

ごみの分別回収・減量化を促進する油化装置の普及・実証事業 株式会社ブレスト(神奈川県)

パラオ共和国の開発ニーズ

- 最終処分場の延命化(廃プラスチックの排出量が年々増大し、現処分場の埋立残余年数は3年)
- 環境教育の体系化及び効果的な教育手法の導入
- 主要産業である観光業への負の影響の回避(多種多様なごみの発生により環境汚染が深刻化)
- エネルギー自給率の向上(エネルギー・石油製品の輸入依存)

普及・実証事業の内容

- 廃プラスチックのリサイクルでごみの埋立処分量を減量化
- 廃プラ回収の仕組みを定着化
- 住民・事業者を対象とした環境・資源についての啓発活動を促進
- 油化装置の能力を対象国のごみ質に合わせて最大限発揮させ、油化率を向上・安定化
- 廃プラスチックから生成した油で発電し、油化装置を稼働させるとともに余剰電力を他の設備電源として活用(再生エネルギーの活用)

提案企業の技術・製品



油化装置: 卓上型(上写真)と中型(下写真)



油化装置

- 一廃プラスチックを原料の油に戻すことができる(廃プラ1kg→油 1L)
- 一環境に優しく安全。二酸化炭素排出量は従来の廃プラ処理方式(焼却等)の1/4
- 一操作・メンテナンスが簡易
- 一豊富なラインアップ(1kg～8000kg, 6種)で普及性が高い

事業期間: 2015年8月～2017年2月

パラオ共和国側に見込まれる成果

- 廃棄物最終処分量の減量(約90.7トン/年)
- 最終処分場の延命(埋立地259.5m³/年)
- エネルギー自給率の向上及び石油類の輸入削減
- 啓発活動による住民・事業者の意識向上をはかり、ごみの分別・減量を促進

日本企業側の成果

現状

- 油化装置に対する政府機関や事業者等の関心は高いが、実用例は極めて少ない

今後

- 油化装置を用いた島嶼国のごみの削減・再生エネルギーの普及モデルを創り、参考事例として類似課題を有する他国・地域へ売り込む際に紹介する
- 所在地である平塚市を代表する中小企業として、収益を環境教育活動や雇用拡大などへ還元し、地域産業の活性化に貢献する

Promoting Collection, Segregation and Reduction of Solid Waste by Recycling Plastic Waste to Oil

Blest Co., Ltd (Kanagawa, Japan)

Concerned Development Issues in Palau

- Wastes discarded to the landfill is reduced - Remaining capacity of the landfill lasts 3 years as of 2014.
- Education methods well organized and easy to understand is introduced.
- Negative impacts with degraded national environment on the biggest industry, tourist is mitigated.
- Self-reliance rate of energy is improved.

Implemented Activities in the Survey

- Recycle plastic waste to fossil fuel.
- Establish a method to collect plastic waste.
- Promote environmental education conducted to residents, businesses and governmental organizations.
- Optimize the productivity in the operation of plastic-to-oil-machine system in a stable way
- Produced plastic oil is used to run not only the plastic-to-oil-machine itself but also other facilities.

Proposed Products and Technologies



Plastic-to-oil-machine:
Desktop types (Above) /NVG1000 (Bottom)



Plastic-to-oil-machine

- Converts plastic waste to fossil fuel (1kg of plastic → 1L of oil)
- Environment-friendly and free from danger. It can reduce CO2 by ¼ in comparison to incineration
- Easy operation and maintenance
- A variety of capacities (1kg-8ton, 6 types)

Survey Overview

Name of Counterpart:
Solid Waste Management Office,
Department of Public Works, Koror
State Government
Survey duration: Aug. 2015 – Feb. 2017
(18 months)
Survey Area: Koror State

Impact on the Concerned Development Issues in Palau

- Waste discard to the landfill is reduced - approx. 90.7 tons/year.
- Size of the landfill is saved - 259.5m³/year
- Importance of waste segregation is acknowledged better and it promotes further reduction of wastes.
- Self-reliance rate of energy is improved and it saves fossil fuel consumed and imported.

Outputs and Outcomes of the Survey

Present

- Plastic-to-oil-machines attract interests of policy makers and business but there is few practice.

Future

- The project will be a business model and its results can be introduced to countries/areas where plastic waste is an issue.
- Profits produced from more sales can be re-invested on educational activities and employment, which contributes to activate the local community and industry