

ラオスにおける事例紹介

第1回気候変動適応セミナー 2019年12月26日



背景と経緯

* トーケミとは

- * 水処理用ろ過材、薬注ポンプ、攪拌機、制御機器、小型設備等、水処理用資機材の設計・製造・販売メーカー

* ラオスとの関わり

- * 2011年に現地パートナー会社LAPON COMPANY LIMITED設立

* JICA委託事業

- * スモール・タウン水道事業案件化調査(2013年度公示)
- * スモール・タウン水道事業向け高濁度原水対応型浄水装置の普及・実証事業(2014年度公示)
- * 既存浄水場へ簡単に設置できる水道水質向上方法に関する案件化調査(2018年度公示)

納入実績 1

スモール・タウン水道事業向け 高濁度対応型浄水装置 (JICA普及実証事業)



ラオス人民民主共和国 スモール・タウン水道事業向け高濁度原水対応型浄水装置の普及・実証事業 株式会社トーケミ(大阪府)

ラオス国の開発ニーズ

- * 安全な水の安定的供給と水道サービスの地域格差の是正
- * 良質な地下水源が不足しつつある中、雨天時に超高濁度となる表流水の安定的かつ安価な浄化

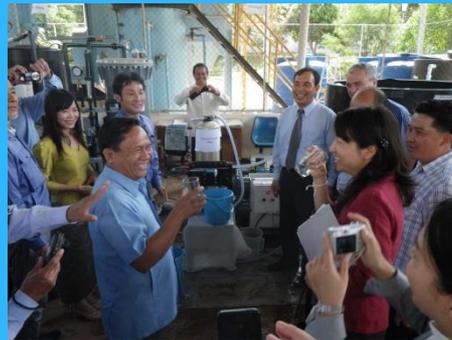
普及・実証事業の内容

- * ボリカムサイ県パクサン地区に高濁度対応型浄水装置を導入し、現地適合性を実証(水質モニタリングなど)
- * 水道公社職員への浄水装置運転・管理にかかる技術移転
- * ラオスにおける普及展開計画の策定

提案企業の技術・製品



高濁度原水対応型浄水装置
= 繊維ろ過(アクティブファイバー) + 砂ろ過システム



- 小規模かつ高濁度対応の繊維ろ過技術(特許)
- 凝集沈殿施設と比べ造水コストを1/3程度に低減
- 設置スペースがコンパクトで現地設置工期短縮

ラオス国側に見込まれる成果

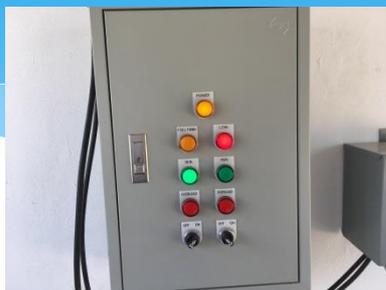
- * 高濁度表流水の安定的浄化
- * ボリカムサイ県パクサン地区の水道普及率向上
- * 従来法(凝集沈殿法)に比べランニングコスト低減
- * 水道公社職員の浄水にかかる知識向上

日本企業側の成果

- * **現状**
- * 日本国内における除鉄・除マンガンろ過材の供給シェア50%
- * 日本液体清澄化技術工業会幹事
- * **今後**
- * 公共事業・民間開発・工業団地等への展開
- * 現地製造・販売・保守管理の拠点化
- * 長期包括委託事業の受託

納入実績 2

スモールタウン向け地下水砂ろ過装置



目的	サワナケット県 ホイムーン (Houa Muen) 村
ユーザー	ホイムーン村管理組合
処理量	50m ³ /日 (2.5m ³ /時) 給水対象 約300人
水源	地下水
処理方式	砂ろ過 (除鉄除マンガン)
形状	Φ400mm
使用薬品	次亜塩素酸カルシウム
納入	2017年3月

納入実績 3

スモールタウン向け地下水砂ろ過装置



目的	ポリカムサイ県 ブンター村
ユーザー	ポリカムサイ県水道局
処理量	240m ³ /日(10m ³ /時) 給水対象 約1600人 300世帯
水源	地下水
方式	砂ろ過 (逆洗水貯留タイプ)
形状	Φ1200mm
使用薬品	次亜塩素酸カルシウム
納入	2018年7月

納入実績 4

民間工場向け雨水砂ろ過装置



目的	ボイラー用水
ユーザー	タケク県民間工場
処理量	60m ³ /日(3m ³ /時)
水源	雨水
方式	アンスラサイト+ろ過砂 複層ろ過
形状	Φ800mm
使用薬品	硫酸アルミニウム 次亜塩素酸カルシウム
納入	2018年11月

気候変動適応ビジネスについて

* 考え方

- * 現地のニーズを調査して営業、提案しているが、結果として気候変動への適応が求められていると認識
- * 水処理においては適応が必須、少なくとも過去に発生した事象は繰り返されることを想定すべき、その事象もまた年々変化

* 課題と支援

- * 予算は限られる→日本政府、自治体ともに民間企業の海外進出支援は年々充実してきている印象
- * 年々変化する事象に対して継続的なサポートが必要→事業権付きODA案件も増えつつあるようだが、小規模案件も設備の引き渡しまででなく、設備の有効利用を継続するため数年間のメンテナンスも考慮した(カバーする)中期的な金銭的支援が増えることが望ましい