

廃棄物処理対策研究事業 中間評価 評価結果

研究課題名	代表研究者	総合評価	学術的 必要性	社会的 必要性	目標の 達成度	計画の 妥当性	継続 能力	補助の 必要性
素材構成と地域性を生かしたポリエステル廃棄物からの BTX 転換処理技術	東北大学 吉岡 敏明	4.0	4.1	4.1	4.1	4.0	4.1	4.0

(研究概要) 研究概要及びこれまでに得られた研究成果を400字以内で記入

無機材料や他の高分子材料と複合化されているポリエステル類(フィルム、テープ、プリペイドカードや繊維類)を消石灰(Ca(OH)₂)と水蒸気を利用した熱分解法によって、最終的に埋立処分されている分解残渣を発生させずに処理できる技術を開発した。この技術は処理と同時に BTX などの油分や合成ガスに転換できることも大きな特徴での一つである。

また、実用に結び付けるための研究として、連続的に試料投入し反応させるためのシステム設計と技術開発を検討した。これは消石灰を触媒として用いるためには、反応後に生成する CaO を連続的に水和することが必要なことから、CaO を流動媒体とした流動層を製作し、このミニプラントによって実用化に資するデータの収集を行なう。

(評価コメント)

- 最終実験の結果は、評価できるが、ポリエステル廃棄物から BTX を回収する必要があるのだろうか。
- 流動層装置の実験結果による、本手法の有効性の確認を期待する。
- PET を含め、混合プラスチックへの対応ができるか要検討。
- 投入量、回収量等のデータに基づく実用可能性の考察に進むことを期待。
- 発想は面白いが、生産量と生産物の値段がバランスしているのか。

注) 評価コメントについては、研究課題代表者が、総合評価を評価者全体の評価結果として捉えた上で、すべての評価コメントの反映を目指すのではなく、各コメントの中で今後活かすべき重要な指摘や示唆が何かを吟味・判断の上、今後の研究計画の見直し等に活用することを期待する。