

JWセンター職員研修の一環で見学しました
埼玉県環境整備センター、彩の国資源循環工場
(見学先4社)の施設を紹介いたします。



埼玉県環境整備センター、 彩の国資源循環工場

1 埼玉県環境整備センター



埼玉県環境整備センター正面入口

埼玉県環境整備センターは、埼玉県が事業主体で、処分先に困っている県内の市町村・中小企業などの廃棄物を適正に処分するために、一般廃棄物(ごみ焼却灰、し尿処理場焼却灰、不燃物)、産業廃棄物(燃え殻、浄水場汚泥、廃プラスチック、ゴムくず、金属くず、ガラス・コンクリート・陶磁器くず、鉱さい、がれき類)及び建設残土の最終処分(埋立処分)を行っている広域埋立最終処分場で、平成元年2月から供用を始めています。

遮水層に2重シートを用いた5層構造からなる管理型処分場であり、サンドイッチ工法(廃棄物2.5m、0.5mの中間覆土。搬入終了時に即日覆土0.3m)による埋立てを行っていて、週1回、地元の方による監視活動が行われています。

平成28年度実績では、年間32,900tの埋立を行い、開始以来の累計は1,672千t、埋立率



管理型最終処分場

61.7%となっています。当初は平成21年度中に埋立が完了する予定でしたが、3Rの推進等によ

2 彩の国資源循環工場

彩の国資源循環工場は、埼玉県環境整備センターの敷地内にあり、持続可能な発展と資源循環型社会の形成を目指す、公共関与による全国に先駆けた総合的「資源循環型モデル施設」です。リサイクル7社のほか、第2期事業として再資源化施設1社、製造施設4社が運営しています。

このうち、見学先の4社を紹介します。

■オリックス資源循環(株)

オリックス資源循環(株)では、一般廃棄物(可燃・不燃ごみ)、産業廃棄物(廃油、廃酸、廃アルカリ(特管含む)、汚泥、廃プラスチック類等18種類)を受け入れています。これを最大2,000℃で溶融する「熱分解ガス化改質方式」により、スラグ・メタル・工業塩・燃料ガスなどに再資源化します。完全リサイクルすることで、最終処分場に依存しない処理を行っています。



再資源化物のサンプル

年頭挨拶・所感

特集企画

事業報告

コラム

連載講義

産廃クローズアップ

行政のうごき

電子マニフェスト情報

センターだより

担当者スポット

受入量は450t/日。施設は、容器包装リサイクル法(プラスチック)においてケミカルリサイクルの認定を受け、また、自動車リサイクル法におけるASR(自動車シュレッダーダスト)処理認定施設として、さらに、環境省より二酸化炭素排出抑制対策事業としても認定されています。

■ツネイシカムテックス(株)

ツネイシカムテックス(株)では、一般廃棄物(焼却灰、ばいじん)、産業廃棄物(燃え殻、汚泥(無機性)、鉱さい、ばいじん)を受け入れています。これを焼成処理し、人工砂に加工しています。受入処理能力は300t/日で人工砂生産能力は228t/日になります。

受入後、破碎及び選別したのち、還元剤を焼却灰に添加し、ロータリーケルン式焼成炉で約1,000℃の焼成処理を行い、重金属類の揮発分離・不溶化・ダイオキシン類の無害化を行います。焼成後、



下層路盤材(左)、吸水実験できる展示物(中央)、点字ブロック(右)

焼成物を冷却し、粉碎機で細かく粉碎。これに、水・セメント・安定剤を加えて混合・造粒して人工砂を生産します。

吸水率約20%程度の多孔質な特徴があり、下層路盤材やヒートアイランド対策資材などに利用されます。

■よりいコンポスト(株)

よりいコンポスト(株)では、一般廃棄物(し尿汚泥、食品廃棄物)、産業廃棄物(汚泥(有機性)、廃油、廃酸、廃アルカリ、動植物性残さ、動物の糞尿)を受け入れています。これを焼却せず、環境負荷を抑えた方法で良質なコンポストを生産しています。廃棄物処理能力は200t/日で、約60t/日のコンポストを生産することができます。

受け入れた原料は戻し材と混合したのち、半製品置き場からホイローダーで発酵槽に運び、発酵槽で8-10日間、堆積・発酵されます。発酵槽は上下左右を覆われ、プロアーにより槽の下部より送気し、上部より吸引する「減圧併流発酵技術」を行っています。空気を循環させることにより、放線菌のような高温型の微生物群が活動し、発酵槽内で好気性発酵が行われ温度が急上昇します。60℃以上の高温が続くため、病原菌、線虫、草の種等が死滅し、含水率が30%程度の安全なコンポストが製造されます。



発酵槽(左)と堆積・発酵の様子(右)

■(株)アイル・クリーンテック

(株)アイル・クリーンテックでは、一般廃棄物(食品残さ、剪定枝・刈り草、し尿汚泥)、産業廃棄物(動植物性残さ、木くず、廃油(動植物性油脂)、汚泥(有機汚泥)、廃酸・アルカリ、動物のふん尿)を受け入れています。パレット毎に有機性廃棄物である原料の履歴管理を行う、「パレット式自動管理システム」を全国で初めて導入。「STEP工程(減容目的)」「堆肥化工程(生産目的)」の2つのラインを有し、原料の履歴と一元化することにより「多品種少量生産」を実現しています。

処理フローは、先ず、予備調査による投入指示に従って、有機廃棄物の養分別仕分けを行います。原料(有機廃棄物)と醗酵室から供給された床材(副資材)をミキシングしたのち、パレットに充填し、履歴を管理します。2,700個のパレットを格納でき、最低49日の自然発酵期間を経て堆肥化しています。

農林水産省、環境省より食品リサイクル法の定める優良な事業者として「登録再生利用事業者」に登録されています。



堆肥のサンプル

参考資料・出典：「パンフレット」、URL一覧

- ・埼玉県
「埼玉県環境整備センター 彩の国資源循環工場」
<https://www.pref.saitama.lg.jp/soshiki/b0509/index.html>
<https://www.pref.saitama.lg.jp/soshiki/b0509/sainokunikojo/index.html>
- ・オリックス資源循環(株)
「埼玉県PFI事業 彩の国資源循環工場 ゼロエミッション施設」
<https://www.orix.co.jp/resource/>
- ・ツネイシカムテックス(株)
「彩の国資源循環工場 焼却灰リサイクル施設」
<http://www.kamtecs.co.jp/>
- ・よりいコンポスト(株)
「彩の国資源循環工場 地力の回復」
<http://www.y-compost.co.jp/>
- ・(株)アイル・クリーンテック
「生ゴミ食品リサイクルの流れ」
<http://www.i-ll-group.co.jp/ict/>