

一般廃棄物溶融スラグ肥料化推進チーム

【日鉄エンジニアリング(株)、静岡大学、(株)エヌジェイ・エコサービス】

代表者：梶山 博久かじやま ひろひさ（日鉄エンジニアリング(株) 環境ソリューション事業部
技術部 資源化推進室長）

メンバー：10名（日鉄エンジニアリング(株) 7名、静岡大学 2名、
(株)エヌジェイ・エコサービス 1名）

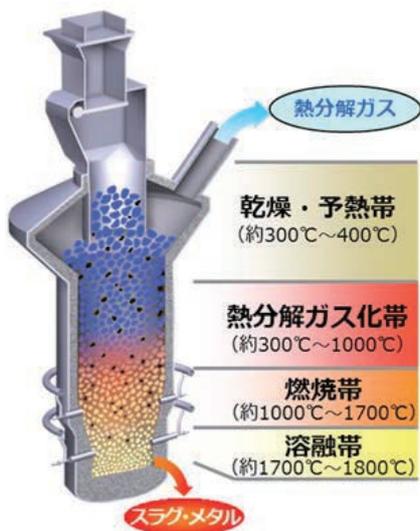
日鉄エンジニアリング製のごみ溶融炉である静岡市西ケ谷清掃工場で、家庭ごみを処理した際に産出する溶融スラグが農業用肥料に加工され、2019年3月より静岡県内の各JAで販売されることとなった。一般廃棄物である家庭ごみを原料とした溶融スラグが肥料化されるのは世界初である。

日鉄エンジニアリング(株)、静岡市、静岡大学農学部が共同で7年がかりで研究し農水省より肥料仮登録を取得し商品化に至った。この取り組みは、家庭からのごみを回収し、溶融処理することで肥料として加工され、その肥料で作物が生産・消費されるという地域循環型社会を形成するものであり、環境省が推進する「地域循環共生圏」や、国と静岡市が進めるSDGsの取組の内「持続性のある生産と消費」に貢献できるものである。

静岡市西ケ谷清掃工場（日鉄エンジニアリング製シャフト炉式ガス化溶融炉）では、1700～1800℃の高温でのごみを処理しており、生成物である溶融スラグの成分は従来の稲作用のけい酸カルシウム肥料とほぼ同じである。溶融スラグの肥料効果を確認する水稻生育の評価試験を行ったところ、溶融スラグを撒かない場合に対して2～3割程度収穫量が増える成果が得られた。また、1700～1800℃の高温でのごみを溶融処理することでダイオキシン類などの有害物質は分解し、鉛などの重金属類を取り除けるため、天然砂と同等のきわめて安全性の高い溶融スラグが年間を通じて安定的に作る事ができる。

溶融スラグ肥料は、静岡県内のJAより「SK ケイカル」という商品名で販売開始し、価格は従来のけい酸カルシウム肥料より2割程度安く販売される。

上記の優れた功績と今後の展開により、本件は環境貢献分野での表彰に値する。



シャフト炉式ガス化溶融炉



溶融スラグ



圃場試験（静岡大学）



肥料仮登録証



販売される溶融スラグ肥料