



ワンガヤ総合病院に設置されたチリメーサーをはさんで病院長(右)とトマス技術研究所の福富さん

バリ島のごみ問題を、高性能小型焼却炉で解決

トマス技術研究所

都市部とはまったく環境が異なる島嶼部や山間部などでの廃棄物管理に、威力を発揮する高性能の小型焼却炉を開発している会社がある。沖縄県に本社を構える「トマス技術研究所」だ。自分自身も離島で育った社長の福富健仁さんが開発した焼却炉が、海を渡り、インドネシア共和国のバリ島で大いにその力を発揮している。

文●久島玲子(編集部)



PLAYER'S PROFILE

2008年、沖縄県うるま市で設立。「技術を通じた環境改善、社会貢献、新技術の研究開発」を企業理念とし、無煙小型焼却炉・廃油・廃油化燃料設備・中型焼却炉・環境関連製品の研究・開発・設計・販売などを主業務としている。また、省エネルギー製品の研究・開発・設計・販売にも取り組んでいる。

- 沖縄県うるま市勝連南風原5192-42
- TEL:098-989-5895
- <http://thomasgk.com>

チリメーサー

煙を出さない、ダイオキシンや有害物質などをほとんど出さない、100Vコンセント・灯油・水道水があれば使用可能な小型焼却炉。燃焼プログラムはコンピューターで自動制御、カスタマイズできるので、ごみを投入した後は、ボタンを押すだけで燃焼から消火までを行う。



島出身者の発想から生まれた焼却炉

「トマス技術研究所」の社長であり技術者でもある福富健仁さんが開発した「チリメーサー」は、どんなごみを焼却しても「煙を出さない」「有害物質(ダイオキシンなど)の排出を抑える」「完全自動運転」という、誰もが簡単に安全に、そして安心して使うことのできる小型焼却炉だ。

開発のきっかけは2000年に施行された「ダイオキシン類対策特別措置法」だったと、福富さんは語る。「この法律で野焼き、ドラム缶などでの焼却が禁止されました。しかし、島で暮らす人



上:バリ島のごみ処分場。日々、大量のごみが廃棄される。下:病院から出る医療廃棄物



右:チリメーサー建屋の前でワンガヤ総合病院関係者らと記念撮影。右から2人目が福富さん。デンパサール日本総領事(右から3人目)も訪れた。左上:チリメーサーに医療廃棄物を投入。あとはボタンを押すだけの簡単操作なので使いやすい。左下:チリメーサーの建屋

たちにとって、それまで焼却していたごみを産業廃棄物として指定の場所まで運ぶのはコストも人手もかかります。そう簡単にできることではなく、とても困惑していました」。そこで技術者として福富さんが思いついたのが、煙もダイオキシンも出さずに、タイヤでさえも安全に燃やせる焼却炉のアイデアだ。

試作品ができたのはわずか3か月後。最初のテスト運転では、タイヤを燃やしたとたん黒煙と火柱が上がり、あえなく失敗したが、翌日すぐに解決策を思いつき、その場で改良。紙くず、繊維くず、木くず、そしてタイヤも、煙も出さずしっかりと焼却することができた。その環境性能が評価され、06年に環境省の地球温暖化防止活動環境大臣表彰を受けた。沖縄県を中心に佐賀県や長崎県の離島部、山間部など、自治体を含む70か

日本の技術を現地でカスタマイズできるかどうか重要

るが、ごみによる衛生面・環境面での問題が深刻化していた。とくに問題が多かったのが、注射針などを含む医療廃棄物の処理だった。

そこで福富さんはJICAの中小企業海外展開支援事業で現地を調査し、バリ側とも相談を重ねた。そして「島嶼地域における環境に配慮した小型焼却炉の普及・実証事業」で、バリ島第一の都市デンパサールの市立ワンガヤ総合病院にチリメーサーを1基設置することが決まった。

しかし現地を訪れた福富さんは、そのままでは簡単に設置できないことを痛感させられた。焼却炉は水蒸気で燃焼管理するのだが、現地の水の硬度が高過ぎて、水蒸気をつくるとすぐにカルシウムが結晶してしまうこと、停電が多く電圧が安定しないこと、燃料の質が悪くバーナーがなかなか点火しないこと……。そうし

た状況は、福富さんの技術者魂に火をつけた。現地で調達できるものを使いながら、一つ一つ課題をクリアし、1週間できちんと動くようにした。「日本や先進国で使える技術をそのまま持ってきてもだめなことが多い。現地でカスタマイズできるかどうか重要になります。それは沖縄などの島嶼部と同じ。十数年やってきた経験が生きました」と福富さんは語る。

チリメーサー導入前、この病院では1日100キロもの医療廃棄物が焼却処分されていたが、焼却炉からはもくもくと黒煙が上がり、悪臭もひどかった。燃焼温度が低いため残渣には雑菌が残り、輸送中や処分場での感染の危険性も高かった。しかし、チリメーサーの導入で状況は一変した。1日に焼却できる量は約250キロに増え、煙や悪臭はなくなり、残渣の減菌も十分なものになった。その結果は現地で高く評価され、バリ島のほかの国公立病院への導入も決まっているという。「タンカーの事故で重油が漂着している奄美大島では、その重油をチリメーサーで焼却し、重油処理に当たっています。ベトナムなどでもチリメーサーの導入が予定されています。人が困っている問題に技術で解決に当たるのは、技術屋にしかできないことですが、離島・僻地出身の私だからできることがあり、私のアイデアや技術で社会の役に立っている。それはまさに至福です」と語る福富さん。これからは技術を磨き、人の役に立っているためにそれを惜しみなく使っていきたいと目を輝かせた。

バリ島の医療廃棄物処理に大活躍

そんなチリメーサーが、16年に海を渡った。

きっかけは13年のこと。沖縄県を訪ねてきたバリ島の人々が、チリメーサーの噂を聞きつけて、見せてほしいと福富さんを訪ねてきたのだ。「燃焼実験を見てもらったのですが、煙も出さずきれいに燃