

東京23区の不燃・粗大ごみはどうやって処理される？

東京23区には、不燃ごみ処理センターが2か所、粗大ごみ破砕処理施設が1か所あります。東京二十三区清掃一部事務組合では、これらの施設の管理・運営を行い、ごみを破砕し減容化する処理を行っています。今回は、この不燃・粗大ごみの処理について紹介します。

施設はどこにあるの？

可燃ごみは、清掃工場が東京23区に19か所と分散して配置されているため、工場への直接輸送による、安定かつ効率的な運搬体制が確保されています。

これに対して、不燃ごみ処理センターは、東京23区に中央防波堤内側埋立地（以下「中防」という。）と京浜島にある2か所のみです。さらに、どちらも臨海部にあることから、一部の区では中継所を設置し、コンテナ車や船舶に積み替える「中継輸送」を行っています。船舶で運ばれた不燃ごみは、揚陸施設で大型車に積み替えられて、不燃ごみ処理センターへ運ばれます。

また、粗大ごみ破砕処理施設は、東京23区に中防の1か所のみです。中継所がある区では、小さな収集車から大型車両に積み替えて中継輸送します。中継することにより、輸送効率の向上、交通渋滞の緩和や排気ガスによる大気汚染の低減に効果があります。

不燃ごみの処理過程

① 供給コンベヤ

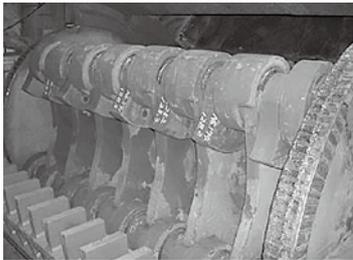
不燃ごみ処理センターの受入ヤードに搬入され貯留された不燃ごみを破砕機に送ります。不燃ごみの中に含まれる危険物などを監視員が確認し、取り除きます。



受入ヤードの搬入風景

② 回転式破砕機

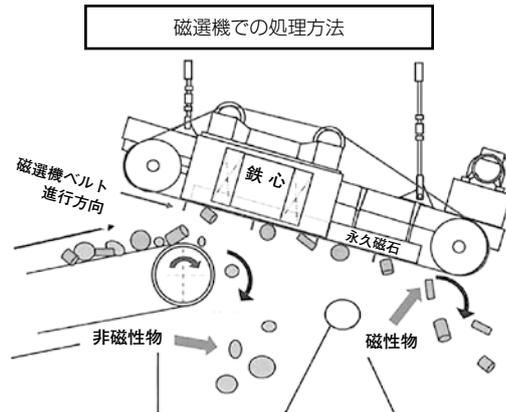
高速回転するハンマーで、不燃ごみを一辺の長さ15cm以下に破砕します。破砕機内部に蒸気を吹き込んで酸素濃度を下げ、スプレー缶などによる可燃性ガスの爆発を防ぎます。



高速回転するハンマー

③ 磁選機

電磁石と永久磁石を併用し、破砕された不燃ごみの中の鉄分を吸着させて、選別します。



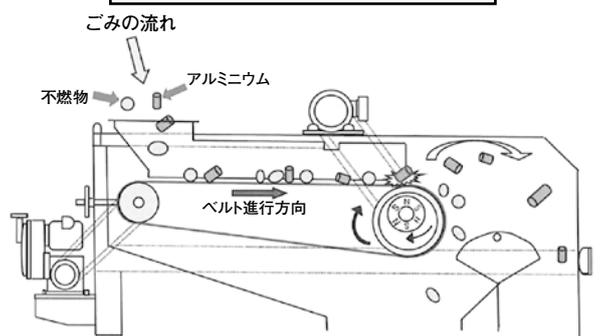
④ ふるい選別機

磁選機で選別した後の不燃ごみを円筒形の回転ふるいにかけて、陶磁器くずなどの細かい不燃物を選別します。

⑤ アルミ選別機

通常、アルミニウムは磁石に近づけても吸着や反発しません。高速回転する強力な磁石に近づけると反発力が生じます。この力を利用して、不燃ごみの中のアルミニウムを飛ばして選別します。

アルミ選別機での処理方法



※この選別の流れは概略です。磁選機・アルミ選別機などは1か所だけではなく、複数あります。また、鉄・アルミニウム以外の不燃物（ガラス・陶磁器類）とその他ごみは、埋立処分します。

粗大ごみの処理過程

① 処理前の選別作業

多くの区では粗大ごみの中継輸送する際、木製家具や布団などの可燃系粗大ごみと、金属製などの不燃系粗大ごみに選別して、粗大ごみ破砕処理施設に輸送しています。受入ヤードでは、運ばれた粗大ごみの中から、スプリングマット類や金属製品等、破砕処理に向かない粗大ごみを取り除くなど、作業員がさらに手作業で選別

します。手選別されたスプリングマットは別系統で処理され、また手選別された金属製品はそのまま再資源化されます。

② 回転式破砕機（縦軸）

選別作業を終えた粗大ごみを破砕機に投入します。破砕機の中で高速で回転する鑄鉄製のハンマーで、粗大ごみを一辺の長さ15センチ以下に破砕します。その後、磁選機で細かくなったごみから鉄分を選別して回収します。

③ 破砕された粗大ごみの処理

粗大ごみ破砕処理施設では、火災防止のためだけでなく、強風の時に破砕されたごみが飛散しないように、ごみが排出される際に、破砕ごみの排出口で大量の水をかけています。

細かく破砕処理された粗大ごみのうち、焼却できるものは清掃工場に運搬して焼却します。焼却に適さないものは埋立処分されます。



約2か月の破砕量は約9,000トンで、鑄鉄製のハンマーがこんなに擦り減ります。



破砕された粗大ごみ

平成30年度に多く出された粗大ごみは
第1位…箱物家具（タンス等）
第2位…ふとん
第3位…いす（ソファー）
なんだドン！！



ホームページコンテンツ
「ごみ怪獣から町をすくえ！」
キャラクター「キング・ソーダイ」

処理過程で生まれる資源

不燃ごみ処理センターでは、破砕された不燃ごみから鉄・アルミニウムを、粗大ごみ破砕処理施設では、破砕処理される前の粗大ごみと破砕された粗大ごみから鉄を資源として回収しています。

しかし、選別機を用いて回収できる鉄やアルミニウムは、実際にごみに含まれている金属量の一部にすぎません。資源となる飲食用の缶や小型家電などは、ごみではなく、きちんと分別して資源回収に出すことが大切です。

平成30年度 資源回収実績

単位：トン

	ごみ搬入量	鉄回収量	アルミニウム回収量
中防不燃ごみ処理センター	42,708	4,254 (10.0%)	653 (1.5%)
京浜島不燃ごみ処理センター	14,901	2,910 (19.5%)	478 (3.2%)
粗大ごみ破砕処理施設	75,574	10,813 (14.3%)	-
売却収入金額 ※万円未満四捨五入	-	2億1,853万円	1億1,278万円

() 内はごみの搬入量に対する回収率

正しく分別しないと…

不燃ごみとしてスプレー缶、カセットボンベやライターなどを出す場合には、中身を使い切った空にしてから出してください。中身が残っていたために、ごみ収集車の中や不燃ごみ処理センターで爆発や火災が発生し、職員が怪我をする事故も起きています。また、ごみ収集車や設備を修理する費用もかかってしまいます。

安全で安定的な施設運営のために、ごみの正しい分別にご協力をお願いします。

(東京二十三区清掃一部事務組合
総務部総務課)



回収した鉄分の貯留ヤード