

# 独自開発の焼却装置で タイの医療廃棄物処理に貢献

タイ

「次世代焼却炉による医療廃棄物適正処理案件化調査」2014年10月～2015年9月

「次世代焼却炉による医療廃棄物適正処理普及・実証事業」2017年12月～2022年2月

群馬県 株式会社キンセイ産業

産業廃棄物焼却プラントや各種焼却装置などを手がける株式会社キンセイ産業は、独自開発の「乾溜ガス化燃焼装置<sup>(注)</sup>」を用い、タイで課題となっている医療廃棄物の適正処理に寄与しています。同社に事業の概要や参画の経緯などについてうかがいました。



タイ王国 (Kingdom of Thailand)  
首都：バンコク  
人口：約6,609万人(2022年 タイ内務省)  
面積：51万4,000km<sup>2</sup>  
(日本の約1.4倍)  
気候：熱帯モンスーン気候(首都近辺)  
(年間平均気温：約29℃)



## Episode

### 「世界でもトップレベルのタイの病院」

タイの医療事情は、首都バンコクと地方都市、農村部により大きく異なりますが、主要都市の公立幹幹病院や代表的な私立病院では概ね良好です。JCI(国際的な医療機能評価機関)に認定されている病院の数は世界で4番目、東アジアと東南アジアでは最も多い国です(2023年時点)。



(注)乾溜ガス化燃焼装置  
廃棄物を蒸し焼きにし、可燃性ガスを発生させる「乾溜ガス炉」と、可燃性ガスと空気を混合させ、廃棄物を完全燃焼させる「燃焼炉」から成るキンセイ産業独自開発の焼却装置。高カロリー燃焼を必要とする医療廃棄物などの焼却に最適です。

会社名：株式会社  
キンセイ産業  
本社：群馬県高崎市  
設立：1967(昭和42)年

代表者：代表取締役社長 金子 正元  
従業員：80人(2023年6月現在)  
事業内容：産業廃棄物焼却プラント、各種焼却装置、汚泥乾燥装置、廃熱ボイラーの企画・設計・制作・施工・保守管理

<https://kinsei-s.co.jp/>

## ODA 事業の情報

本記事の事業は、日本政府(外務省)と国際協力機構(JICA)が連携して進める「中小企業・SDGsビジネス支援事業」として採択されたものです。詳しくはJICA「民間連携事業」ページでご確認ください。  
[https://www.jica.go.jp/priv\\_partner/index.html](https://www.jica.go.jp/priv_partner/index.html)



## 医療廃棄物の処理が問題となっているタイ

当社が提供する「乾溜ガス化燃焼装置」は、一般的な産業廃棄物だけでなく、特別管理産業廃棄物に指定される医療廃棄物も安全かつ効率的に処理できる焼却炉です。その強みを生かし、国内各地で多くの納入実績を上げてきましたが、さらなる事業拡大のために海外展開の道も模索していました。そんな折、耳にしたのがJICA民間連携事業です。それまで中小企業が途上国支援に参画できることを知らなかったので、「海外ビジネスを開拓できる大きなチャンス」と思い、直ちに検討に入りました。

対象国としたのがタイです。タイは国民全てが公的医療サービスを受けられる「国民皆医療」が整備されるなど、急速に医療体制が充実してきていますが、一方で医療廃棄物も大幅に増加しています。しかし、有害物質を含む医療廃棄物は運用・管理に高度な技術が求められるため、その適正な処理を行うことが課題となっていました。そこでタイの医療廃棄物処理に絞り、JICA民間連携事業に応募しました。

## 国立チェンマイ大学をカウンターパートに

案件化調査では、日本から小型のデモ機を持ち込み、リゾート地として知られるタイ南部のブーケット市の中央廃棄物処理センターに保管してあった医療廃棄物で焼却テストを実施しました。併行して、既存の焼却炉の視察や廃棄物の種類の調査、自治体担当者との面談、市場調査などを行い、普及・実証事業に向けた下地作りを進めていきました。

その中で感じたのは、私たちのような中小企業だけでは門前払いされるような訪問先でも、JICA民間連携事業であれば、私たちの説明をしっかりと聞いてくれることです。実際、複数の病院や企業の担当者へ、当社の技術に対して大いに興味を持ってもらえました。

しかし、普及・実証事業では、スタートから大きく躓きました。案件化調査終了時にブーケット市長と焼却装置導入の約束を交わしていましたが、タイの中央政府から「市のレベルで決めて良いことではない」と

ストップがかかったのです。担当者も引継ぎのないまま他部署へ異動してしまい、一から事業の立て直しを余儀なくされました。

そこで、国が認める新たなカウンターパートを探すことから始めました。いろいろ調査・検討を重ねた結果、最終的には私の恩師である群馬大学の先生を通じて、タイ北部の国立チェンマイ大学(CMU)とカウンターパート契約を結び、CMU医学部附属病院に装置を設置することができました。その後、性能強化のための補修作業や新型コロナウイルス感染症拡大などの影響を受けて全体工程が遅れましたが、排ガスや焼却灰などの分析結果は全て基準を満たすことができました。病院職員や市の担当者からは「煙や臭いが出ない」「燃え残りや灰も少ない」「人や燃料のコストが減る」といった高い評価をいただき、ほっとすると同時に確かな達成感を覚えました。

## 「種まき」から「苗木の成長」へ向けて

事業終了後は、コロナ禍が落ち着いたこともあり、2020年にタイ国内に設立した合併会社を拠点として、同国の自治体や大規模な病院、大学附属病院をターゲットに営業活動に乗り出しています。また、国際連合工業開発機関(UNIDO)を通じて、ケニアの産婦人科病院へ小型焼却装置を導入する事業にも着手しました。国内では、技術協力の一環としてCMUをはじめとするタイの大学・専門学校から焼却装置の設計・制作技術などを学ぶインターンの受け入れを始めました。

JICA民間連携事業への参画を通じて、海外ビジネスの種まきができました。今後も技術交流や人材育成の観点に立ちつつ、事業の苗木を大きく成長させていきたいと思っています。  
(取材時期：2023年6月)



CMU医学部附属病院に焼却装置を導入した際の集合写真。



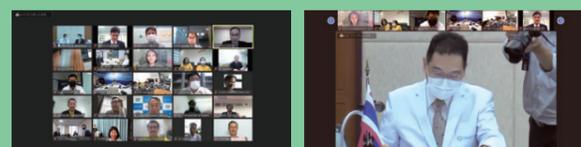
普及・実証事業の開始にあたって、廃棄物などの分析に係る合意を結んだ。



乾溜ガス化焼却装置の据付工事での朝礼の様子。現地の作業員と共に基礎工事などを行っている。



焼却装置の稼働では、焼却する医療廃棄物の成分だけでなく、装置から出る排ガスや焼却灰の分析も実施した。



普及・実証事業期間中の普及セミナー(左)とハンドオーバー署名式(右)はコロナ禍のためオンラインでの開催となった。