

ミーオ&イーオと学ぼう！ ごみと資源と3Rのこと



横浜市資源循環局
マスコット イーオ

令和6年度ヨコハマ3Rポスターコンクール

小学校高学年の部 ヨコハマ3R大賞 横浜市立桜台小学校4年 高橋 徠さん

学校名

年 組 名前



横浜市資源循環局
マスコット ミーオ

横浜市資源循環局

広告 *

今年も応募してね

夏休みの宿題、どうする？

* りくみはもちろん **環境絵日記！**

みんなのアイデアで3Rをもっとすすめよう！

みんなの未来のために3Rを活かそう！

友達の絵日記を探してみよう！

環境絵日記

検索

ホームページに
過去の作品掲載中！



りくみちゃん

RECYCLE
Design

横浜市資源リサイクル事業協同組合



① はてな？ なぜこんなにゴミがあるの？ …… 1

② なぜだ！ どうしてゴミを減らすの？ …… 2

③ まずは！ みんなの家から！ …… 4

海のプラスチックゴミ問題を解決するために …… 9

④ わかる！ 燃やすゴミの流れ …… 12

⑤ めぐる！ 資源物が生まれ変わるまで …… 20

⑥ できる！ ゴミを減らす魔法の言葉 3Rを覚えよう！ …… 24

「食品ロス」ってなんだろう …… 26

⑦ もっと！ 家以外でできること …… 28

⑧ つなぐ！ 未来へ向けて …… 32



みんなが大人になったときにも良い環境を残していけるよう、できることから取り組んでいこう！



横浜市では、「ヨコハマ プラ5.3計画」をつくり、ゴミの量を減らすことはもちろん、地球温暖化の原因の一つである温室効果ガスの削減に向けたプラスチック対策やSDGsの目標の一つである食品ロスの削減などに取り組んでいるよ。

将来のみんなに良い環境を残していけるよう、できることから一緒に取り組んでいこう！

①はてな？

なぜこんなにゴミがあるの？

横浜市から1年間に出るゴミの量は…

約**85万トン**=850000000kg!!



みんなのゴミが集まると、
すごい量になるんだね！



ごみ収集車だと…

約**43万台** 1台2トン=2000kg

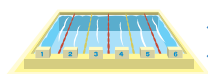


横浜市民1人あたりにすると…

年間 約**225kg**



学校にあるプールの水の重さにたとえると…



約**175トン**

×約**4857**はい分！

1人あたりの「ごみ処理や減量・リサイクル」の金額

13192円 (令和6年度)

多くの人々が生活し、働いている横浜市では、毎日たくさんのごみが出されているよ。

なんでこんなにゴミが出るのかな？その理由をみんなで考えてみよう！

けい わくせい
天陽系第3惑星へら
からやってきたよ



横浜市資源循環局
マスコット イーオ

横浜市資源循環局
マスコット ミーオ

②なぜだ！

ごみを減らすと
どんな良いこと
があるのかな？

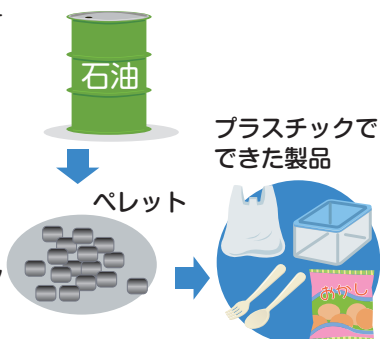


どうしてごみを減らすの？

ものはすべて^{かぎ}限りある^{しげん}資源^(*)からできている

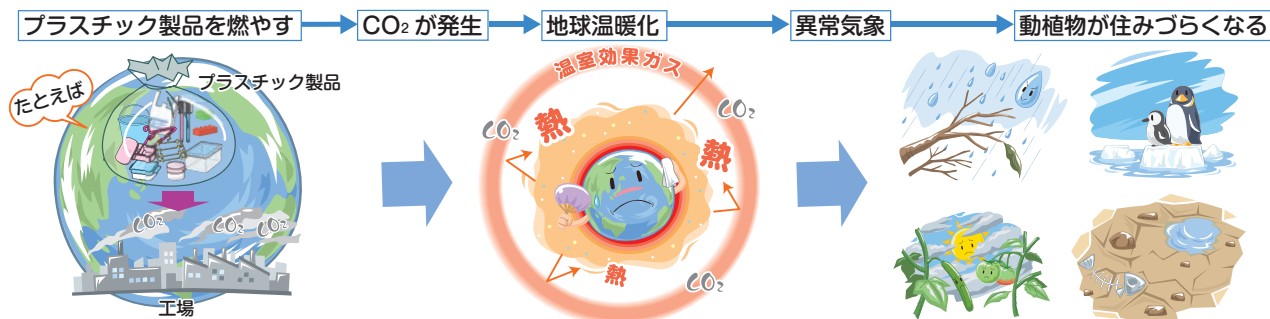
みんなが使う紙は木からできている。プラスチックは石油からできている。

このようにみんなの身の回りには、すべて限りある資源から作られているよ。ものを長く大切に使ったり、いらなくなった紙やプラスチックなどを集めてリサイクルしたりすれば、資源が^{せつやく}節約できるんだ。



※資源…自然にあるもので、さまざまなものを作るもととなるもの。

プラスチックごみを減らして地球の^{おんだんか}温暖化をふせよう！



石油でできているプラスチックを燃やすと、二酸化炭素(CO₂)が発生するんだ。二酸化炭素は、地球から熱をにがさない性質を持つため、温室効果ガスと呼ばれているよ。温室効果ガスがふえすぎると、地球がだんだんと温められていく。これを「地球温暖化」というんだ。地球温暖化が進むと、災害級のもう暑やか**かんばつ**^(*)、集中ごう雨などの異常気象がふえ、わたしたち人間をふくむ、たくさんの動植物が住みづらくなるんだ。2023年には、真夏日・もう暑日・熱帯夜日数が最多になるなど地球温暖化の影響は身近に表れているよ。たくさんのプラスチックごみを燃やせば、二酸化炭素もたくさん出てしまう。だからプラスチックごみを減らすことが、とても大事なんだ。

※ かんばつ…雨がふらないことで、畑などがかわき、野菜やお米ができないこと。

エスディーズ SDGs とごみの処理

だれひとり取り残されることなく、すべての人が安心してこの地球で暮らし続けることができるように、SDGs(持続可能な開発目標)が全世界共通の目標になっているよ。

17の目標と具体的な取り組みである169のターゲットがあげられているよ



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



17の目標にはごみの処理そのものの目標はないけれど、SDGsのいろいろなところに関係しているよ。ここでは12「つくる責任つかう責任」と17「パートナーシップで目標を達成しよう」を見てみよう。



目標 12 ではごみが大気や水、土壌へ広がっていかないように管理すること、ごみ自体を減らしていくことが、一人ひとりの責任として求められているよ。



目標 17 ではさまざまな団体のパートナーシップを進めることが求められていて、それはごみの処理も同じなんだ。収集する人や工場^{はたら}で働く人だけでなく、市民のみなさんやさまざまな会社の人たちが、協力^{きょうりょく}しあいながら取り組んでいるよ。



他にもごみの処理がSDGsのどの目標と関係するか、みんなで考えてみよう！

2050 年までに「温室効果ガス」をゼロに！

横浜市は、2050 年までに温室効果ガスの排出量^{はいしゅつ じっしつ}を実質ゼロ^(※)にすることを目標としているよ。

温室効果ガスを減らすことは、わたしたちがこれからも地球に住み続けるためにとても重要なことなんだよ。プラスチックごみを減らすこと、電気を使いすぎないこと、太陽光や風力など自然の力を使った「再生可能エネルギー」を使うこと。目標の達成には、一人ひとりの取り組みが大切なんだよ。みんなでできることを考えてみよう！

※実質ゼロ…排出する量から吸収する量を差し引いてゼロにすること。



ごみの処理は



とも関係しているね！



③まずは！

みんなの家から！

ごみの出し方にはどのようなルールがあるかな？



ごみと資源物をきちんと分けてみよう！

みんなの家から必要なくなったものはごみとして出さなくてははいけないよね。

でも、すべてをごみとするのではなく、ごみと資源物（リサイクルできるもの）をきちんと分けて出せば、資源物はまた新しいものとして生まれ変わることができるんだ。

リサイクルするためには、このきちんと分けるということ、「分別」がとても大切なんだ。みんなは分別ルールを知っているかな？ 次のページでチェックしてみよう！



横浜市のごみと資源物の出し方ルール



それぞれのごみの収集日当日の朝8時までに、決められた集積場所（※）に出そう！中身がわかる透明または半透明の袋で出してね。

※集積場所…ごみと資源物を出すことができる場所。

調べてみよう 「ミクシヨナリー」でらくらく検索

みんなはごみを出すときにきちんと分別ができるかな？分別方法がわからないものはインターネットで調べてみよう！出したいものの名前を入れてボタンを押せば、すぐに分かるよ！

インターネットを使うときは、先生や家族の人といっしょに使ってね。

ミクシヨナリー

検索

ミクシヨナリーのページ▶



ご家族の方へ

パソコンやスマートフォンなどで見ることができます。ごみ分別についての専用アプリや、楽しみながら分別を覚えらるゲームアプリもあります。





やってみよう

ぶんべつ 分別チェックにトライ！

しゅるい 横浜は10種類

横浜市では家から出るごみと資源物を、下の①～⑩の10のグループに分けるルールにしているんだ。次のア～コのごみと資源物は何に分別するんだろう。線で結んでみよう！

品物名									
ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ
Ｔシャツ	生ごみ 木の枝	おかしの袋	スプレー缶	ペットボトル	やかん	われた茶わん	たんす	乾電池	新聞紙
分別グループ									
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
燃やすごみ	プラスチック資源	缶・びん・ペットボトル	古布	小さな金属類	乾電池	スプレー缶	燃えないごみ	古紙	粗大ごみ



答えは8ページを見てね

資源物の分別はいつから？

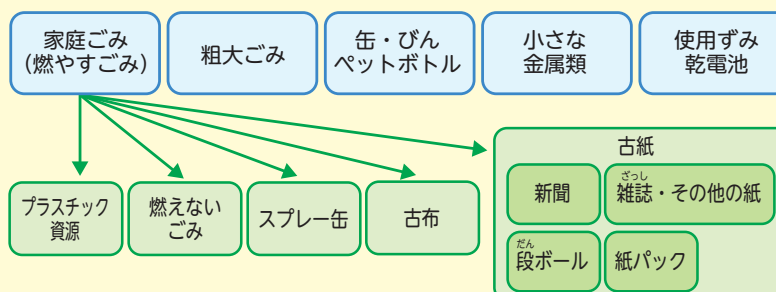
2003年に「なんでも燃やすのではなく、ごみと資源物の分別を進めていこう」ということで、ごみの分別品目を拡大したんだ。

多くのみなさんに協力してもらえたおかげで、ごみの量が大きく減って、2つの焼却工場を廃止して、最終処分場も長く使えるようになったんだ。

2025年4月からは横浜市全域でプラスチック資源の分別も始まったよ。



みんなは正しくごみを分別することができるかな？

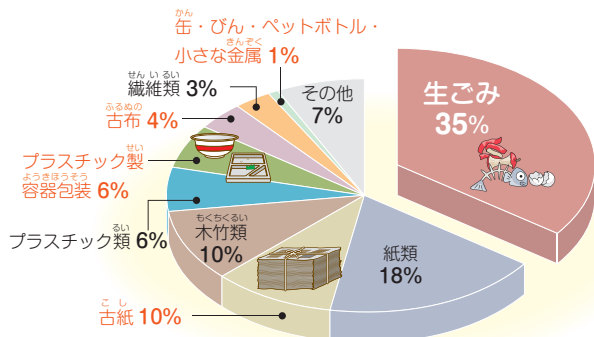


も燃やすごみについて知ろう

グラフのオレンジ色の文字は、本来、資源物として出さなければいけないものだよ



2023 年度に家庭から出された「燃やすごみ」の中身を見てみよう。



2023 年度の燃やすごみのうち、一番多かったのが「生ごみ」で 35% だったんだ。重さにすると、約 18 万 3 千トンにもなるよ。また、分別してリサイクルできるものが、まだまだたくさん燃やすごみの中に入っているんだ。みんなも資源物を正しく分別してね。

生ごみの 80% は水分！

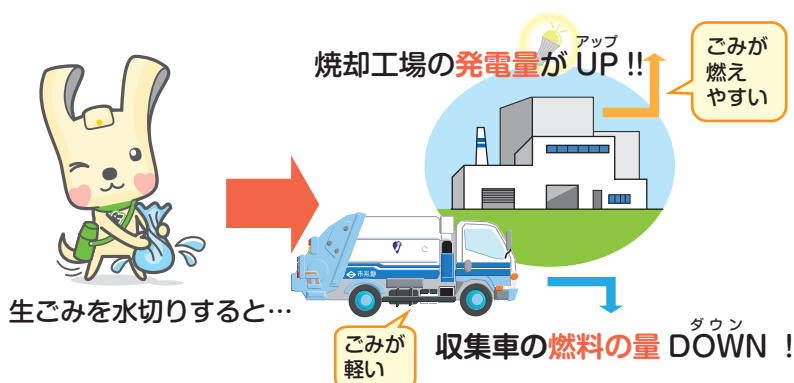
生ごみの 80% は水分が占めていて、腐ったり臭いが出てしまったりする主な原因になっているんだ。水分をよく切れば臭いが防げるだけでなく、軽くなってごみ出しも楽になるね。



また、ごみが軽くなると、集めるごみの量も減って、収集車が使う燃料も減るから、温室効果ガスの発生量も抑えられるね。それに、水分の少ないごみは燃えやすくなるから、焼却工場の発電量を増やすことにもつながるよ。



水の入った風船を火であぶっているよ。燃えにくいから、なかなか割れないんだ。





やってみよう

生ごみを土と混ぜて分解させてみよう！



生ごみは、プランターや庭の土と混ぜて、微生物のはたらきで分解させることができるよ。分解されてできた土は栄養豊富な土に変わり、花や野菜などを育てるのに活用できるんだ。夏休みの自由研究などでやってみてね。

詳しい方法は、ウェブページで紹介しているよ



生ごみブレンドプロジェクト 検索

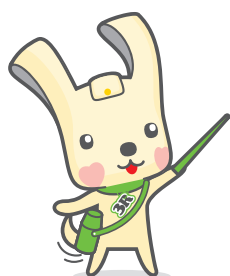
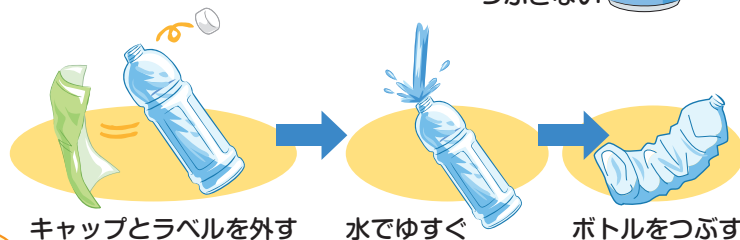
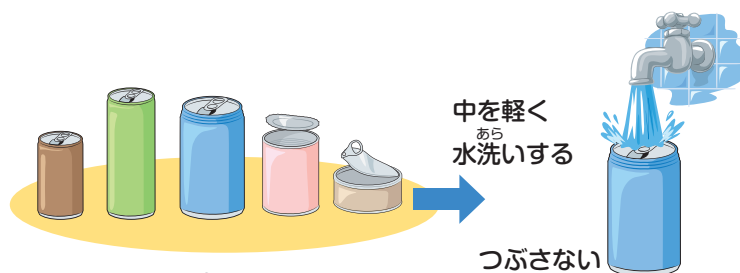
③ 未だは...



缶・びん・ペットボトルの出し方

中をゆすいでから、缶はつぶさず、ペットボトルはつぶして出そう！

ペットボトルのラベルとキャップは外して、プラスチック資源として出してね。



缶とびんは、食べ物・飲み物が入っていたものだけだよ



薬品びん (飲み薬をのぞく) → 燃えないごみへ



ペンキ缶 → 小さな金属類へ

店頭回収に参加してみよう

コンビニエンスストアやスーパーマーケットではペットボトルを回収しているところがあるよ。回収したペットボトルは新たなペットボトルに生まれ変わっているんだ。

▶ コンビニエンスストアにあるペットボトル回収機



▲スーパーでの店頭回収

スーパーマーケットではほかにも食品トレイ、紙パックなどを回収しているところがあるね。店頭回収には収集曜日以外の日でも、お買い物やお出かけのついでに出すことができるし、とても環境に優しい取り組みなんだ。近くのスーパーマーケットでも回収していたら、ぜひ参加してみよう！

みんなのうちの近くにあるかな？





プラスチック資源の出し方

プラマークのついているものやプラスチックのみで出来ている製品は「プラスチック資源」の収集日に出してね。横浜市では、少しよごれが残っていてもプラスチック資源で回収しているよ。食べ物などのよごれがついているものは、軽くよごれをふきとるか、すすいでね。マヨネーズや歯みがき粉などのチューブ類はできる限り使い切ってから出そう！

③ まちはー！

分別のワンポイントレッスン

プラ編

～ポイントは「リサイクルの支障にならないか」の分別！～

下の絵の中には、「燃やすごみ」「プラスチック資源」「粗大ごみ」がまざっているよ。



プラスチックのみでできたもの

リサイクルの支障となるもの

プラスチック資源



燃やすごみ



粗大ごみ



こがたかでんかいしゅう
小型家電回収
BOXでも
出せるよ！

～プラスチックの分別方法が変わったよ！～

プラスチックを燃やすと温室効果ガスが発生してしまうんだ。その温室効果ガスの発生を減らしていくために、今まで「燃やすごみ」として回収していたプラスチックのみでできているものも「プラスチック製容器包装」と一緒に回収してリサイクルしていくよ！ 分別品目も「プラスチック製容器包装」から「プラスチック資源」に名前が変わったんだ。

* 5 ページの答え： ア-4 イ-1 ウ-2 エ-7 オ-3 カ-5 キ-8 ク-10 ケ-6 コ-9

海のプラスチックごみ問題を解決するために

「プラスチックごみってどこへいくの？」



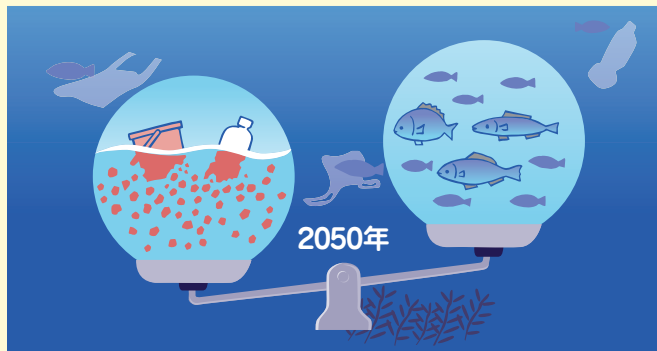
プラスチックは生活のあらゆる場面で使われているけど、ポイすてなどで街から海に流れ出たプラスチックごみが原因で、海の環境が悪くなり、生き物たちにも悪い影響を与えていて、世界中で問題になっているよ。



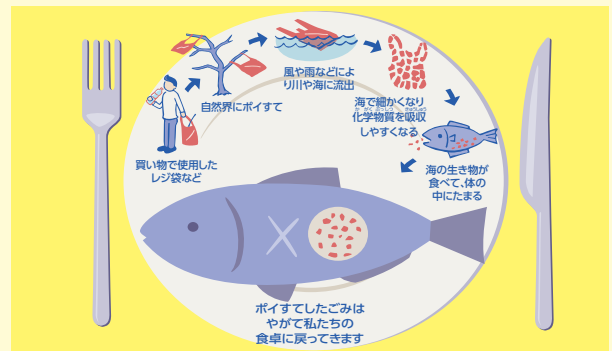
▲海岸に打ち上げられたクジラのおなかの中からプラスチックごみが発見されたよ。



▲川岸にも大量のプラスチックごみが！
提供：公益財団法人かながわ海岸美化財団

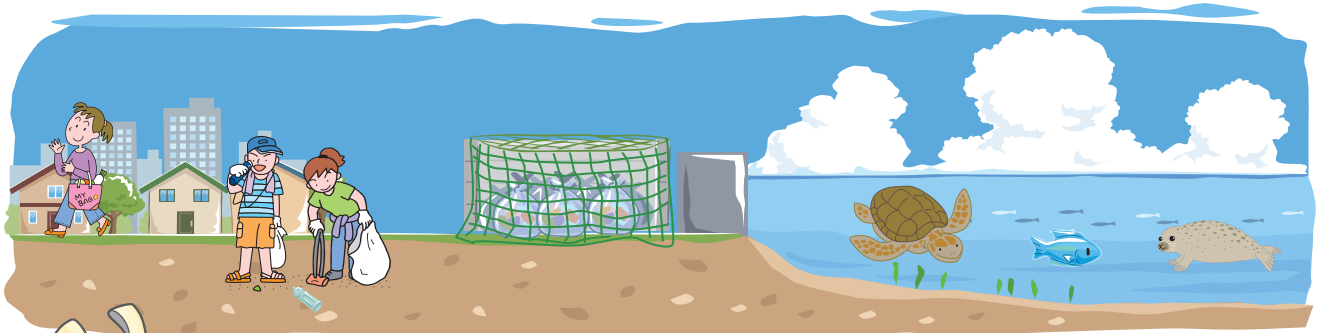


▲ 2050 年ごろには、魚の量よりも海洋中のプラスチックの量が上回るかも！



▲プラスチックごみを食べた魚が食卓に上がっているかもしれないよ。

みんなでできることを考えてみよう！



2 枚の絵はどかがちがうかな？

見くらべながらみんなでできることを考えてみよう！

「ミーオ&イーオと学ぼう！ ごみと資源と3Rのこと」サイト▶



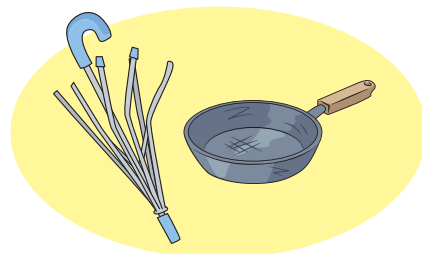


きんぞく類 **小さな金属類の出し方**

やかんやなべなどは袋に入れずに出そう！
はさみやカッターの刃などの危険なものは
袋ではなく厚紙などで包み、品名を書いて出
してね。



包まないで出
すと、他の人
がけがをして
しまうかもしれ
ないんだ

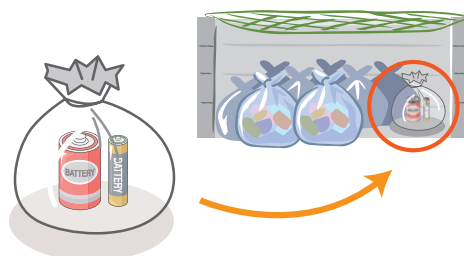
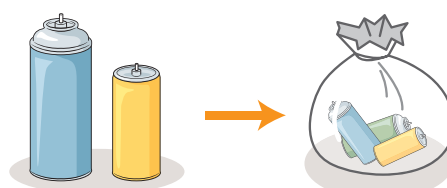


③まずはい



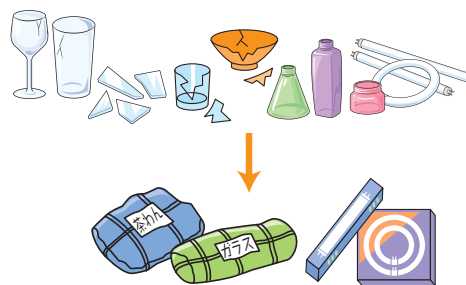
かんてんち **乾電池・スプレー缶の出し方**

中身がわかる袋に入れて出してね。充電
式電池やボタン電池は、電気屋さんなどに
ある専用のリサイクルボックスに出して
ね。スプレー缶は、中のガスは必ず出しき
ろうね。スプレー缶に穴は開けなくていい
んだよ。



も **燃えないごみの出し方**

ガラスや食器、電球などのことだよ。買った
ときの箱や新聞紙、厚紙などで包んで、品
名を書いて出そう。



ふるめの **古布の出し方**

古布として集めているものは、ズボンやシャツなどの服
やシーツなどだよ。古布は濡れるとカビが生えてリユースや
リサイクルができなくなるので、雨の日には出さないでね。

あら 洗って乾かして
から出そうね！



こし古紙の出し方

- 「新聞」や「雑誌」はひもで十字にしばって出そう。

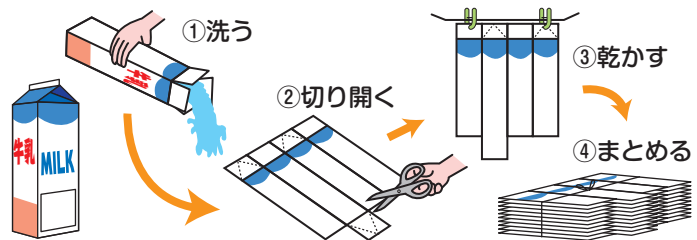


やってみよう

上手にできるかな？



- 「段ボール」は折りたたんで、ひもでしばって出そう！
- 「その他の紙」はお菓子などの紙箱やレシート、メモ用紙などのことだよ。紙袋（ない場合は透明または半透明の袋）に入れて、ひもでしばって中身が出ないようにして出そうね。



- 「紙パック」は洗って、開いて、乾かしてから、大きさをそろえて、ひもでしばって出そう。内側が銀色のものはリサイクルできないので「燃やすごみ」として出してね。



とくに「その他の紙」に気をつけよう！



リサイクルできない紙がある？

アイスクリーム、ヨーグルト、カップめんなどの紙製容器などはリサイクルできないので、燃やすごみとして出してね！



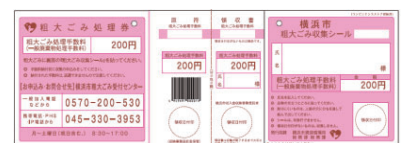
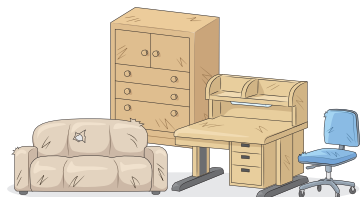
ほかの紙に、臭いがうつってしまうから、リサイクルできないんだ！



そだい粗大ごみの出し方

みんなの家で使われなくなった「たんす」や「つくえ」のような大きいものを「粗大ごみ」というんだ。粗大ごみを出すときは、お金（手数料）がかかるんだよ。LINE、チャット、インターネットや電話で、粗大ごみ受付センターに申し込んでから、粗大ごみ処理券（しやうりけん）を買い、粗大ごみにはって取りに来てもらうんだ。

粗大ごみ処理券は銀行やコンビニエンスストアで買うことができるよ。



④わかる！

も 燃やすごみの流れ

しゅうしゅうしゃ 収集車が集めるんだよ

みんなの家から集積場所に出された「燃やすごみ」は収集車が順序よく回って集めているよ。

ごみの出し方（ダイジェスト版）▶



みんなの家からでた「燃やすごみ」はどうやって集められてどこへ行くのかな？



▲収集の様子

ぶんべつ 分別されていないごみは取り残すんだ

分別されていないごみは、シールをはって、集積場所に取り残すことで、ごみを出した人に注意をよびかけているんだよ。

取り残されたごみは、袋の中身を調べて、出した人に直接注意をすることもあるんだ。

みんなが分別を守らないと、ごみを減らすことはできないからね。分別ルールをしっかりと守ろうね！



▲分別啓発シール

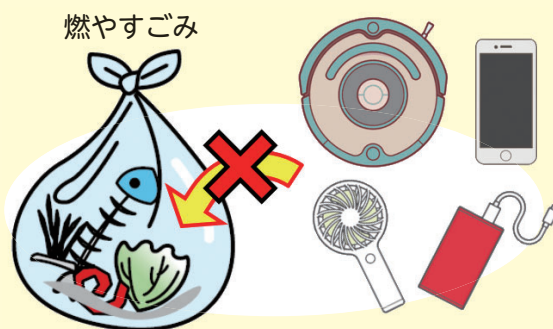
じゅうてんしきでんち 充電式電池の出し方に注意！

充電式電池や、充電式電池を内蔵した小型家電が「燃やすごみ」として出されると、収集車の火災につながることもあるよ。

「燃やすごみ」には絶対に混ぜないようにしてね！



▲収集車の火災の様子

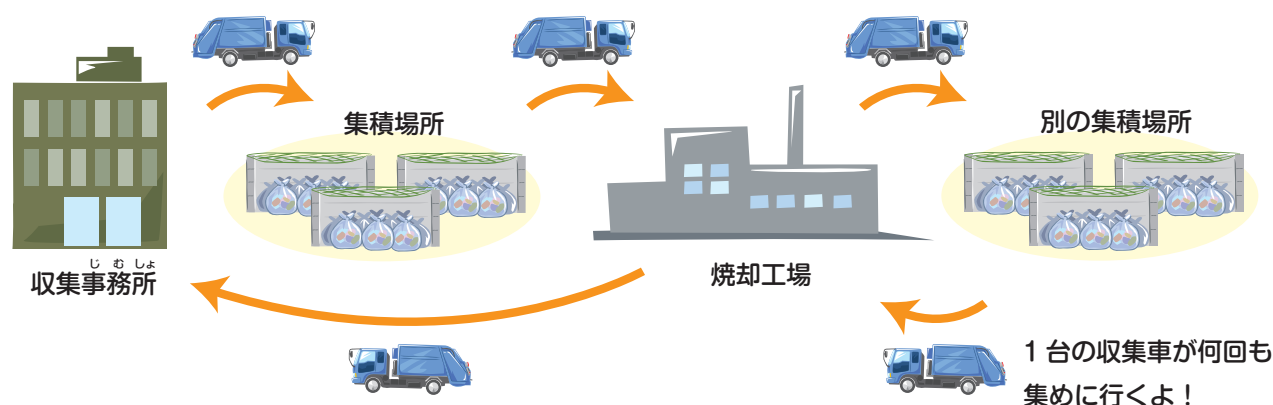


しゅうじゅうしゃ 収集車のひみつ

収集車は1台で最大2トン積むことができるんだ。燃やすごみなどは、収集車の後ろからメインのボックスに、燃えないごみやスプレー缶などは側面にあるポケットに入れられるんだ（下の写真を見てね）。だから燃やすごみと燃えないごみなどを一度に集められるんだよ。まとめて運ぶことで収集車の燃料を減らすことができるんだ。

収集車のごみがいっぱいになると、焼却工場に運んで収集車を空にしてから、また別の集積場所へ向かうんだ。

横浜市には、ごみを集める車両が全部で約700台あって、その中には、二酸化炭素の発生が少ないハイブリッド収集車が、約150台あるんだ。（2024年4月現在）



収集車のしくみ



収集車は他にもあるよ



★箱車
大きいごみを収集できる！



★軽ダンプ
小さいから
せまい道が得意！

焼却工場の中を見よう！

も じゅんばん しやり
運ばれた燃やすごみは、番号の順番に処理されるよ！

しょうかい
焼却工場 紹介▶



◀ 焼却工場
360 度動画

① 投入ステージ

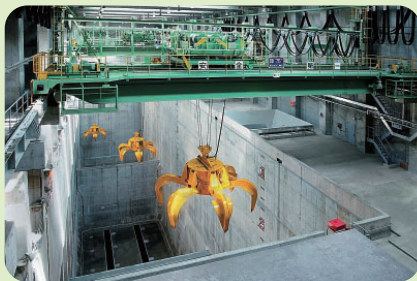
しゅうしゅうしゃ
収集車が集めたごみは、投入ステージでごみ
ピットに落とすんだ。1つの工場に1日に来る
収集車の数は250～600台にもなるんだよ。



わかる！

② ごみピット

集めたごみは、ごみピットにためておくよ。ご
みは1日に400～1000トン入ってくるん
だ。



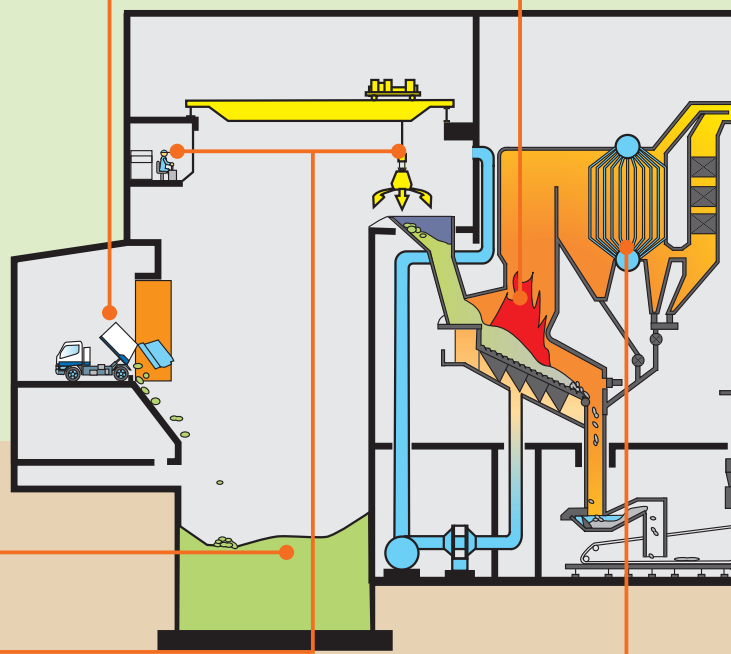
③ ごみクレーン

ごみピットにたまったごみを、少しずつごみク
レーン^{しょうきゃくろ}に入れていくよ。クレーンは1
回^{やく}に約3～6トンのごみをつかむことができる
よ。6トンのごみは、収集車3～4台分だよ。



④ 焼却炉

ごみを燃やして灰^{はい}にするところだよ。1つの工場
には1日に180～400トンのごみを燃やせる
焼却炉が3つあるよ。燃やす時の温度は800～
950度にもなるん
だ。高温で長い時間
燃やすことで、有害^{ゆうがい}
な物質^{ぶつしつ}であるダイオ
キシンの発生をおさ
えるんだ。



⑤ ボイラー

ごみを燃やした時に出る熱^{ねつ}を利用して、水を
蒸気^{じょうき}にかえるところだよ。蒸気で電気を作っ
たり、福祉施設^{ふくし しせつ}のお風呂や冷暖房、温水プー
ルなどに使ったりするんだよ。



⑥ バグフィルタ

ごみを燃やした時に発生する、有害な物質をフィルタで取りのぞいて、きれいな排ガスはいにしているんだ。



● えんとつ 煙突

煙突はきれいな排ガスを外に出すところだよ。高さは 100 ～ 130 メートル、太さは 10 メートル以上あるよ。



● かんせいしつ 中央管制室

ここは、焼却炉がきちんと動いているか見ているところなんだ。工場は 24 時間動いているから、職員は交代しながら働いているよ。



● タービン発電機

ここでは、ボイラーでできた蒸気を使って電気を作っているんだよ。



⑧ 灰クレーン

ごみを燃やした後の灰をトラックにのせるためのクレーンだよ。灰はさいしゅうしょぶんじょう最終処分場でうめ立てられるんだ。



⑦ 灰コンベア・灰ピット

ごみを燃やした後の灰をコンベアを使って灰ピットに運んでいるんだよ。

ごみを燃やすことで大きさは約 40 分の 1 に、重さは約 7 分の 1 になるんだ。



ごみを燃やした後の灰はどうなってしまうのかな？





ごみを燃やした時に出る熱や 電気を有効に利用する

しょうぎやくこうじょう

焼却工場のボイラーでできた蒸気は、

しょうぎ

となりにある余熱利用施設の温水プールやお風呂、冷暖房に利用しているよ。

それから、蒸気力でタービンを回して電気を作り、焼却工場などで利用するほかに、電力会社の電線を使って遠くにある市役所に電気を送っているよ。さらに電力会社にも売っていて、令和5年度からは横浜市営地下鉄「グリーンライン」でもこの電気を活用しているんだ。

焼却工場で生まれる電気は、地球を温める二酸化炭素を発生させない「環境にやさしい電気」だよ。横浜市の焼却工場で1年間に作られる電気は、約11万軒（横浜市内にある家の数の16分の1）の家が1年間で使う電気量と同じくらいなんだ。



灰は最終処分場へ

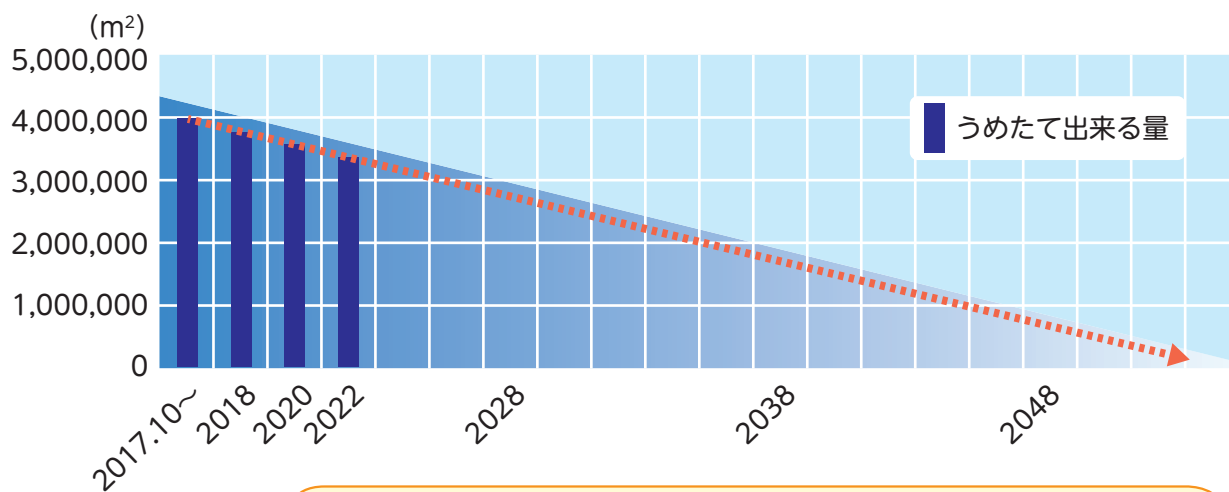
ごみを燃やした後の灰は2017年に完成した南本牧第5ブロック廃棄物最終処分場でうめ立てているんだ。灰の一部は再利用しているよ。

いま横浜市内で灰をうめ立てできるのは、ここだけなんだ。今のペースでうめ立てていくと、約30年でいっぱいになっちゃうよ。この最終処分場をなるべく長く使えるように、ひとりひとりがごみの量を減らすことがとても大切なんだ。



南本牧廃棄物最終処分場

南本牧第5ブロック廃棄物最終処分場
【現在うめ立て中】



今のペースでうめ立てていくと、約30年でいっぱいになっちゃうんだ。
きちんと分別して、燃やすごみを減らしていくことが大事だね。

わかるー！



最終処分場のしくみ

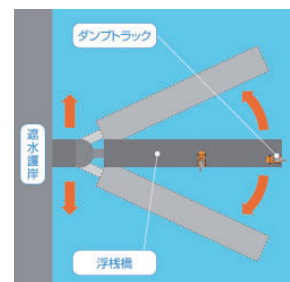
最終処分場の構造は大きく分けて3つだよ。最終処分場と海を仕切る遮水護岸、
がん 廃棄物を広くうすくうめ立てるための浮棧橋、最終処分場から出る水をきれいにする排水処理施設でできているよ。



◀ 南本牧第5ブロック廃棄物最終処分場の施設紹介動画



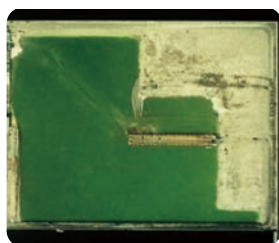
▲ うめ立て方法のイメージ (横から)



▲ うめ立て方法のイメージ (上から)

南本牧廃棄物最終処分場のうつり変わり

(1993年から2018年まで25年間うめ立て)



▲ 2001年



▲ 2010年



▲ 2018年 (うめ立て終了)

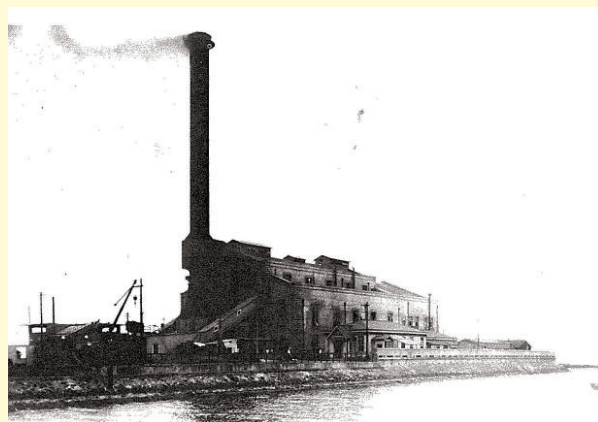
うめ立てが進んでいったのが分かるね



昔のごみ処理はどうだった？

横浜市がごみの収集を始めたのは1918年だよ。そのころはそれぞれの家にあるごみ箱からごみを回収して、船にのせて海に捨てていたんだ。消毒もしていなかったからとても不衛生だったんだって。

焼却工場を作ってごみを燃やすという計画はあったんだけど、焼却工場を建てるのに近くに住んでいる人たちの反対も大きくてなかなか進まなかったんだ。1930年ごろにようやく初めての焼却工場ができたんだ。この時代でもごみを燃やした時に出る熱を利用して電気を作っていたよ。



▲澁谷川ごみ焼却場 (1931年ごろ)

でも、この後に起きた戦争のせいで焼却工場が使えなくなっちゃったから、1950年ごろは回収したごみをそのままうめたてていたよ。

そのままだとにおいや虫が出ちゃうから薬をまいて、その上に土をかぶせていたよ。

このころは12世帯に1つの割合で道にごみ箱を置いて、3～7日ごとに回収していたよ。手車や自動車でごみを運んでいたんだ。



▲手車による搬入 (1951年ごろ)



▲処分地の消毒作業 (1953年ごろ)



▲処分地に土をかぶせている様子 (1954年ごろ)

1960 年ごろになると、ごみ箱を道に置くのはやめて、集積場所にごみを集めて決まった日に収集するようになったよ。これは今の収集方法と同じだね。このころからプラスチック製品が生活の中で使われ出したから、プラスチックごみの量もちょっとずつ増えてきたよ。

新しい焼却工場の建設もどんどん行われるようになったよ。



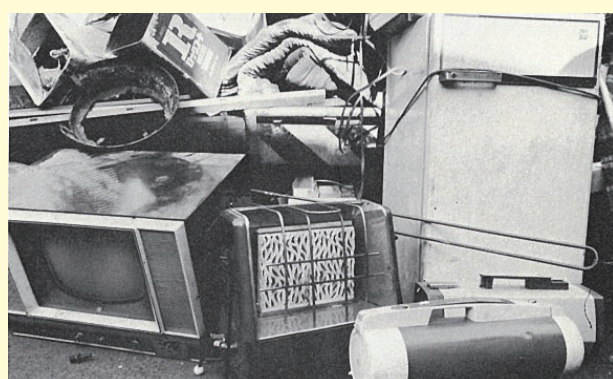
▲機械式収集車の登場 (1964 年ごろ)



▲プラスチック系ごみの増加 (1971 年ごろ)

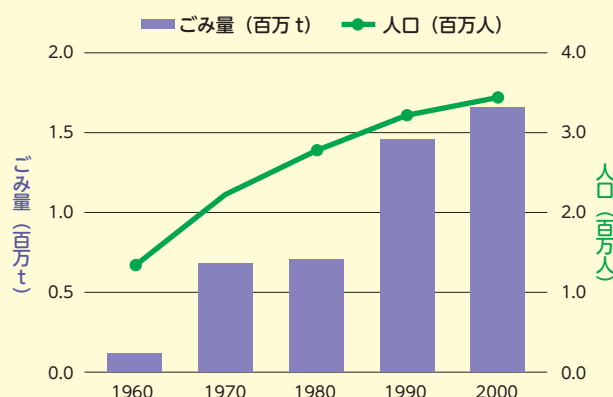
1970 年ごろになると、人口が増えて、その分ごみの量もものすごく増えたんだ。このころから粗大ごみの対応が必要になったんだ。

1968 年から 1978 年の 10 年間で、粗大ごみの量は 10 倍以上になったんだ。



▲粗大ごみの増加 (1973 年ごろ)

今はごみを分別してリサイクルするなど、ごみを減らすこともしているけど、みんなに分別を協力してもらうようになった 2000 年ごろまではごみの量がどんどん増えていたよ。



横浜のごみ処理にこんな歴史があったんだね！



⑤めぐる！

資源物が生まれ変わるまで

古紙と古布とプラスチック資源 リサイクルの旅

みんなが分別してくれた資源物は、リサイクルされて原料になったり、リユースされたりと、役に立っているんだ。

分別した資源物は
どうやって生まれ
変わるのかな？



◀古紙の
リサイクルのながれ

古紙



古紙はプレスしてから運ば
れるよ。

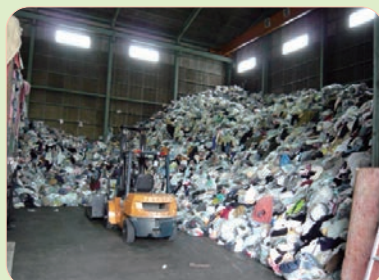


大きなパルパー（洗濯機
のようなもの）でとかされるよ。



◀古布の
リサイクルのながれ

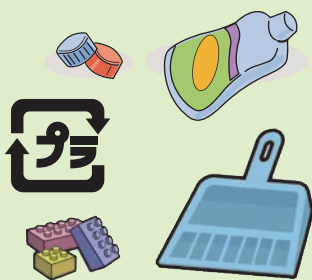
古布



引き取られた古布の山だ
よ。すごい量だね。



使うものごとに選別を行う
よ。



◀プラスチックの
リサイクルのながれ

プラスチック資源



プラスチック資源はプレス
してから運ばれるよ。



きれいに洗って、加熱して
押し固めるとこのようにな
るよ。これをペレットとい
うよ。

しげんしゅうだんかいしゅう 資源集団回収ってなあに？

資源のリサイクルを進めるために、みんなの住んでいるまちの自治会・町内会、子ども会、PTAなどの人たちが、回収業者とあらかじめ決めた日にち・場所で、新聞・雑誌・ダンボールなどの紙や布、アルミ缶などを集める活動を「資源集団回収」とよんでいるんだ。

みんなの家から出る紙や布、缶などをリサイクルするために、資源集団回収に協力しよう！
〈資源集団回収では、横浜市の「10種類の分別ルール」とはちがうルールもあるから気をつけてね〉



とかされた古紙は新しい紙に生まれ変わるよ。



国内外で中古衣料として使われたりするよ。



プラスチック製の看板などにリサイクルされるよ。



リサイクルして作った紙製品だよ。みんなの身の回りにもあるよ。

プラスチックの大変化

プラスチック資源は、プラスチック製品の他にも色々なものに生まれ変わるよ。たとえば、燃やさずに分解する特別な技術を使って、アンモニアを精製して、かゆみ止めの薬などの原材料を作り出すことができるんだ！



やってみよう

こがたかてん 小型家電のリサイクル

小型家電の中には、鉄や銅、金など資源になるものが含まれているんだよ。家で使わなくなった小型家電はないかな？

横浜市では、区役所や大型スーパーなどに回収ボックスを設置しているんだ。ボックスの投入口(30cm×15cm)に入る、長さ30cm未満の電気や電池で動く製品は、ぜひ回収ボックスに入れてリサイクルに協力してね！



回収ボックス(イメージ) 携帯音楽プレーヤー



缶・びん・ペットボトル リサイクルの旅

みんなが飲んだジュースの缶やペットボトルが
どうなるのか見てみよう！

資源選別施設

ここでアルミ缶、スチール缶、びん、ペットボトルに分けられるんだ。



アルミ缶



プレスするのは、同じ大きさのかたまりにして運びやすくするためなんだ



分けられて、プレスされたアルミ缶のかたまりだよ。

スチール缶



◀資源選別センター
しょうかい
紹介動画



◀資源物のリサイクル



分けられて、プレスされたスチール缶のかたまりだよ。

びん



これは、3種類（無色、茶色、その他の色）と残りかすに分けられたガラスびんだよ。

ペットボトル



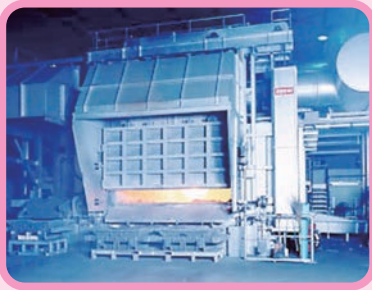
分けられて、プレスされたペットボトルのかたまりだよ。



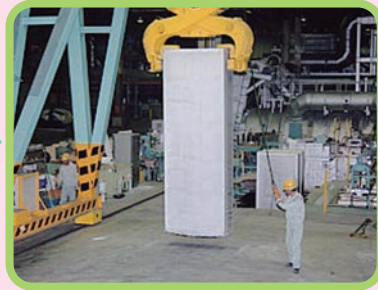
▲缶・びん・ペットボトルのリサイクルのながれ

びんやペットボトルは手作業で分けることもしているんだね。

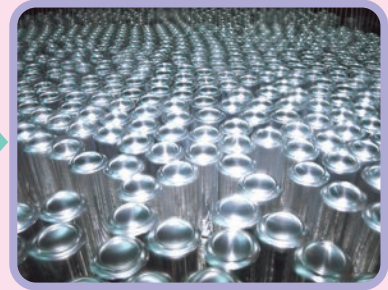
リサイクル工場など



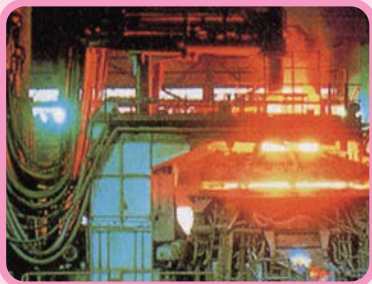
アルミ缶は、ようかい
炉の中でどろどろにと
かされるんだ。



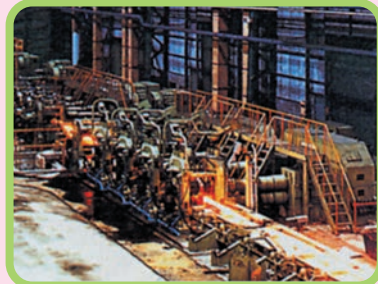
とかして^{かた}型に流しこむ
とこんな形になるよ。



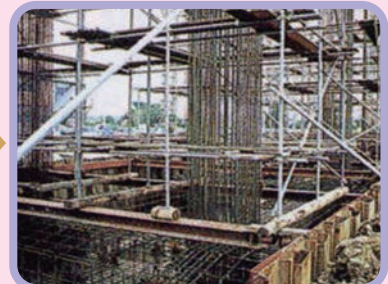
ほとんどがふたたび新
しいアルミ缶になるよ。



スチール缶は、ようかい
炉の中でどろどろにと
かされるんだ。



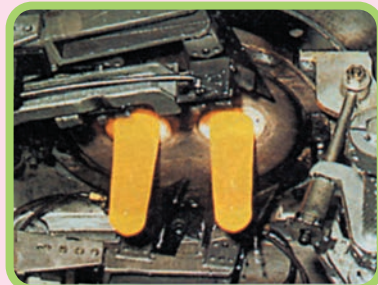
まだ熱いうちに製品に
するために引きのばさ
れるよ。



けんせつげん ば
建設現場などで見かけ
る鉄筋など鉄製品にな
るよ。



細かくくだいて、きれ
いに^{あら}洗うんだ。



とかされて、ガラスび
んになる直前だよ。



新しいガラスびんなど
のガラス製品になるよ。



細かくくだいて、きれ
いに洗うんだ。これを
「フレーク」というよ。



とかしてから「わた」
にするんだよ。



ペットボトルや衣類な
どに生まれ変わるよ。

⑥できる！

まほう ごみを減らす魔法の言葉 スリーアール おぼ 3Rを覚えよう！

「3R」ってなんだろう？

ごみを減らすためには3つの方法があるんだ。

ごみを減らすためにどういったことから取り組みればいいかな？



はしやスプーンはいりません！



①「ごみそのものを減らす」こと

Reduce
リデュース

Reuse
リユース

3R

Recycle
リサイクル

まだ使えるなあ！



②「何回もくり返し使う」こと



しっかりわけよう！



③「資源物を新しい製品に作り変える」こと

英語で書くと、頭文字がみんな「R」なので3Rとよんでいるよ。このRのついた3つの言葉は、それぞれごみを減らすためになくてはならないことなんだ。

これを環境にやさしい順番にならべると、リデュース・リユース・リサイクルになるんだよ。なぜなら、使わなくなったものをリサイクルするのにもエネルギーが必要だからなんだ。

だから「ごみそのものを減らす(リデュース)」が、一番エネルギーを使わずにすむ方法になるんだね。



やってみよう

「3つの“マイ”」でリデュース！！

出かける時は、「マイバッグ」「マイボトル」「マイはし」を持っていこう。お気に入りの3点セットで楽しくリデュースしちゃおうね。

マイバッグ

ふくろ
レジ袋の
ごみを
リデュース！



マイボトル

ペットボトルや
かん
缶のごみを
リデュース！



マイはし

わりばしの
ごみを
リデュース！





3Rと「もったいない」という心でごみを減らそう！

みんなは「もったいない」という言葉を知っているかな？「もったいない」は「環境にやさしい社会をつくる」ということを一言で表す、すばらしい言葉なんだ。

たとえば、お店でもらえるスプーンやストローのように一度使ってすててしまうものを受け取ることや、直せば使えるものをすててしまうのは、とても「もったいない」よね。

使いすてを減らして、ものを長く大切に使うことは①の「リデュース」につながるよ。

もったいない



…「役に立つもののな
にそのままにしておい
たり、むだにしまっ
たりするのがおいしい」
という言葉



みんなが小さいときに着ていた洋服や読み終わった本はどうしているかな？ 弟や妹にあげたり、フリーマーケットで買ってもらったり、古本屋さんに売ったりして、その人の役に立ててもらえるとうれしいよね。これが②の「リユース」なんだ。

こういった「もったいない」の心を毎日の行動にすることが「3R」なんだよ。3Rの中で、みんなにやってほしいのが4ページから学習した「ごみの分別」と、これから学習する「生ごみをださないようにすること」、とくに「食品ロス」を減らすことなんだよ。

どうして「食品ロス」を減らすことが大切なのかな



どうすれば減らすことができるのかな

次のページをみましょう!!



「食品ロス」ってなんだろう

6 ページで、燃やすごみの中で生ごみが最も多いことを学んだね。生ごみの中には、本当は食べられるのにすてているものがあるんだ。食べられるのにすてられているものを「食品ロス」と言うよ。

家庭から出る食品ロスには



下の写真は燃やすごみの中から見つかった食品ロスだよ。

家庭から出る食品ロスは、横浜市で1年間に約8万5千トンも出されているんだよ。これを市民一人あたりで考えると23kg、おにぎり230個分になるんだって。



働く人の時間も、収集車の燃料代も必要になるね



▲この写真は、手つかず食品がどれだけごみの中に入っているかをみんなに知ってもらうために調査した時のものだよ。

お金を換算すると1人あたり19,000円分の食べものをすてている計算になるんだよ



地球上には、食べ物に困っている国もあって、世界人口のおよそ11人に1人が飢えに苦しんでいるんだ。そうした国へ食べ物の援助をしているんだけど、世界全体で援助している食べ物の量よりも、日本で出された食品ロスの方が多いんだ。食べ物を大切にして、食品ロスを減らしていこうね。



食品ロスを減らすために、できることを考えよう

では、食品ロスを減らすにはどうしたらいいだろう。

たとえば、残さず食べるようにすれば、「食べ残されたもの」がなくなるね。

また、冷蔵庫の中を整理しておくで、何があるか見やすくなって、必要なものだけを買うことができるね。このほかにもできることはないかな。

みんなも考えて、下を書いてみよう！

どうやったら食品ロスを減らせるか考えてみよう



フードドライブ ～食べ物の「もったいない」を「ありがとう」へ！～

フードドライブとは、まだ食べられるけど、食べないままお家で眠っている食品を集める活動だよ。ドライブには、「寄附」という意味があって、集まった食品は、食べ物を必要としている人のもとに届けられるんだ。横浜市では、区役所や収集事務所、スーパーなどみんなの身近な場所でフードドライブがおこなわれているよ。



▲フードドライブで集まった食材

「賞味期限と消費期限の違いって？」

食品ロスを減らすために、賞味期限と消費期限の違いを知ろう！

賞味期限…おいしく食べることができる期限。缶詰やスナック菓子など比較的長く保存ができる食べ物だよ。この日にちがすぎたからと言って、すぐに食べられないということではないよ。

消費期限…日にちがすぎたら食べない方がいい期限。生のお魚やお弁当など長くは保存できない食べ物だよ。食べわすれがないか冷蔵庫をチェックして食品ロスを減らそう！



⑦もつと!

いがい 家以外でできること

ぶんべつアンド どこでもみんなで! 分別&リサイクル

みんなが給食で飲む牛乳のパックは、洗って、開いて、かわかしているよね。その後はリサイクル工場に運ばれて、紙としてリサイクルされているんだ。

このように、学校でもきちんと分別すればリサイクルすることができるものがあるんだ。

学校だけではなく、会社や工場の人たちも、ごみを分別してリサイクルに協力しているよ。

ごみを減らすためにいろいろな人が協力しているよ。
みんなは見たことはあるかな?



▲みんなの学校でも分別しているかな



▲紙パックをかわかしているよ

ちいき 地域の清掃活動に参加してみよう



◀ポイ捨てごみはどこへ行く?
～海を漂うプラスチック～

みんなは外へ遊びに行ったときに食べたり飲んだりしてごみが出たら、持ち帰っているよね。ところが、まちをよく見てみると、ペットボトルや空き缶、ストロー、お菓子の袋、たばこのすいがらなどが散らかっているよね。こうしたごみは、海のプラスチックごみ問題にもつながるんだ(9ページ)。下のコラムの環境事業推進委員さんのようにまちをきれいにするために、ごみ拾いの活動がんばっている人たちがいるよ。みんなも地域の清掃活動に参加してみよう。



かんきょう し ぎょうすいしん い いん 環境事業推進委員が活やくしているよ

環境事業推進委員は、地域でごみの減量化や3R行動を進めている、ボランティアリーダーだよ。ごみ集積場所へのごみと資源物の分け方・出し方を説明したり、区役所の人と一緒に不法投棄やポイ捨て防止に取り組んだり、地域の清掃活動をしているんだ。みんなもルールを守って、環境事業推進委員さんと一緒にきれいなまちにしようね。



▲▼イベントでプラスチックごみを減らすことを呼び掛けているところ





きょうりょくてん 食べきり協力店をさがしてみよう

飲食店では食べ残しによるごみもたくさんあるんだよ。
おいしい料理を残してしまうのは、もったいないよね。

横浜市では、小盛りメニューや残った料理の持ち帰り
などの取り組みに協力してもらえるお店を「食べきり協
力店」としているよ。さがしてみてね。



▲食べきり協力店ステッカー

ヨコハマ 食べきり協力店

さいがい じ し げんぶつ 災害時のごみと資源物の分け方・出し方

地震などの大きな災害が起きたときのご
みと資源物の分け方・出し方も決められて
いるよ。



生活ごみ・避難所ごみ

- ・いつもと同じように、日々の生活から出るごみ
(例) 燃やすごみ、缶・びん・
ペットボトルなど
- ・使った後のトイレパック



いつもと同じ分け方・出し方のルールで、ご
み集積場に出してね。

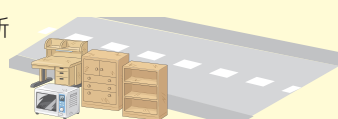
使った後のトイレパックは、トイレパックだ
けを袋にまとめて、燃やすごみとして出してね。

かたづ 片付けごみ

- 災害による家の中の片付けで出るごみ
(例) こわれた家具・家電など



生活ごみの集積場所とは別の交通のじゃまに
ならない場所
に出してね。



トイレパックを用意しておこう！

トイレパックとは、水道がこわれたりして家のトイレの水
が流せなくなったときでも、水を使わずにおしっこ・うんち
ができるトイレのことだよ。凝固剤(※)で袋の中のおしっこ
やうんちを固めて、燃やすごみとして出すことができるんだ。

いつくるかわからない地震などの災害に備えて、家に最低
3日分のトイレパックを用意しておこう。1人あたり1日5
回トイレに行くとすると、1日5回×3日分(できれば1週
間分)×人数分のトイレパックが必要だよ。

※凝固剤：おしっこやうんちに含まれる水を固まらせるもの



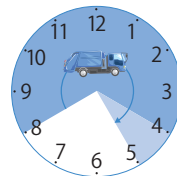
3人家族なら1日5回×3
日分×3人で45セットだね



しゅうしゅうげんば はたら 収集現場で働く人



しゅうしゅうげんば
収集現場で働く人にお話を聞いてみたよ！まず、1日のスケジュールを教えてください。



8時ごろから収集作業をはじめ、16時ごろに事務所に戻って、洗車や車両整備をします。
また、高齢者の方のお宅へ何うふれあい収集なども行っています。

お仕事をされていて、気をつけていることは何ですか？



せまい道路や交通量の多い道路などどんなところへも行くので、交通事故を起こさないように気をつけています。



たいへんだと思うことは何ですか？

分別されずに出されたごみにガラスや刃物、注射器が入っていると、けがをすることがあります。それとスプレー缶や電池、特に最近は充電式電池が原因で車両火災が発生することがあります。充電式電池は左下の写真の回収ボックスへ入れてください。



しゅうせき
集積場所や収集の順番はどうやって決めているんですか？

集積場所は利用する皆さんで相談して決めてもらいます。決まった後に収集事務所に申し込みをしてもらうと、ごみの収集が始まります。収集の順番は効率的になるように収集車に積める量や予想されるごみの量から決めています。ただ道路工事などの影響で順番が変わることがあります。



ごみ収集をやっていてやりがいを感じる時はどういうときですか？

毎日の収集作業が、きれいなまちを保つことに役立っていると思うと、日々やりがいを感じます。また収集作業中に「雨の日も風の日もお疲れ様です」とねぎらいの言葉をかけてもらえたときは、「毎日がんばろう」という活力につながっています。

小学校にうかがって、皆さんと環境のことやごみの分別のお話をさせていただき活動しています。横浜が環境にやさしいまちになるように、皆さんと一緒に取り組んでいきたいです。



でんきや
電気屋さん
やホームセ
ンター、区
役所などに
あるよ



◀充電式電池回収ボックス

しょうきやくこうじょう はたら 焼却工場で働く人

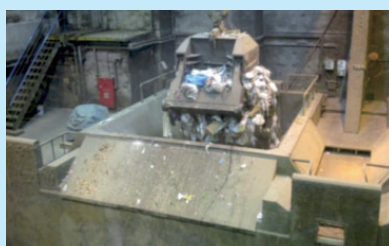


焼却工場しょうきやくこうじょうで働く職員しよくいんの人にお話を聞いてみたよ！焼却工場では、どんなお仕事をしているんですか。

工場しょうきやくこうで働く職員は、焼却炉しょうきやくろのメンテナンスを行う係そうさと運転操作する係に分かれます。メンテナンスを行う係は、ごみを燃やす計画をたてたり、工場の運転に必要な工事を発注したり、点検てんけんや修理しゅうり、薬品などの管理をしています。一方、運転操作する係は、焼却炉が24時間休まず動いているので、日勤にっきんと夜勤やきんの交代で、ごみクレーンの操作や焼却炉しょうきやくろの監視かんしを行っています。



▲クレーン操作の様子



▲ごみクレーンで焼却炉にごみを入れる様子



お仕事をしています、気をつけていることは何ですか。

焼却炉しょうきやくろの運転は、ごみの性質せいしつや状態じょうたいに大きく影響えいきょうされます。ごみの分別ぶんべつがしっかりされていないと焼却炉しょうきやくろの故障こしょうにつながるため、安定した運転ができるよう、搬入はんいんごみの監視かんしや焼却炉しょうきやくろの点検てんけん・整備せいびをこまめに行っています。また、機械きけんを点検する場所は危険きけんなところが多いので、ヘルメットやマスクなどの保護具ほごぐを身に着け、安全あんぜんにはいつも気をつけています。



▲安全装備そうび



▲点検作業の様子



▲中央管制室かんせいしつの様子

焼却工場の中を見ることができるよ

焼却工場は見学することができて、横浜市に住んでいる人たちや海外からのお客様が見に来たりしているんだ。
ごみクレーンや中央管制室を見れたりするよ。



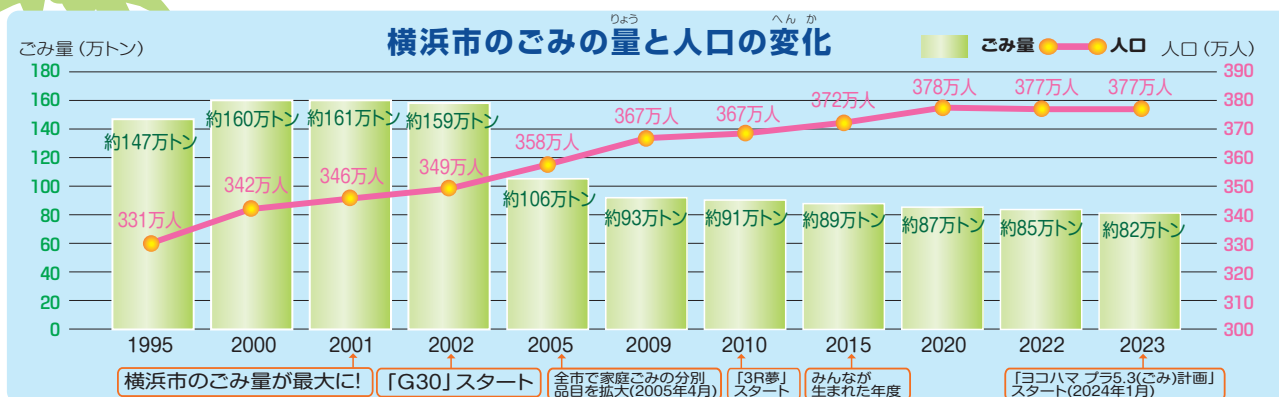
▲工場見学の様子

⑧つなぐ!

みらい
未来へ向けて

「ヨコハマ プラ5.3 計画」の取り組みへ

横浜市では、
どんな計画を進めて
いるのかな?

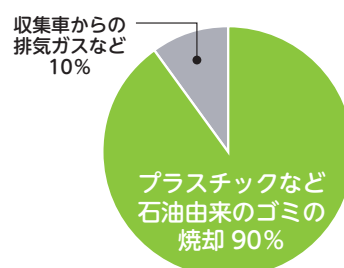


横浜市では2002年度から「ヨコハマはG30」という取り組みで分別とリサイクルを進め、2010年度からは「ヨコハマ3R夢」という取り組みでマイバッグを使うなどの「リデュース」を進めてきたよ。これらのおかげで、今では2001年度の半分の量までごみが減っているんだ。

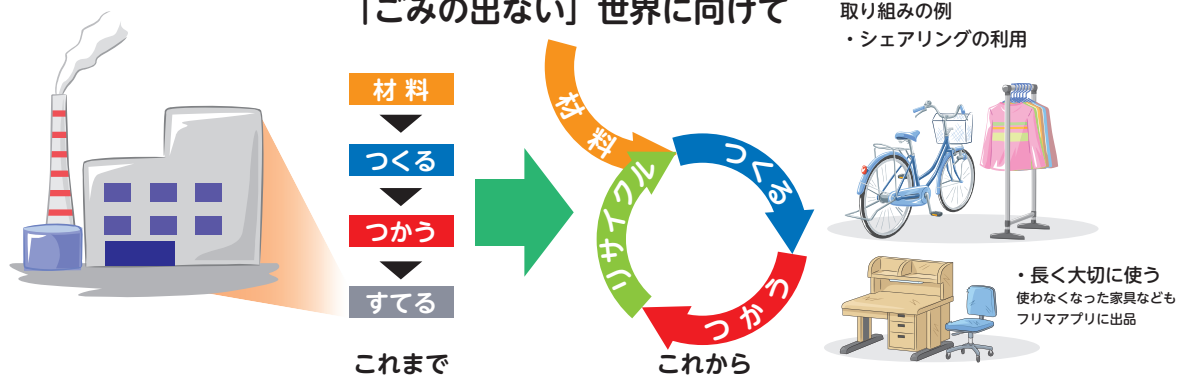
2024年1月から「ヨコハマ プラ5.3 計画」という取り組みを新しく始めたよ。この計画では、地球温暖化を防いでいくため、燃やすごみの中のプラスチックごみを2030年度までに2万トン（1人あたり5.3kg）減らすことを目指しているんだ。

いま、世界では、地球の環境を守っていくために、ごみを出さない仕組みである「循環経済」（英語でサーキュラーエコノミー）が大事だと言われていて、横浜市でも色々な取り組みが始まっているよ。

横浜市のごみ分野で発生する温室効果ガスの内訳



「ごみの出ない」世界に向けて



ヨコハマ 3Rポスターコンクール メインスポンサー：宮本土木株式会社

市内の小・中学生のみんなに『分別と3Rでゴミ減量！きれいなまちに。』をテーマにしたポスターを描いてもらったよ。令和6年度は、1,663人の応募があって、55作品が入賞したんだ。
この本の表紙もコンクールの作品だよ！



小学校低学年の部 ヨコハマ 3R 大賞

中学生の部 ヨコハマ 3R 大賞



横浜市立恩田小学校 2年
占部 優希 さん

横浜市立港南中学校 3年
碓 美桜樹 さん

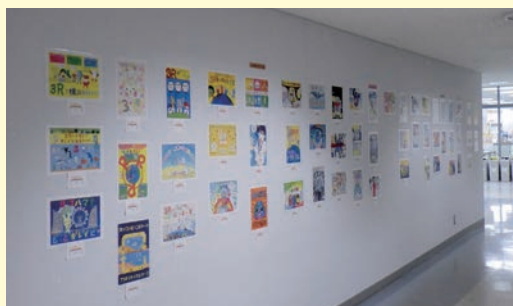


その他の入賞作品はホームページで見えね。

今年も夏休みが終わったら作品を集めるよ。夏休み中にポスターを描いてみよう！

ヨコハマ 3Rポスターコンクール [検索](#)

受賞作品は、市内の色々な場所に展示されるよ。



焼却工場の見学ルート



区役所での展示

横浜で『GREEN×EXPO 2027』が開催されます！



開催期間 2027年3月19日～9月26日
開催場所 横浜市瀬谷区・旭区

GREEN×EXPO 2027は、
みんなの生活に大きな影響をもたらす
気候変動に注目した
日本で初めての国際博覧会です。



詳細はこちら



2027年、世界中の花と緑に触れたり、遊びを通じて自然の大切さを学ぼう！

し せ つ は い ち す 資源循環局施設配置図

収集事務所(18か所)

区内のごみと資源物に関する仕事を
しているところ



焼却工場(4か所) (14ページ)

収集したごみを燃やしているところ

最終処分場(16ページ)

焼却工場から運ばれた焼却灰などを
うめ立てしているところ

★北部事務所

市内のし尿のくみ取り収集に
関する仕事をしているところ

▲磯子検認所

収集した、し尿などを受け入
れて、固体と液体に分け、固
体は焼却工場へ運搬、液体は
水再生センターに送っている
ところ



しゅうしゅうじむしょ

収集事務所 電話番号

鶴見事務所 502-5383

神奈川事務所 441-0871

西事務所 241-9773

中事務所 621-6952

南事務所 741-3077

港南事務所 832-0135

保土ケ谷事務所 742-3715

旭事務所 953-4811

磯子事務所 761-5331

金沢事務所 781-3375

港北事務所 541-1220

緑事務所 983-7611

青葉事務所 975-0025

都筑事務所 941-7914

戸塚事務所 824-2580

栄事務所 891-9200

泉事務所 803-5191

瀬谷事務所 364-0561

★北部事務所 953-0941



しょうきやくこうじょう

焼却工場 電話番号

鶴見工場 521-2191

旭工場 953-4851

JFE 横浜金沢マリン
エネルギーセンター
(金沢工場) 784-9711

都筑工場 941-7911

※次の6施設では環境学習について

学ぶことができます(申込制)

○鶴見工場

○旭工場

○JFE 横浜金沢マリン
エネルギーセンター
(金沢工場)

○都筑工場

○都筑事務所

○栄事務所

編集協力者(敬称略)

横浜市立新吉田第二小学校 鳥山 陽子
横浜市立竹山小学校 松本 勇二
横浜市立川和東小学校 坂本 実
横浜市立川和東小学校 今成 晴香
横浜市立原小学校 名畑 慧大
教育委員会事務局教育政策推進課 松本 進

令和7年度版小学4年生用環境学習副読本

「ミーオ&イーオと学ぼう! ごみと資源と3Rのこと」

発行: 横浜市資源循環局3R推進課(2025年3月作成)

〒231-0005 横浜市中区本町 6-50-10

TEL 045-671-3593 FAX 045-550-3510

リサイクル適性(A)

この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。

ヨコハマプラ5.3

広告



地球を守る合言葉は

「もったいない」

RECYCLE Design 横浜市資源リサイクル事業協同組合
横浜市神奈川区山内町 13 番地 TEL.045-444-2531