

「MIYABIシステム」でアジアの水環境改善に貢献 微細藻類を活用した有機性廃水処理装置

平成23年度 採択事業

株式会社 アクア

代表取締役

池田

雅美さん



池田 雅美さん

水の事を考え、水と共に環境問題に取り組む

株式会社アクアは、昭和34（1959）年一般廃棄物収集運搬業として設立されてから地域の公衆衛生の向上と住民の生活環境整備に努めてきました。また、平成8（1996）年に舞鶴市の下水処理場維持管理業務を受託してからは、廃水処理技術・設備の研究開発も進めてきました。

これらの蓄積技術をもとに、環境の新規事業分野へ進出すべく開発された「MIYABIシステム」は、クロレラ等の微細藻類を使って養豚場から出る廃水を連続処理することができます。実験結果では処理水のBOD（生物化学的酸素要求量。河川の水質汚濁の一般指標として用いられる。）は10～197mg/ℓ（除去率96.4～99.3%）にまで改善され、高い水質効果が認められました。また、システム内で生産されたクロレラ緑水を乳酸発酵して豚の餌にすることで飼料費が20%軽減でき、さらにクロレラ発酵水の薬理効果により健康で肉質の良い豚が通常より早く育成され、出荷までの期間を短縮することが可能となります。

新規事業の取り組みが海外展開への足がかりに



マレーシアペナン州における養豚場建設工事の様子

「先代である父から環境に関わる仕事を引き継いできましたが、今ではニュースなどで『地球温暖化』『環境改善』『深刻な水不足』『循環型社会』『代替エネルギー』など、環境にまつわる言葉を聞かない日はないくらいですよね」と語るのは現社長の池田雅美さん。

長年、環境に関わる仕事をしてきたのに、自分はその方向へ何も動き出せていないのではないかと悩んでいました。小さなきっかけがあればそこからでもスタートしたい。会社の将来のためにも新たな道を切り開きたいと、いつも考えていました。そんな時、会社のスタッフから相談を受け、旧友が微細藻類を使って養豚場の排水処理システムをやっているのだが、市場へ出すには商品としての完成度が低い。何とか協力して欲しいと頼まれたという話を聞かされました。すぐにその装置を見学に行きましたが、第一

環境対策

印象では、「これを市場に出すには並大抵ではないな」ということでした。しかし、シンプルな構成で太陽光をエネルギー源としている点がどことなく気に入り、持ち前のチャレンジ精神で何とかやってみようと思いを決めたそうです。



MIYABIシステムタンク設備工事の様子

その後、商品化への開発を進め、装置の特許独占使用権も得ることができたので、販売促進費用のためにファンドへ応募をしたところ、幸いにも採択されてパンフレットやホームページの制作を行うことができました。また、続けて「環境省アジア水環境改善モデル事業」にも採択されたことで、マレーシアにて水環境改善プラントの実証事業を開始することができました。

しかし、喜びもつかの間で、本当の試練はここから始まったのでした。

現地作業は、想像を絶する困難の連続

モデル事業を行う場所は、マレーシアのペナン島にある養豚場でした。日本からクワラルンプールまで6時間半、その後乗り継いでペナン島まで1時間。そこから現地までさらに1時間以上かかるそうで、行くだけでも体力が消耗する厳しい所です。現地の養豚場を何度も回ってやっと協力相手を見つけますが、想像以上に劣悪な環境で、「ここに実験場を建て、ちゃんとした実験ができるのか。気が遠くなりそうだった」と語ります。言葉の壁も大きな障害でした。「現地語はまったく解らない。正式なミーティングでは英語が使われるが、こちらもほとんど解らない。この頃は、自分の知識の無さに落ち込むことが多かったです」と語る池田さん。

実験場の建設でも想像以上の苦労を味わいました。例年がない長雨で工事のできない日が続く、さらに35度を超える暑さが体力を奪います。その上、日本の感覚で工程を組んでいたらとんでもないことになりました。コンクリートを打つにも管を埋めるのにも、日本の3倍時間がかかる。段取りとか、期日とかいう感覚が現地にはなく、施工も日本の数十年前の技術レベルで、日本では当たり前だった型枠は全くできない有様だったそうです。また、豚舎建設で一番重要な作業であるスクレーパーという自動糞かき機の取り付けは、数ミリの誤差があれ

ば動かないという大変神経のいる作業だったのですが、現地のワーカーで2回やり直しても駄目だったので、結局日本のスタッフで取り付けることになりました。

スタッフ一丸となって、より良い水環境改善システムの構築を

日本から同行したスタッフも疲労の限界でした。皆が焦り、緊張の日々が続きました。笑顔が消え、もめごとが多くなり、知らぬ間に相手のせいになるようになっていきます。「気力も体力も限界を超えていました。それでも、『明日までやってみよう。明日だけでも』と最後まで歯を食いしばれたのはマンパワーの力でした。本社からの応援部隊が来てくれた時は力がみなぎりました」。社長が日本にいない間は会社の業務も他の人に負担がかかっているのに、それでもみんなが協力してくれる。本社からのメールや電話が嬉しく、離れてはいるが日本とマレーシアで共同作業をしている実感があったそうです。

「MIYABIシステムは、太陽光が豊富な低緯度エリアにはもってこいのシステムです。今回のモデル事業を成功させることで、水質改善の必要な東南アジア・アフリカで商品販売を積極的に進めたいと思います。また、普及にはシステムのメンテナンスが重要なキーとなります。良い装置があっても現地の方を使いこなさなければ意味がありませんので、将来的には装置のオートマチックにも力をいれて商品の開発に望みたいです」。

日本の技術とマレーシアの太陽光を融合させ、水環境改善に貢献できるシステムを開発したいというお話の中に、海外展開への歩みを着実に進められている池田さんの熱い気持ちが強く感じられました。

事業概要

株式会社アクア

<http://www.maizuru.net/aqua/index.html>

代表：池田 雅美

業種：サービス業

創業：昭和34（1959）年 設立：昭和53（1978）年

住所：〒624-0816 舞鶴市伊佐津100番地

TEL：0773-75-2185 FAX：0773-75-8241