



潤いある未来へ

SDGsの達成に向けた民間企業の役割

株式会社日水コン
経営企画部兼海外技術統括部
前田千夏



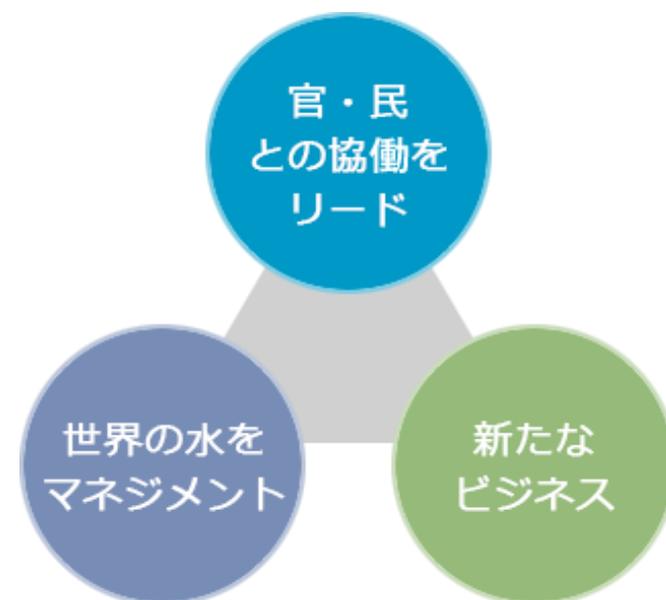
企業紹介

日水コンとは、どのような会社か？

企業概要

- 1959年設立、売上高：約175億円、職員数：約750人
- 水道事業・下水道事業に基盤を置き、河川・砂防事業、廃棄物関連事業へと事業分野を拡大する中で、創業から一貫して「水」に特化した専門のコンサルティング会社

- そのビジョンは、
官と民の協働の先導
世界の水のマネジメント
新たなビジネスの構築



国内実績

■ 上水道および工業用水道

2位に日本水工設計

順位	会社名	売上高 (百万円)	全売上高に 占める割合(%)	次期 見通し
1	日水コン	5,777 (9.8)	32.0	↗
2	日本水工設計	2,048 (—)	21.7	—
3	NJS	1,883 (1.7)	13.6	—
4	東京設計事務所	1,498 (▲9.2)	23.9	→
5	中央設計技術研究所	1,145 (25.0)	43.5	↗
6	TECインターナショナル	1,071 (▲19.2)	42.4	↗
7	日本工営	936 (▲11.4)	1.4	—
8	中日本建設コンサルタント	814 (▲1.6)	11.5	→
9	ウエスコ	700 (0.6)	7.2	↗
10	東洋設計	659 (20.9)	23.3	→

■ 下水道

日水コンが首位を守る

順位	会社名	売上高 (百万円)	全売上高に 占める割合(%)	次期 見通し
1	日水コン	10,021 (1.9)	55.5	↗
2	NJS	9,776 (48.6)	70.8	—
3	日本水工設計	5,628 (—)	59.5	—
4	オリジナル設計	4,750 (▲1.9)	75.9	→
5	東京設計事務所	4,414 (1.8)	70.5	→
6	中日本建設コンサルタント	3,334 (5.9)	46.9	→
7	三水コンサルタント	2,931 (22.7)	82.7	↗
8	日本工営	2,606 (▲5.9)	4.0	—
9	パシフィックコンサルタンツ	2,239 (30.3)	4.6	—
10	バスコ	1,637 (19.0)	3.8	↗

出典：日経コンストラクション (2019.4.22) 「建設コンサルタント 分野別ランキング」 P54

海外実績

ENR THE TOP 225 INTERNATIONAL DESIGN FIRMS

RANK 2019	RANK 2018	FIRM	FIRM TYPE	2018 INT'L REVENUE											
				IN \$ MIL.	% OF TOTAL REV.	GENERAL BUILDING	MANUFACTURING	POWER	WATER SUPPLY	SEWER / WASTE	INDUS. / PETROLEUM	TRANSPORTATION	HAZARDOUS WASTE	TELECOM	
179	204	SSOE GROUP, Toledo, Ohio, U.S.A. [†]	EA	17.4	12	11	72	0	0	0	17	0	0	0	
180	187	STUDIOS ARCHITECTURE, Washington, D.C., U.S.A.	A	17.3	20	100	0	0	0	0	0	0	0		
181	184	NIHON SUIDO CONSULTANTS CO. LTD., Tokyo, Japan	E	17.1	10	0	0	0	43	57	0	0	0		
182	212	TRC, Lowell, Mass., U.S.A.	E	16.7	2	0	0	27	0	0	3	53	17		
183	151	EURO CONSULT FOR ENGINEERING CONSULTANCY, Istanbul, Turkey [†]	E	16.5	97	0	0	0	0	0	0	100	0		

出典: enr.com July 22/29, 2019 • ENR

Top International Contractors

WATER SUPPLY		
RANK	FIRM	REVENUE* (\$ MIL.)
41	MWH GLOBAL	62.8
42	CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION GROUP LTD.	58.4
43	CHINA RAILWAY CONSTRUCTION CORP. LTD.	53.0
44	HABTOOR LEIGHTON GROUP	53.0
45	PUNJ LLOYD LTD.	51.0

出典: enr.com December 16/23, 2013 • ENR SOURCEBOOK

Top International Design Firms

WATER SUPPLY		
RANK	FIRM	REVENUE* (\$ MIL.)
41	DORSCH GRUPPE	20.1
42	SAFEGE	20.0
43	NIHON SUIDO CONSULTANTS CO. LTD.	17.5
44	CTI ENGINEERING CO. LTD.	16.8
45	BECA GROUP LTD.	16.8

海外展開状況

◆ 海外支店

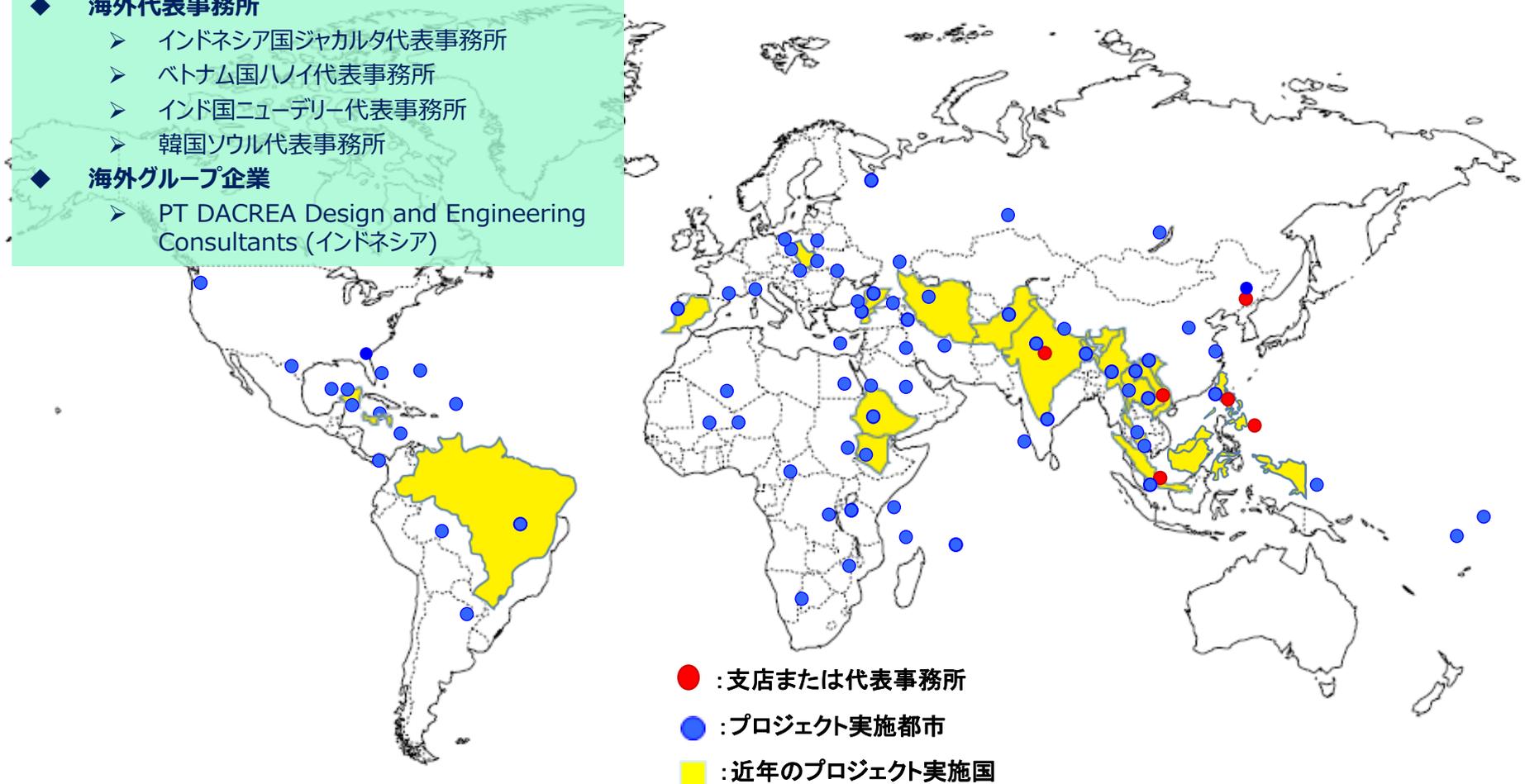
- フィリピン支店
- シンガポール支店

◆ 海外代表事務所

- インドネシア国ジャカルタ代表事務所
- ベトナム国ハノイ代表事務所
- インド国ニューデリー代表事務所
- 韓国ソウル代表事務所

◆ 海外グループ企業

- PT DACREA Design and Engineering Consultants (インドネシア)



役割と目標

- コンサルティング企業として、上水道または下水道の一部の施設や機器だけを対象にするのではなく、システム全体や水環境全体を俯瞰した上で、「**総合医**」の立場からの最適解を提供
- 日水コンとしてもSDGsのうち、特に目標6と目標11は目指すべき目標でもあり、積極的に途上国の水問題に取り組んでいます

- SDGs目標6:すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する
- SDGs目標11:包摂的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する



提供するサービス

具体的には、政府機関や自治体等の上下水道局発注による調査、計画、設計、施工監理、運営に係る多くの業務を実施



【調査】当該国の水道、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。

【計画】上下水道整備を効率的かつ効果的に実施するための基本計画を策定し、優先的に実施すべきプロジェクトについて技術的・財務的な検討を行ないます。

【設計・建設】上水道であれば浄水場や送・配水管など、下水道であれば処理場や下水管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。

【運営】当該国の上下水道事業体の経営・財務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支援します。

業務例：ベトナム国ホイアン市日本橋地域水質改善計画

下記の施設を主な対象として、調査と事業計画の策定、設計、工事監理、運転維持管理指導等を実施しました。

- 下水処理施設の建設（計画汚水量2,000m³/日最大、前ろ過散水ろ床法）
- 日本橋水路に沿った污水収集路の建設（収集管の敷設または水路の改修〔約2km〕）



日本橋下流側の日本橋水路
（プロジェクト要請時で黒い水が流れている）



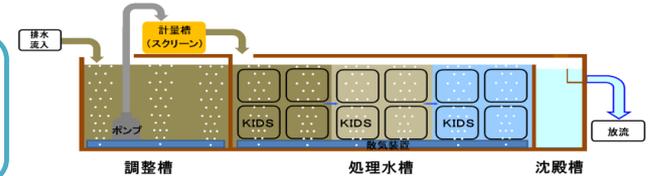
下水処理施設の完成予想図

SDGs達成に向けた 中小企業との連携事例

ラオス国リサイクル担体(KIDS)による排水処理事業案件化調査1/2

企業・サイト概要

- 提案企業：株式会社アクリート
- 提案企業所在地：大阪府堺市
- サイト・C/P機関：ラオス国ビエンチャン・公共事業運輸省



ラオス国の開発課題

- 急速な経済成長と都市化の進行に伴う水環境の悪化
- 工場やホテル、商業施設等の事業所や家庭からの排水が適切に処理されていない

中小企業の技術・製品

- 反応槽内にろ床担体であるKIDSを敷き詰めた接触酸化処理法
- 発生汚泥量が少なく、維持管理費用が安い
- 機器点数が少なく、維持管理が容易

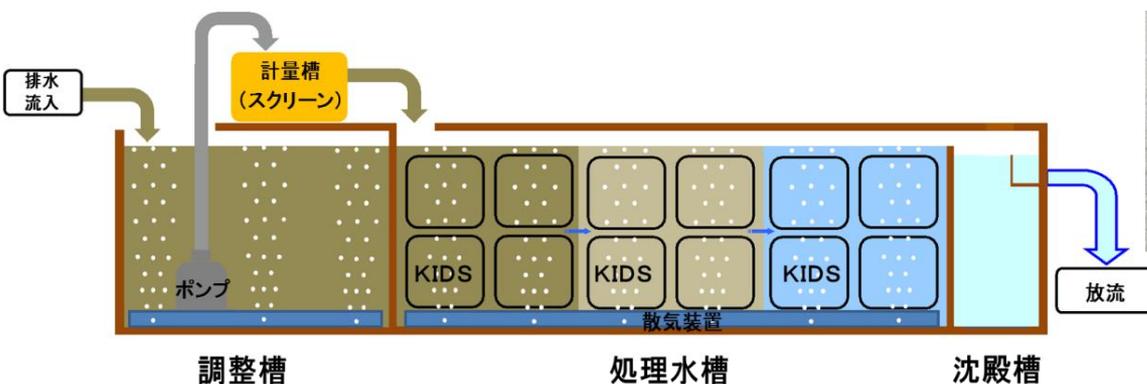
調査を通じて提案されているODA事業及び期待される効果

- スキーム名：JICA中小企業海外展開支援事業～普及・実証事業～
- 成果：ラオス国における事業所排水等を対象としたリサイクル担体(KIDS)による排水処理技術の適用性・有効性の実証と標準仕様化、普及に向けた事業計画の立案
- 効果：対象施設からの排水水質をラオス国の排水水質基準以下に改善することができ、排水先の水路の水質改善効果も期待できる。

日本の中小企業のビジネス展開

- リサイクル担体(KIDS)による排水処理施設の調査・診断から設計、調達・施工、運転・維持管理まで、排水処理に係る包括的なサービスを提供する事業展開を目指す。
- 事業実施にあたっては、現地ビエンチャンに現地子会社の設立を想定。

ラオス国リサイクル担体(KIDS)による排水処理事業案件化調査2/2



毛糸状のろ床担体(KIDS)

接触酸化システム



現地調査の様子

SDGsの達成に向けた中小企業との連携事例

他にも、下記のような案件を実施

- ◆ インド国電気のいらない小型水処理設備(DMR)案件化調査
- ◆ マレーシア国下水道維持管理ロボットによる下水道管路の維持管理案件化調査
- ◆ マレーシア国マレーシアのケナフと日本の天然ミネラルリモナイトを活用した 水質浄化事業普及・実証事業



マレーシアのケナフと日本の天然ミネラルリモナイトを活用した水質浄化事業普及・実証事業で設置した処理施設(右)とその竣工式(左)

SDGs達成に向けた中小企業との連携

我が社が果たしてきた/果たしている役割

- 対象国での事前情報収集、提供
- 企画書の作成支援
- 案件受注後は、カウンターパートを含む途上国関係者との交渉を含むやりとり、予算管理、安全管理、進捗管理等、プロジェクトの運営に係る多くの業務を支援
- 報告書(月報、成果品、精算報告書等)の作成支援
- **コンサルタント企業として専門的な立場からの事業の提案、実施支援**

SDGsの達成に向けて

民間企業が課題解決を担う主体として活躍する可能性の拡大

⇒SDGsをきっかけとして、どのようなことができるのか／できそうか、何が必要とされているかを検討し、自社ビジネスとして繋げていくことが求められています

例えば...

- ◆ 安全な飲料水と衛生の提供への貢献(SDGs 6)
- ◆ 洪水等の水災害の低減(SDGs 6)
- ◆ 下水、生活環境、公衆衛生に係るインフラを確保(SDGs 11)
- ◆ 排水処理を通じ、水環境に貢献(SDGs 11)

ご清聴どうもありがとうございました。