



に し た ま え い せ い く み あ い
西多摩衛生組合

しゃかいかけんがく
社会科学見学のしおり

れいわ ねんどばん
 令和6年度版



かんきょう ふうけい
 環境センターの風景



学校

年 組 名 前





- ★ にした まえいせいくみあい
西多摩衛生組合について 1
- ★ じんこう も かんけい
人口と燃やせるごみの関係について 2
- ★ しゅるい わ かた
ごみの種類と分け方について 4
- ★ ごみはリサイクルでよみがえる！ 5
- ★ げんりょうか
ごみの減量化について 6
- ★ かんきょう せいそうこうじょう
環境センター（清掃工場）について 7
- ★ せいそうこうじょう み
清掃工場のしくみを見てみよう！ 8
- ★ フレッシュランドにしたま西多摩について 12
- ★ Q&Aコーナー なぜ？どうなっているの？ 14
- ★ みんなでぶんべつごみの分別をしてみよう！ 17

にしたまえいせいくみあい 西多摩衛生組合について

にしたまえいせいくみあい せいそうこうじょう かんきょう
西多摩衛生組合の清掃工場『環境センター』は、みんなが住んでいる街が
いつまでもきれいな環境をたもてるように、おもに家庭から出される
も しょうきやくしより もくてき おうめし ふっさし はむらし
燃やせるごみを焼却処理することを目的として、青梅市・福生市・羽村市・
みずほまち きょうどう うんえい しせつ かにてい にちじょうせいかつ はっせい
瑞穂町が共同で運営している施設です。家庭での日常生活から発生する
も しゅうしゅうしゃ あつ かんきょう はこ
燃やせるごみが収集車で集められ、環境センターに運ばれて
かんきょう よこ しより
環境を汚さないように処理されています。



にしたまえいせいくみあい ちいき ひと けんこう
また、西多摩衛生組合では、地域の人たちの健康や
ふくし
福祉のために、ごみを燃やした熱を利用してお湯をわかし、
ふる たいくかん しゅうかいじょ しせつ
お風呂や体育館、集会所のあるレクリエーション施設『フレッシュランド
にしたま うんえい
西多摩』を運営しています。（※ フレッシュランド西多摩は、れいわ ねん がつ
令和5年4月
から施設リニューアルのため休館中）

くみあい 組合のあゆみ

しょうわ ねん がつ
昭和37年6月

昭和38年1月

昭和43年3月

へいせい ねん がつ
平成10年3月

平成13年10月

平成22年4月

はむらまち ふっさまち はむら ふっさえいせいくみあい せつりつ
羽村町・福生町が羽村・福生衛生組合を設立しました。

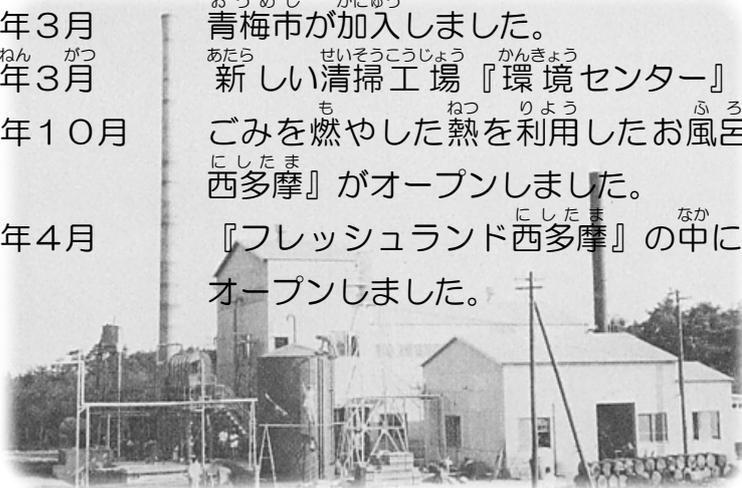
みずほまち かわ めいしやう にしたまえいせいくみあい あらた
瑞穂町が加わり、名称を西多摩衛生組合に改めました。

おうめし かにゅう
青梅市が加入しました。

あたら せいそうこうじょう かんきょう かんせい
新しい清掃工場『環境センター』が完成しました。

も ねつ りよう お風呂 しせつ
ごみを燃やした熱を利用したお風呂の施設『フレッシュランド
にしたま
西多摩』がオープンしました。

にしたま なか しゅうかいしせつ かん
『フレッシュランド西多摩』の中に集会施設『ふれあい館』を
オープンしました。

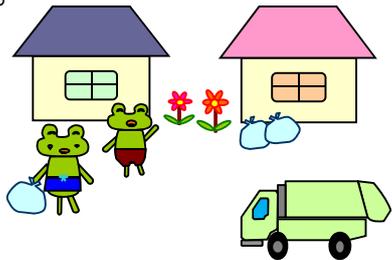


昭和38年の組合のようす

人口と燃やせるごみの関係について

人口の増加とともにごみの量も増えていきました。今から約50年前の1970年の青梅・福生・羽村・瑞穂に住む人たちの人口は全部あわせて約15万人で、ごみの量は年間約1万6千トンでした。

2023年には、人口は約27万2千人になり、1年間で約5万7千トンの燃やせるごみが環境センターに運ばれてきました。



1日あたりで見ると、青梅・福生・羽村・瑞穂から毎日約156トンのごみが出されています。ごみ収集車が1回に運べるごみの量は約2トンなので、毎日約78台の収集車がごみを集めていることになります。

■ 人口のうつりかわり

単位：人

市町名	年度	昭和45年度 (1970)	55年度 (1980)	平成2年度 (1990)	12年度 (2000)	22年度 (2010)	令和5年度 (2023)
青梅市		70,640	97,773	124,010	139,881	139,932	129,537
福生市		39,106	48,829	58,832	62,186	60,149	56,475
羽村市		22,756	41,866	52,040	56,701	57,746	54,441
瑞穂町		17,864	22,827	30,990	33,725	34,277	32,024
合計		150,366	211,295	265,872	292,493	292,104	272,477

※ 人口は各年度10月1日現在

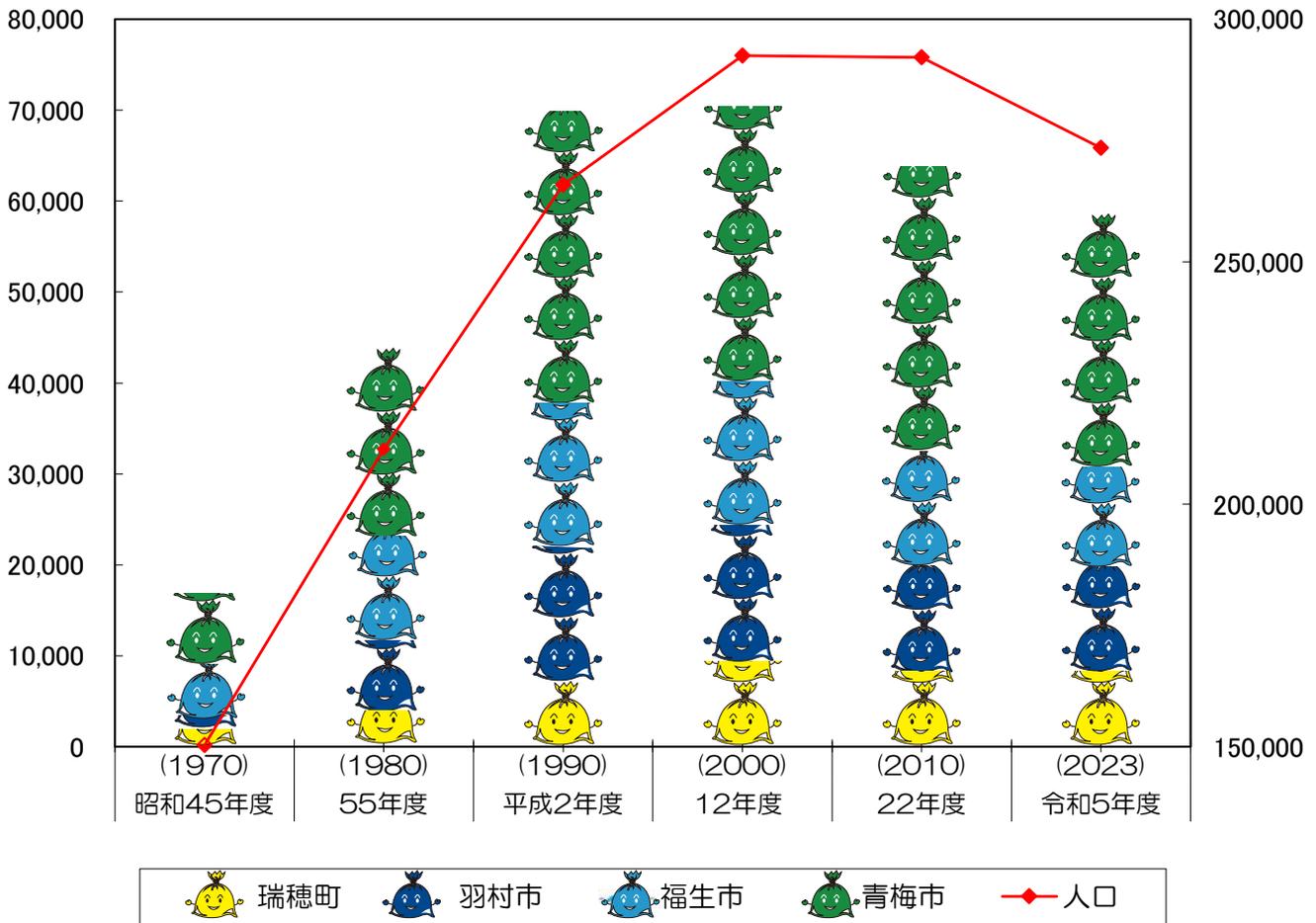
■ ごみの量のうつりかわり

単位：トン

市町名	年度	昭和45年度 (1970)	55年度 (1980)	平成2年度 (1990)	12年度 (2000)	22年度 (2010)	令和5年度 (2023)
青梅市		7,650.26	20,727.72	32,253.43	30,213.13	31,024.47	27,184.35
福生市		5,986.65	11,212.13	15,864.35	15,785.90	12,540.77	10,706.26
羽村市		1,183.16	7,853.05	14,664.45	15,088.77	11,918.32	11,254.84
瑞穂町		1,631.30	3,419.21	6,968.43	9,153.79	8,125.63	7,881.66
合計		16,451.37	43,212.11	69,750.66	70,241.59	63,609.19	57,027.11

※ 1トンは1,000キログラムです。

(トン) 人口とごみ量のうつりかわり (人)



やく ねんまえ じんこう やく はい ふえ も
約50年前とくらべ、人口は約2倍に増え、燃やせる

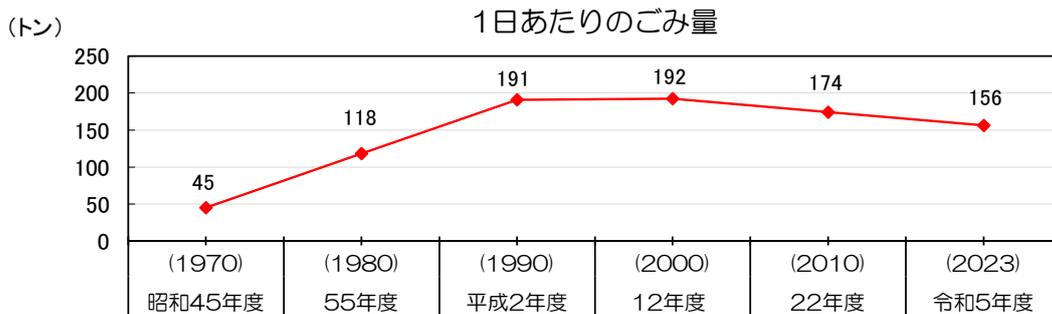
りょう やく はい ふ せいかつしゅうかん へんか
ごみの量は約3.5倍に増えています。生活習慣の変化と



りょう まいとし ふ
ともに、ごみの量は毎年増えていきましたが、みんな

へ どりよく さいきん
がごみを減らす努力をしてくれたおかげで、最近では

にち で りょう ふ
1日に出るごみの量も増えなくなりました。

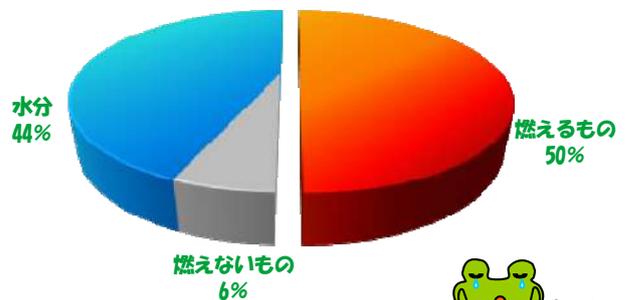


しゅるい わ かた ごみの種類と分け方について

ごみは大きく分けると、燃やせるごみ、燃やせないごみ、資源ごみ、粗大ごみ、有害ごみの5種類になります。西多摩衛生組合で処理している紙や布類、ごはんの食べのこしなどの『燃やせるごみ』には、たくさんの水分が含まれています。生ごみは、水をよくきってから出しましょう。

燃やせるごみとして出されたごみの中には本当は燃やしてはいけない種類のごみ（ジュースの空き缶やビンなど）もまざっています。

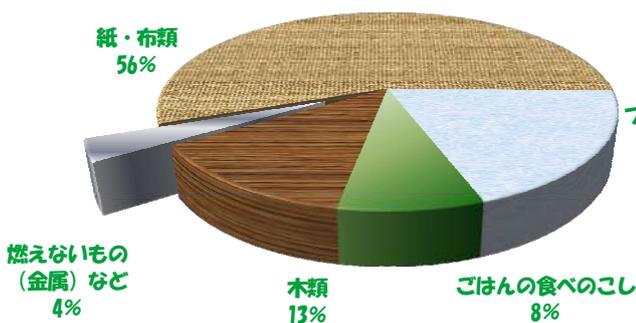
＜燃やせるごみとして出されたごみのなかみ＞



資源としてリサイクルできるごみをきちんと分別すれば、燃やせるごみを減らすだけでなく、もう一度利用できる紙類などを燃やさずにすむので、限りある資源を有効に利用することができます。

＜水分をのぞく、燃やせるごみとして出されたごみのなかみ＞

『まぜればごみ、分ければ資源』



なのです！



このため、ごみの種類によって

分けて集める『分別収集』と

いう方法によりごみが集められ、加工処理してもう一度使えるものはリサイクル（再生利用）されています。燃やしてしまうごみを、リサイクルできる『資源ごみ』に変えるためには、私一人ひとりがルールを守って、ごみの種類ごとにきちんと分けて出すことがとても大切なのです。

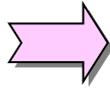
ごみはリサイクルでよみがえる！



かてい だ
家庭から出されるごみ

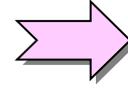
このイラストの左側はごみの分け方の一例です。
す 住んでいる市や町でちがう方法になっているところもあります。

① 燃やせるごみ



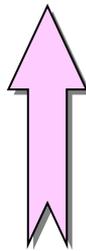
にしたまえいせいぐみあいかんきょう
西多摩衛生組合環境センター

も 燃やした 灰



も 燃やした 灰はエコセメントの原料に！

② 燃やせないごみ



ひの 出町などの埋め立て処分場

③ 資源ごみ



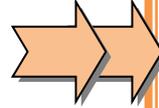
も 燃やせるもの
(選別ごみ)

も 燃やせないもの
(選別ごみ)



リサイクルセンター

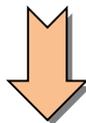
さいしやう できる
もの



なお 直したりきれいにしてもう一度利用できる！



④ 粗大ごみ



さいせいりやう できる
もの



さいせいこうじやう
再生工場

う 生まれかわってもう一度利用できる！



げんりょうか ごみの減量化について

わたし せいかつ まいにち で はっせい
私たちの生活からは毎日たくさんのごみが出ます。このため、ごみの発生
そのものを減らし、ごみを減量化していくことがとても大切といえます。

ちきゅう たいせつ しげん うつく かんきょう まも スリーアール
地球にある大切な資源や美しい環境を守っていくため、**3 R**（①ごみの
はっせい へ さいしよう さいせいりよう
発生を減らす、②再使用する、③再生利用する）について、みんなで
できることを考え、身近なことからはじめていきましょう。

① リデュース Reduce (発生抑制)



リデュースとは、できるだけごみを出さないようにすることです。ものを使い捨てる習慣をやめれば、ごみの発生をおさえることができます。例えば詰替用のシャンプーなどを利用することで使用済みの容器を捨てる必要がなくなり、ごみの量を減らせます。

② リユース Reuse (再使用)



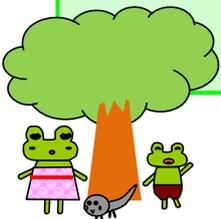
リユースとは、ものをすぐ捨てずにくりかえし使うことです。例えばこわれたものを修理して長く使ったり、容器を回収してもう一度使う製品（牛乳びんなどのリターナブル容器）を利用すれば、ものを大切にくりかえし使うことができます。

③ リサイクル Recycle (再生利用)



リサイクルとは、ごみをもう一度資源として再生し、原料として利用することです。例えば古紙を集めれば、再生工場でトイレットペーパーなどに

う かみ げんりょう しんりんしげん まも
生まれかわり、紙の原料となる森林資源を守ることができます。



かんきょう せいそうこうじょう 環境センター(清掃工場)について

かんきょう 環境センターは、みんなの家庭から出された、燃やせるごみを焼却処理する清掃工場です。平成6年から4年がかりで建設されました。建物は、地上4階、地下3階で、煙突の高さは44.5メートルです。



コンピューターでコントロールされる中央制御室

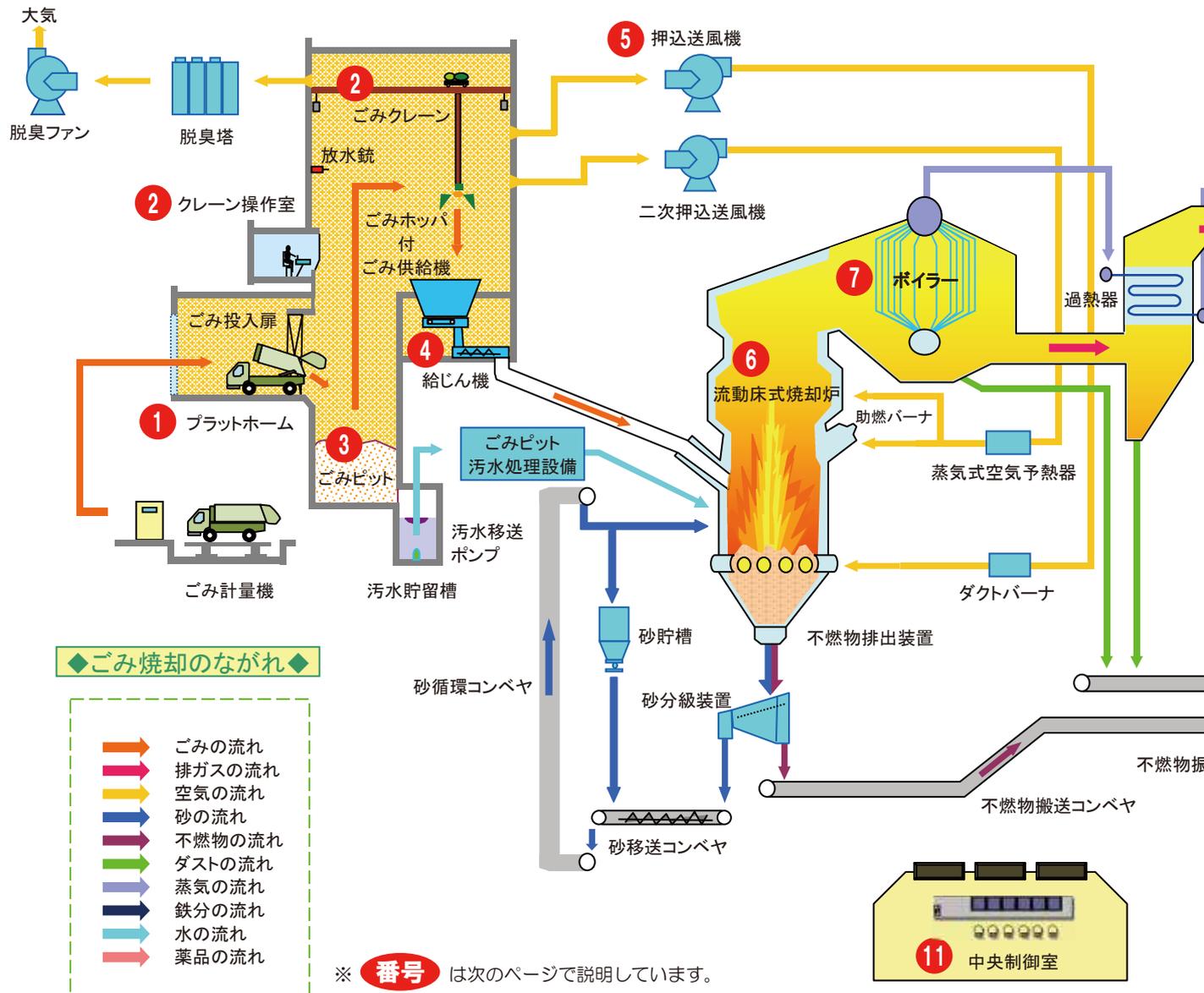


じょうき ばつでんき
蒸気タービン発電機

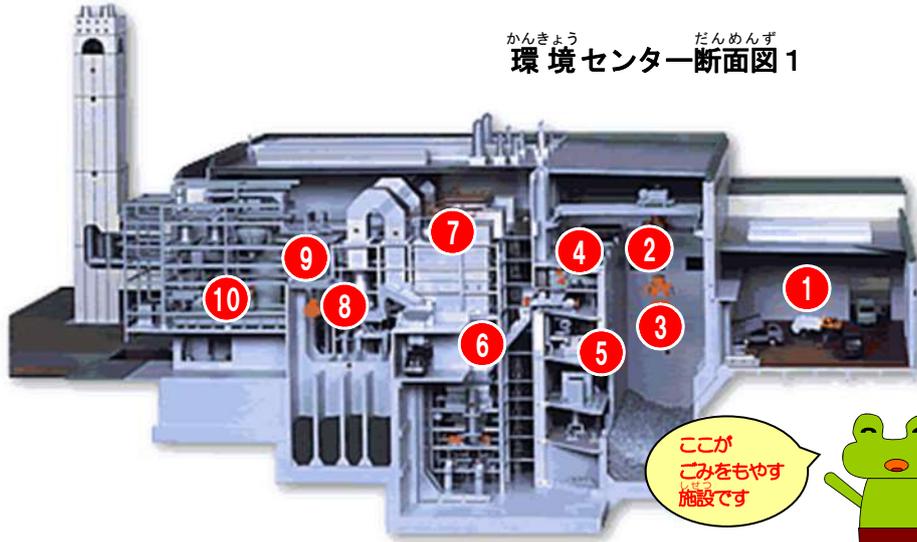
こうじょう 工場は、みんなの街がきれいで気持ちよく生活できるように24時間休まず動いています。工場全体は、コンピューターにより集中管理されていて、1日に160トンのごみを燃やせる焼却炉が3炉あります。そのうちの2炉または1炉を、ごみの量を考えながら計画的に運転しています。この施設では、ごみを燃やすときに出る熱で蒸気を生じさせ、発電機を回して工場を使う電気をつくって利用しています。また、余った熱を利用して『フレッシュランド西多摩』のお風呂のお湯をわかしています。

せいそうこうじょう み 清掃工場のしくみを見てみよう！

家庭から出された『燃やせるごみ』は、収集車で環境センターに運ばれてきます。収集車は、ごみ計量機でごみの重さをはかったあとプラットホームに入り、運んできたごみをごみピットに投入していきます。プラットホームの出入口には、エアーカーテンが設置されていて、ごみのおいなどが外にもれないように工夫されています。ごみピットにためられたごみは、クレーンで焼却炉に運ばれます。焼却炉は、流動床式焼却炉という方式の炉で、その中に入れられた



ここでは清掃工場の安全でクリーンなごみ処理システムを説明して
 います。ちょっとむずかしいけど工場のおじさんにいろいろ聞いてみよう！



ここが
ごみをもやす
施設です



プラットフォーム

① プラットホーム

ごみ収集車が集めてきたごみをおろすところです。出入口にはエアーカーテンがついていて、ごみのおいが外にもれません。



クレーン操作室

② クレーンおよびクレーン操作室

ごみピットにためられたごみをよくかきまぜ、ごみを焼却炉に入れるための装置です。クレーン操作室で動かしています。

③ ごみピット

ごみ収集車がおろしたごみを一時的にためておくところです。

④ 給じん機

クレーンで入れられたごみを焼却炉まで送りこむ装置で、ごみが安定して燃えるようにごみをきめられた分量で送りだします。

⑤ 押込送風機

ごみを燃やすときに必要となる空気を焼却炉へ送りこんでいます。

⑥ 流動床式焼却炉

ごみを実際に燃やしているところで、高温に熱した砂と空気のおかげで、水分の多いごみも完全に燃やすことができます。

⑦ ボイラー

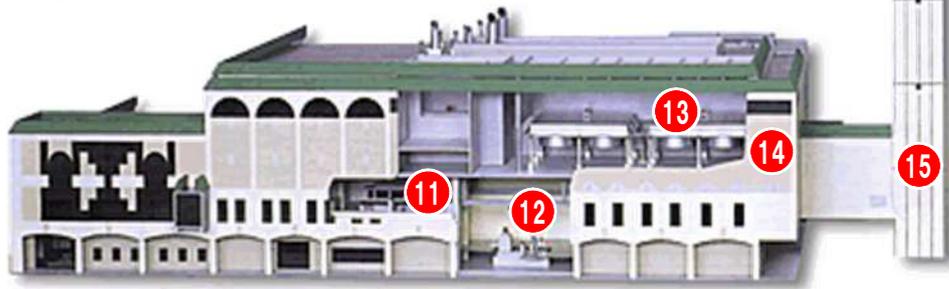
ごみを燃やしたあとに出る高温の排ガスを利用して、蒸気を発生させます。



ごみクレーン・ごみピット

- 施設規模：ごみ処理能力480 t/日 (160 t/日×3炉)
- 炉形式：全連続燃焼式流動床炉
- 蒸気タービン発電機：2,370 kW
- 工場棟：鉄筋コンクリート造および鉄骨造 (地下3階・地上4階建)
- 敷地面積：38,770 m²

環境センター断面図2



8 ガス調温室

高温の排ガスに水を噴射して、いっきに温度を冷やします。

9 集じん器 (バグフィルター)

煙突から有害な煙を出さないように排ガスの中の細かな灰や、ちりを取りのぞく重要な装置です。

10 飛灰搬出装置

ごみを燃やしたあとに出る灰を、環境センターから運び出すための装置です。集められた灰は特殊なトラックに載せられ、日の出町にあるエコセメント化施設に運ばれます。

11 中央制御室

清掃工場全体を管理するため、コンピューター制御により工場の中にある機械の運転操作をしています。

12 蒸気タービン発電機

ボイラーで発生させた蒸気を利用して電気をつくる装置です。発電機でつくられた電気は、工場の中で使われています。

13 低圧蒸気復水器

工場ですった蒸気を水にもどし、蒸気のもとになるボイラー用の水として再利用しています。

14 脱硝反応塔

排ガスから大気汚染のもとになる公害物質を取りのぞきます。

15 煙突

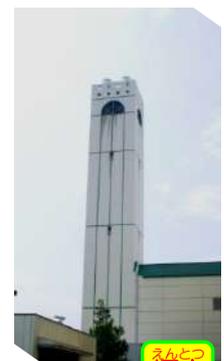
公害防止設備できれいにした排ガスを工場から排出します。



中央制御室



蒸気タービン発電機



煙突

フレッシュランド西多摩について



フレッシュランド西多摩は、環境センター（清掃工場）から出る熱でつくられた蒸気を利用してお湯をわかす余熱利用施設です。施設の中では、子どもからご高齢の方まで幅広い人たちがお風呂に入ったり、大広間やリラックスルームでゆっくりくつろげるようになっています。

[施設リニューアルのため休館中]

フレッシュランド西多摩は施設を改修し、地域に新しい価値を作り出すため、令和5年4月から休館しています。天然温泉の導入、サウナ室の拡張、子ども用遊具、BBQスペースの整備など、地域住民の憩いの場としての魅力向上をはかります。令和7年に予定のリニューアルオープンをどうぞ楽しみにお待ちしております！

お楽しみに★



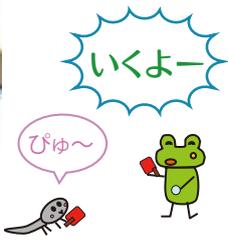
フレッシュランド西多摩全体図（改修後イメージ）



体育館（ホール）



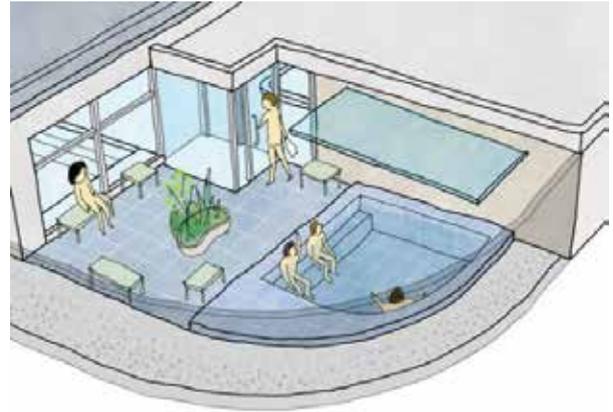
テラス（改修後イメージ）



フレッシュランド 西多摩



内湯（改修後イメージ）



露天風呂（改修後イメージ）

広いホールと和室がある集会施設『ふれあい館』に地域の人たちがたくさん集まったり、体育館や卓球コーナーで運動をしたりして、心も体もリフレッシュできるふれあいの場として利用することができます。

また、フレッシュランド西多摩は、災害時などに、周辺に住んでいる人たちの避難所としても使うことができます。



ふれあい館（和室）

お風呂でのんびりリフレッシュ



ホール物販コーナー（改修後イメージ）

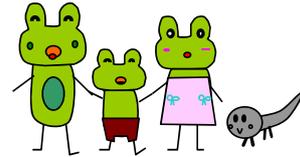
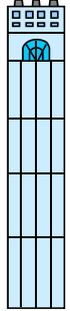
Q&Aコーナー なぜ? どうなっているの?

Q ごみピットの大きさや深さはどのくらいありますか?

A 縦40メートル、横11メートルで深さはプラット

ホームから15メートルあり、25メートルプールの

約10個分の大きさです。



Q ごみピットには何日分のごみがためられますか?

A ごみピットには約1,450トンのごみが入ります。現在、1日に環境センターに運びこまれるごみの量は約156トンなので、約9日分のごみをためることができます。

Q なぜ、環境センターではごみのおいがしないのですか?

A プラットホームの出入口には、自動ドアやエアーカーテンが設置されていて、ごみのおいが外にもれないようになっています。プラットホーム、ごみピット内の空気は送風機によって焼却炉内へ送られ、ごみと一緒に燃やされます。

Q なぜ、燃やせるごみと燃やせないごみを分別しなければいけないのですか?

A ごみを分別して資源としてリサイクルすることによって、

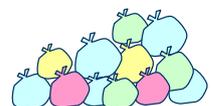
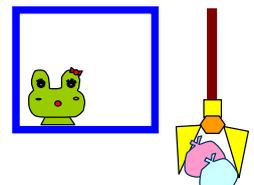
燃やせるごみの量を減らすことができます。また、清掃工場の焼却炉は燃やせるごみ専用なので、金属などの燃やせないごみが入ると機械が傷ついたり故障の原因になるからです。



Q クレーンが1回につかめるごみの量は、どのくらいですか?

A 最大約5トン、ごみ収集車の約3台分がつかめます。

ふだんは、約2.5トンのごみをつかんでいます。

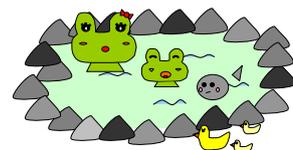


Q ごみを燃やした後に、排ガスなどから公害が出ないようにどのような工夫をしているのですか？

A 煙突から有害なものが出ないように集じん器(バグフィルター)や、特殊な装置で公害となるものを取りのぞきます。また、法律できめられた公害の基準をこえないように監視する装置がいつも働いていて、その結果を正門横の公害監視盤でお知らせしています。

Q ごみを燃やすときに出る熱は、どのように利用しているのですか？

A ごみを燃やした熱で蒸気を発生させ、施設で使う電気を発電したり、給湯に利用しています。また、余熱利用施設『フレッシュランド西多摩』のお風呂のお湯をわかすのにも、この蒸気を利用しています。



Q どのくらいの電気をつくることができるのですか？

A 最大で1時間に2,370kW(卍ワット)の電気をつくることができます。みんなの家で1日に使う電気の量がおおよそ8.3kWなので、みんなの家で使う約290日分の電気を1時間でつくることができます。



Q ごみが灰になるまでどのくらいの時間がかかりますか？

A ピットにためられているごみを、クレーンでつかんでから1~2時間で灰になります。

Q 灰はどのように処分するのですか？



A ごみを燃やした後の細かい灰は、いったんタンクに集められたあと、特殊な車で日の出町にあるエコセメント化施設に運ばれます。灰はそこで、セメントの原料として利用され、エコセメントに生まれ変わります。ごみを燃やしたあとの灰には、セメントに必要な成分が多く含まれているので、セメントの主な原料として再生利用(リサイクル)ができるのです。

ぶんべつ
みんなでごみの分別をしてみよう!



かてい だ
家庭から出されるごみ



このイラストのごみを⇒の下の分類にわけてみよう!

燃やせるごみ

燃やせないごみ

資源ごみ

粗大ごみ

有害ごみ

★こたえは、うらをみてね!

★17 ページのこたえ ※こたえはわけ方の一例です。住んでいる市や町でちがう方法になっているところもあります。

燃やせるごみ
①③⑧⑫

燃やせないごみ
⑭⑮⑳

資源ごみ
②④⑦⑨⑪⑬⑯⑰⑱

粗大ごみ
⑤⑥⑩

有害ごみ
⑯



編集発行 西多摩衛生組合
〒205-0012 東京都羽村市羽4235
電話 042-554-2409
FAX 042-554-2426
公式サイト <https://www.nishiei.or.jp>
印刷所 株式会社アサヒ

