

《 平成 26 年度 》

(株)アース・コーポレーション (富山県富山市)

【事業名】

JIS 規格に適する下水汚泥乾燥物の高品質化に関する技術開発事業

【事業の背景】

日本国内の下水汚泥は平成 20 年度で約 221 万トン/年発生しており、そのリサイクル率は約 78% (177 万トン) で高い水準にある。一方、下水汚泥バイオマスをエネルギーとして考えた場合、約 108 万 kL の原油に相当するエネルギー価値があるが、その利用実績は約 0.7% で低く、あまりエネルギーとして認識されていない現状である。しかし、昨年 9 月には下水汚泥固形燃料 (BSF ; Biosolids Fuel) の日本工業規格 (JIS 規格) が制定される等、近年は燃料としての利用拡大が期待されつつある。

(株)アース・コーポレーションでは、下水汚泥を含水率 5~20% の乾燥汚泥へリサイクルしており、その乾燥汚泥は堆肥原料として、県内外の堆肥生産業者やセメント業者にセメント燃原料として出荷している。普及には高品質な BSF を生産することが第一歩であると考え、原料となる下水汚泥の評価や管理体制を確立する取組みを行うことが重要であると考えている。

【事業の概要】

本事業は JIS 規格の品質基準以外に、自社管理基準を定め、その基準を満たす高品質の BSF を生産するための原料選定や生産工程中の管理方法の確立等を行う技術開発事業である。

JIS 規格で基準値が定められた項目は、発熱量と水分だけであるが、下水汚泥には燃焼排ガスに影響を与える成分である塩素や硫黄、重金属類が含まれており、利用者もその数値が管理、把握されていない燃料を継続的に利用することはできないと考えている。そこで、様々な成分について、数値の管理と把握を行なった上で、高品質な BSF を生産する体制を確立したいと考えている。実施内容については①BSF の原料となる下水汚泥の成分分析と配合設計、②ベンチスケールでの生産と燃料評価、③再設計と実スケールでの生産試験、④管理に必要な製造施設の改修の 4 つの工程を平成 27 年度から実施する予定である。本事業の成果により、永続的な地域バイオマスエネルギーの創出に貢献できると考えている。



図 下水汚泥の処理フロー