不足による水不足への対策として、海水淡水化を検討していました。しかし、現在普及しているシステムは、海水をRO膜*でろ過する際に必要な高圧ポンプの消費電力が大きいことが、近年、電気料金が高騰している同国ではハードルとなっていました。

一方、日立は、水循環ソリューションの国際展開に向けた事業運営管理ノウハウの開発および蓄積を目的として、東レ(株)などとともに「海外水循環ソリューション技術研究組合」を2010年に設立、NEDOの委託事業のもと北九州市などの協力を得て「ウォータープラザ北九州」を開設し、日立が開発した省エネルギー型造水プラントRemixWaterの実証実験を進めてきました。東南アジアを中心に官民連携による水ビジネスの実績をもつ北九州市で、海外からの研修や視察を積極的に受け入れる中で、ダーバン市がRemixWaterに強い関心を示し、今回の実証事業がスタートしました。

RemixWaterは、下水処理水で海水を希釈することで、脱塩工程のポンプ圧力を低下させることができ、システム全体として約30%の省エネルギーが可能となります。また、最終的に海に放出される放流水も海水とほぼ同じ濃度で環境負荷も低減できます。日立は、今回の実証事業において、ダーバン市の既設下水処理場内に、人口約2万5,000人分に相当する造水量6,250m³/日のRemixWater設備を新設します。実証期間は2020年11月までの予定です。

* RO膜：逆浸透膜 (Reverse Osmosis)



「RemixWater」の実証事業を行う計画となっているダーバン市の既設下水処理場

南アフリカの若手エンジニア育成

日立は、SDGsなど社会課題の解決には、技術提供に加えて地域に根ざした人財育成が不可欠と考えています。日立は2009年から、南アフリカ共和国の科学技術省 (DST) と共同で、若手エンジニアの育成支援を目的とする「日立-DST南アフリカ技術者育成スカラシップ・プログラム」を実施しています。2015年度からは、水処理分野の技術者を毎年約5人ずつ日本に招き、日立の工場や関連施設での技術研修や、日本の最先端の高度水処理設備の視察など約2カ月の研修を実施し、南アフリカの若手人財育成に貢献しています。

2016年度の研修にダーバン市から参加したホープ・ジョゼフさんは「ウォータープラザ北九州で実際にRemixWaterの設備を見て、環境負荷の低さや省エネルギー性能に感心するとともに、エンジニアには技術だけでなくプロジェクトを完遂するための組織力も必要だと学びました」と述べ、帰国後は同僚などに日本で学んだことを伝えるプレゼンテーションを行っています。同国では、企業の人財育成に関する取り組みに関心が高く、日立の取り組みは高く評価されています。



北九州市長を表敬訪問した研修生 (写真右から5人目がホープさん)

水ビジネスユニットにおけるSDGsワークショップ

日立は市場ニーズの流れをSDGsの視点から理解するため、水ビジネスユニットの技術者が社外有識者を交え「SDGsを通じて社会課題視点からニーズを捉え、ビジネスの可能性を広げる」をテーマに社内ワークショップを実施しました。ワークショップでは、南アフリカ共和国の海水淡水化を題材に、製品・サービスを取り巻く地域の社会課題解決を見据えた事業スキームを検討しました。

日立はSDGsに対する意識をさらに高め、社会課題の解決に貢献する水ビジネスを展開していきます。