2 へらそうごみ

大阪市にはたくさんの人が住(す)んでいるので、毎日、たくさんのごみが出ています。これらのごみは、どのようにしてしょりされているのでしょうか。

また、ごみをへらすにはどうしたらいいのでしょう。

わたしたちは毎日どれくらいのごみを出すの？

▶▶ P.12〜13

ごみはどのようにして集(あつ)めるの？

▶▶ P.14〜17

たくさんのごみはどうやってしょりしているの？

▶▶ P.18〜21

資源(しげん)ごみはどこに行くの？

アルミの再生品(さいせいひん)

鉄(てつ)の再生品(さいせいひん)

ペットボトルを再生(さいせい)して作(つく)られた服

新しくできたびん

▶▶ P.22

もやした後のごみはどうなるの？

▶▶ P.23〜24

どうしたらごみはへらせるの？

▶▶ P.25〜27

ごみの量(りょう)はへってきているの？

▶▶ P.28〜29

ごみしょりにたずさわっている人びとにはどんな願(ねが)いや苦労(くろう)があるの？

▶▶ P.30〜31

1 毎日出てくるたくさんのごみ

1 学校からどんなごみが出ているのでしょうか

学校のごみ置き場には、いろいろな種類のごみがたくさん出ています。学校ではどんなごみが出ているか調べてみましょう。

Q 学校からどんなごみが出ているのでしょうか？

調べた日　　月　　日　　曜日

わたしたちの学校だけで、こんなにもたくさんのごみが出ています。大阪市全体ではどれくらいのごみの量になるのでしょうか。

2 家からはどんなごみが出ているのでしょうか

家では、毎日ごみが出ています。１週間分のごみを調べて下の表に書き入れてみましょう。

家からどんなごみが出ているのでしょうか。

どんな種類のごみが多いのかな？

家からどんなごみが出ているのか1週間調べ、表に○を書きましょう。

日付 / ごみの種類	／（　）	／（　）	／（　）	／（　）	／（　）	／（　）	／（　）
生ごみ							
紙くず							
ビニールぶくろ							
トレイ							
あきびん							
あきかん							
ペットボトル							
牛乳パック							
ざっし･新聞							
プラスチック							
衣類							
家具などの大きなごみ							
その他							

毎日出ているごみもあるね。

このあとどうなるのかな？

ごみ集積所（容器包装プラスチック）

ごみを集めているところ

ごみ収集車
2020年3月（予定）
ガソリン……386台
ディーゼル……38台
クリーンディーゼル…211台
ハイブリッド……75台

ガソリン

ディーゼル
（クリーンディーゼル）

ハイブリッド

見てみよう

2 ごみの集め方

1 家のごみはどのように集めているのでしょうか

大阪市では、家庭から出る普通ごみについては、1週間に2回、ごみ収集車で集めています。ごみ収集車とはごみを集める自動車のことです。

ガソリンやディーゼルのごみ収集車のほかに、環境を守るためにクリーンディーゼルやハイブリッドのごみ収集車を使っています。

お年よりや、しょうがいのある人が、ごみを出すことがむずかしい場合は、申し込みを受けて、家までごみを取りに行くごみの持ち出しサービスをしています。

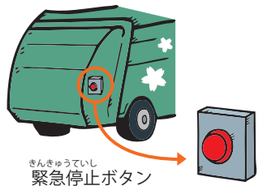
発見!パッカー車（ごみ収集車）のひみつ

パッカー車は１回におよそ250世帯の家のごみをつむことができます。

すばやく、安全にごみを集められるように、パッカー車にはいろいろな工夫がされています。

きけんな状況が起きた時にパッカー車の機械をいそいで止める緊急停止バーや、緊急停止ボタンも工夫の一つです。

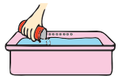
緊急停止バー
（足でふむと止まる）



緊急停止ボタン
（ボタンをおすと止まる）

ごみを出すときのやくそく

- ごみを集める日の朝9時までに出すこと。（前の日には出さない）
- ごみの種類ごとに分別して、決められた日に出すこと。
- ごみは中身の見えるごみ袋に入れてきちんと口をしばって出すこと。
- みんなで交代して、後のそうじをすること。

ごみの種類		ごみを出すときに注意すること
普通ごみ	台所ごみや日用品など	竹ぐし、ガラスなどのきけんなものは、あつ紙などにつつんで「キケン」と書いてから出す。 水をふくんだごみは、水をよく切ってから出す。
資源ごみ	ペットボトル、あきかん、あきびん、なべ・やかんなどの金属でできたもの	中身を出して、さっと水洗いする。 ペットボトルは、キャップ・ラベルをはずして、表示にしたがって出す。 スプレーかん、カセットボンベなどは使い切り、あなをあけずに出す。
容器包装プラスチック	ボトル、キャップ、トレイ、袋など プラ マークのついたもの	中身を使い切り、よごれを洗ってから出す。 
古紙・衣類	新聞、ちらし、段ボール、ざっし、牛にゅうパック、おかしの箱、シャツ、ズボン、スカートなどの服	種類ごとにひもでくくって出す。服などはせんたくし、かわかしてからごみ袋にいれて出す。
粗大ごみ（有料）	大きなごみ（30㎝より大きなもの、棒状のものは１m以上のもの）	すてる前に粗大ごみ収集受付センターに申し込む。

2 まちのごみはどのように集めているのでしょうか

まちの大きな道路では、自動車の通行の少ない夜中にそうじをします。また、歩道のそうじもします。道路にすてられたごみや、市内を流れる川にういているごみなども集めます。

学校や会社・ビル・商店から出るごみは、専門の会社などが昼間だけでなく、夜中や朝早くにも集めます。

ブラシを回しながらごみをすいこんで道路をそうじする「路面清掃車」

学校や会社・ビル・商店のごみを集める専門の会社

マークを探してみよう

このペットボトルではキャップとラベルは容器包装プラスチック、本体は資源ごみに出すことがわかります。

3 集めたごみはどうなるのでしょうか

ごみ収集車には、家庭や学校、会社、まちなどさまざまな場所から出るごみがつみこまれます。
集められたごみはどうなるのでしょうか。

家庭から出るごみ ▸▸P.13

普通ごみ

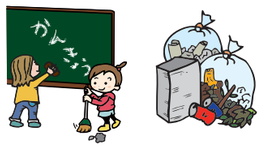
古紙・衣類

資源ごみ

容器包装プラスチック

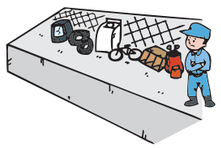
粗大ごみ

学校から出るごみ



商店・会社やビルから出るごみ

まちから出るごみ



※学校から出るごみ、商店・会社やビルから出るごみ、まちから出るごみも分別して集められています。

ゲーム機や携帯電話などの小型家電は使い終わったときはどうすればいいの？

大阪市では、ゲーム機、携帯電話（スマートフォンなど）やデジタルカメラなどの使用済みの小型家電を、区役所や環境事業センターなどに回収ボックスを置いて回収しています。
回収された使用済みの小型家電から、量が少なく価値のある金属をとりだして、再生利用します。

都市鉱山
使用済み小型家電は、金・銀・銅などの貴金属やレアメタル（希少金属）がふくまれていることから都市にある鉱山という意味で「都市鉱山」と呼ばれています。

「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」

大阪市は、東京2020組織委員会が取り組む、使用済みの小型家電からとりだした金属を再生利用して、東京オリンピック・パラリンピックの入賞メダルを作成するプロジェクトに参加しました。

そして、組織委員会では2017年4月から2019年3月までの2年間で、東京2020大会で必要となる約5,000個すべての入賞メダルを作成することができました。

使用済小型家電
回収ボックス

都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト

※いらなくなった古新聞・古ざっし・古着などを子ども会や町会などのグループで集めて、専門の会社に引き取ってもらいます。

回収品

古紙・衣類

資源ごみ

容器包装プラスチック

粗大ごみ（大きなごみ）

普通ごみなど（もやすごみ）

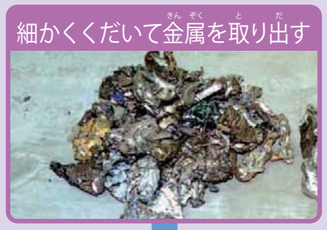
舞洲工場 ▸▸P.20

熱

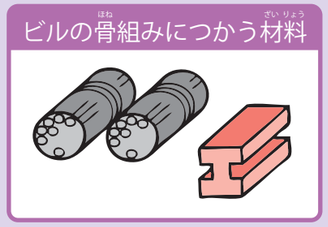
灰

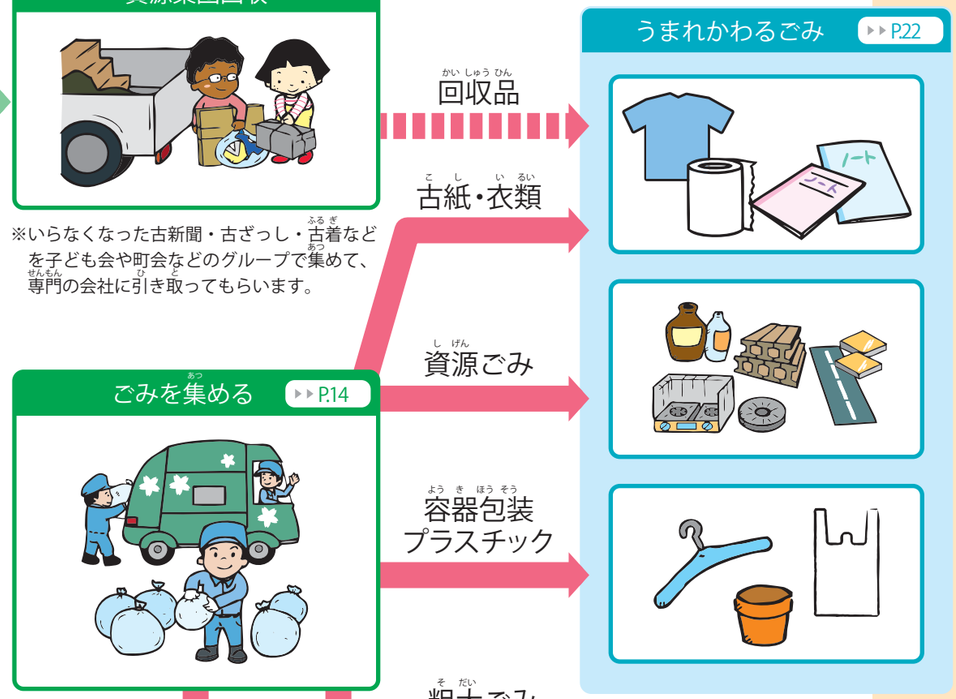
サーマルリサイクル ▸▸P.21

夢洲にある北港しょぶん地 ▸▸P.23
大阪湾フェニックス計画 ▸▸P.24



再生利用する

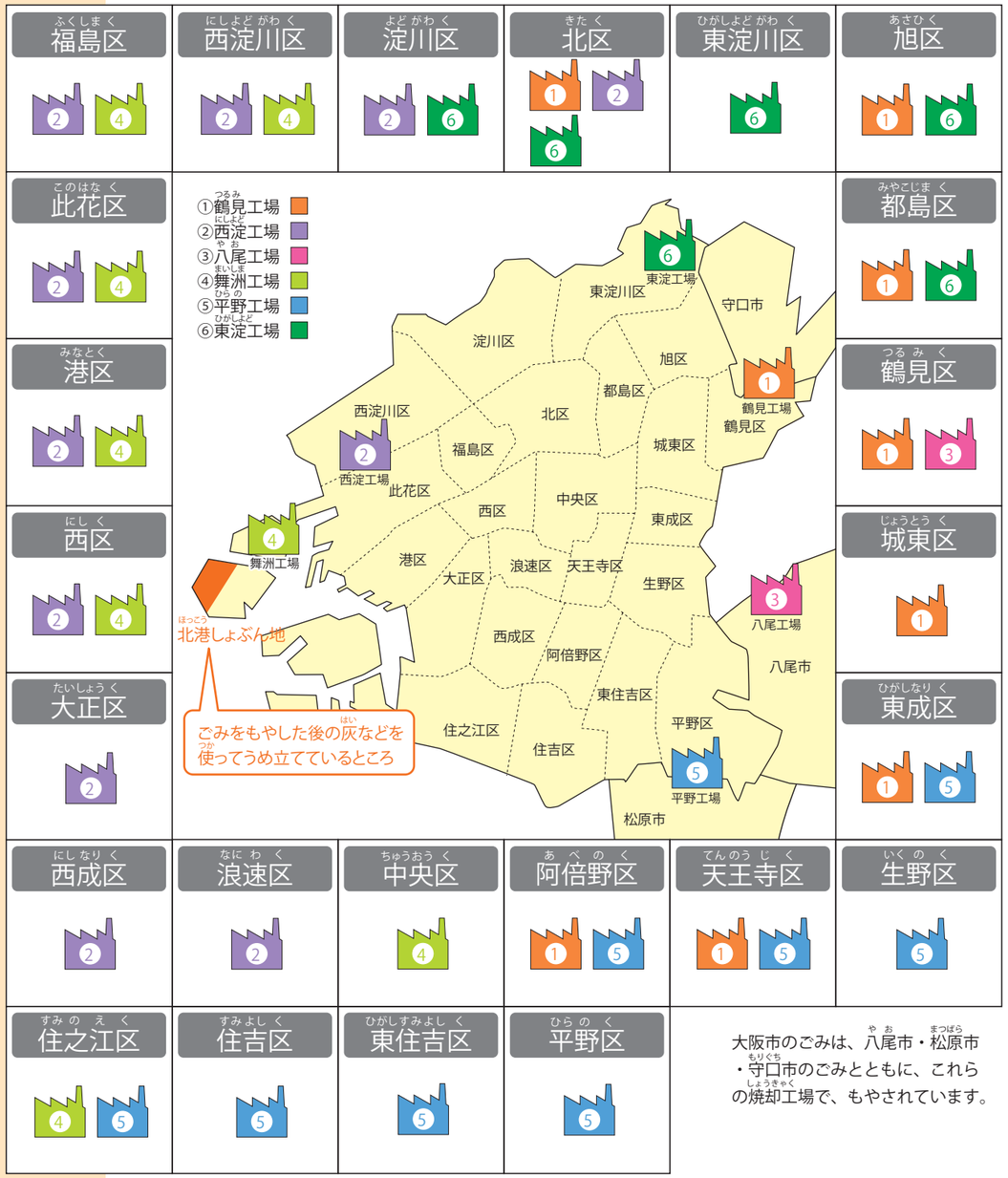




3 ごみをしょりする工場

1 わたしたちの家のごみはどこに運ばれているのでしょうか

工場でしょりできるごみの量とごみを運ぶときの便利さを考えて、どの地いきから集めたごみをどの工場でもやすのかを決めています。



大阪市のごみは、八尾市・松原市・守口市のごみとともに、これらの焼却工場で、もやされています。

2 焼却工場を見学する前にどんな準備をすればいいでしょうか

工場を見学する前に、どのようなことを調べたいか考えておきましょう。

また、工場を見学したことで気がついたことはメモしておきましょう。

あなたが調べたいことをメモしましょう

見たいこと

聞きたいこと

見学で気づいたことをメモしましょう

3 焼却工場のしくみはどうなっているのでしょうか

見てみよう

ごみの流れにそって、ごみがもやされるようすを見てみましょう。

焼却工場のしくみ

1. ごみをためておくところ
2. ごみを運ぶクレーン
3. クレーンを動かすところ
4. 粗大ごみを細かくくだいて、もやすごみと金属を分けるそうち
5. 金属は再生利用する
6. もやすごみを運ぶそうち
7. ごみをもやす炉
8. 7でもやしたあとの灰を運ぶそうち
9. 8の灰や11のちりをためておくところ
10. 灰やちりはトラックでうめ立て地へ
11. けむりの中のちりを集めるそうち
12. 有害なダイオキシンを取りのぞくそうち
13. 悪いガスをきれいにするそうち
14. 工場全体の様子をかんししているところ
15. 水を熱で蒸気にかえるそうち
16. 蒸気を使って電気をつくる機械（発電機）
17. 蒸気の熱を広く散らすそうち
18. 蒸気を水にもどして、再利用するためにためておくところ

16 もやす時に出る熱の利用（サーマルリサイクル）

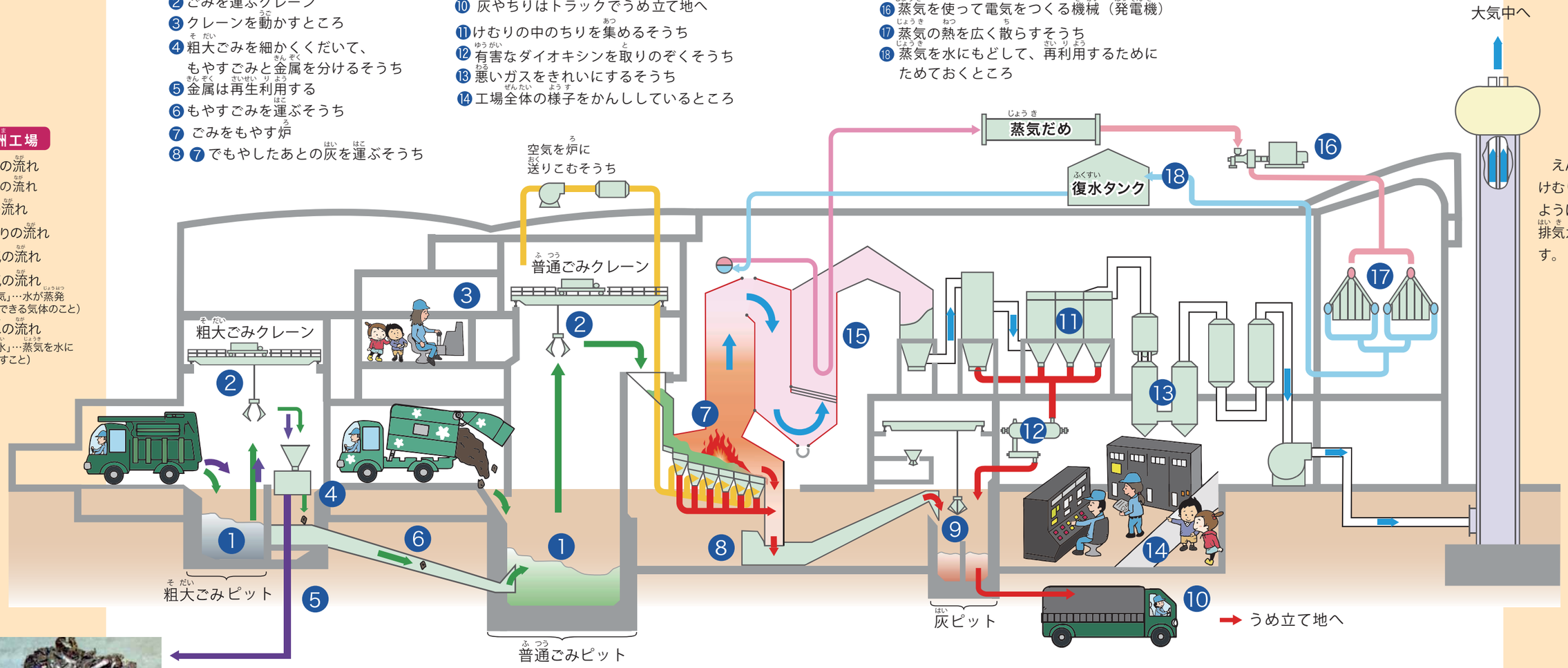
- 工場では、ごみをもやす時に出る熱を利用して蒸気をつくっている。そして、この蒸気で発電機を動かして電気をつくっていたり、湯をわかしたりして、熱エネルギーとして利用している。
- このほかに、蒸気を送って温水プールに利用している工場もある。

電気をつくる機械（発電機）

西淀工場の蒸気を利用している温水プール

例：舞洲工場

- ごみの流れ
- 金属の流れ
- 灰の流れ
- けむりの流れ
- 空気の流れ
- 蒸気の流れ（「蒸気」…水が蒸発してできる気体のこと）
- 復水の流れ（「復水」…蒸気を水にもどすこと）



えんとつから出るけむりは、害がないようにしょりされた排気ガスや水蒸気です。

普通ごみのしょりの流れ

ごみを集める。

焼却工場

1 2 ごみ収集車からピットへごみを落として、一回に多くのごみをクレーンでつかみ、炉の中に運ぶ。

7 850～950度の高い温度でもやしている。

8 9 もやしたあとの灰は、水で火を消してからためておく。

北港しょぶん地のようす

灰（3m）と、土（50cm）を交互（サンドイッチ方式）にうめ立てる。（P.23も見てみましょう）