

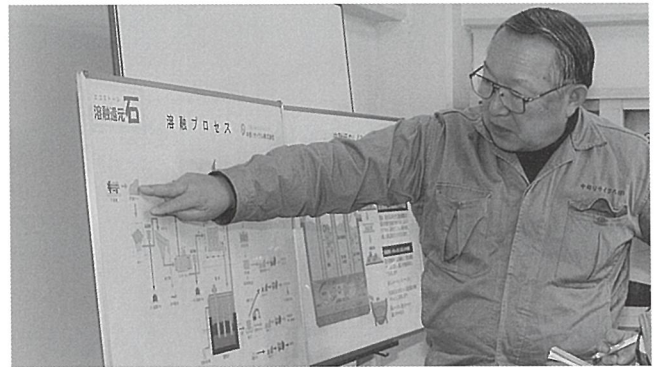
企業訪問 循環型最前線レポート

中部リサイクル(株)

自然界から資源循環社会 真のリサイクルを実現

中部リサイクル(株)

「ゼロエミッションファクトリー」をコンセプトに掲げ、平成11年の創立以来、主として一般廃棄物、産業廃棄物の焼却灰を電気抵抗炉により還元溶融して再資源化する事業を進めている中部リサイクル株式会社(社長/飯塚五郎)の松岡庄五参与とスラグ事業部長の水野良夫さんにお話を伺いました。



還元溶融の説明をする松岡参与

「中部リサイクルで行われている再資源化事業は(フロー図参照)、ごみ焼却灰に含有されている金属資源のうち鉄は焼却灰からはじめに磁選分離され附着灰を取り除いたのち、磁選スクラップとして売却し、磁離されない金属(銅・ステンレス、亜鉛、鉛等)およびその酸化物は約1600度の高温強還元雰囲気還元されメタルとなります。その結果沸



中部リサイクル株式会社

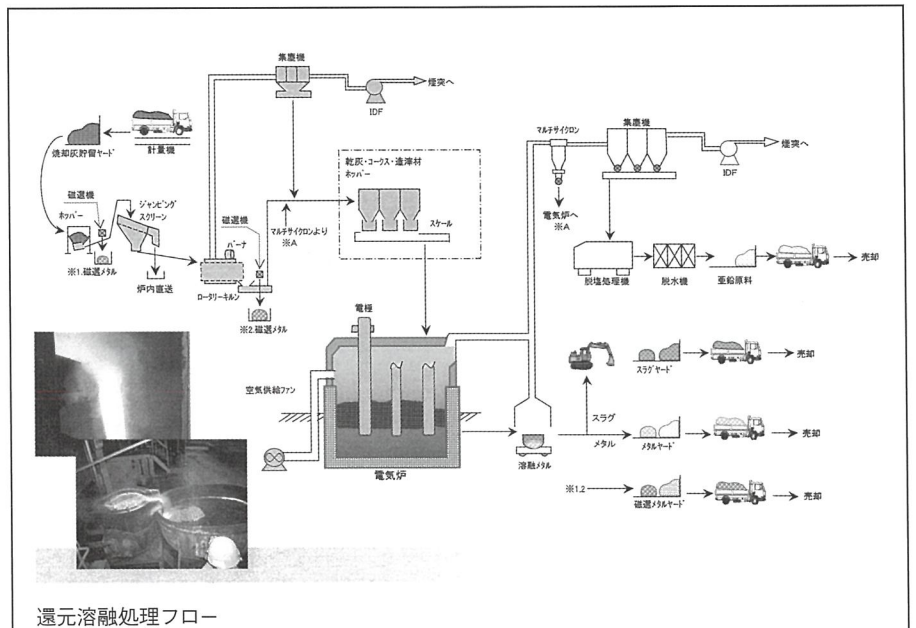
■代表者/飯塚五郎

■所在地/名古屋市港区昭和町18

TEL.052-611-1511

FAX.052-614-0716

■事業内容/中間処理:(産廃)燃え殻、汚泥、廃酸、廃アルカリ、金属くず、ガラス・陶磁器くず、鉱さい、がれき類、ダスト類、第13号廃棄物(特管)腐食性廃酸、腐食性廃アルカリ、特有鉱さい、特有ダスト、特有燃え殻、特有汚泥



点の低い金属(亜鉛・鉛など)は飛灰としてバグフィルターで捕集され、脱塩処理・再製錬して濃縮することにより亜鉛・鉛原料として山元へ売却されます。蒸発しにくい金属(鉄、銅、金、白金、パラジウムなど)は炉底にたまり、出銑時に熔融スラグと一緒に排出されます。重い(比重9程度)熔融メタルは比重分離して熔融スラグと分離され、冷却後に銅山元に売却されます。一方、比重3弱と軽い熔融スラグは分離後、スラグパンで約2日かけてゆっくりと徐冷されて結晶化スラグとなり需要に応じて破碎・整粒後、大半を道路路盤材として売却しています。このように、ごみ焼却灰は還元溶融によってすべて製品となり、ゼロエミッションで再資源化が達成されています。つまり焼却残渣は「都市鉱山」なのです。と非常にわかりやすい説明で事業内容を伺いました。平成21年度の処理量実績は次のようになります。

- 全溶解量 約22,023トン
- 再生製品

徐冷スラグ	12,255トン
磁選メタル	1,019トン
熔融メタル	1,097トン

 (銅122.980kg/金60kg/銀985kg)
- 非鉄原料 327.8トン
- 発生残渣は0です。

この事業で再製品化された熔融還元石(エコストーン)は、中部リサイクルの会社敷地内には土木建設資材として利用されています。現在はエコストーンを使った公園も敷地内に建設中でした。

「エコストーンは鉛やカドミウムを99%除去していて、有害金属の含有量・溶出量はJIS規格値をはるかに下回る数値で、安全性の高い熔融スラグです。」

公共工事の施工例は多自然型護岸工法に安城市



松岡参与(左)と水野部長(右)

の準用河川郷東川改良工事・都市基盤河川改修工事では名古屋市の香流川改修工事で籠マット工法の中詰め石として利用されています。施工1年後にはエコストーンに苔が付き河川の生態系蘇生に貢献しています。

2005年には、ごみ焼却灰および飛灰の熔融脱塩による再資源化というタイトルで愛知環境賞を受賞しました。

授賞理由は、ごみ焼却灰の脱塩溶融技術によって重金属の再資源化と高品質なスラグを製造し、これらを幅広く活用し天然資源の保全、ゼロエミッション社会の実現に貢献というものでした。

最近では小学生の皆さんにお話しする機会もあり、エコストーンを見せながら、焼却灰からできたことを話すと、子どもたちは目を輝かせて驚きます。また、「環境デーなごや」のイベントにも出展するなど子供たちが環境やエコに興味をもってくれたらと思っています」と地域にも貢献されています。

また、中部リサイクルでは熔融炉を稼働させるために以前は重油を使用していましたが、現在は都市ガスに変更してCO₂削減にも取り組んで、真のリサイクル社会を追求しながら、地球環境の保全に取り組んでいます。



安城市郷東川熔融スラグ塊施工



施工2年後