

第7回 JAPAN コンストラクション国際賞 中堅・中小建設企業部門 受賞

海外の廃棄物問題を解決 ～夢をかたちに 声を技術に～

株式会社キンセイ産業 常務取締役 かね こ 金子 けいいち 啓一

1. はじめに

このたび、名誉ある第7回 JAPAN コンストラクション国際賞 中堅・中小建設企業部門を受賞しましたこと、関係者の皆さまに感謝申し上げます（写真－1）。ものづくり企業として、役に立つ技術、製品で地域貢献、国際貢献にさらなる努力を重ねてまいります。



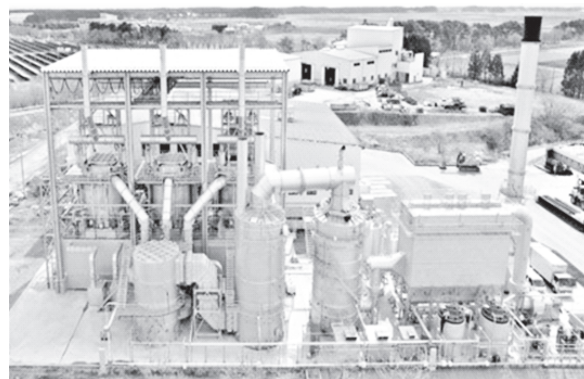
写真－1 JAPAN コンストラクション国際賞授賞式

株式会社キンセイ産業は、群馬県高崎市で1967年に設立された会社です。産業廃棄物の焼却装置メーカーで、開発・販売・設計・製造・現地工事・メンテナンスを一貫して行っており、大中小、国内外、合わせて2,800基以上の製品納入実績があります。国内の主なユーザーは、民間の廃棄物管理会社、工場、検査機関で、当社の製品はさまざまな廃棄物の減容化、サーマルリサイクルに貢献し、IoT、AI、ロボット化により省人化

された装置として評価を得ています。

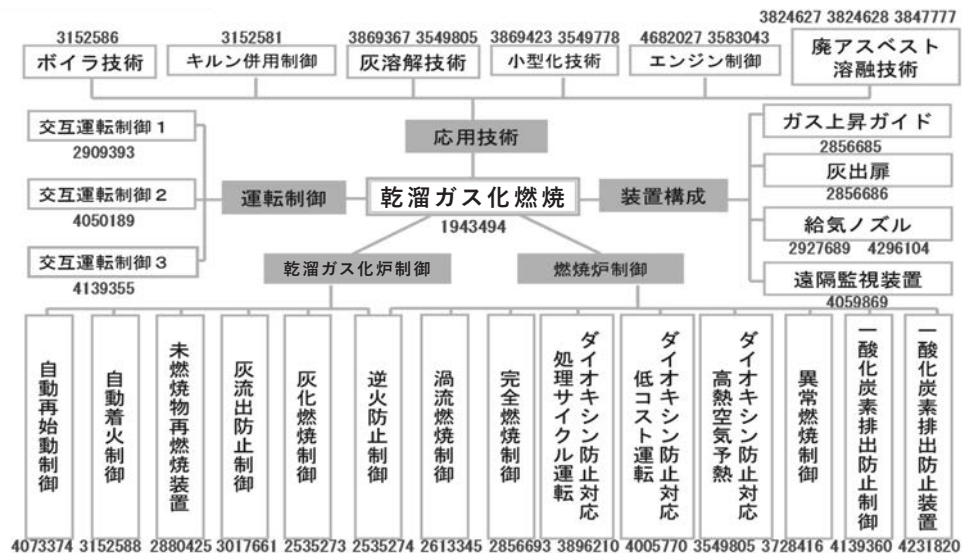
2. 独自開発の乾溜ガス化燃焼制御

当社の主要製品は乾溜ガス化焼却装置です（写真－2）。乾溜ガス化燃焼制御は、キンセイ産業が開発したコア技術です。



写真－2 乾溜ガス化焼却装置 GB 型

物はそのままでは燃えません。熱分解により、可燃性ガスが発生、酸素と熱源を加えることで燃焼します。可燃性ガスの発生をコントロールできれば、燃焼をコントロールできます。この原理原則に基づき、本装置では焼却炉を可燃性ガスを発生させる炉と、そのガスを燃焼させる炉に分けました。一般的な焼却炉は1つなので、大きな特徴です。この技術により、誰でも簡単に燃焼をコントロールでき、自動化を達成できる仕組みです。



図－１ キンセイ産業パテントマップ

さらに強みとしては、環境によく容易に維持管理ができ、さまざまな種類の廃棄物を無害化し、誰でも使用できることが挙げられます。

さらに、単純な焼却処理だけでなく、発電や温水回収のようなサーマルリサイクルにも活躍しています。乾溜ガス化燃焼技術の基本特許を、国内、海外で取得しており、さらに関連する周辺特許を取得することで、この技術を独占しています（図－１）。

3. 海外展開

創業時から海外展開を積極的に行い、2010年頃からJICA、UNIDO（国際連合工業開発機関）、高崎市、群馬大学などの公的機関と展開を始めました。

JICAによる普及・実証事業ではタイ・チェンマイにある大学病院に日量3トンの感染性廃棄物の焼却装置を設置しました（写真－3）。この装置では感染性廃棄物が人の手に触れることなく、装置に投入後、一括処理され、処理後は無害な灰となり、大幅に減容化されます。メンテナンスも容易で、稼働率が高いと喜ばれています。製品はユニット化されており、輸送コストの抑制や建設期間の大幅短縮なども特長として挙げられています（写真－4）。



写真－3 日量3トン乾溜ガス化焼却装置GB型



写真－4 ユニット化により工事期間大幅短縮

焼却装置の近くにはマンションやショッピングセンターのある場所ですが、病院および周辺住民からは煙も臭いもなく良い装置との評価を受けました。

また現地では、実証および多くの方への技術説明を行いました（写真－5）。さらに取得した実



写真－5 JICA 普及実証事業で技術説明

証データにより，現地保健省から安全性の高い感染性廃棄物処理プロセスとして認定されました。

UNIDO プロジェクトでは，ケニアの産婦人科病院へ小型焼却炉を設置しました。渡航制限のある中，オンラインを駆使して据え付け，トレーニングを実施しました。現地からは廃棄物への意識を大きく変えたという評価をいただきました（写真－6）。また，カンボジアの保健省病院 29 カ所には小型焼却炉を導入しました（写真－7）。

こうした実績を積み，2020 年にはキンセイ産業タイランドを設立し，タイ，ASEAN に向けた販売，製造を行い，展示会に出展。環境に関わる機関，企業に広く PR しています（写真－8）。

現地の技術大学，技術専門学校からのインターンシップ，現地雇用も継続しています。チェンマイ大学とは JICA の普及・実証事業をきっかけに，学生の日本本社への 6 カ月間のインターンシップ連携を 4 年間続けており，日本での技術者の雇用にもつながっています（写真－9）。

4. おわりに

キンセイ産業はものづくり企業として，「役に立つものをつくる，そして，海をわたる」に取り組んでいます。全てが上手くいったわけではなく，多くの経験があったからこそ今があります。

廃棄物の処理は，世界各地で課題となっています。さまざまな国の方々と，廃棄物焼却について，原理を共有し，燃焼を化学として捉え，製品に関わる技術移転を行うことで，現地の環境が良



写真－6 小型乾溜ガス化焼却装置 MGB 型



写真－7 小型焼却炉 STH 型を病院に設置



写真－8 EnWasteManagement 2024 出展



写真－9 チェンマイ大学とのインターンシップ連携

くなり雇用も生まれます。科学技術をもとに，人がつながって成長します。

～夢をかたちに，声を技術に～

これからも多くのつながりを築き上げ，廃棄物問題の解決に取り組みます。