技術開発部報告書情報シート

記入年月日：２００８年３月２５日

情報No.	Ｋ－０８－１	情報区分	プラ処理協研究報告

題　名 報告書名	平成１９年度使用済プラスチックのリサイクルに関する技術開発				
報告年月	２００８年３月	ﾍﾟｰｼﾞ数	７０	著者･出版元	プラ処理協

【キーワード】

処理方式	近赤外線選別、乾式分離	要素技術	光学選別機、乾式分離機
樹脂類別	その他プラスチック	化学物質名	
形状別	ＲＰＦ	用途別	
法規制	容器包装リサイクル法	国　別	日本

調査研究内容	一昨年、容器包装リサイクル法が改正されその他プラスチックを燃料として利用する事が認められる事となり、それを受け一昨年政省令の改正作業が行なわれ昨年４月に施行された。しかしながら燃料として利用するには食物残渣や塩素含有プラスチックを分離し、ハロゲン含有量を低くする必要がある。容器包装リサイクル法対象のその他プラスチックを原料とした燃料化の検討はこれまで実施されておらず、高度な燃料化への利用を可能とする技術開発が望まれていた。この技術開発では食物残渣を分離する方法として水を全く使わない乾式洗浄法と少量の水を使って洗浄効率を上げる洗浄法の二通りの方式で検討を行い、塩素含有プラスチックの選別は近赤外線を利用した光学式選別方式を採用して行った。
調査研究結果	光学選別及び食物残渣分離単独での検討結果を踏まえ、最適なプロセスフローを決定した。試料は破袋後、直接光学選別を行い、その後60mmサイズに破砕する。この破砕物を乾式洗浄機に導入して食物残渣を分離除去し、ＲＰＦ原料として供するフローとした。 　今回はA市の試料を用いて、ＲＰＦ用原料の製造を行い、各工程での塩素濃度を確認した。廃棄物の為、分析値にバラツキが見られるものの試験前の試料中の塩素濃度は平均値で約2.7%であり、光学選別後で約1.3%、乾式洗浄後で約1%であった。約6割強の塩素除去が確認された。また、製品の歩留まりは90%以上が見込まれる。 　このＲＰＦ用原料を基に紙50%と混合してＲＰＦの製造を行った。得られたＲＰＦは目標の塩素濃度0.3%以下にはならなかったが、産廃系廃プラスチックと混合（例えば紙：処理品：産廃系廃プラ＝50：30：20に配合する等）して利用する事で、高度な固形燃料としての利用が可能となる。
備考	この事業は、（財）日本自転車振興会の補助事業で実施しました。 (財)日本自転車振興会広報資料(PDF)