

【課題12】複合素材によるプラスチック類や汚染度が高いプラスチック類等を対象としたケミカル・マテリアルリサイクルの手法の技術開発

課題提案元省庁：内閣府 / 京都府

【課題12】複合素材によるプラスチック類や汚染度が高いプラスチック類等を対象としたケミカル・マテリアルリサイクルの手法の技術開発

社会課題／政策課題

- プラスチックは世界的に利用されている一方で、リサイクル状況は未だ低く、世界全体で年間数百万トン以上のプラスチックごみが海洋へ流出していると推計されている。
- 我が国では、令和元年に「プラスチック資源循環戦略」を策定し、2030年までにプラスチックの容器包装リサイクル率60%、2035年までにすべての使用済みプラスチックのリユース・リサイクルを行うことを目標と設定。令和3年には、プラスチックの資源循環の取組を促進するため、「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」を制定した。
- 国内で廃棄されるプラスチックのうち約25%がケミカルリサイクルやマテリアルリサイクルとして有効利用され、残りはエネルギー回収や焼却・埋立処分されている。
 - ケミカル・マテリアルリサイクルが行われているのは、主にペットボトルや繊維類等の単一の樹脂かつ清浄なものが中心となっている。
- 今後プラスチック類のケミカル・マテリアルリサイクル割合を上げるためには、複合素材や汚れが付着したプラスチック類のリサイクル技術開発を行うことが不可欠な状況である。
- 京都府においては、「京都府循環型社会形成計画（第3期）」において、プラスチックごみの削減に取り組むとともに、廃プラスチック類の3R推進を今後5年間ににおける重点施策として設定している。

【課題12】複合素材によるプラスチック類や汚染度が高いプラスチック類等を対象としたケミカル・マテリアルリサイクルの手法の技術開発

研究開発内容

現在ケミカル・マテリアルリサイクルが行われていないようなプラスチック類を、リサイクルを可能とするような技術を募集します。

特に、マテリアルリサイクルによりプラスチックとして再生利用を可能とする技術やケミカルリサイクルにより基礎化学品を製造する技術を期待します。

(補足)

- ペットボトル等のリサイクル技術が確立されたものに対する高効率化を目的とした技術開発は除外します

～対象とするプラスチック類の例～

家庭から排出されるような、汚れが付着した状態のプラスチック類

多層のフィルムや混紡した化学繊維等の複合素材のプラスチック類

漂流ごみや漂着ごみ等の海洋ごみにおけるプラスチック類

- 上記に含まれないプラスチック類についても、現在ケミカル・マテリアルリサイクルが実施されていないものであれば、技術の開発を妨げるものではない。

【課題12】複合素材によるプラスチック類や汚染度が高いプラスチック類等を対象としたケミカル・マテリアルリサイクルの手法の技術開発

事業化までのロードマップ（移行条件・支援内容）

＜フェーズ1での達成目標・フェーズ2への移行条件＞

- フェーズ1 終了時点において、FS 及び PoC を完了し技術的課題を明確にすること。
- フェーズ2 への移行にあたっては、有識者委員会にて研究開発の必要性、効率性、有効性及び社会実装性等が認められ、採用に足る評価を得ること。
- フェーズ1 実施者が研究者の場合は法人の設立。

＜フェーズ1・2で得られる支援内容（ヒアリング先及び実証環境の提供等）＞

- 京都府から、プラスチックのリサイクルに興味を持つ府内基礎自治体がないか照会を行う。
（※フェーズ1 でも支援が可能な場合は実施）
- フェーズ2 省庁による製品化及び事業化に向けた支援を実施する。

【課題12】複合素材によるプラスチック類や汚染度が高いプラスチック類等を対象としたケミカル・マテリアルリサイクルの手法の技術開発

事業化までのロードマップ（フェーズ2）

＜フェーズ2での達成目標＞

- フェーズ2終了時点において、実環境での技術検証ができており、資金面も含め事業化・実用化の目途が立っている状態を目指す。

＜フェーズ2終了後の支援内容等＞

- 京都府から、プラスチックのリサイクルに興味を持つ府内基礎自治体がないか照会を行う。
- 必要に応じて、政府の実証事業や事業化支援事業を紹介。