

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
Si-O 系燃焼灰の高付加価値・再資源化技術の開発に関する研究	東京大学 近藤 勝義	48.5	51.8	45.7	49.8	54.3	49.3	48.3

(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

Si-O 系燃焼灰の高付加価値・再資源化を目的に、本研究ではマグネシウム (Mg) との化合物である Mg₂Si/MgO の低温固相合成法の構築、ならびに Mg₂Si/MgO 粒子分散 Mg 複合材料の創製を目指す。直接燃焼で得られた Si-O 系灰は、6~8%程度の残留炭素を含み、また結晶化(クリストバライト)しており、上記の合成には適さないことを明らかにした。粉殻を対象とした場合、残留炭素の発生要因となるアルカリ金属 (K, Na, Ca 等) の含有量を酸洗浄により約 1/10 以下まで減少し、600~1000 で大気燃焼した。これにより 99.5%を越える非晶質シリカが得られ、450 での固相合成を実現し、Mg₂Si/MgO の生成を検証した。以上の結果より、本年度の目標は達成した。なお、酸洗浄時に抽出する多糖成分を再利用する方法として、バイオエタノールプロセスの加水分解の適用が考えられ、次年度の技術課題として追加検討する。

(評価コメント)

- 継続が妥当と考える。
- 高付加価値の製品を狙うと、需要が小さく、排出される廃棄物の一部しか受け入れることができないのではないか。
- 「結果と考察及び結論」の書き方について、ポイントをしばって項目をあげて端的に書いてほしい。長い文章であまりにも具体的に記述してあると何が重要なのか理解しがたい。

注1) 総合評価等の数値は偏差値である。

注2) 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。