

モルディブ国

次世代型熱分解炉を活用した廃棄物処理システム案件化調査

企業・サイト概要

- 提案企業：株式会社 佼和テクノス
- 提案企業所在地：千葉県市原市
- サイト・C/P機関：マレ島、及び島嶼地域



モルディブ国の開発課題

- 廃棄物の埋め立て用地であるティラフシ島では、適切な廃棄物処理がなされておらず、有害物質の流出や悪臭、一部露天焼却に伴う有害な排煙の発生など、環境への悪影響が大きな問題となっている。
- 島嶼部のリゾートでは、島内で発生した廃棄物が海洋に投棄または流出し、環境への悪影響の他、景観上の問題が発生している。
- 以上の事由から、有効な廃棄物処理技術を求めている状況である。

中小企業の技術・製品

- ERCMIは、有機性の廃棄物を熱分解して、約1/100～1/1000にまで大幅に減容化する装置である。
- 従来型の焼却炉と比較して、以下のような特長がある。
 - ・ 設備がシンプルなために、製品価格が安価で、メンテナンスが容易。
 - ・ 電力のみで24時間の連続運転が可能で、ランニングコストが安い。
 - ・ 運転に重油、ガスなどの化石燃料による助燃剤を使用しない。

調査を通じて提案されているODA事業及び期待される効果

- ODA事業として、普及・実証事業を想定する。
- 以下のような開発効果を見込んでいる。
 - ①ティラフシ島での廃棄物が適切に焼却されることにより、ティラフシ島に運搬される約1,030t/日の廃棄物の減容化が図られる。
 - ②ティラフシ島に運搬される廃棄物のうち、約32%を占めるマレ以外の島、リゾートからの排出量が削減される。
 - ③ティラフシ島での露天焼却の減少によって、排煙の排出量が減少する。
 - ④提案製品の販売、運転、メンテナンスなどのスタッフの雇用が促進される。

日本の中小企業のビジネス展開

- 当初は、モルディブ国に販売、メンテナンス等に対応する現地パートナーを確保し、日本国内で設計、製造したものを輸出する。
- 中期的には、直接投資を実施し、現地での技術者の雇用、技術移転、製造に取り組む予定である。
- 本事業を契機として、モ国近隣の南アジア諸国(スリランカ、インド)のほか、同様の課題を持つ島嶼国での事業展開を検討する。
- 島嶼地域である他の地方公共団体(全国で約180)、民間のリゾート島のホテルにも働きかけを行い、本提案製品の導入を推進する。
- これによりモ国での官民両方において、廃棄物処理に対する課題解決効果を高めることを目指す。

Feasibility Survey with the Private Sector for Utilizing Japanese Technologies in ODA Projects Maldives, “Feasibility Survey for Solid Waste Disposal System with Thermal Decomposition Furnace”

SMEs and Counterpart Organization

- Name of SME : Kowa Technos Co.,Ltd
- Location of SME : Chiba Pref., Japan
- Survey Site / Counterpart Organization : Male and Other Isles



Concerned Development Issues

- Solid waste of Male, the capital city of Maldives, is not managed properly in Thilafushi island which is a reclaimed artificial island for a landfill. Adverse effects on the environment become serious problems such as offensive odor, harmful substance outflow and flue gas due to open burning.
- As same as in the resort islands of Maldives, waste is sometime discarded illegally or leaked to the ocean, therefore, that situation destroys the scenery as well.
- In response to challenges against inappropriate waste management, suitable technology is required in Male and other part of Maldives.

Products and Technologies of SMEs

- The **ERCM** is an equipment that thermally decomposes organic waste and greatly reduces the volume to about 1 / 100-1 / 1000.
- Compared with a conventional type of waste incineration equipment, the **ERCM** has a very simple structure, thereby it is able to cost relatively cheap, and to reduce the size of the equipment.
- It is possible to operate continuously for 24 hours only with the electricity; it does not require an external heat source. Because of those benefits, the **ERCM** can realize low operational cost.
- There are several product lineup; the large ones can be installed in waste disposal facilities of local governments and the small ones can be installed in island accommodation facilities.

Proposed ODA Projects and Expected Impact

- As an ODA project, it is prepared “Verification Survey with the Private Sector for Disseminating Japanese Technologies”.
- In the Verification Survey scheme, counterpart organizations would be the Ministry of Environment and Energy which is charge of solid waste disposal in Maldives, or the Male's City Council which is responsible for the waste to Thilafushi Island.
- Expected impact as development effects are as follows;
 - (1) Approximately 1,030 t / day of waste transported to Thilafushi Island will be reduced by the appropriate incinerating waste equipment.
 - (2) Waste transportation from islands and resorts other than Male to Thilafushi Island will be reduced
 - (3) Smoke emission will be reduced due to the decrease of open burning in Thilafushi.
 - (4) Employment in Maldives is promoted in the field of sales, operation, maintenance regarding the project.