環境報告書2023
Environmental Report

Clean Authority of TOKYO

東京二十三区清掃一部事務組合

世田谷清掃工場

世田谷清掃工場環境方針

【基本理念】

世田谷清掃工場は、安定的な廃棄物の中間処理を通じ、区民の衛生的な生活環境を維持・向上させるとともに、資源・エネルギー回収の徹底と有効利用、公害防止による環境負荷の低減、埋立処分量の抑制を推進することにより、循環型社会づくりの一翼を担っていきます。

【基本方針】

1．環境に関する法令、操業に関する協定、自己規制値を順守します。

2．環境目標及び実施計画を定め、定期的な見直しを行い、継続的改善を進めることで環境保護に取り組みます。

3．安定的なごみ焼却により、ごみの衛生処理、減容化、資源化を図ります。

4．焼却による発電、熱供給により、ごみの持つ熱エネルギーを有効活用するとともに省資源・省エネルギー化により地球温暖化対策を推進します。

5．操業状況の公表、工場見学会や運営協議会等を通じ、情報の発信・交流を図り、地域に開かれた清掃工場を目指します。

6．環境マネジメント活動の実施にあたっては、職員一人ひとりの意識の向上を図り、全員参加で取り組みます。

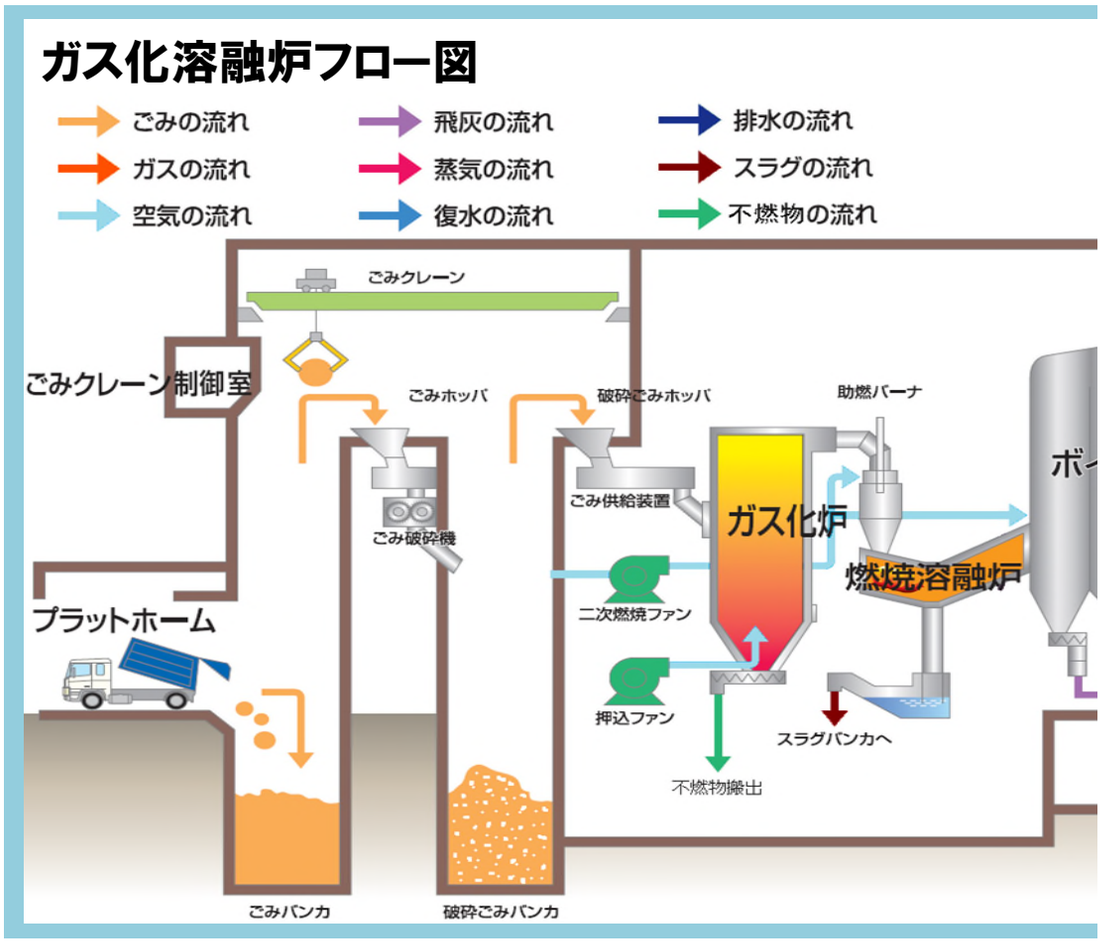
7．この環境方針は、世田谷清掃工場で働くすべての人に周知するとともに公開します。

東京二十三区清掃一部事務組合
世田谷清掃工場長

世田谷清掃工場は、23区で唯一のガス化溶融方式の焼却炉です。

ごみはガス化炉に投入され、500℃以上に熱せられた流動砂によって熱分解ガスとチャーと呼ばれる小さな炭状の粒子となり炉の上方へ移動します。

熱分解ガスとチャーは、燃焼溶融炉へ送られ、ガスの燃焼とともに灰分が溶かされて、溶融スラグとして排出されます。



【私たちの組織】

- 工場長
  - 副工場長
    - 管理係
      - 職員の人事給与
      - 契約事務
      - 連絡調整
    - 技術係
      - 廃棄物の受入計画
      - 焼却管理
      - 公害防止対策
      - 施設の公開
      - 運転委託の管理
    - 整備係
      - 設備機器の維持管理
      - 設備機器の補修工作

【工場規模】

・焼却炉
　流動床式ガス化溶融炉
　処理能力　　300 t/日
　（150 t/日×2基）

・ボイラ設備
　単胴自然循環式廃熱ボイラ
　最大蒸発量　　23.3 t/h×2基

・灰溶融炉　（休止中）
　プラズマ式灰溶融炉
　処理能力　　120 t/日
　（60 t/日×2基）

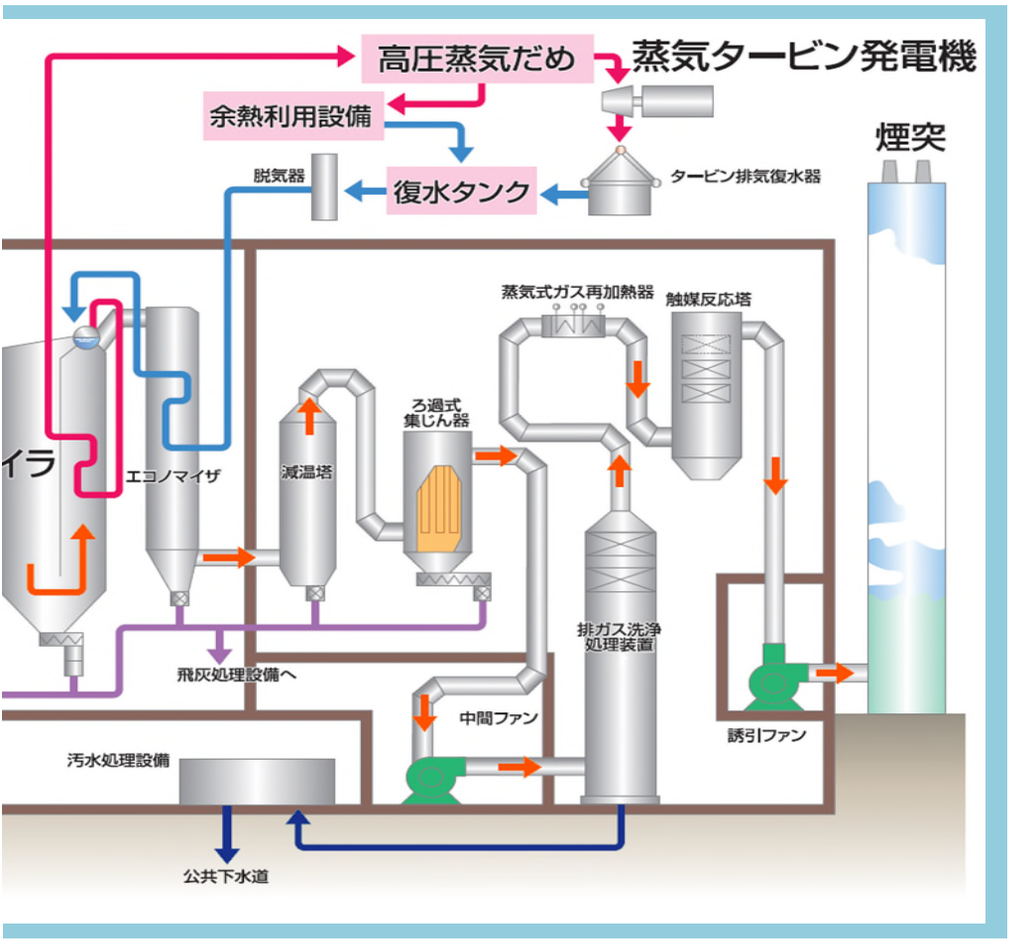
・発電設備
　蒸気タービン発電機
　　定格出力：6,750 kW

・煙　　突
　高さ 約100 m

・しゅん工
　平成20年3月14日

・敷地面積
　約30,000 m²

・工場棟
　地下2階・地上7階・高さ31 m
　　建築面積：約10,000 m²
　　延床面積：約33,000 m²



【工場のあゆみ】

昭和44年３月	初代世田谷清掃工場が完成。ごみ処理能力900t/日（300t/日×３基）、都のごみ焼却による発電が初めて本格的に導入された工場
平成12年４月	清掃事業が東京都から特別区に移管され、東京二十三区清掃一部事務組合世田谷清掃工場となる。
平成14年９月	建替に伴い稼働停止
平成20年３月	二代目の現在の工場が完成。ごみ処理能力300t/日（150t/日×２基）、灰溶融施設を併設
平成27年１月	灰溶融炉の稼働休止

環境負荷

物質収支（令和４年度）

ここでいう「物質収支」とは、工場の操業に当たって投入（使用）したものと排出したものをいいます。こうした物質の投入と排出によって環境に与える影響を低減するために、様々な取組を行っています。

投　入

ごみ　70,055 t

都市ガス　614,023 m^3
電気　2,479 MWh
上水　63,705 m^3

薬品（主要なもの）
アンモニア水　356 t
苛性ソーダ　290 t
塩化第二鉄液　28 t
塩酸　15 t

焼　却

《公害防止設備》
ダイオキシン類、ばいじん、酸性ガス、窒素酸化物、重金属等の除去

排ガス
排水

《ガス化溶融炉》
ごみの焼却

排　出

ごみ発電
発電　33,353 MWh
売電　11,682 MWh

熱供給　9,744 GJ

CO_2排出量
エネルギー起源
2,458 t
非エネルギー起源
41,048 t

排水　51,163 m^3

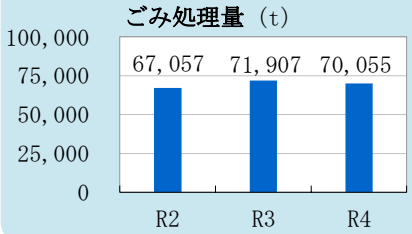
残灰等搬出量
残灰　3,764 t
ケーキ汚泥　68 t
スラグ　2,360 t

投入量（年度推移）

「R」は令和を表します。

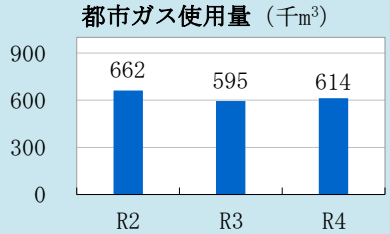
● ごみ処理量

１年間で約７万tのごみを安定的に処理しています。



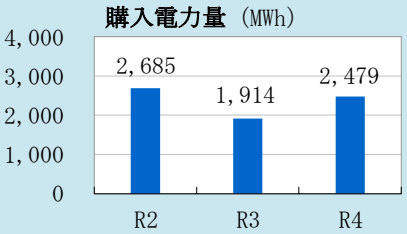
● 都市ガス使用量

焼却炉の立上げ、立下げのほか、助燃用等として都市ガスを使用しています。



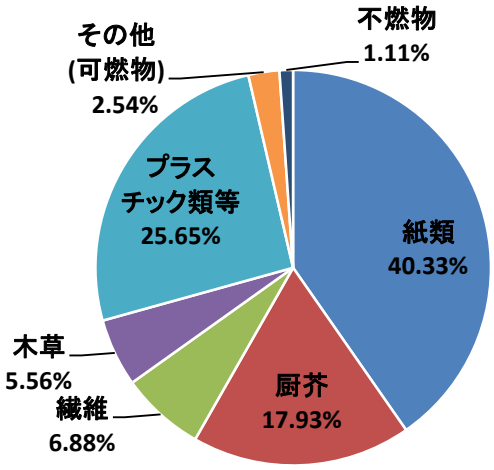
● 受電電力量

主に全炉停止期間に電力会社から購入した電力量です。



● ごみの組成

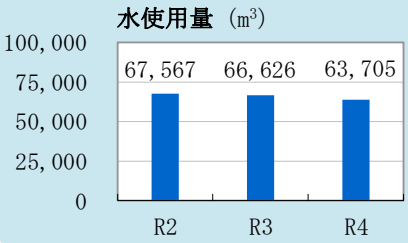
令和４年度に世田谷清掃工場に搬入されたごみの分類毎の質量比を示したものです。



※ 端数処理のため、合計が100%にならない場合があります。

● 水使用量（上水道）

ボイラや、機器冷却水、排ガス洗浄処理装置等の補給水などに使用しています。



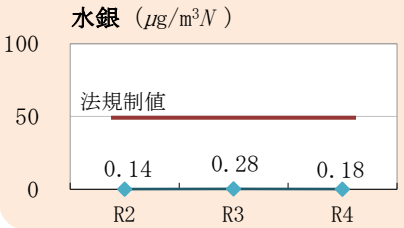
各種測定結果及び排出量（年度推移）

測定値は年度平均値です。

＜排ガス測定結果＞

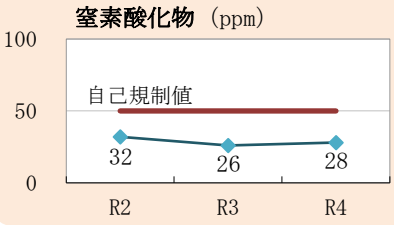
● 水銀

ごみに水銀が含まれていた場合、燃焼により気化して排ガス中に移行します。ろ過式集じん器や洗煙設備で除去しています。



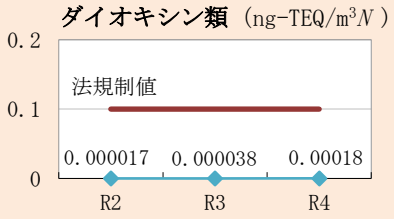
● 窒素酸化物

ごみの燃焼時に発生する窒素酸化物は、光化学スモッグの原因物質のひとつです。触媒反応塔で窒素酸化物を分解しています。



● ダイオキシン類

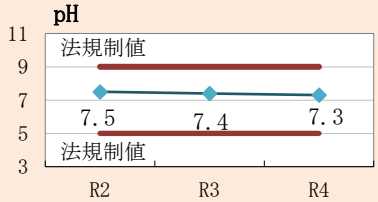
ごみ焼却の過程で生成されるダイオキシン類を低減するため、ごみ質の均一化による安定燃焼、排ガス冷却等による対策を行っています。



＜排水測定結果＞

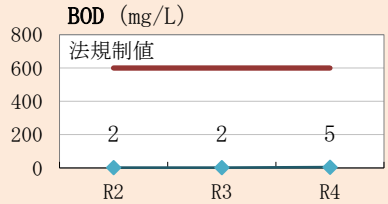
● pH（水素イオン濃度）

水質が酸性かアルカリ性かを示す値です。７が中性で、小さいと酸性、大きいとアルカリ性です。中性に近い値に処理しています。



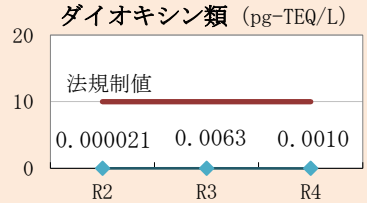
● BOD（生物化学的酸素要求量）

排水中の有機物が微生物の働きで酸化分解されるときに消費される酸素の量で、水質が悪化するほど数値が高くなります。次亜塩素酸ソーダで微生物の発生を抑制しています。



● ダイオキシン類

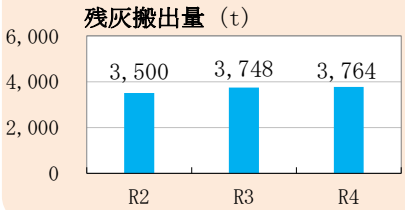
排ガス処理設備から生じる排水にはダイオキシン類が含まれます。ダイオキシン類は汚水処理設備で除去しています。



＜残灰等搬出量＞

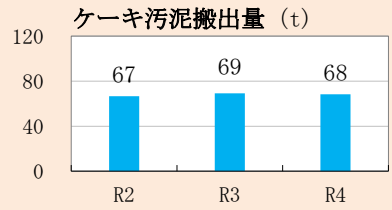
● 残灰搬出量

残灰※は、埋立処分場に搬出しています。
※ガス化炉から排出された不燃物及び薬剤処理した飛灰



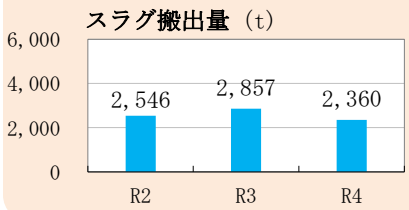
● ケーキ汚泥搬出量

汚水処理の過程で発生したケーキ汚泥は、埋立処分場に搬出しています。



● スラグ搬出量

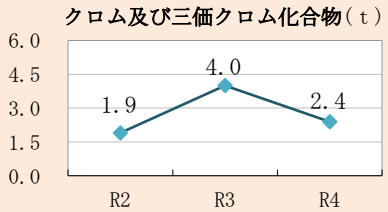
燃焼溶融炉で生成したスラグは、主に埋立処分場に搬出し、地盤改良材として有効利用されています。



＜第一種指定化学物質の排出量及び移動量＞

● クロム及び三価クロム化合物

焼却炉内で高温に耐えられるクロム系耐火物を使用しています。定期点検補修期間中に交換を行っています。



「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」に基づき、第一種指定化学物質の年間取扱量が1t以上かつ含有量が0.1wt％以上の場合、排出量及び移動量（廃棄物として処分したり下水道に放流した量）を環境大臣に届け出ることになっています。

世田谷清掃工場では左記のほかダイオキシン類・塩化第二鉄※が第一種指定化学物質に該当します。

※塩化第二鉄は令和５年度より第一種指定化学物質から外れています。

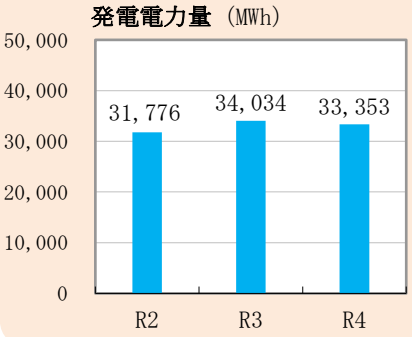
＜ごみ発電・熱供給等＞

Q. ごみ発電とは？

A. ごみ焼却で発生した熱を用いて、ボイラで蒸気を発生させ、 蒸気タービン発電機によって電気を作ることです。

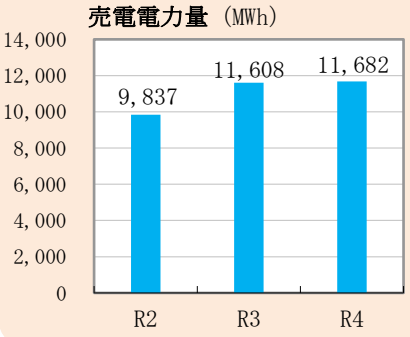
● 発電電力量

発電した電気は工場内で使用しています。令和４年度の発電実績は、約10,700世帯をまかなう電力量です。



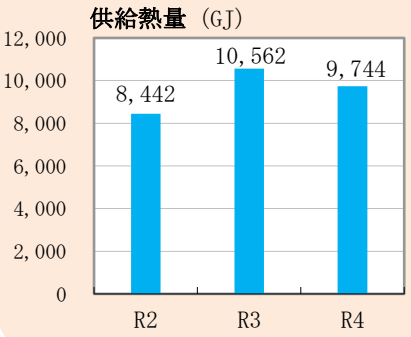
● 売電電力量

工場内で発電し、余った電気は電力会社に売却しています。焼却炉の稼働率に伴って、売電電力量が推移しています。



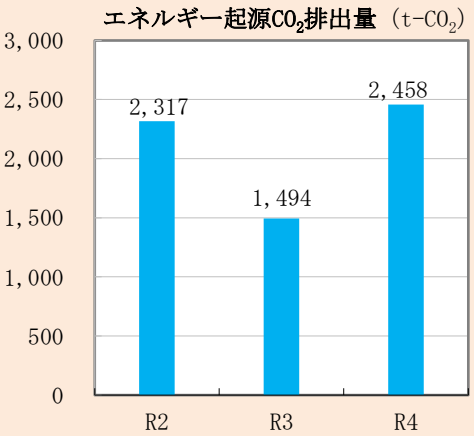
● 熱供給

焼却により発生した熱の一部は、近隣の世田谷美術館に蒸気として無償供給し、冷暖房用の熱源として利用されています。



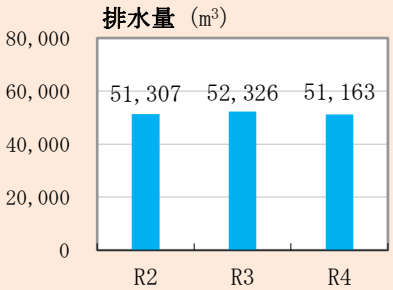
● エネルギー起源CO_2排出量　～地球温暖化防止の取組～

エネルギー起源CO_2とは、工場で使用したエネルギー（都市ガス等の燃料及び外部から供給された電気）の量をCO_2に換算した値です。



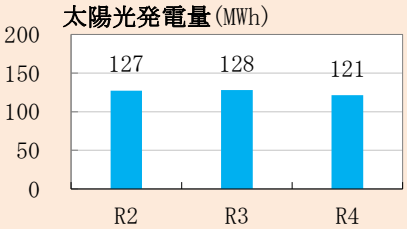
● 排水量

排ガス洗浄処理設備などから出た排水を汚水処理設備にて処理し、下水道に排水しています。



● 太陽光発電

再生可能エネルギーを活用するため太陽光発電設備を備えています。工場内には、屋上、壁面及び窓の３種類の太陽光パネルがあります。



太陽光パネル

● 緑化の取組

壁面や屋上を緑化することによって、地球温暖化防止に貢献しています。工場の緑化面積は地上、壁面及び屋上を合わせて約13,000m²です。

屋上緑化

環境管理活動

世田谷清掃工場ではISO（国際標準化機構）が定めた環境マネジメントシステムに関する国際規格であるISO14001の認証を取得しています。

ISO規格に基づいた環境マネジメントシステムを構築し、ごみ処理に伴う環境負荷の低減や循環型社会づくりを目指した取組を行っています。システムは、計画（Plan）、実行・運用（Do）、点検・是正処置（Check）、見直し・改善（Act）のPDCAサイクルを繰り返すことで継続的な改善を図るものとなっています。

以下に世田谷清掃工場の令和４年度の環境目標と主な取組を紹介します。

【環境目標】
- ごみの安定処理
  - ①緊急時の対応力向上
  - ②不適正搬入の防止
  - ③区民理解の促進
  - ④焼却設備の安定稼働
- 地球温暖化の防止
- 公害の抑制

●区民理解の促進

開かれた清掃工場を目指し、工場だよりの発行や環境フェアの開催、区民まつりなど地域のイベントに参加しました。

●焼却設備の安定稼働

焼却量・発電量を安定させるため、故障が起きた際には迅速に対応しています。

●公害の抑制

世田谷区との操業協定により、排ガスにおいては法規制値よりも厳しい自己規制値を設け、公害の抑制に取り組んでいます。

環境管理の効率化及び業務との連携強化を図るため、令和５年度にISO14001の認証を返上し、令和６年度以降は独自の環境マネジメントシステムである、「いちくみ環境マネジメントシステム（いちくみＥＭＳ）」を運用します。

環境情報の公開

● 排ガス状況表示盤

砧公園側の美術館通り通用門脇に設置されている排ガス状況表示盤には、排ガスの測定濃度をリアルタイムで表示しています。

（表示項目）　硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素

※工場内で維持管理記録（廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定められた排ガス状況等の記録）の閲覧もできます。

排ガス状況表示盤

● 運営協議会の開催

地域住民代表の方々をはじめ、世田谷区、東京二十三区清掃一部事務組合の委員による運営協議会を年２回開催し、工場の操業状況や環境調査結果などを報告しています。

第31回運営協議会
令和４年11月17日開催

● 工場だより

工場のトピックを記載した「世田谷清掃工場だより」を年２回発行しています。

● ホームページ

各種測定結果や工場だより、環境報告書などを閲覧できます。

東京二十三区清掃一部事務組合のホームページアドレス
https://www.union.tokyo23-seisou.lg.jp/

啓発活動

● 区民まつりへの参加

令和４年８月６日から２日間開催された「第43回せたがやふるさと区民まつり」に参加しました。千歳清掃工場と共同で清掃工場のＰＲコーナーを設け、清掃工場の煙突を的に見立てた「煙突わなげ」などを実施しました。出展ブースには約2,000人の方にお越しいただきました。

区民まつり　出展ブース

環境フェア　苗木の配布

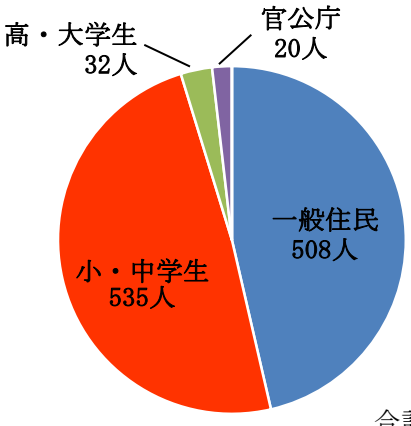
● 環境フェアの実施

令和４年10月23日に世田谷清掃工場で環境フェアを実施しました。工場見学ツアー、展示・クイズ、苗木の配布のほか、ＮＰＯ法人によるエコ工作、世田谷区による燃料電池自動車の展示などを実施しました。

施設見学

新型コロナウイルス感染症の拡大を受け中止していた施設見学を、令和４年度より再開しました。開かれた清掃工場を目指し、施設見学を積極的に受け入れています。

見学者数内訳（令和４年度）



合計　1,095人

施設見学会の様子

見学のご案内

● 団体（概ね10名以上）で申し込む場合

月～土曜日の午前･午後

● 個人で申し込む場合

原則として第３土曜日の午後に個人見学会を行っています。

所要時間：1時間30分程度

（申込先）
世田谷清掃工場　技術係
０３（３４１６）５３３９

名　　称：東京二十三区清掃一部事務組合
世田谷清掃工場

所　在　地：〒157-0074
東京都世田谷区大蔵一丁目1番1号

電　　話：０３（３４１６）５３５５

Ｆ　Ａ　Ｘ：０３（３４１６）５３８７

発行責任者：世田谷清掃工場長　阿閉　聡

発　　行：令和５年11月

印　刷　物　登　録
令和５年度　第 71 号