



さいたまちゅうぶかんきょう
埼玉中部環境センター



センター^{ぜんぱい}全景

さいたまちゅうぶかんきょうほぜんくみあい
埼玉中部環境保全組合

さいたまちゅうぶ かんきょう

埼玉中部環境センターのしごと

さいたまちゅうぶ かんきょう こうのすし きたもとし よしみまち あつ しより
埼玉中部環境センターは、鴻巣市・北本市・吉見町から集められたごみ进行处理するた
めに造られた焼却工場であります。

ここで、ごみがどのように焼却処分されているか、しっかり学習しましょう。

みなさん、こんにちは。
きょうは、埼玉中部環境セ
ンターで、みなさんの家から出
されたごみが、どのように焼
却されているかを見学して
ください。



がっこう せんせい せつめい
学校では、先生の説明を
聞いたり、参考書・図書館の資料など
を読んだりして、ごみ処理について学習してい
ることでしょう。しかし、それだけではまだわから
ないところがあると思います。きょうは、実際に動い
ている機械を見たり、ごみ処理を直接している人
の話を聞いて、ごみとわたしたちのかかわり
あいについて、もっとくわしく知っ
てください。

この工場をつくるために、つぎのことに注意しました。

1 周囲の環境を考え、調和のとれ
た清潔感あふれる施設としました。

2 ばいじん、有害ガスは完全に処理
し、汚水、騒音、悪臭を出さないな
ど、公害防止に最善をつくしました。

3 ごみの焼却による熱により蒸気
を作り、この蒸気を利用することを
考えました。

さいたまちゅうぶ かんきょう

埼玉中部環境センターのあらまし

建設工事にかかった日数

《ごみ処理施設》

→ 2年6ヶ月（昭和56年8月から昭和59年2月）

《粗大ごみ処理施設》

→ 1年1ヶ月（昭和58年8月から昭和59年9月）

整備工事にかかった日数

《ごみ処理施設》

→ 1年2ヶ月（平成11年1月から平成12年3月）

【敷地面積】 およそ15,000㎡

【建物面積】 およそ 3,100㎡

（鉄筋コンクリート、一部鉄骨5階建て）

【煙突の高さ】 59m

環境センターの内容

《ごみ処理施設》

★ごみを燃やす装置

ごみを燃やせる量

→ 1日240トン（1日に80トン燃やせる炉が3台あります。）

ごみをためられる量（ごみピット）

→ 2,400㎡（約800トン入り、3日分がためられます。）

《粗大ごみ処理施設》

★大きなごみをこまかくだいでしまう装置

大きなごみをくだける量 → 1日45トン

くだいでしまう機械のモーター → 400kW



みなさんの疑問にお答えします。



1 ごみはどのようにして燃えるのでしょうか？

答え みなさんの家から出されるごみには、いろいろなものがあります。たとえば、台所のごみ…ぬれていて、臭くて、燃えにくいごみです。また、部屋のごみ…燃えやすい紙などがふくまれています。そのほか、紙くず、木くず、布きれなど、火をつけると燃えるごみもあります。環境センターでは、これらのごみを集めてごみピットのなかで一度かきまぜます。水気を多し燃えにくいごみと、乾燥して燃えやすいごみをまぜあわせるわけです。次に、かきまぜたごみを焼却炉のなかへ入れます。このなかでは、燃えやすいごみはよく燃え、焼却炉の中の温度を上げます。すると、燃えにくいごみは水分をうばわれて、燃えやすいごみに変身し、これも、どんどん燃えてゆきます。石、コンクリート、硝子、金属など以外はなにもかも燃えてしまいます。油やガスとちがって、ごみはもともと燃えにくいのですから、長い時間をかけて、燃えやすくなるように仲間を集めて、ごみ同士が助けあっていきおいよく燃えて灰になるように工夫しているわけです。

2 なぜ、燃えるごみと燃えないごみ(燃やせないごみ)をまぜて出してはいけのでしょうか？

答え 燃えるごみは、そのまま捨てたのでは不衛生で、量も多いため、燃やして灰にしてしまいます。燃えないごみは、もともと燃えて量の減る性質をもっていないので、焼却炉へ入れる必要がありません。燃やせないごみのなかに入られる塗料やメッキ、プラスチックなどは、焼却炉のなかの高い温度で変化し、人や植物に害をあたえるものとなって出てくる場合があります。それらを取り除くために、余分に人手を必要とします。また、プラスチックは、燃えると大変高い温度を出し、機械をいためることがあります。ガラスやせともものは、ごみが燃えるのに必要な空気の通り道をふさいでしまうこともあります。こうしたことから、燃えないごみ、燃やせないごみは、区別して処理しているのです。

3 なぜ、煙突から黒いけむりがでないのでしょうか？

答え 煙突から出るけむりには、次の2種類があります。

(1) ごみがじゅうぶんに高い温度(約850~950℃)で燃やされないために、燃えそこなった小さな灰の粒。

(2) よく燃やされ、これ以上燃えるものがない灰の粒。環境センターでは、(1)のような粒はできません。

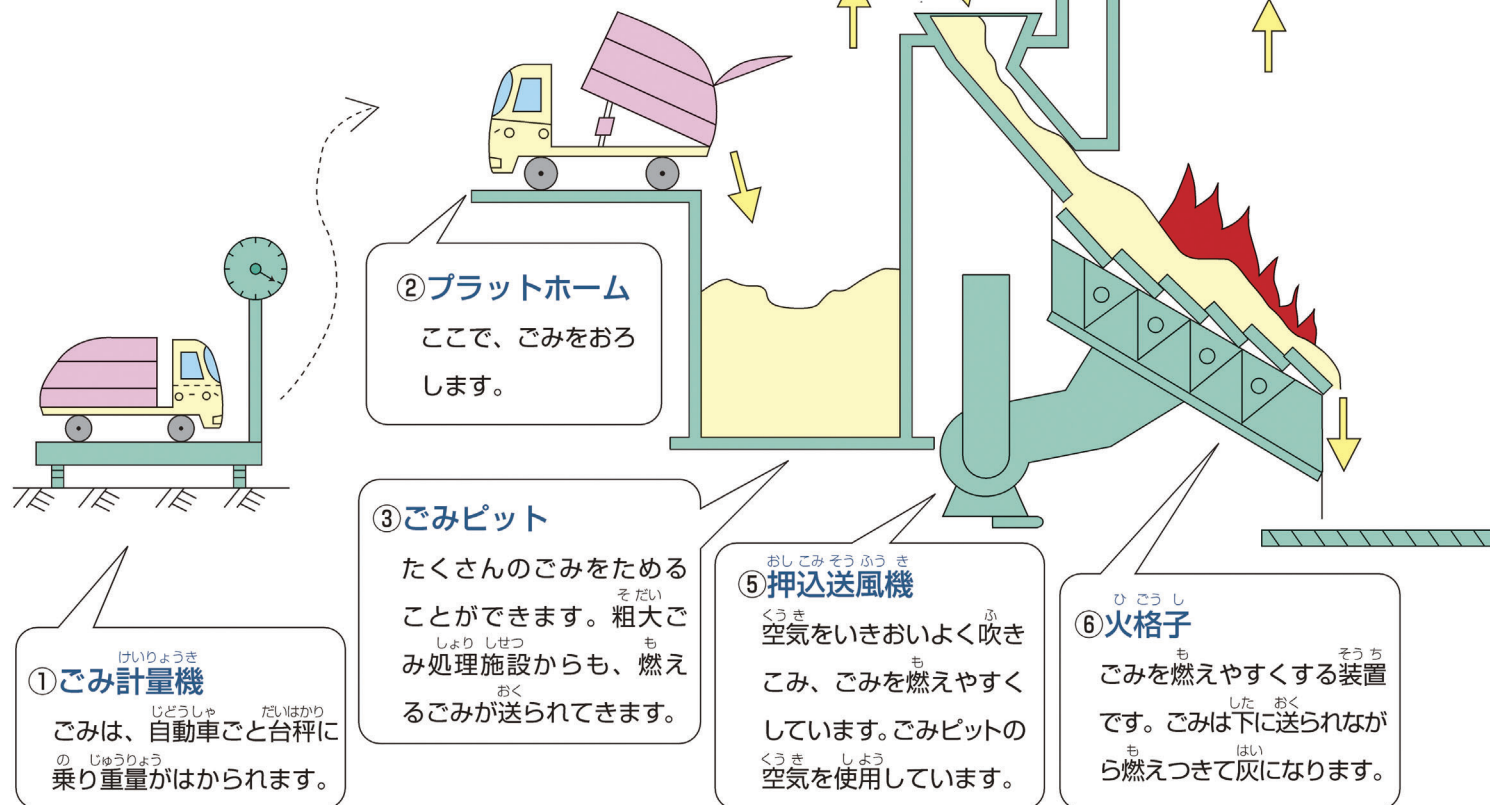
しかし、(2)の灰の粒は飛び出てきますので、特殊な布でろ過する集じん装置でほとんど取り除いてしまいます。このためけむりは見えないのです。しかし、冬など遠くから見ると、煙突から白いけむりが出ることがあります。これは、けむりではなく、ものすごく小さな水滴の集まりで雲や霧と同じ性質のもので、この白いけむりは、ごみのなかに入られていた水分が気体となって熱気といっしょに煙突から吐き出されて水滴にもどるためです。気温の低い日や、雨や雪の日に見ることができます。

4 大きなごみは、どのようにしてくだかれ分けられるのでしょうか？

答え 大きなごみは、回転破砕機でくだかれます。この機械は厚い鉄板で作られた頑丈な鉄の箱のなかに1コの重さが30kgもある鉄のハンマを、太い軸のまわりに22コ取り付けて、高速で回転させています。機械のなかはこのハンマが通れる狭い歯槽のようなすき間が1カ所と、こわされたごみが通りぬけられるすき間のあるすのこのような柵があります。ごみは、歯槽とハンマの間でたたきこわされ、すのこの所で、さらに小さくすりつぶすようにしてくだかれます。小さくなったごみは、すのこのすき間から機械の外へ飛び出します。小さくくだかれたごみは、鉄、アルミニウム、燃えないごみ、燃えるごみに分けられます。

しよりしせつ ごみ処理施設のしくみ (ごみを燃やす)

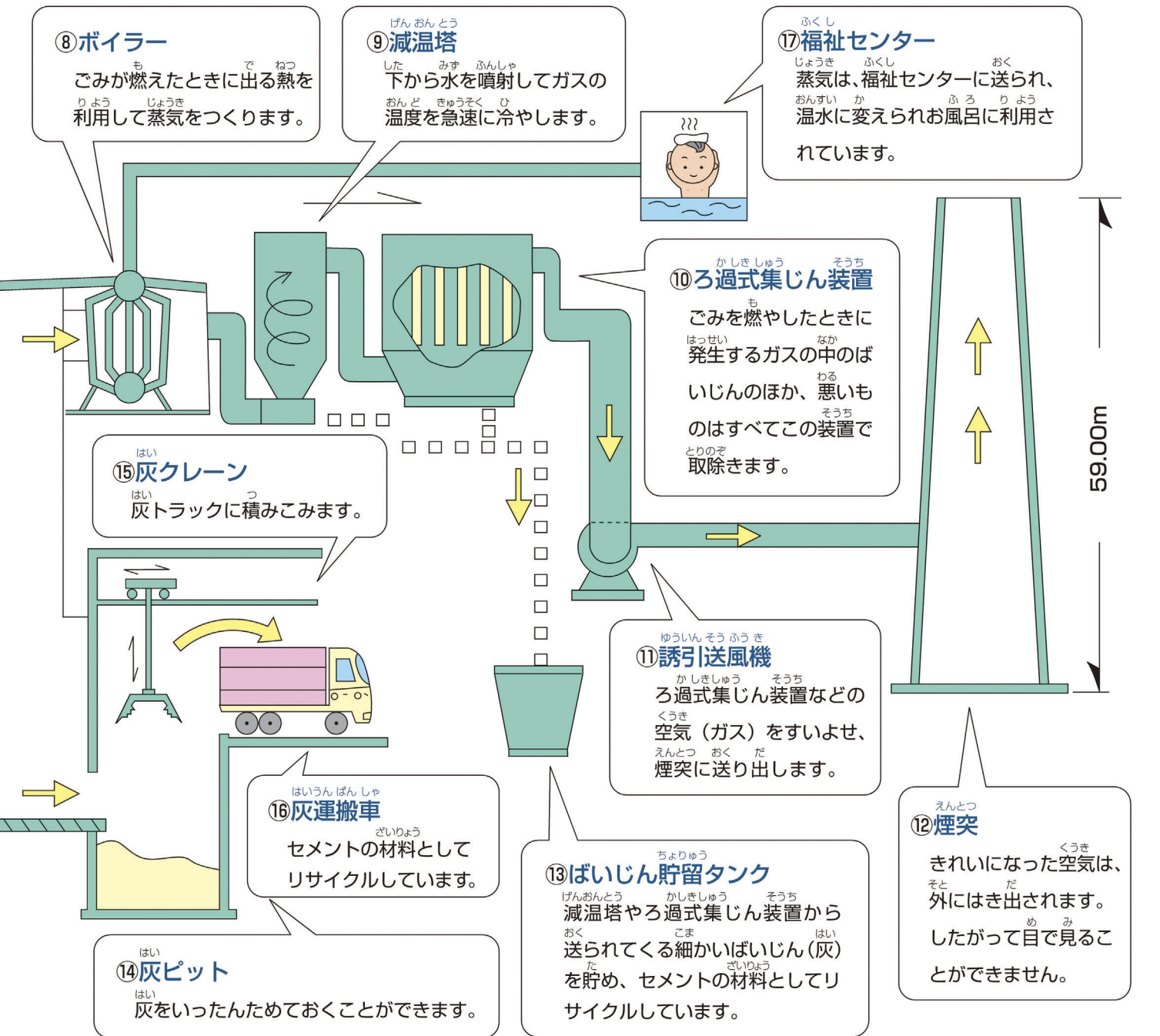
みな まち あつ かんきょう
皆さんの街から集められたごみは、環境
センターに運びこまれ計量の後、燃やさ
れ灰となり、処理されています。燃やし
たときに出る熱は、有効に利用されてい
ます。これらを説明しましょう。



けいりょうき
①ごみ計量機



②プラットフォーム



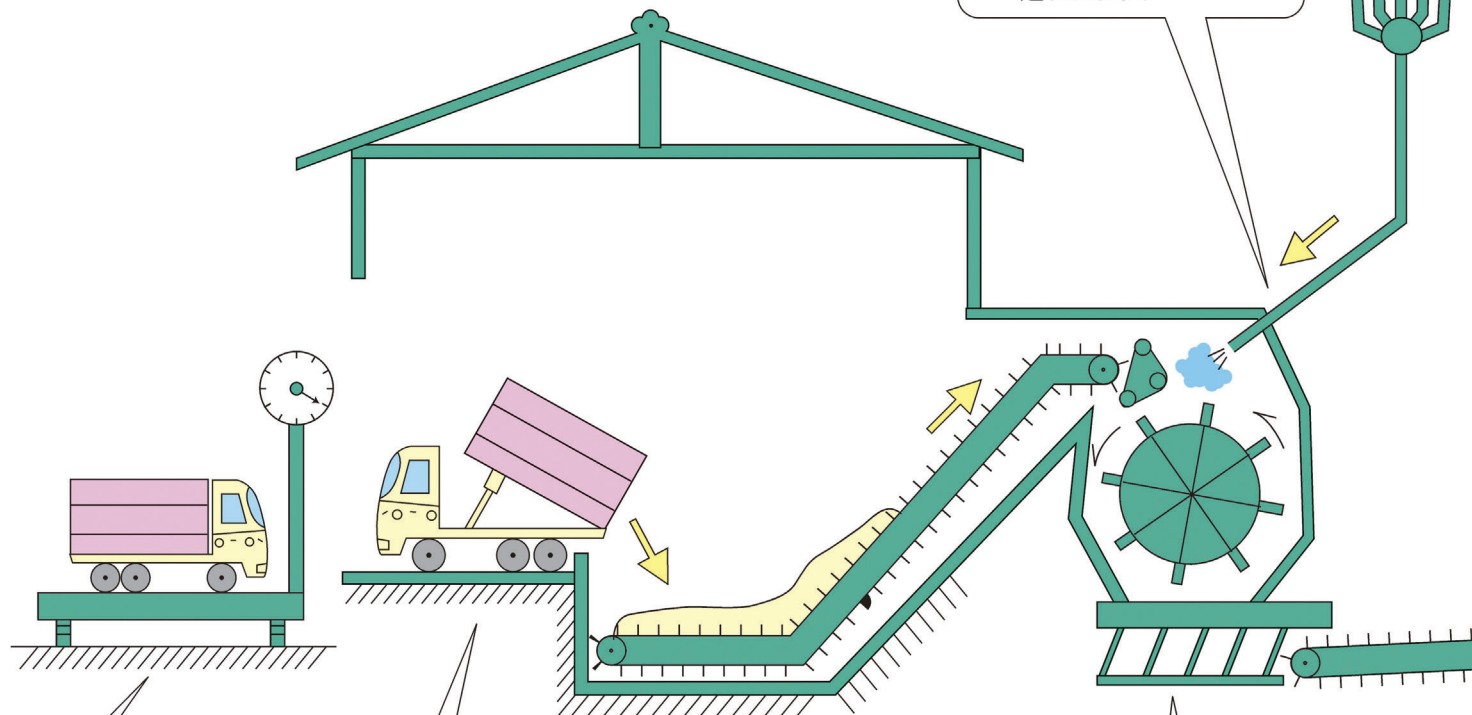
④ ごみクレーン操作室



中央制御室（コントロール室）

ぼうばくそうち
⑤ 防爆装置

まさつ しゅうげき ばくはつ
摩擦、衝撃による爆発を
ぼうし じゅうき ぶ
防止するため蒸気が吹き
こ 込まれます。



けいりょうき
① ごみ計量器

じどうしゃ たいはかり の
自動車ごと台秤に乗りご
みの重量がはかれる。
じゅうりょう
カードを入れるだけで自
どうてき けいりょう
動的に計量されます。

② プラットホーム

ここで、ごみをおろしま
す。又、プラットフォーム
また
でごみの選別を行うこと
せんべつ おこな
もあります。

そだい
③ 粗大ごみピット

かぐ でんきせいひん せ
家具、電気製品などの粗
だい いちじ
大ごみを一時ためること
ができます。

かいてん ばさいき
④ 回転破砕機

ハンマーが取付けられた
じく こうそくかいてん おお
軸が高速回転して、大き
なごみは、ばらばらにく
だかれます。

そ だい し ょ り し せ つ
粗大ごみ処理施設

おお じ ょ り し せ つ やく
大きなごみを処理する施設です。役に
た きんぞく と だ じゅうこう
立つ金属などは取り出し、有効に利用
りよう
されています。

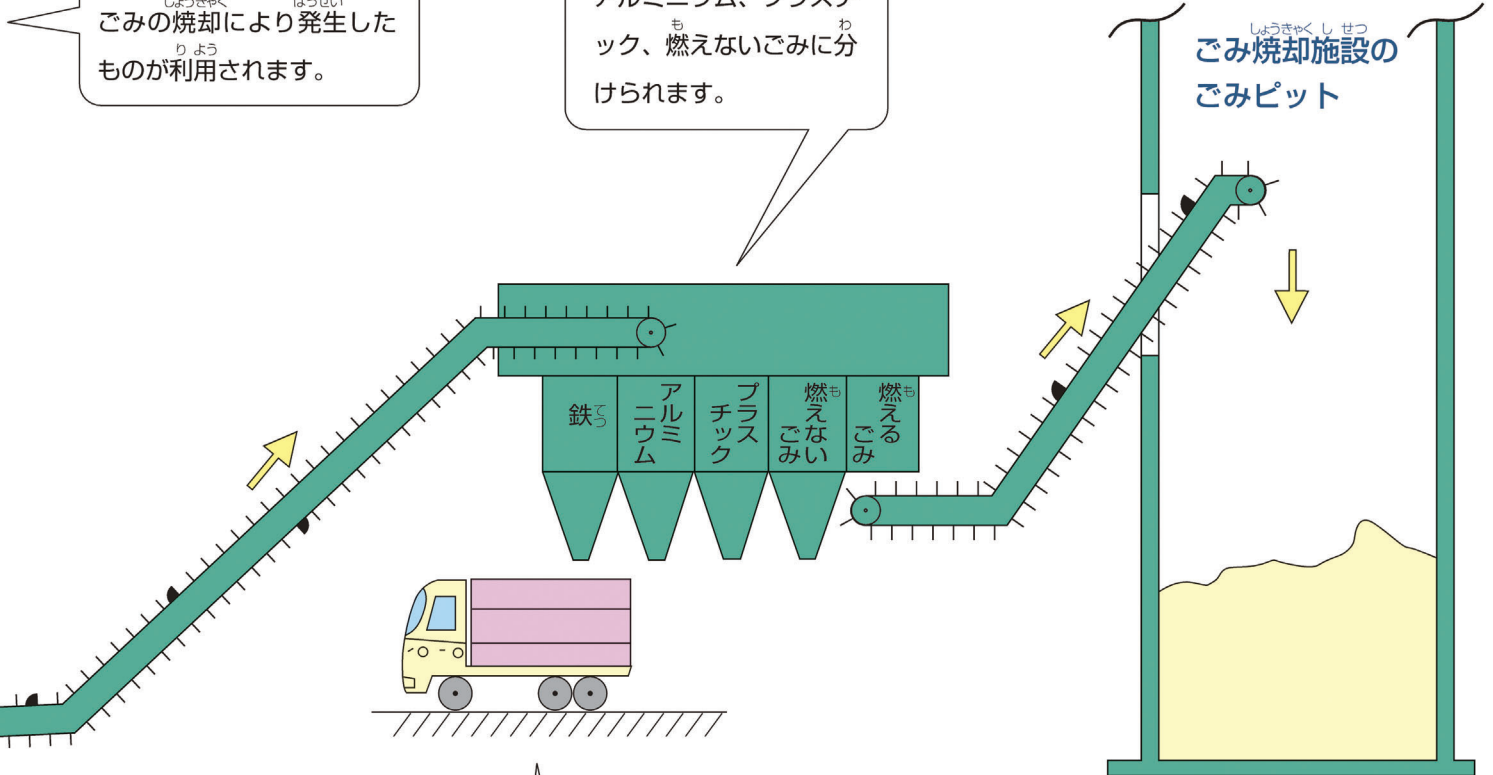
こうじょうない はこ じゅんじよ
工場内に運ばれたごみは1～7の順序
したが し ょ り
に従って処理されています。



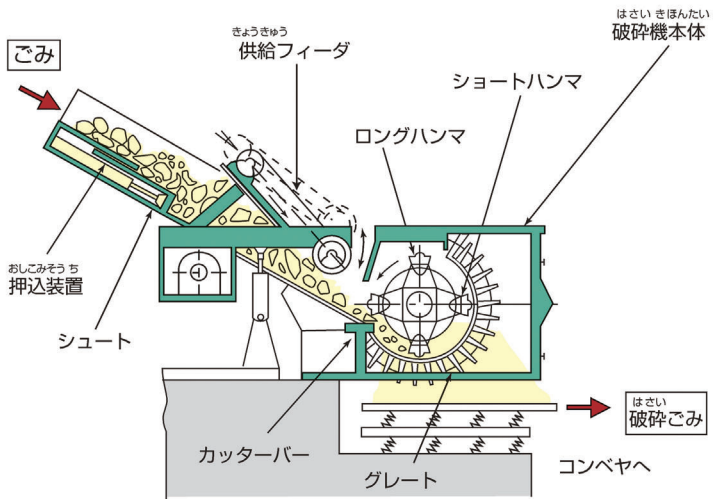
そだい
③ 粗大ごみピット

ぼうばくそうち つか しょうき
防爆装置に使われる蒸気は、
 しょうきやく はっせい
 ごみの焼却により発生した
 りょう
 ものが利用されます。

⑥
 くだかれたごみは、鉄、
 アルミニウム、プラスチック、燃えないごみに分
 けられます。



⑦ **ホッパー**
 鉄、アルミニウムは、専
 門工場に運ばれ再び資源
 となります。プラスチッ
 ク、燃えないごみは埋立
 ちに運ばれます。



かいてん はさい き
 ④ **回転破碎机**



そだい しよりそうさしつ
粗大ごみ処理操作室

みなさんへのお願い



1. 使い終わった乾電池は、ごみのなかに捨てないでください。

乾電池のなかには、いろいろな化学物質がふくまれています。焼却炉のなかに入り、高い温度にさらされると乾電池はパンクしてなかみがバラバラになります。このときに、なかみのうちで最も悪者である水銀が、高温のため、その一部が熱い空気といっしょに煙突から飛び出したり、灰のなかにとじ込められたりして地球上にバラまかれて、将来、むずかしい公害がおきてしまうかもしれません。古い乾電池は、新しいものを買うときにお店の回収箱へもどしてください。

2. 資源の回収に努力しましょう。

新聞紙など役目の終わった古い紙やボロきれ、カン、ビン、ペットボトル、紙パックなどは、もう一度新しいものにつくり替えることができます。資源回収に協力しましょう。

3. 次のものはこの焼却場に持込むことができません。

プラスチック類、硝子、せとのもの、コンクリート片、土砂などのほか、プロパンガスのボンベおよびスプレーカン、塗料やガソリン、石油の入った容器、そのほか、自動車のタイヤなどです。

案内図

所在地

〒355-0134
埼玉県比企郡吉見町
大字大串2808番地

電話

0493-54-0666(代)

FAX

0493-54-0664



配置図

