調査研究終了報告書

研究分野：環境

調　査　研　究　名	都市ゴミ焼却灰の有効利用
研究者名（所属） ※ ○印:研究代表者	○池浦太荘、平川周作、志水信弘、桜木建治、鳥羽峰樹、大久保彰人
本庁関係部・課	循環型社会推進課、廃棄物対策課、監視指導課
調査研究期間	平成２４年度　－　２５年度　（２年間）
調査研究種目	１．■行政研究　　■課題研究 □共同研究（共同機関名：　　） □受託研究（委託機関名：　　） ２．□基礎研究　　□応用研究　　■開発研究 ３．□重点研究　　□推奨研究　　□ＩＳＯ推進研究
福岡県総合計画	大項目：環境と調和し、快適に暮らせること 中項目：低炭素社会・循環型社会の推進 小項目：資源の有効利用の推進
福岡県環境総合ビジョン（第三次福岡県環境総合基本計画）※環境関係のみ	柱　：循環型社会の形成 テーマ：資源消費抑制、資源循環利用システムの構築
キ　ー　ワ　ー　ド	①都市ごみ焼却灰　②塩分除去　③セメント原料　④リサイクル

研　究　の　概　要

１）調査研究の目的及び必要性

都市ごみ焼却灰をセメント原料としてリサイクルする際に障害となる塩分を、低コストで短時間に脱塩出来る新技術を開発し、残余容量が逼迫している最終処分場の延命化に寄与する。

なお、RDF飛灰の脱塩技術についての検討は、循環型社会推進課の要望による。

２）調査研究の概要

都市ゴミ焼却灰中の塩分を迅速かつ安価に脱塩する方法を開発した。

初年度は、ストーカ炉の主灰を酸性水で処理し脱塩する方法について検討し、２年度はRDF飛灰の脱塩技術について検討した。

３）調査研究の達成度及び得られた成果（できるだけ数値化してください。）

ストーカ炉の主灰を充填したカラム管に酸性水を通水する事で、焼却灰中に1.1%含有されていた塩素イオンを0.2%以下にまで減少させることができた。ＲＤＦ焼却炉の飛灰については、水分が混入しないように密封した状態で保管するとフリーデル氏塩は生成しないが、気温28℃、相対湿度75%の条件下では1日でフリーデル氏塩の生成が確認された。ＲＤＦ飛灰の水洗処理を異なる水温（25℃、50℃、100℃）で実施したところ、水洗時の水温が低いほど脱塩効率が良かった。また、水蒸気をＲＤＦ飛灰に噴霧する事により、脱塩出来ることを確認した。

４）県民の健康の保持又は環境の保全への貢献

・一般廃棄物最終処分場の延命

・都市ごみ焼却灰の処理費用低減

５）調査研究結果の独創性，新規性

都市ごみ焼却灰に含まれるフリーデル氏塩などの難溶性塩分を、自然界での酸性水（ｐＨ２～４程度）で洗浄することにより、短時間で安価に脱塩してセメント原料とするところに、本研究の特色と独創性がある。

また、ＲＤＦ焼却炉の飛灰については、難溶性塩であるフリーデル氏塩の生成状況を確認し、効率的な脱塩に関する基礎的研究を実施した。

６）成果の活用状況（技術移転・活用の可能性）

RDF飛灰の脱塩技術に関する検討結果は、次回のＲＤＦ発電所の飛灰処理委託契約更新時に役立つと考える。