

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

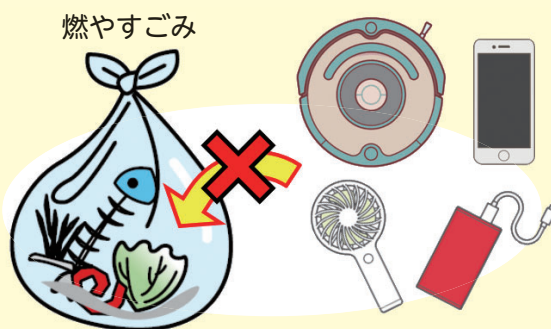
じゅうてんしきでんち 充電式電池の出し方に注意！

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

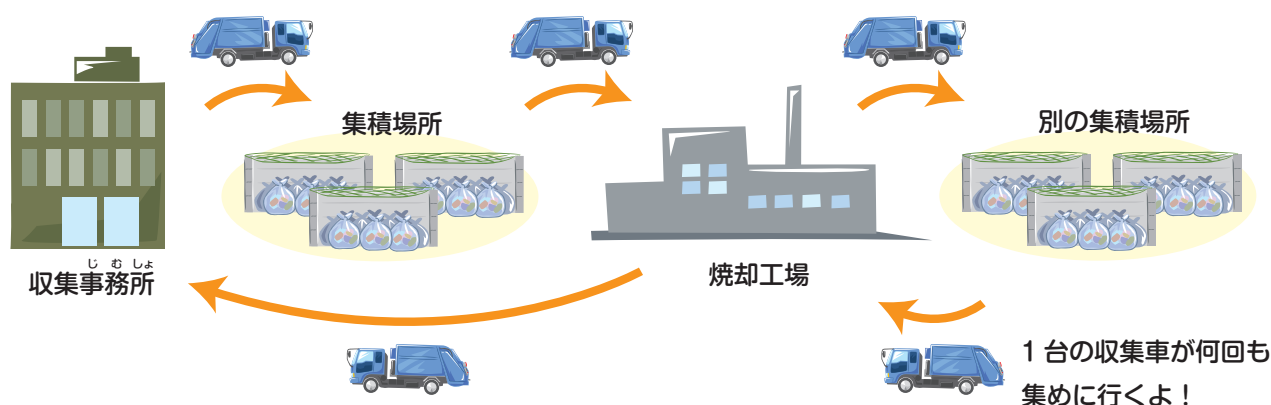


しゅうじゅうしゃ 収集車のひみつ

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
小さいからとくいせまい道が得意！

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

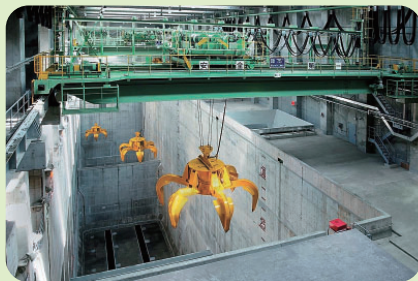
しゅうしゅうしゃ
収集車が集めたごみは、投入ステージでごみ
ピットに落とすんだ。1つの工場に1日に来る
収集車の数は250～600台にもなるんだよ。



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。



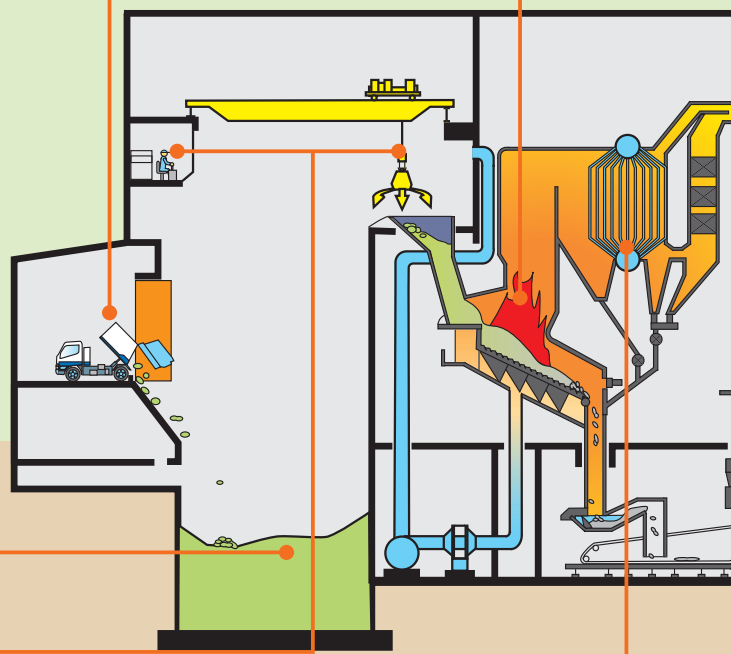
③ ごみクレーン

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

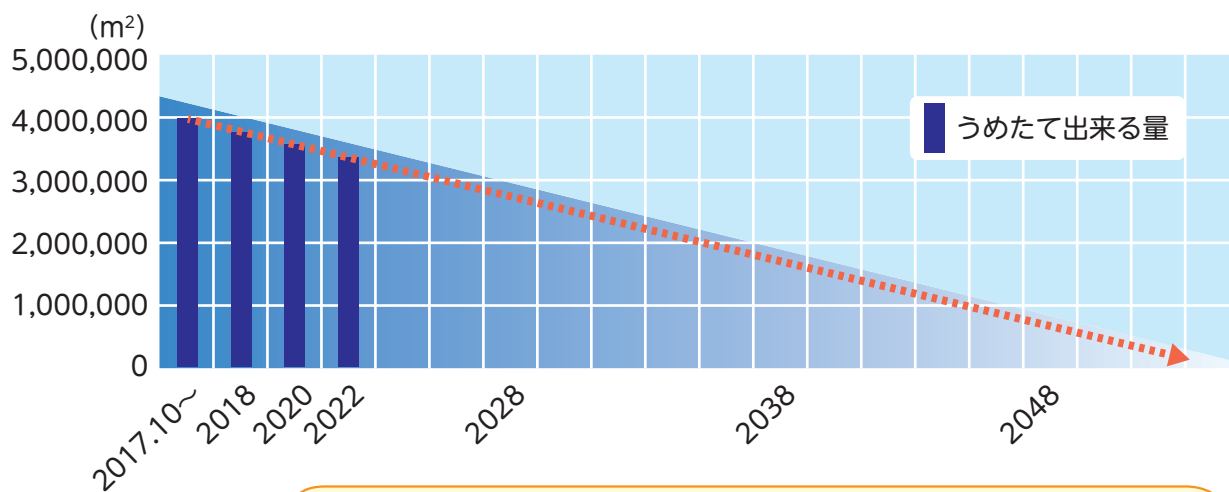
ごみを燃やした後の灰は2017年に完成した南本牧第5ブロック廃棄物最終処分場でうめ立てしているんだ。灰の一部は再利用しているよ。

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

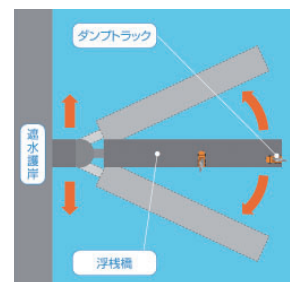
最終処分場の構造は大きく分けて3つだよ。最終処分場と海を仕切る遮水護岸^{しゃすいご}、廃棄物を広くうすくうめ立てるための浮棧橋^{うきさんばし}、最終処分場から出る水をきれいにする排水処理施設^{はいすいしりしせつ}でできているよ。



◀南本牧第5ブロック廃棄物最終処分場の施設紹介動画



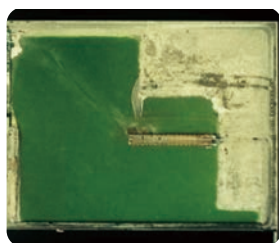
▲うめ立て方法のイメージ (横から)



▲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)

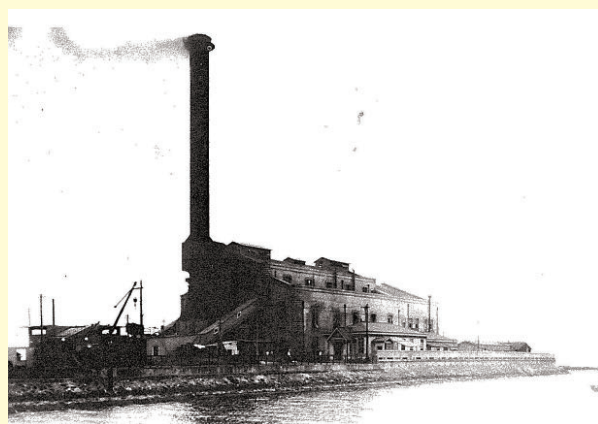
うめ立てが進んでいったのが分かるね



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。



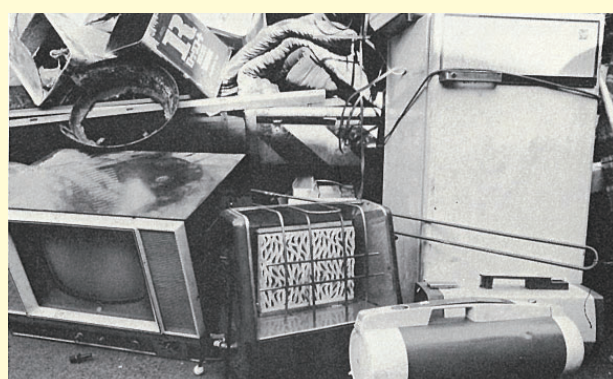
▲機械式収集車の登場 (1964 年ごろ)



▲プラスチック系ごみの増加 (1971 年ごろ)

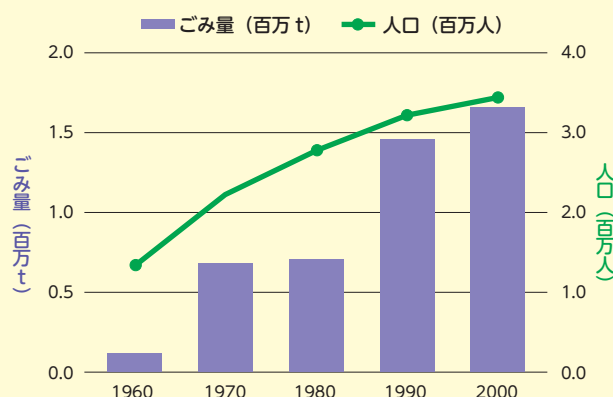
1970 年ごろになると、人口が増えて、その分ごみの量もものすごく増えたんだ。このころから粗大ごみの対応が必要になったんだ。

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！

