



阪神動力機械株式会社
営業部 海外営業課
川島裕貴

2006年、熊本大学大学院博士前期課程修了後、阪神動力機械に入社。技術部設計システム課などで環境技術設計業務にあたる。2010年より営業部海外営業課で国際営業業務を担当。



反応槽の全体像。写真は槽内に設置したアクアレータで曝気・攪拌を行っているところ。これにより排水中に絶えず空気を送り込み、微生物を活性化させて浄化を図る。



反応槽にパームオイル工場の排水を流入させ、実証試験を開始。アクアレータは適切に運転管理されれば、排水中のBOD値を500mg/Lから20mg/L以下にまで低減させることができる。



PROJECT
REPORT

日本の技術、世界を変える

ODAを活用した中小企業海外展開支援

パームオイル工場の排水を浄化し マレーシアの環境対策に寄与

阪神動力機械株式会社(大阪市)は、JICAの中小企業海外展開支援事業を

活用するべく応募し2014年に採択され、独自のシステムの水処理装置で工場排水を処理する

「パームオイル工場の排水処理高度化・資源循環利用普及・実証事業」を2017年9月まで実施した。同社はJETROの「輸出自立案件発掘支援事業」にも採択されている。

以前から海外展開を進めていたのですか？

弊社では水処理装置などを開発・製造していますが、現在の日本では下水道がほぼ完備されているため、今後は設備のメンテナンスや更新などは発生するものの、大規模な新規導入は見込めません。そんなこともあり、20〜30年前から海外に進出し、台湾や中国などで販路を開拓してきました。

その過程で2011年、タイの展示会に出展した際、マレーシアのエンジニアリング会社と出会ったことが同国へ進出するきっかけになりました。弊社の製品はエンジニアリング会社の設計仕様に入れていることが、商談の足がかりとなります。マレーシアの会社とコネクション

見込み、普及・実証事業を行いました。その結果、排水時に500mg/Lを超えることもあるBOD値を、通常期で20〜60mg/Lに抑えることができました。マレーシアは将来的に、工場排水のBOD上限値を20mg/Lに強化する方針を打ち立てています。これからもカウンターパートであるMPOBと協力しながら、今以上の水質改善や技術の普及などに取り組んでいきたいですね。

JETROの支援事業も利用されたそうですね

JICAの普及・実証事業に採択される前年の2013年に、同じくJICAの中小企業海外展開支援事業の「案件化調査」に採択されました。これと同じ2013年に、JETRO(日本貿易振興機構)の「輸出自立案件発掘支援事業」にも採択されています。

JETROの支援では、環境分野に詳しい担当者から直接アドバイスをいただくことで助けられました。特に、現地のエンジニアリング会社やパームオイル関連企業との代理店の契約書のひな形をいただいたり、契約締結までの手順を具体的に教えていただけたりしたことで、スムーズに事業に入ることができた点は大きかったですね。中小企業では、こうした一つひとつの手順で手間取ってしまうこともありますが、そのためにコンサルタントを雇うのも容易ではありません。

を結べたことは、東南アジア進出を図る

際に大きなアドバンテージとなります。実際、翌年に大阪で開催された技術交流会でも注目を集め、私のプレゼンが終わるや「マレーシアにぜひ来てほしい」というお話をいただきました。その相手がマレーシアパームオイル委員会(MPOB)の研究者です。その後、海外産業人材育成協会HIDA(現AOTS)のスキームを通しての来日や大阪府の元職員の方の助言等により、JICAの中小企業海外展開支援事業に応募しました。

マレーシアではどのようなニーズがあったのですか？

食用や石鹸用になるパームオイル生産はマレーシアの主要産業の一つで、イン

JICAの支援は、事業実施の経済的な支援に加え、広範なネットワークを通じた人的紹介に強みを持つ印象を受けました。今回のカウンターパートはMPOBという公共組織ですが、現地の製紙工場など民間企業の方をご紹介いただくなど、事業後の展開も見えた支援をいただけたので、とてもありがたかったですね。実際、2017年9月の時点で、マレーシアの民間企業数社から、アクアレータ約30台の受注を受けています。

また、普及・実証事業では機械を導入して調査できるので、有用なデータを多数集めることができました。これらも、マレーシアで事業を継続するうえで参考になるはずですね。今回いただいた機会を今後に役立てていきたいと思っています。



普及・実証事業では、将来の技術移転を見え、オペレーター教育も行った。写真は、アクアレータを導入した反応槽でサンプル採取を行っている様子。

ドネシアとともに生産量世界一を競っています。しかし、オイルを生産する工場排水の処理はあまり進んでいません。

一般的には、酸化池(ラグーン)と呼ばれるため池に二時的に貯水し、微生物に分解させる自然浄化が行われていますが、それだけでは環境基準を満たす十分な処理ができません。

弊社が提案したのが、自社製品のアクアレータを中心とする排水処理システムです。アクアレータは、効率的・効果的に曝気(空気を微細化して水中に酸素を供給し、微生物の活性をうながすこと)と攪拌が同時にできる装置で、日本では下水処理場の約60%に導入されています。これによって、マレーシアの環境基準である生物化学的酸素要求量(BOD)上限値100mg/Lを順守できると

新輸出大国コンソーシアム

「新輸出大国コンソーシアム」は、JICA、JETROを含む政府系機関、地域の金融機関や商工会議所など、国内各地域の企業支援機関が幅広く結集し、海外展開を図る中堅・中小企業等に対して総合的な支援を行う枠組みです。

海外展開を目指す企業は、新輸出大国コンソー

シアムに参加している複数の支援機関から、それぞれの専門性を活かした支援を受けることができます。コンソーシアムでは、全国9か所に地域ごとのコンソーシアムを設置し、地域に密着した運用が行われています。「新輸出大国コンセルジュ」を全国に配置し、企業からのご質問・ご相談、支援依頼にいつでも

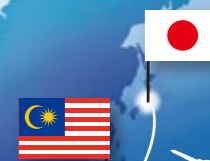
対応するほか、企業のご要望や活動状況に合わせて、コンソーシアム内の最適な支援サービスをご紹介します。海外展開の実現に向けた支援が行われています。また、産業分野別の専門家や、法務・税務など個別の課題に対応する専門家による、各企業のニーズに応じた幅広い支援が行われています。

JICA 国内事業部 中小企業海外展開支援窓口

所在地：〒102-8012 東京都千代田区二番町5-25 二番町センタービル
TEL：03-5226-3491
Eメール：pdttfs@jica.go.jp

JETRO 新興国進出支援課 新輸出大国コンソーシアム事務局

所在地：〒107-6006 東京都港区赤坂1-12-32 アーク森ビル
TEL：0120-95-3375 (サポートホットライン)
Eメール：conso-support@jetro.go.jp



今回の支援地域
マレーシア