

ステップ  
**2**

# ごみの道のり

わたしたちの出した  
ごみはどうなるの？



ごみがどうなるのか  
見てみるのじゃ！

©浜松市



## 家の人はごみをどのように出しているの？

いらなくなつたものはすぐにごみとして捨ててしまいがちだけど、その中にはリサイクルをして、また新しいものに生まれ変われる資源物もふくまれているんだよ。ごみを減らすためには「きちんと分ける」こと(分別)がとても大切！



ごみ、資源物はちゃんと分別して  
出すんだね！家の人にも聞いてみよう！



## おぼ ごみの分別を覚えよう

ごみの分別を守り、地域で決められたごみ集積所に出しましょう！

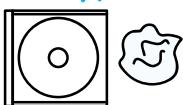
### もえるごみ

- 生ごみ
- 木、紙、プラスチックの  
材質のもの



### もえないごみ

- 金属、ガラス、  
陶器類等のもえない材質のもの



われたコップやガラス、  
刃物は、紙で包むか箱に  
入れて、中に何が入って  
いるか書いてね！



## びん・かん・ペットボトル

びんとかんは、食べ物・飲み物が入っていたものだけ出せます。キャップを外して軽くすぐか、よごれをふきとつて出します。

ペットボトルはかさばるので、ラベルとキャップを外して、つぶして出しましょう。



コンテナやネットに  
出すのじゃ！



アルミかんは資源物  
集団回収へ出そう！

## せい ようき ほうぞう プラスチック製容器包装 (プラマーク)

食べ物などのよごれがついているプラスチック製容器包装(プラマーク)※は、軽くすすぐか、よごれをふきとて、よごれを落として出します。ペットボトルのラベルやキャップもプラマークの日に出しましょう。

※容器包装とは、商品を入れたもの(容器)や、包んだもの(包装)で、商品を取り出したあといらなくなるもののこと。



これが「プラマーク」。  
これがついているものは  
「プラマーク」の収集日に  
出すのじゃ!



©浜松市



### プラマークの日に出していいもの

#### ボトル類



シャンプー、リンス、せんさいなどのボトル

#### カップ・パック類



卵、とうふなどのパック、コンビニ弁当、インスタント食品の容器

#### トレイ類



肉や魚、おかず、お菓子などのトレイ

#### ペットボトルのキャップ



ペットボトルのキャップ、ラベル

#### 袋・ラップ類



お菓子やパンのふくろ、ラップ

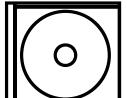
#### かんしょうざいなど



発泡スチロール、気泡かんしょうざい(ブチブチ)など



### 出せないもの



#### プラスチック製品



#### よごれたプラマーク



これらは  
もえるごみ  
として出してね!

## とくてい 特定品目

けいこうかん 蛍光管とそれ以外のものに分けてコンテナに入れる。

#### 蛍光管



※われないよう、取りかえた時の箱が新聞紙などに包んで出そう。われたものは、もえないごみへ出そう。

#### 電池類



※ボタン・コイン型電池、小型充電池は、安全のため両面にテープをはつてから出そう。

#### 水銀体温計・水銀血圧計



※ケースに入れて出そう。

#### ライター



#### スプレー缶・卓上ガスボンベ



あぶないので穴は開けずに出そう。  
※可能な限り使い切ってから出そう。

#### 加熱式たばこ電子たばこ



## れんらく 連絡ごみ

60cm以上の大きなもの(つくえやたんすなど)や、かたい金属などをすいはん 使っているもの(鉄アレイや炊飯器など)は連絡ごみです。

※平成25年4月から連絡ごみの処理は有料になっています。ごみの処理にはお金がかかるという意識を持ってもらうことで、ごみの減量げんりょう を目指しています。必要なものは買わないようにするなど工夫しましょう。



#### 1 電話をする

連絡ごみ受付センターに  
申しこむ。  
**053-453-2288**

受けつけ  
連絡ごみ受付センターに  
申しこむ。  
**053-453-2288**

#### 2 処理手数料をおさめる

区役所やコンビニで  
処理手数料をおさめ、  
シールを受け取る。

#### 3 連絡ごみを出す

受付番号などを記入して、  
シールをはり、決められた  
日時・場所に出す。



# ごみはどうやって集めているの?

ごみ収集車やトラックを使って、効率よく集めるよ!

## ごみ出しのルール

決められた日の朝8時30分までに、地域で決められたごみ集積所に出します。  
もえるごみ・もえないごみ・プラスチック製容器包装(プラマーク)は、浜松市家庭用  
ごみ袋に入れて出してください。(1回に3袋まで)



## 分別されていないごみは残しておくよ

分別されていないごみは、ルール違反ステッカーをはって、ごみ集積所に残すことで、ごみを出した人に注意をよびかけています。ルール違反ごみは、袋の中身を調べて、出した人に注意をすることもあります。みんなが分別のルールを守らないと、ごみを減らすことできません。



### コラム②

## ごみ収集車がやってくる

### Eスイッチプログラム「ごみはトラベラー」

市の職員が学校に行って、ごみがどのように集められ、どのように処理されるか説明します。

ごみ収集車の中も見ることができます。



### コラム③

## 危険! ごみ収集車の火災



特定品目のライター、スプレーかん、充電池(リチウムイオン電池)などは発火性があり、ごみ収集車でおしつぶされると火災が起こる危険性があります。必ず特定品目の日に出しましょう。



ごみ収集車の火災の様子

# ごみを集める車の仕組みや種類を見てみよう

## ごみ収集車

ごみと資源物  
(びんと特定品目以外)  
を集めよ



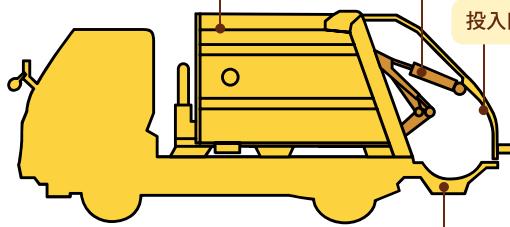
後ろにはごみをつみこむためのボタンがついています。



ごみのにおいを外に出さないような仕組みになっています。

ごみを奥におし込む機械

投入口



ごみから出たよごれた水をためておくタンク



奥までおし込まれたごみは、処理工場に入れる時に、奥の板(排出板)が出てくることで、一度に捨てることができます。



よごれた水をためるタンクがあり、道路がよがれないようになっています。タンクの横には排水口があり、処理工場で捨てています。

## トラック

びんと特定品目を  
集めるよ

分別されたコンテナをそのままつみこみます。

びん



特定品目



※特定品目を入れるコンテナの色に決まりはありません。

特定品目はその場で  
分別して車にのっている  
コンテナにうつすんだよ!



# みんなの住んでいる家のごみはどこへ行くのかな?

ごみは、市の清掃・環境事業所や

民間の会社のごみ収集車が集めます。

● 北部収集窓口センターが受け持つ地域

● 南清掃事業所が受け持つ地域

● 平和清掃事業所が受け持つ地域

● 浜北環境事業所が受け持つ地域

● 天竜環境事業所が受け持つ地域

● 小学校・特別支援学校の位置

○ 市役所・区役所・一部の協働センター

■ 溶融(※)(再資源化)する施設

■ 焼却する施設

■ 埋め立てる施設

■ 破碎処理する施設

■ その他の施設

※溶融とは…一度もやしたごみをさらに高温でもやしてとかすこと。



0 2 4 6km

みんなの家の  
ごみはどこへ  
運ばれていくのじゃ?



©浜松市

## ステップ2

中区・東区・西区・南区・北区の一部・浜北区の拡大図



# ごみが運ばれる道のりを見てみよう

→ もえるごみ

◆◆◆◆ ピンク ◆◆◆◆ アルミ・鉄などの流れ

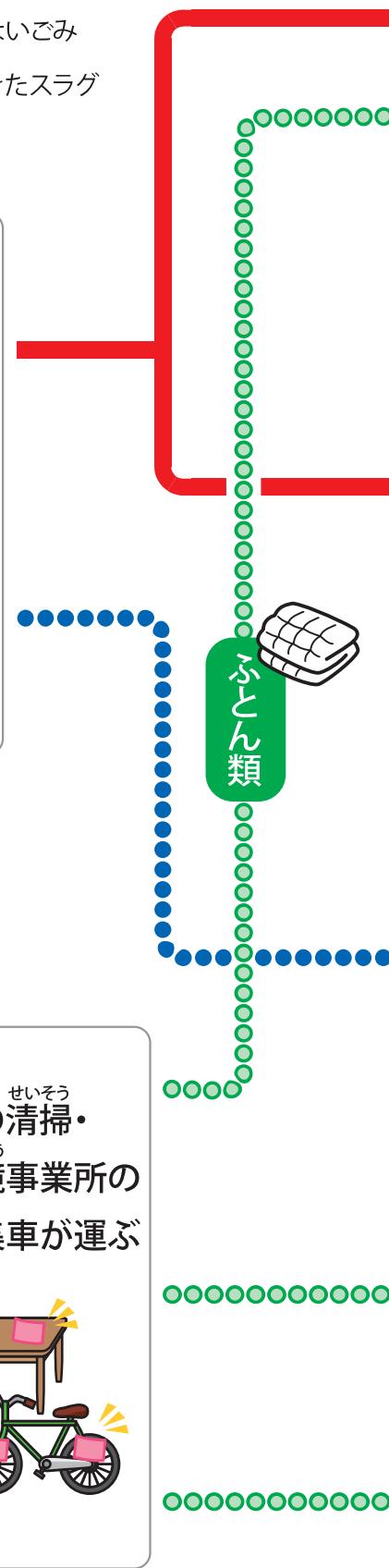
◆◆◆◆ 黒 ◆◆◆◆ もえないごみ

→ 灰

◆◆◆◆ 緑 ◆◆◆◆ 連絡ごみ

◆◆◆◆ 紫 ◆◆◆◆ ガラス等のもえないごみ

◆◆◆◆ 橙 ◆◆◆◆ 灰をとかしてできたスラグ



## ステップ2



再生業者



資源の再生利用



もえるごみに混入した  
アルミ・鉄など

高温でとかす

はい  
灰の一部

灰をとかしてできたスラグ



道路のほうの材料や、  
コンクリート製品などに使われる。

※スラグとは…  
灰をとかしてできる砂状のリサイクル資材です。



※破碎とは…  
大きいものを  
こわして  
小さくすること

埋立地

平和最終処分場(西区平松町)



少量の石、土、砂は直接埋立地へ

# もえるごみは、どのように処理されるの？①

しょうきやくしせつ  
焼却施設

せいそう  
南部清掃工場  
もえるごみをもやします。

ごみの流れ

灰の流れ

ガスの流れ

きれいな空気の流れ

## ①ごみ計量所



ごみの量を調べるために収集車につぶんでいるごみの重さをはかる。

## ②ごみ投入室

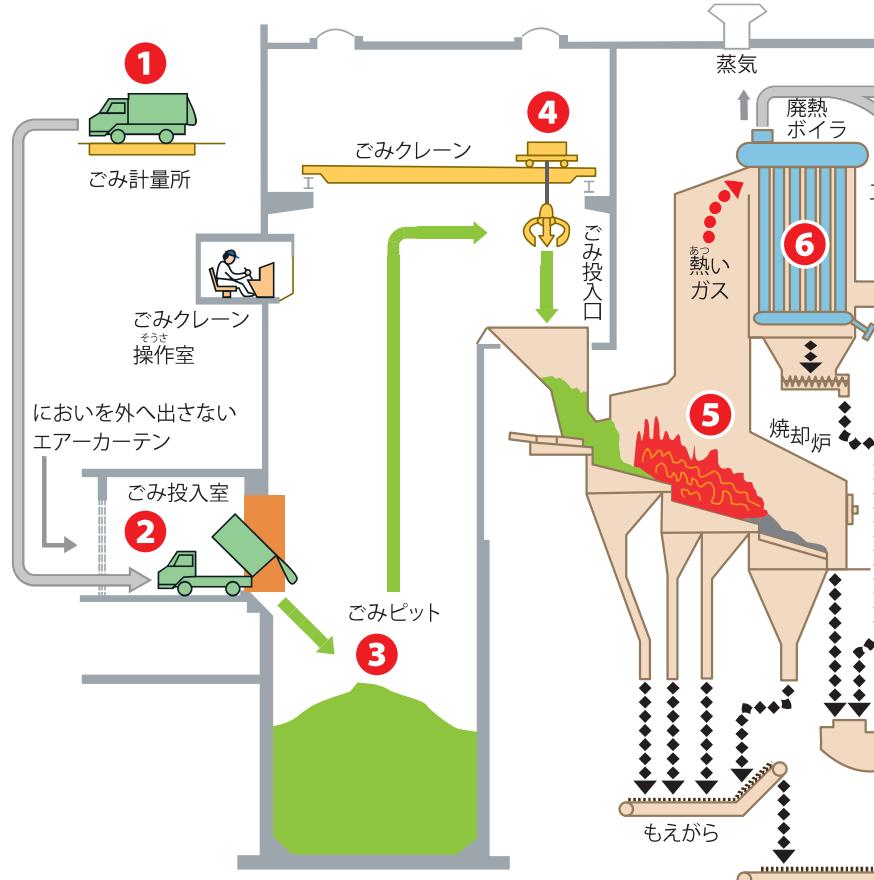


収集車につまれたごみをごみピットへ入れる。投入口は六つある。

## ③ごみピット



ごみをためておく。大きさは、幅31m、奥行き10m、深さ10mある。



## ④ごみクレーン

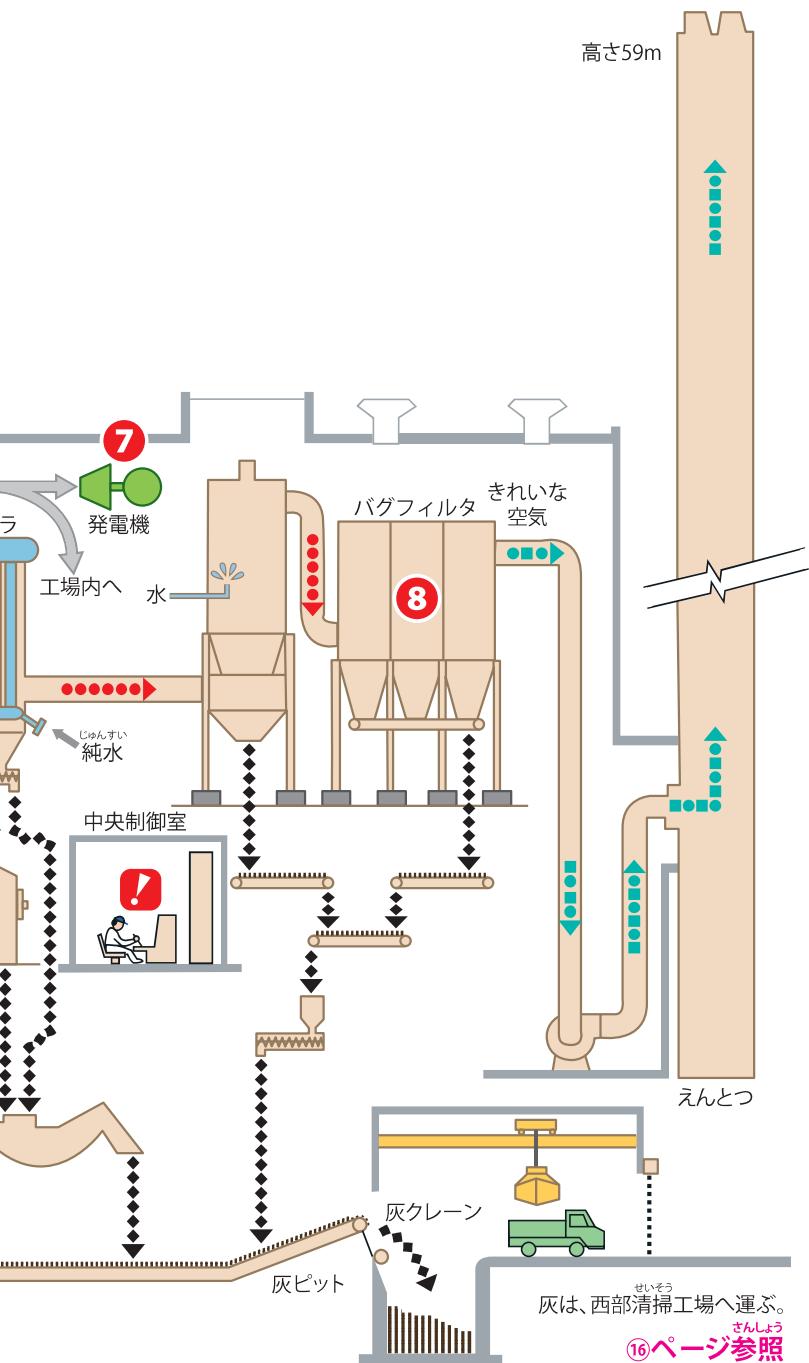


1回で約2トンのごみをつかんで、ごみ投入口に入れる。

## ⑤焼却炉



## ステップ2



### ⑧バグフィルタ(公害防止設備)



排気ガスにふくまれるすすや有害な物質を取りのぞき、きれいな空気にする。

### ⑦蒸気タービン発電機



ごみをもやした時の熱で、蒸気タービンを回し、約6千軒の家庭で使える電気をつくる。

### 中央制御室



工場の運転の様子が分かるようになっていて、清掃工場ではたらく人は、1日3交代で24時間工場を運転している。

焼却炉の中は、ダイオキシン類(※)などの有害な物質の発生ができるだけ少なくするため、いつも800°C~950°Cの高い温度にしておき、ごみを灰になるまでやす。

※ダイオキシン類  
毒性があり、体への悪影響があるとされている物質の一種。

### ⑥廃熱ボイラ



ごみをもやした時の熱で、水を蒸気にかえ、工場内の冷暖房、給湯などに使う。また蒸気タービンに送り発電する。

# もえるごみは、どのように処理されるの？②

ようゆう さいしげんか  
溶融(再資源化)  
しせつ 施設

## せいそう 西部清掃工場

もえるごみをとかして、再資源化します。

### けいりょうじょ ①ごみ計量所



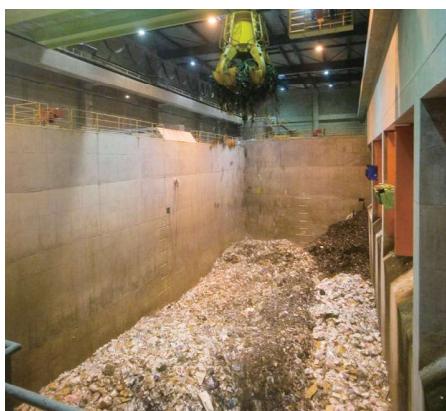
ごみの量を調べるために収集車につぶんでいるごみの重さをはかる。

### ②ごみ投入室



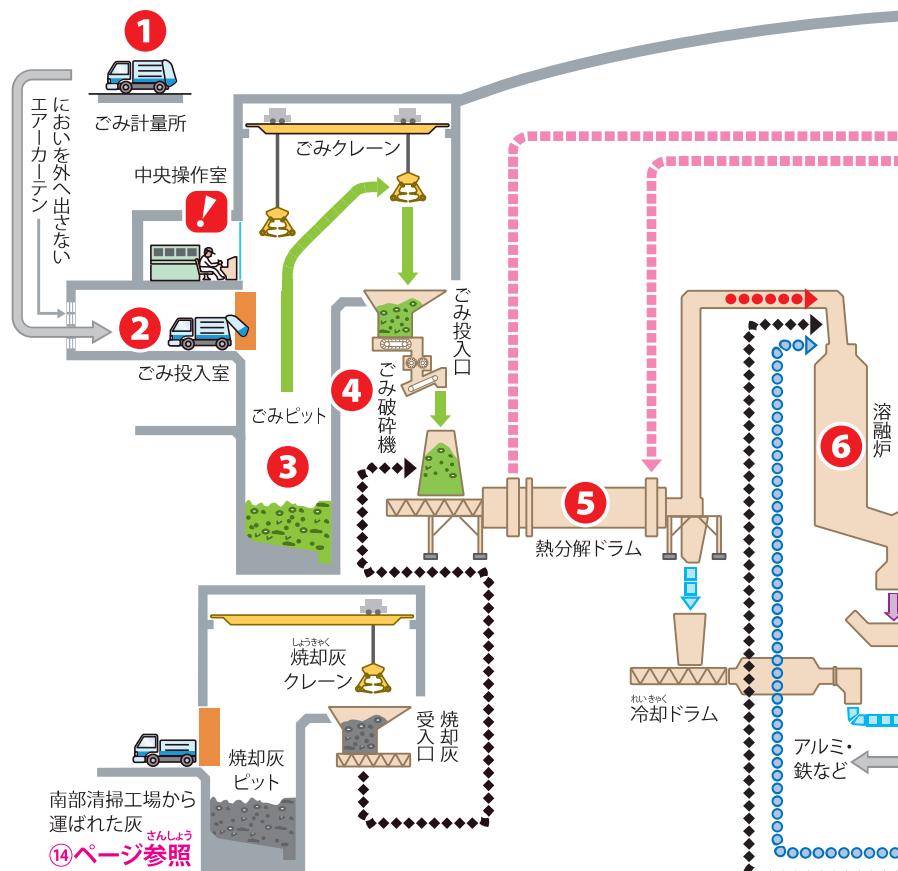
収集車につぶされたごみをごみピットへ入れる。投入口は八つある。

### ③ごみピット



ごみをためておく。大きさは、幅42m、奥行き15m、深さ15mある。ごみクレーンで1回に約2トン（収集車1台につめるごみの重さ）のごみをつかんで、ごみ投入口に入れる。

- ごみの流れ
- ▶ ガスの流れ
- ▶ 空気の流れ
- ◆◆◆◆▶ 灰の流れ
- ▶ スラグの流れ
- ▶ カーボン(炭)の流れ
- ▶ 热分解物の流れ
- ▶ きれいな空気の流れ



### そうさ 中央操作室



工場の運転の様子が分かるようになっている。清掃工場ではたらく人は、1日2交代で24時間工場を運転している。

### はさいき ④ごみ破碎機

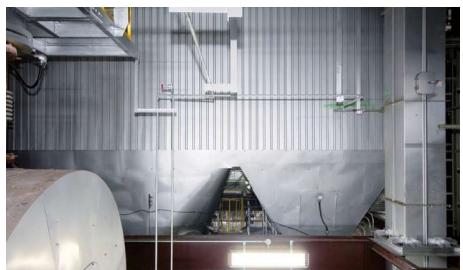


ごみをもやしやすくするためごみを細かくくだく。

## ステップ2

### ⑨バグフィルタ(公害防止設備)

バグフィルタと触媒反応塔で排気ガスにふくまれるすすや有害な物質を取りのぞき、きれいな空気にする。



#### 精製塩

排気ガス中の化学物質を取りのぞいたあと塩が作られ、凍結防止剤(※1)やプールの滅菌剤(※2)の原料などに再生利用される。

※1 道路を凍らせないようにするもの  
※2 プールの雑菌を減らすもの

高さ59m

### ⑧蒸気タービン発電機



ごみをもやした熱で蒸気タービンを回し、約2万軒の家庭で使える電気をつくる。

### ⑦廃熱ボイラ



ごみをとかした時の熱で、水を蒸気にかえ、工場内の冷暖房やとなりにある水泳場 TOBiO の温水をつくることに利用する。また、蒸気タービンに送り発電する。

詳しくは21ページも見てね!

### ⑤熱分解ドラム



ごみを空気のない状態で、約450°Cで1時間ほどむし焼きにしてガスと炭に熱分解する。

### ⑥溶融炉



ガスと炭を完全にもやして、約1,300°Cで灰をとかす。



#### ★スラグ

とけた灰は水で冷やし、砂状のスラグにする。スラグは道路のほうやコンクリート製品などの材料に利用される。

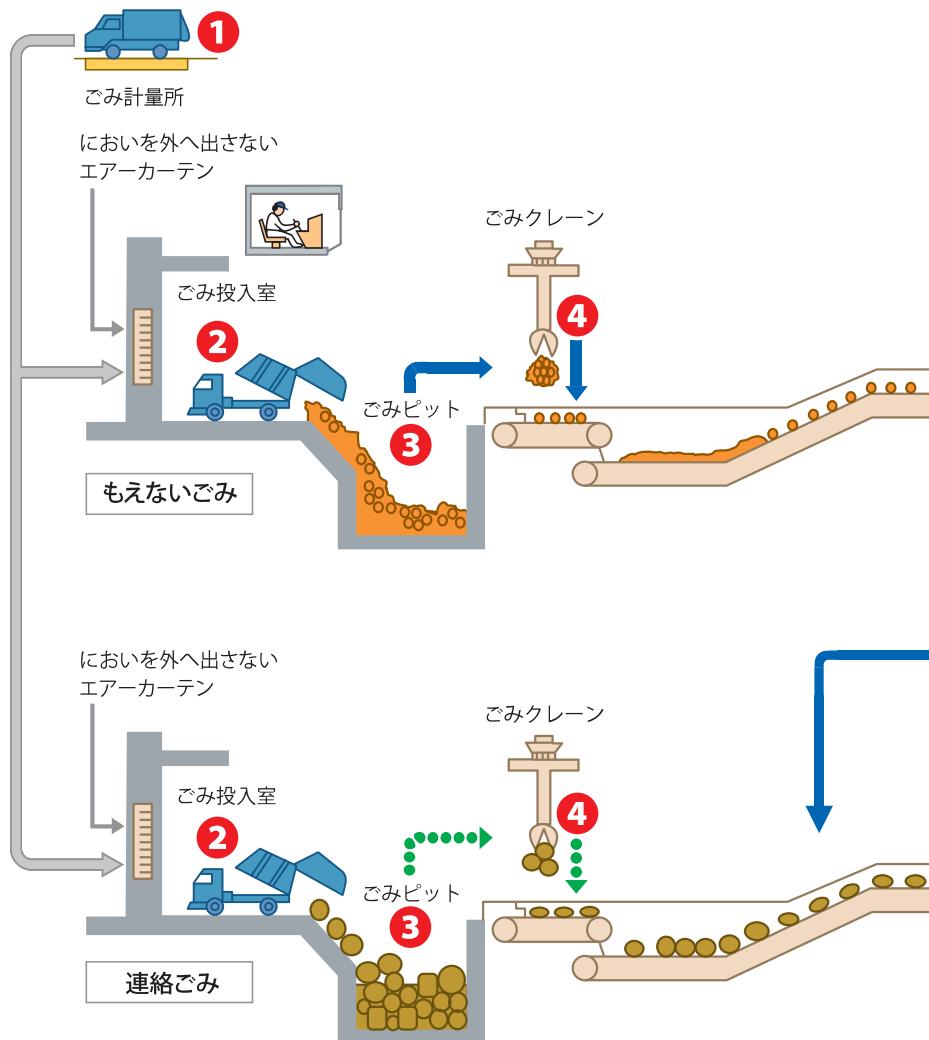
# もえないごみ・連絡ごみは、どのように処理されるの？

## ①ごみ計量所



収集車につつでいる  
ごみの重さをはかり、種類を調べる。

計量カウンター



## ②ごみ投入室



ごみピットへごみを入れる。

投入口は六つある。

## ③ごみピット ごみをためておく。



もえないごみ用

大きさは幅10m、奥行15m、深さ15mある。



連絡ごみ用

大きさは幅9m、奥行15m、深さ7mある。

## ④ごみクレーン



1回で約1.3トンのごみをつかむ。

## はさいしせつ 破碎施設

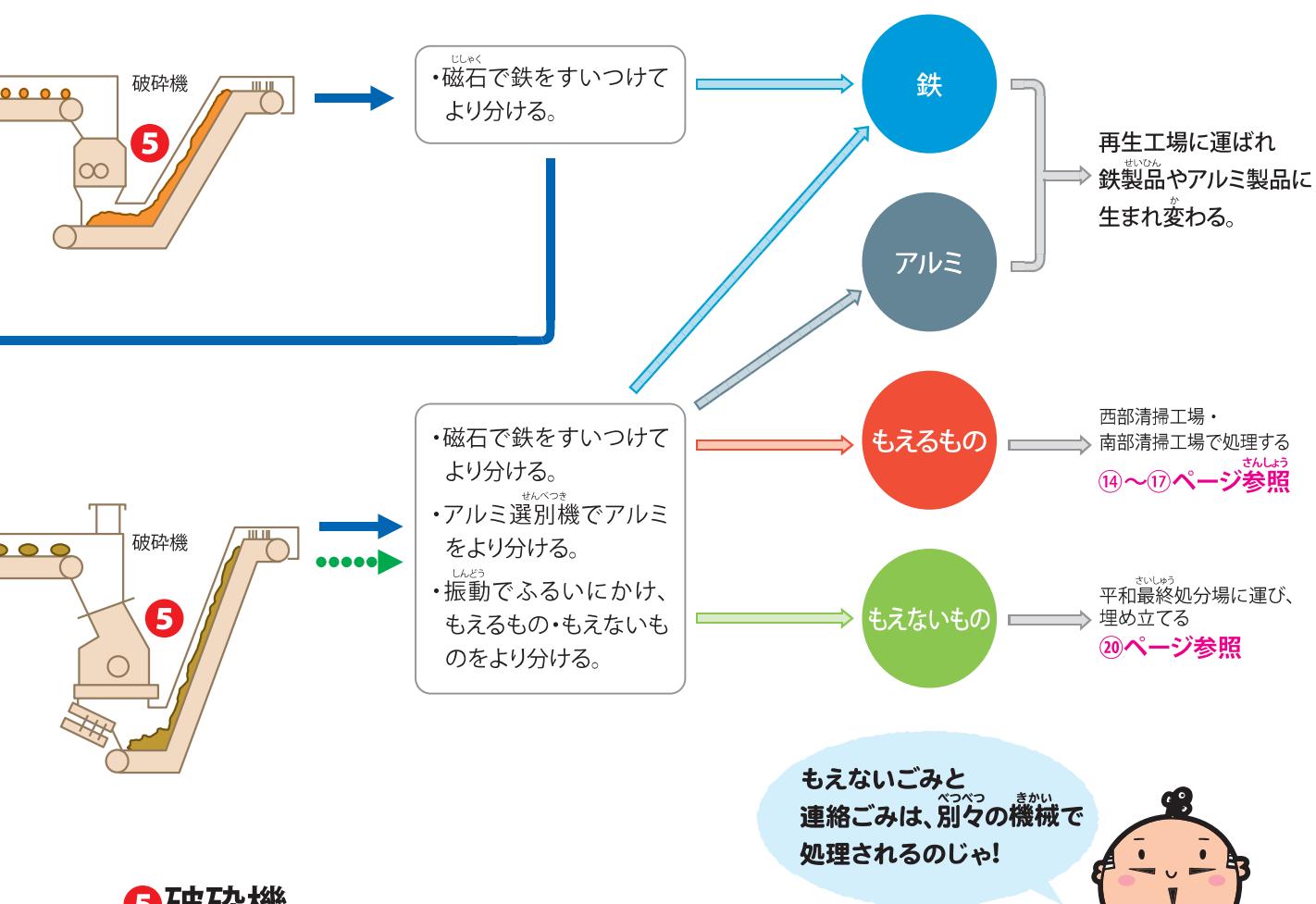
## 平和破碎処理センター

運ばれてきたごみを小さくくだき、鉄・アルミ・もえるもの・もえないものの4種類により分けます。

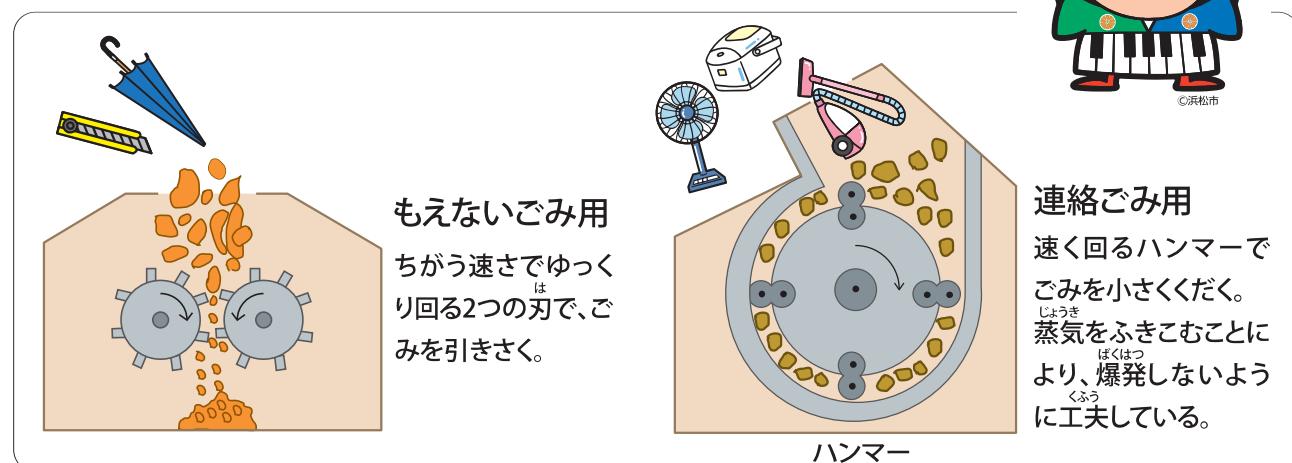
→ もえないごみの流れ

連絡ごみの流れ

## ステップ2



### ⑤ 破碎機



# もやしたあの灰やもえないごみはどうするの?

## 埋立地

### 平和最終処分場など

鉄やアルミを再生利用したり、もえるものを清掃工場でもやしたりして、もえないものだけを埋め立てることで、埋立地が長く使えるようにしています。

※写真や絵は平和最終処分場の例

バックホウやブルドーザーで灰やもえないごみなどをかきあつめておしづめ、飛び散らないように、その日のうちに土をかぶせてきれいにならします。



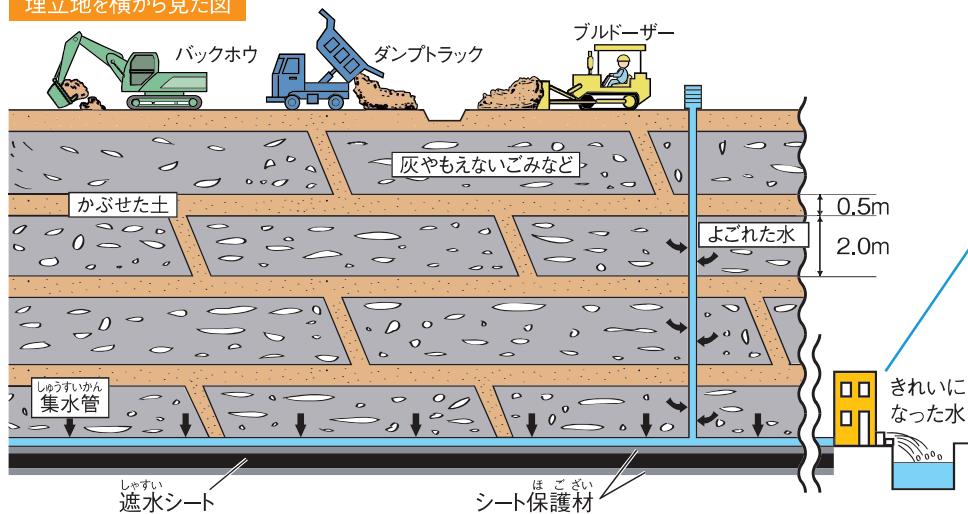
### 埋め立てているもの

- ・ごみをもやした後の灰  
(資源化されずにのこった一部の灰)
- ・ガラス、かがみ、陶器などを  
小さくくだいた後のもえないごみ



灰やもえないごみと  
土を順番に重ねると  
地面がしっかり固まる  
のじゃ!

埋立地を横から見た図



水をきれいにする施設

きれいになった水を検査し川や湖へ流します。

水の変化



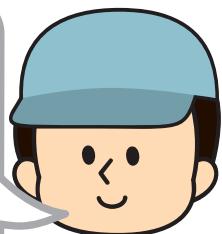
### ごみを 処理している人に インタビュー

工夫している  
ことは  
ありますか?



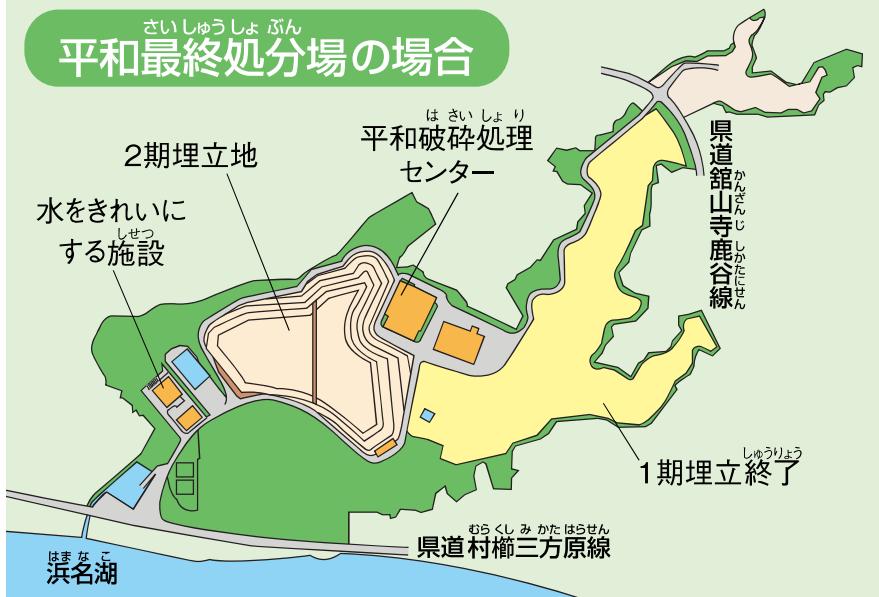
もえるごみ、もえないごみ、それぞれ  
いろいろな方法で処理しているんで  
すね。ごみを処理するときに何か工夫  
していることはありますか?

おいなどで迷惑をかけないように、建物を工夫しているよ。  
もやすときに出る熱を使い、電気をつくって、施設で使ったり、  
電力会社に売ったりもしているんだよ。  
埋立地では、よごれた水が外にしみ出さないように、遮水シートをくなど工夫しているよ。よごれた水は施設できれいにしてから川や湖に流しているよ。



# 現在の埋立地を見てみよう

## 平和最終処分場の場合



### 埋立地の広さ

約120,000m<sup>3</sup>  
(野球グラウンド12面分)

### 埋め立てできる量

約1,370,000m<sup>3</sup>  
(25mプール3,910杯分)

### 今後埋め立てできる量

約269,330m<sup>3</sup> (令和4年3月時点)  
(25mプール770杯分)

ステップ2

### 1期埋立地



### 2期埋立地



みんなのごみ減量への  
協力のおかげで、埋立地が  
いっぱいになるまで  
残り約20年をキープ  
できているのじゃ。



©浜松市

## 西部清掃工場の例

### 西部清掃工場 はいわくわいわく 廃熱ボイラ



蒸気

清掃工場内の  
冷暖房

蒸気

発電  
最大9,600  
キロワット

蒸気

電気

清掃工場内の  
照明など

電力会社

あまたの電気は、電力会社に売っています。

ごみをもやして発生した  
熱の利用状況は、ホームページで  
お知らせしているよ!  
<https://www.hgw.co.jp/seisou/>



クリエネちゃん  
浜松市西部清掃工場発電所  
イメージキャラクター