目指すは、21世紀型廃棄物資源循環企業

循環型社会および低炭素社会の実現に向けて、廃棄物分野においても様々な側面から取り組みが行われています。産業廃棄物処理施設についていえば、低炭素社会の実現に向けた廃棄物発電を含め、サーマルリサイクルの推進は今後の課題となっています。今回は、その課題に対して本格的な取り組みを開始するとともに有害物質の無害化にも力を注いでいる三重中央開発(株) 三重リサイクルセンターを紹介します。

三重中央開発 株式会社　三重リサイクルセンター

大栄環境グループは、大栄環境を中核とする同一資本の11社と関連会社（他社との共同事業体）9社から構成される、国内有数の廃棄物処理企業グループである。この中で、三重中央開発(株)は、大栄環境(株)に次ぐ事業規模を有し、その事業所である三重リサイクルセンターは、処理廃棄物の多様さや規模においても国内屈指のリサイクルセンターである。同社は、現在、更なる飛躍を目指す「エネルギープラザ建設事業（平成25年操業開始予定)」に取り組んでいる。今回、三重リサイクルセンターを訪問し、現在および今後の取組みについて、平井所長と嶋本開発課次長（環境ソリューション担当）に話を伺った（写真1)。

以下の報告では、同社の特徴ともいえる焙焼炉を活用したリサイクルおよび無害化処理事業および新規事業について、その概要を紹介する。

DATA

三重中央開発(株)三重リサイクルセンター 概要

名　　称	大栄環境グループ 三重中央開発株式会社 三重リサイクルセンター
住　　所	〒518-1152 三重県伊賀市予野字鉢屋4713番地
T　E　L	TEL:0595-20-2160　FAX:0595-20-1180
U　R　L	http://www.dinsgr.co.jp/
設　　立	昭和55年8月8日
資 本 金	9,000万円
売上高（概数）	100億円（2009年度）
従業員数（概数）	400名
ISO14001	1998年9月 取得

保有施設:

①焼却炉:130(65×2)t/日(24h)、発電施設(800kW)
②乾燥施設:90m³/日(24h)
③焙焼炉:200t/日(24h)
④RPF製造施設:56t/日
⑤汚泥固化施設:400t/日
⑥木材チップ製造設備:264.2t/日
⑦ジオメルト無害化施設:4.75t/日(24h)
⑧プラスチックリサイクル施設:25t/日(24h)
⑨中和処理施設:45.6m³/日
⑩破砕選別施設:Aライン250t/日、Bライン98.4t/日
⑪電気機器リサイクル施設:20t/日
⑫コンポスト工場:2.9m³/日
⑬管理型最終処分場:埋立容量 2,875,896m³、など
⑭その他(アスベスト解体ライン、選別場、分析センター、保管施設、水処理施設)

焙焼炉によるリサイクル・無害化処理事業

1. リサイクル事業

焙焼炉（2.7φ×32 m）は、焼却灰を1,100℃の高温で、約1時間かけて加熱・焼成することにより、重



写真1 平井所長(左)、嶋本次長(右)

金属等の有害物質を無害化するとともに、リサイクル可能物への転生を機能とするキルンタイプの炉である（**写真2**）。焼却灰のリサイクルについては、溶融スラグ化がもう一つの有力な選択肢であるが、エネルギーや維持に要するコストが少ない焙焼処理のメリットは大きい。焙焼炉に投入する焼却灰は8割が都市ごみ由来、2割が産業廃棄物由来である。平井所長は、「処理物は路盤材などの土木資材として再利用され再利用先の不安はない」と語った。このような受託処理の他、当然ながら、場内の焼却炉からの焼却灰も原料にでき、また、熱の有効利用も図れることが三重リサイクルセンターのメリットでもある。

2. 無害化処理事業

上述は、焙焼炉のリサイクル利用であるが、その高温加熱機能は、汚染土壌の無害化にも有効である。そこで、三重県より土壌汚染対策法に基づく国内3例目となる浄化施設の認定を受け、更に平成22年6月に汚染土壌処理業の許可を取得し、ダイオキシン類汚染土壌などの無害化処理を行っている。ただし、ダイオキシン類の汚染が高濃度である場合には、焙焼炉ではなく、ジオメルト施設により無害化処理を行う。ジオメルト法は、汚染物に電気を流し、そのジュール熱で約1,600℃の高温溶融により、ダイオキシン類やPCBなどの高濃度有害物質を無害化できるものである。この2段構えの浄化施設により、顧客の多様なニーズへの対応を可能としている。



写真2 焙焼炉（キルンタイプ、200t/日）

エネルギープラザ建設事業

エネルギープラザ建設事業は、嶋本次長曰く、「“乾坤一擲の大プロジェクト”。もちろん、廃棄物量の確保やリサイクル品の販路についても自信がある」とのことである。その内容は、次の2つに集約される。

❶サーマルリサイクル施設の大幅な増強

❷熱エネルギー事業の創設

❶については、焼却施設200t/日×2基、焙焼炉200t/日×1基、汚泥乾燥炉100t/日×1基および炭化炉30t/日×1基並びに発電施設2,000kWを新設・増強し、既設能力を倍以上に整備するもので（**図1**）、❷については、これら施設から熱エネルギーを蓄熱ユニットで回収し、顧客に供給販売するものである。蓄熱ユニットは、三機工業が開発した「搬送式トランスヒートコンテナ」を採用する。これは、内部に熱媒体油を充填した蓄熱タンクを用意し、供給側で熱交換器を介して排熱を蓄熱タンクに移し、需要側までコンテナ搬送、供給側と逆の操作により需要側に熱を渡す仕組みのもので、いわば、「熱の託送便」である。

おわりに

三重リサイクルセンターには、DATAに示すように、様々な施設があり、それらのうちの多くは、紙面の関係で紹介を割愛した。別の機会を得て、紹介できればと考えている。

（事業推進部　尾崎 記）

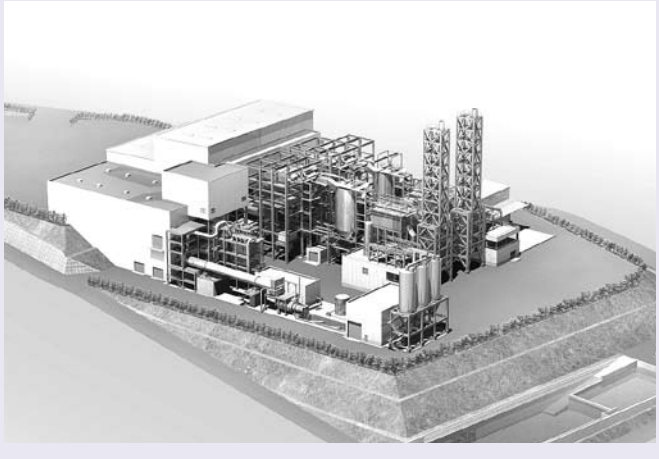


図1 エネルギープラザ完成予想図