

対象国廃棄物分野における開発ニーズ(課題)

- ・ 市民の行動様式の変容や行政機関の対応の遅れ等により廃棄物が増加、財政的制約もあり、実効性のある対策が取られていない。
- ・ 産業廃棄物による汚染問題も深刻化している。
- ・ 廃棄物の適正処理、3R、ごみの付加価値向上などが喫緊の課題である。

本事業の内容

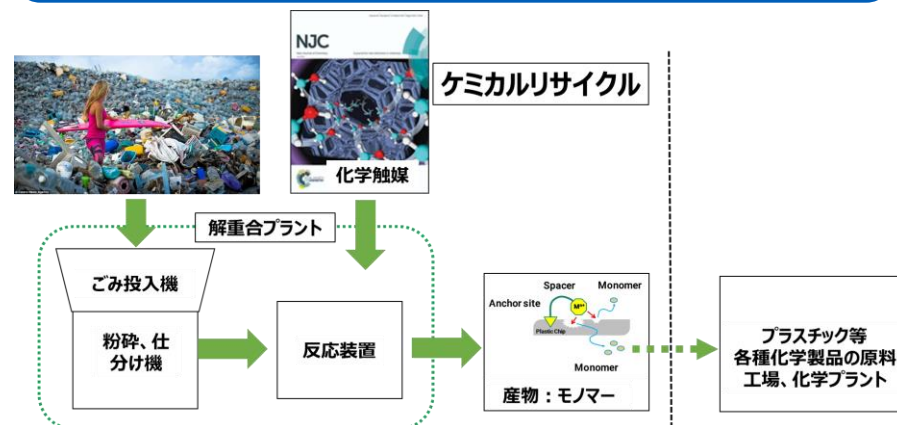
- ・ 契約期間: 2021年12月～2022年11月
- ・ 対象国・地域: チュニジア共和国チュニス市
- ・ 案件概要: 本事業を通じ、分散型で環境負荷の小さい低温ケミカルリサイクルのビジネス展開を図り、ひいてはチュニジアのリサイクル率アップ、温暖化ガス削減、ダイオキシン削減、海洋プラごみ削減、経済性の向上、廃棄物仕分け向上への貢献を目指す

開発ニーズ(課題)へのアプローチ方法(ビジネスモデル)

- ・ 自治体、ごみ処理、リサイクル、化学メーカー等向けのBtoG, BtoBで設備、触媒の販売
- ・ 触媒はサブスクリプションモデル
- ・ 中期的に、設備、触媒を現地生産して価格を下げる。
- ・ 出来たモノマーガスは、化学メーカーや工場に客先が販売。必要に応じて販売先も紹介する。

提案製品・技術

- ・ 廃プラスチックを従来より低温・低圧で解重合する化学触媒(AC Biode株式会社にて特許申請済)
- ・ 例えば、ポリエチレンからプロピレンやエチレンを主成分として取ることで、引き続き効率や連続性性能に関して改良中。
- ・ ほぼ半永久的にリサイクルが可能



対象国に対し見込まれる成果(開発効果)

- ・ 小規模ごみ処理プラントによる分散型の現場処理で、ごみ運搬費用が不要、排ガス削減、化学反応による低温・低圧処理で環境負荷がかからない
- ・ プラスチックが混ざっていても化学処理が可能
- ・ リサイクルの回数が数回と限られるマテリアルリサイクルと違い、ほぼ半永久的にケミカルリサイクリングが可能。

Development Issues Concerned in Waste Sector

- The increasing amount of waste due to people's behavior changes and non-prompt responses by the government, and lack of its countermeasure
- Serious pollution issues by industrial waste
- Urgent challenges are proper waste management, 3R, and adding values of the waste

Products/Technologies of AC Biode

- Chemical catalysts to decompose plastic into monomer gas at a lower temperature than the current solutions (patents-pending)
- E.g., from Polyethylene to propylene or ethylene
- Upcycling plastic waste semi-eternally while material recycling can do so for only a few times

Survey Outline

- Survey Duration: December 2021-November 2022
- Country/Area: Tunis, Tunisia
- Survey Overview: AC Biode aims to expand our low-environmental-impact, low-temp. chemical recycling business and to contribute to reduce GHG, dioxin, and ocean plastic, and increase recycling rates, economic feasibility and waste segregation in Tunisia.

How to Approach to the Development Issues

- BtoG/B: manufacturing and selling chemical catalysts (and machines) such as for chemical companies, waste management, municipalities, etc. (can be a subscription model)
- AC Biode aims to locally manufacture products
- The monomer gas produced by the process will be used as feed gas at chemical plants.

Expected Impact in the Country

- A small, decentralized solution, reducing transportation and GHG and the chemical reaction has locally zero emissions, using waste heat
- We can accept mixed or deteriorated plastic
- Upcycling plastic waste semi-eternally while material recycling can only be processed for a few times

