

# 環境報告書 2023



東京二十三区清掃一部事務組合



## 千歳清掃工場

# はじめに

今日の環境問題は人々の日常生活や事業活動から生ずる過大な環境負荷が原因となっており、私たち一人ひとりが持続可能なライフスタイルを取り入れ、ごみの減量や資源リサイクルを推進していくことが求められています。

千歳清掃工場は、世田谷区をはじめ、23区から収集された可燃ごみを安全かつ衛生的に焼却処理しています。操業に当たっては、次の環境方針に則り、地域の皆様の一層の信頼を得られるよう資源循環型社会形成に向けた環境管理活動を継続してまいります。

「環境報告書2023」をご一読いただき、当工場の活動についてご理解とご協力のほどよろしくお願いいたします。

千歳清掃工場長 星 進

# 環境方針

## 基本方針

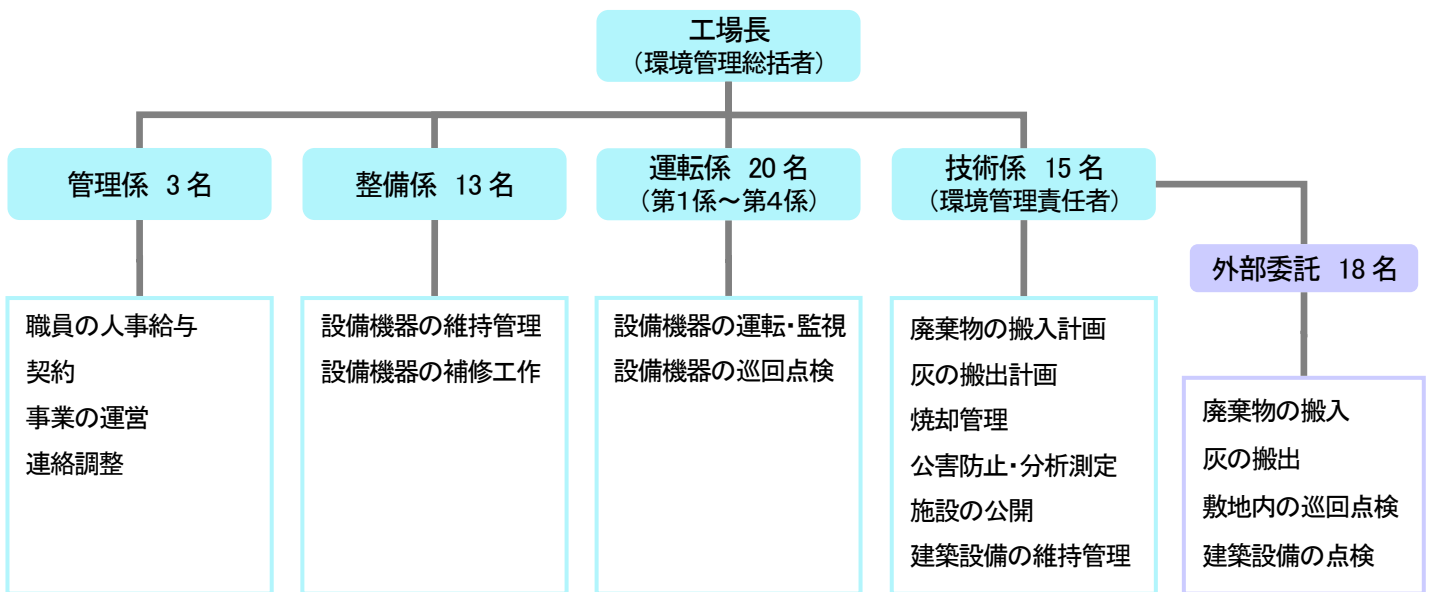
- 1 環境関連法令および世田谷区と締結した操業に関する協定書を遵守します。
- 2 ごみの適正搬入を含めた適切な施設の維持管理により、環境負荷の低減を図ります。
- 3 環境目的及び目標を設定し、環境マネジメントシステムを運用してその達成を図るとともに、定期的な見直しを行い、継続的な改善と汚染の予防を図ります。
- 4 サーマルリサイクルによる熱エネルギーの回収を進めます。
- 5 施設の公開や情報発信を通じて、地域に開かれた運営に努めます。
- 6 この環境方針は、工場職員と工場のために働く全ての人に周知するとともに、一般に公開します。

# 工場の組織

当工場では、運転管理業務等を外部委託としていましたが、平成27年11月の組織改正に伴い、運転管理業務を直営とし、搬入・搬出業務を外部委託としました。

令和5年12月現在、工場長を含む52名の職員と18名の委託職員で運営しています。

各係の仕事内容は以下のとおりです。なお、運転係は4係で編成され、交代しながら昼夜、焼却炉の運転・監視や点検等を行っています。



## ごみの搬入

**可燃ごみ** 107,434 t



## 主な資源の投入

### 薬剤

消石灰	662 t
アンモニア水	152 t
塩酸	67 t
苛性ソーダ	16 t
凝集剤（ポリ硫酸第二鉄）	8 t
など	

### エネルギー

受電電力量	2,674 MWh
都市ガス（補助燃料）	91,388 m <sup>3</sup>
水（上水）	75,014 m <sup>3</sup>



### 焼却炉

800℃以上の高温でごみを焼却します。



### ボイラ・発電設備

焼却により発生する熱を回収し、発電を行います。

**発電電力量** 49,443 MWh  
(うち場内使用 15,615 MWh)



### 汚水処理設備

汚水は、凝集沈殿及びろ過処理をしてから、下水道へ放流します。



### 排ガス処理設備

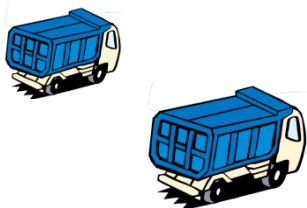
焼却により発生する排ガス中の有害物質を除去します。



## 灰の搬出<sup>※1</sup>

### 搬出量

中防灰熔融施設へ	2,542 t
埋立処分場へ	4,626 t
セメント化施設へ	3,866 t
スラグ化施設へ	312 t
<b>合計</b>	<b>11,346 t</b>



## エネルギー供給

### 電力

売電電力量	33,054 MWh
自己託送 <sup>※2</sup>	774 MWh

### 熱供給

外部熱供給量 11,660 GJ  
千歳温水プールへ熱供給をしています。



## 環境への排出

### 排ガス

測定結果は次頁をご覧ください。

### 排水

下水放流量 48,634 m<sup>3</sup>  
測定結果は次頁をご覧ください。

### 温室効果ガス排出量<sup>※3</sup>

エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量<sup>※4</sup>  
1,460 t  
非エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量<sup>※5</sup>  
61,331 t

※1 端数処理のため、内訳と合計が一致しないことがあります。

※2 自己託送とは、清掃工場で発電した電力を清掃一組の他の施設に送電して使用する取組みです。

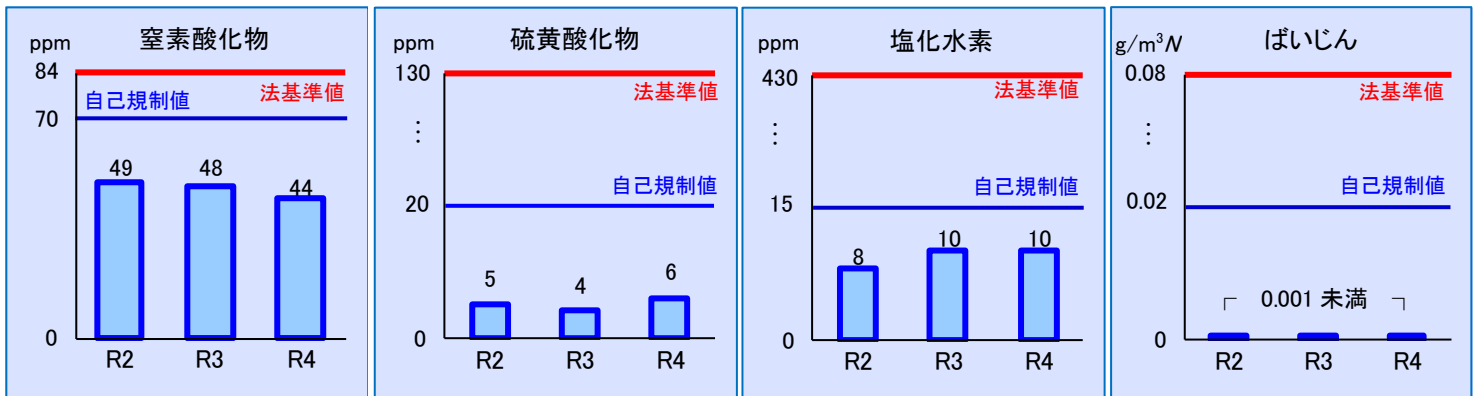
※3 温室効果ガス排出量は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づいて算出しています。

※4 燃料の使用及び電力会社から供給された電気の使用に伴うCO<sub>2</sub>排出量です。

※5 ごみの焼却に伴うCO<sub>2</sub>排出量です。

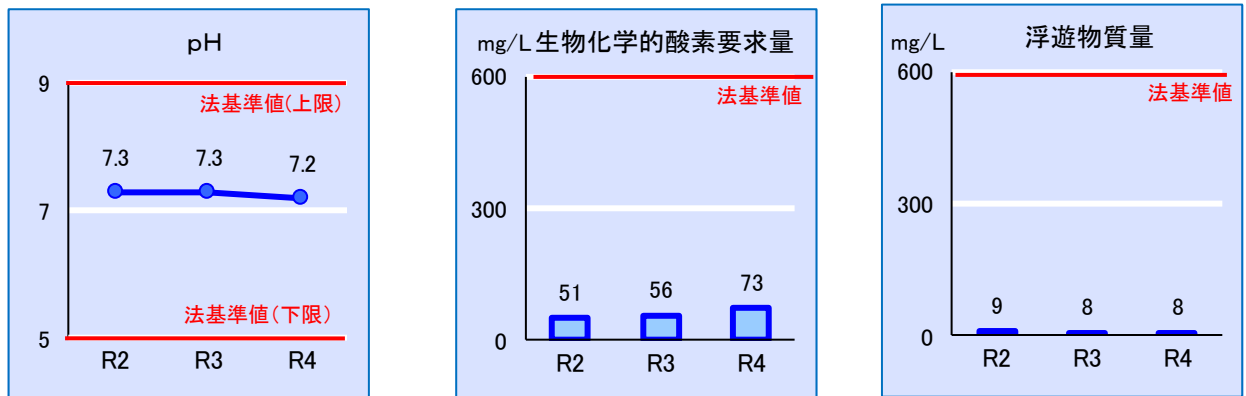
## ○排ガス測定結果（平均値）

焼却により発生した排ガス中の有害物質は、ろ過式集じん器・触媒反応塔で除去されます。各項目とも法基準値や自己規制値（世田谷区との協定値）を満たしています。



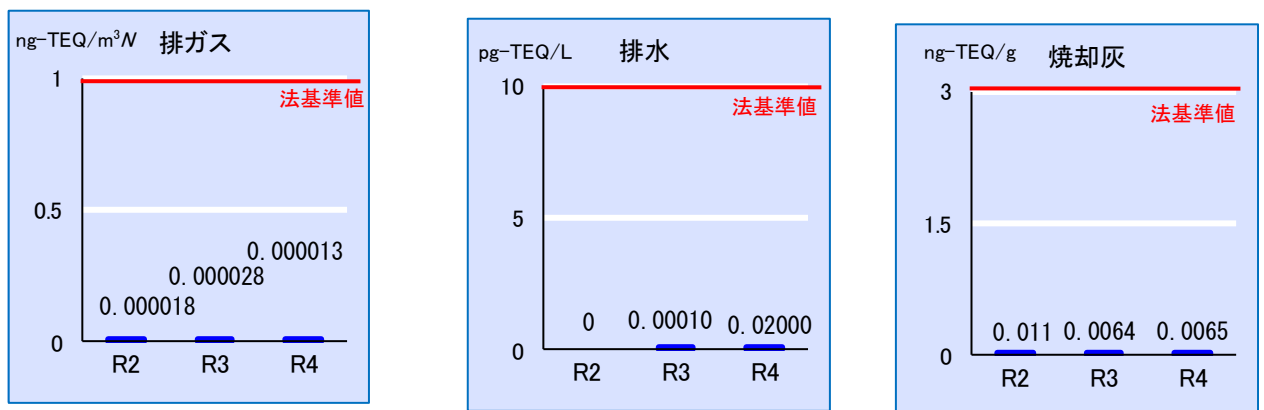
## ○排水測定結果（平均値）

灰の冷却等により発生する汚水は、凝集沈殿及びろ過処理をしてから、下水道へ放流しています。水質分析の結果、良好な状態が続いていることが確認されています。



## ○ダイオキシン類測定結果（平均値）

ダイオキシン類対策として、ごみのかくはんによる均質化や燃焼温度管理などの運転管理、ろ過式集じん器による除去、触媒の働きによる分解を行っています。測定結果は法基準値と比べ、極めて低い値で推移しています。



※ m³N（ノルマル立方メートル）は、0℃、1気圧の標準状態における気体の体積を表します。

※ ppmは、100 万分の1の割合を表します。

※ ng（ナノグラム）は 10 億分の1グラムを、pg（ピコグラム）は 1 兆分の 1 グラムの質量を表します。

※ TEQ（毒性等量）とは、ダイオキシン類の量を最も毒性の強い 2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値です。

※ R は令和を表します。

# 環境管理活動

千歳清掃工場では、ISO14001 規格に基づいた環境管理活動に取り組んできました。

当組合が環境マネジメントシステムを導入してから 24 年が経過し、組織に環境管理の考え方が定着したため、また、これまで蓄積したノウハウを活用し、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「いちくみ環境マネジメントシステム (いちくみ EMS)」を運用することとしました。いちくみ EMS では清掃一組職員による自己検査を行い、環境管理が適切に行われていることを確認していきます。

## ○不適正搬入の防止

びん・缶などの不燃ごみや、規定の長さ・大きさを超えた長尺ごみは、設備故障の原因となります。また、スプレー缶などはごみバンカや収集車内で火災が発生する原因となります。不燃物や長尺物以外にも、当工場は水銀混入ごみが原因で、焼却炉を停止する事態に至ったこともあります。そのため、



搬入不適物(長尺物)



搬入不適物(不燃物)

常時監視のほかに、搬入物検査を抜き打ちで行い、ごみ袋を一つひとつ開け、これらの不適物が含まれていないかを検査しています。令和 4 年度は 21 回の搬入物検査を行いました。

## ○運用基準値による管理

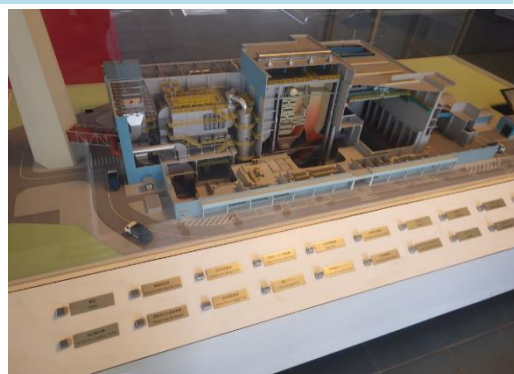
排ガスや排水に関する法基準値や自己規制値を確実に遵守するため、EMS における運用基準値を設定し、焼却炉をはじめとする各設備の運転管理を行っています。運用基準値を超える事象が発生した場合は、原因を究明し、運転方法を改善するなどにより再発防止を図ります。

## ○情報発信の充実

ごみの減量や分別には、区民のみなさまの協力が不可欠です。特に、次世代の社会を担う子どもたちに、ごみや環境の問題に関心をもってもらえるよう、分かりやすい説明や展示に努めています。



ごみクレーンの展示(実寸大)



千歳清掃工場の模型

## ○寄せられたご意見への対応

令和 4 年度は区民のみなさまから寄せられた工場を起因とするご意見・要望はありませんでした。

## 安全・安心への取組

清掃工場では、高所作業、電気を取り扱う作業、高圧蒸気や高温水を切り替える作業などがあり、操作を誤ると重大な災害につながります。そのため、安全衛生委員会の開催や安全教育を行うことで、災害や健康被害を防ぐための様々な取組みを推進しています。

また、安全作業マニュアルや緊急事態の対応手順等を整備するだけでなく、定期的に非常事態を想定した訓練を実施しています。

例えば、ごみ収集車の作業員が誤ってごみバンクへ転落した際の対応訓練や、清掃工場内での火災の発生を想定した対応訓練です。

ほかにも、清掃工場では排ガスや排水を処理する際に、有害物質を除去するための薬品を使用しています。中には健康被害を及ぼす可能性のある薬品もあるため、細心の注意を払った上で管理しています。さらに、万が一の漏洩事故の発生を想定し、工場の周辺環境に負荷を与えることなく安全かつ確実に復旧するための訓練を行っています。



第3非常配備態勢構築訓練



バンク転落対応訓練

## 設備の保全への取組

清掃工場では、大小様々な機械・設備が動いています。小さな機器でも壊れてしまうと設備の不具合、ひいては工場の停止につながりかねません。そうならないためにも、機器の点検や不具合箇所の部品交換、修理を行います。

一例として、ごみクレーンの油圧シリンダ交換を紹介します。

ごみクレーンは、油圧シリンダというシリンダ（円筒）内のピストンと呼ばれる部品を、油圧の力を使って動かしています。

ごみクレーンは、ごみを焼却炉へ投入するために欠かせない機器であり毎日稼働しています。故障してしまうと、ごみ処理することができなくなり、ごみを貯める場所があふれてしまいます。

そのような事態を未然に防ぐため、予防保全の観点からごみクレーンの油圧シリンダの交換を行いました。



油圧シリンダ交換作業

# 地域とのコミュニケーション

## ○地域連携事業への参加

令和5年8月5日（土）、6日（日）に世田谷区役所で開催された「せたがやふるさと区民まつり」に出展し、千歳清掃工場ブースには、延べ778名の皆様にご来場いただきました。千歳清掃工場は、工場パンフレット等の配布を行い、工場が担っているごみの焼却、発電、熱供給などの役割をPRしました。来場者には、スマート資源分別ゲームに参加いただき、正しいごみの分別の仕方にも関心を持っていただきました。子ども達が大勢、清掃工場のブースに集まり、大いに盛り上がりました。また、令和5年8月22日（火）には、千歳温水プール主催の「親子施設探検隊」で清掃工場を見学していただきました。「親子施設探検隊」は普段の見学会では入ることのできない場所にも入っていただき、より詳しく温水プールや清掃工場を知ってもらうという目的で行っています。千歳清掃工場がごみを焼却する際に出る熱は、温水プールの加温、給湯、空調にも利用されています。この仕組みを知ってもらうために、プールの機械室も見学していました。



千歳清掃工場ブース



親子施設探検隊

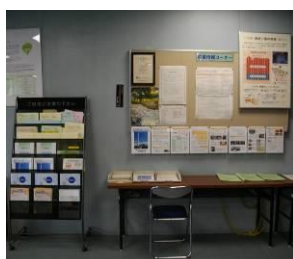
## ○工場だより

年間2回程度発行し、地域のみなさまへ工場のニュースをお届けします。



## ○環境情報コーナー

2階ロビーでは、工場模型や環境管理活動に関する資料の閲覧が可能です。各種パンフレットも用意しています。



## ○工場の緑化

敷地境界に沿って樹木を植え、緑地として管理しています。北側の緑地は公園として開放しています。



## ○排ガス状況表示盤

工場南側壁面に排ガスのデータをリアルタイムで表示しています。



## ○見学会の開催

令和4年度は321名の見学者を迎えました。環境学習に来場する小学生の鋭い質問に答えられるよう、職員も日々勉強しています。

## 工場見学会の休止について

・令和5年度、6年度は工場の延命化工事（通常稼働年数25年～30年のところ、40年程度稼働期間を延長できるようにする工事）のため、見学を一時休止しています。

※詳細については、お問合せください。

お問合せ先：千歳清掃工場技術係

Tel 03-3302-2592

（受付時間：月～土 9時～17時）

# 工場の概要

しゅん工 平成8年3月15日  
建設費 約273億円  
敷地面積 約17,000㎡  
建築面積 約5,400㎡  
焼却炉 全連続燃焼式火格子焼却炉  
焼却能力 600t/日×1炉  
ボイラ 過熱器付自然循環式水管ボイラ  
最大蒸発量 111.5t/時  
発電設備 蒸気タービン発電機  
発電機出力 10,000kW×1基  
煙突 高さ130m  
その他 余熱を世田谷区千歳温水プールへ供給  
建物は世田谷区砧清掃事務所との合同庁舎



## 交通機関のご案内

京王線「八幡山駅」より

- ①徒歩約20分
- ②京王バス

八〇一/希望ヶ丘団地行き「朝日新聞社前」下車徒歩3分

小田急線「経堂駅」より

- ・小田急バス

経〇一/千歳船橋駅行き「朝日新聞社前」下車徒歩4分

小田急線「千歳船橋駅」より

- ・小田急バス

経〇一/経堂駅行き「朝日新聞社前」下車徒歩4分



本報告書に関するご意見・お問い合わせは、下記までお願いします。

名 称： 東京二十三区清掃一部事務組合 千歳清掃工場  
〒156-0056 東京都世田谷区八幡山二丁目7番1号  
電話03-3302-2590  
FAX03-3302-2591

発 行： 令和5年12月

作 成 者： 長谷川 弘和 (環境管理責任者)

発行責任者： 星 進 (千歳清掃工場長)

ホームページ： <https://www.union.tokyo23-seisou.lg.jp/kojo/chitose/>



印刷物登録

令和5年度第101号