

環境報告書 2021



東京二十三区清掃一部事務組合



REGISTERED ORGANIZATION
No.E190-ISO14001



MS
CM002

千歳清掃工場

はじめに

千歳清掃工場は、世田谷区や周辺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、排ガス中の窒素酸化物や硫黄酸化物などについて法基準値よりも厳しい操業協定値を定めるなど、環境負荷の一層の低減に努めています。

また、ごみの焼却により発生した熱を有効活用して発電や千歳温水プールへの熱供給を行っています。今後も、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2021」は、令和2年度の当工場の環境に関する取組内容をまとめたものです。今般、新型コロナウイルス感染症の感染状況を踏まえながらではありますが、工場見学が再開となったことから是非、ご一読いただき、工場にお越しいただけましたら幸いです。

千歳清掃工場長 下田 晃也

環境方針

千歳清掃工場環境方針

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。

適用範囲

千歳清掃工場の環境マネジメントシステムは、工場長が管理するごみ焼却に係わる、敷地境界内（ただし砧清掃事務所に係わる施設及び用地は除外する）での業務に適用する。

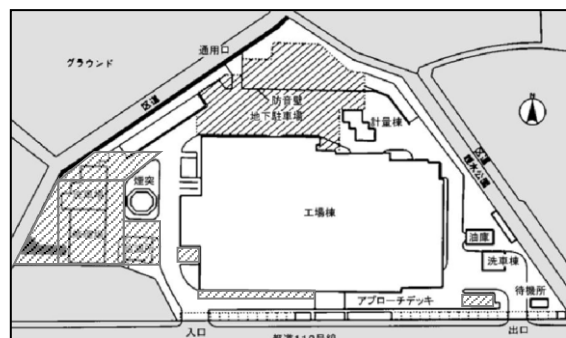
※砧清掃事務所が管理している工場棟1～5階、地下駐車場、修理場、洗車場、給油所等の区域には適用しない。

 …適用区域外

2019年 6月26日

東京二十三区清掃一部事務組合

千歳清掃工場長 下田 晃也

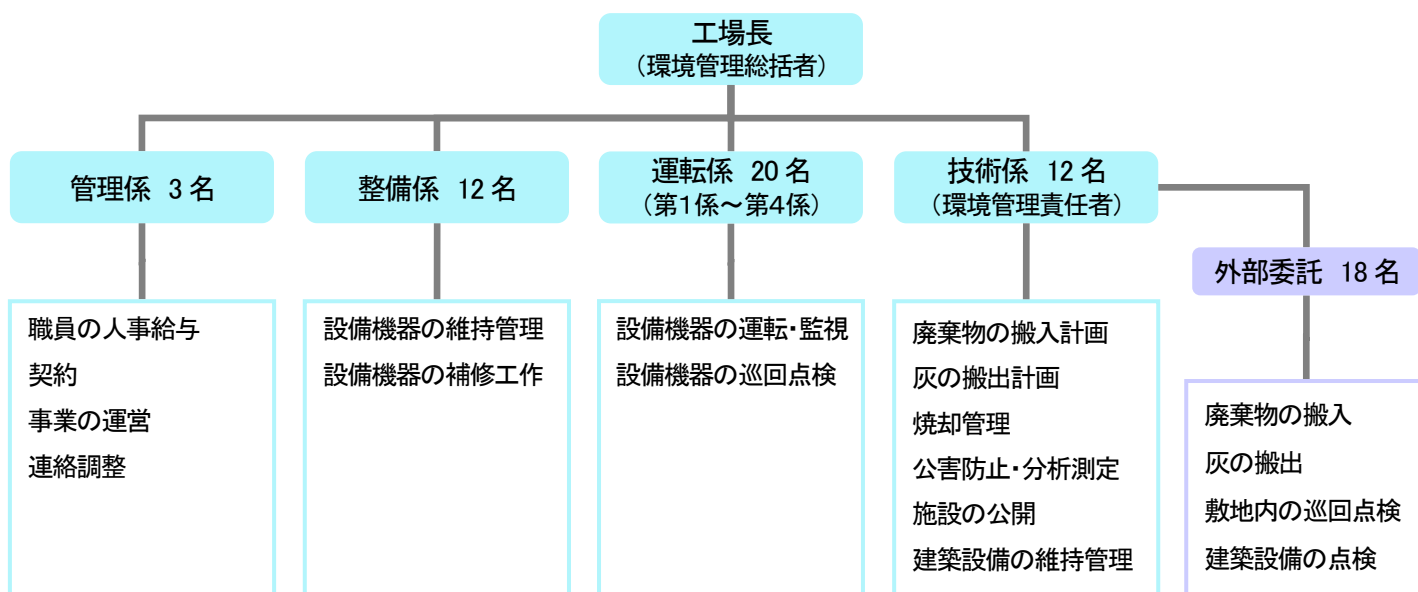


工場の組織

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4年1月現在、工場長を含む48名の職員と18名の委託職員で運営しています。

各系の仕事内容は以下のとおりです。なお、運転系は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 129,533 t



主な資源の投入

薬剤

消石灰 1,001 t
アンモニア水 200 t
塩酸 71 t
苛性ソーダ 16 t
凝集剤（ポリ硫酸第二鉄）10 t
など

エネルギー

受電電力量 2,347 MWh
都市ガス（補助燃料） 86,614 m³
水（上水） 82,368 m³



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 57,932 MWh
（うち場内使用 17,876 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^{※1}

搬出量

灰溶融施設へ 3,307 t
埋立処分場へ 7,938 t
セメント化施設へ 2,685 t
合計 13,931 t



エネルギー供給

電力

売電電力量 39,428 MWh
自己託送^{※2} 628 MWh



熱供給

外部熱供給量 14,129 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 51,543 m³
測定結果は次頁をご覧ください。

温室効果ガス排出量^{※3}

エネルギー起源CO₂排出量^{※4} 932 t
非エネルギー起源CO₂排出量^{※5} 66,302 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。

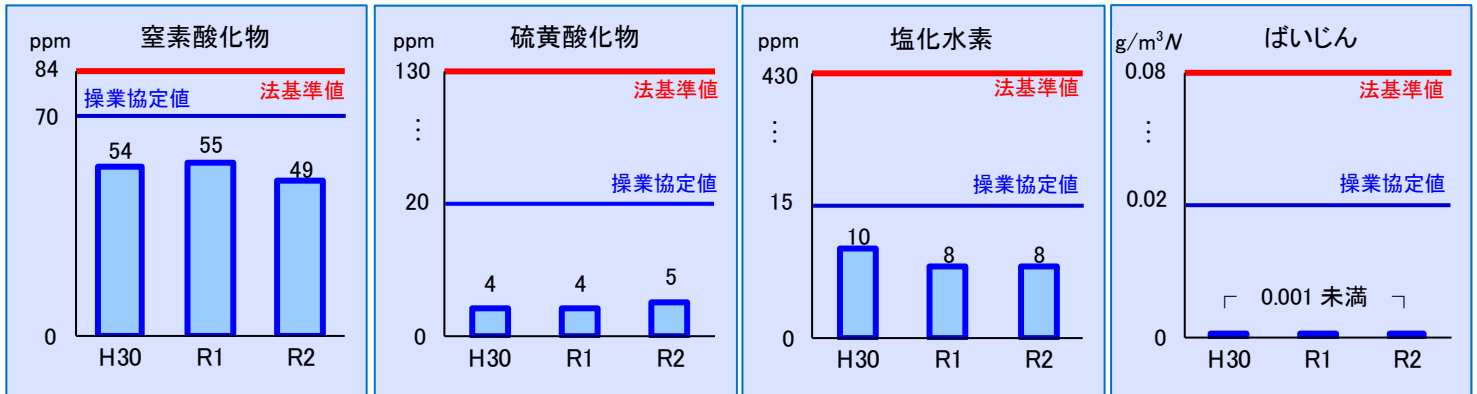
※3 温室効果ガス排出量は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づいて算出しています。

※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CO₂排出量です。

※5 ごみの焼却に伴うCO₂排出量です。

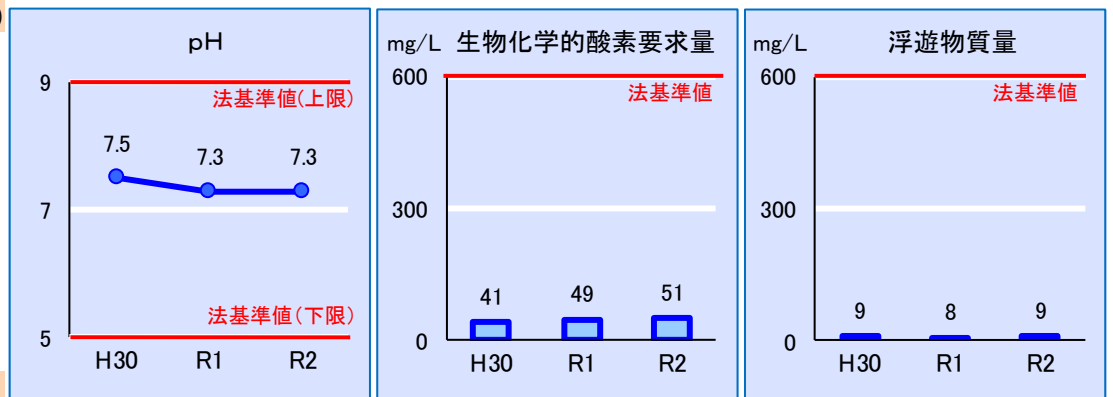
○排ガス測定結果 (平均値)

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操業協定値（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)

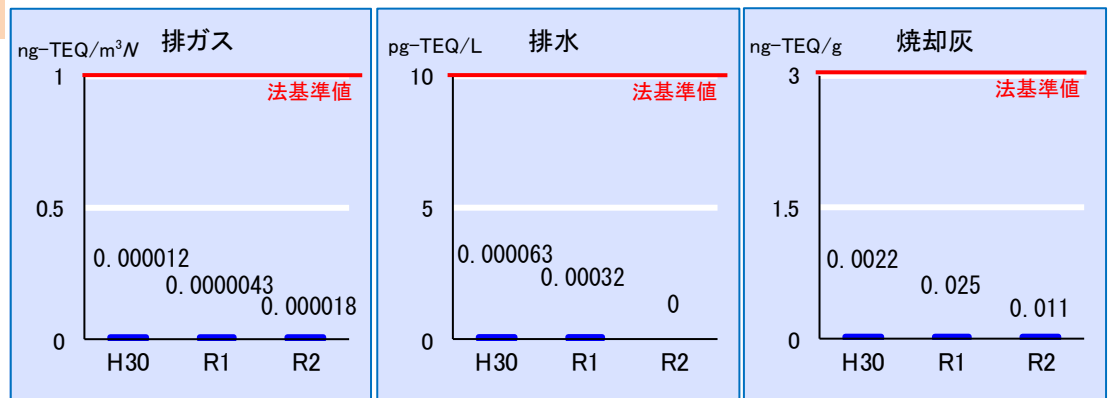
灰の冷却等により発生する汚水は、凝集沈殿及びろ過処理をしてから、下水道へ放流しています。水質分析の結果、良好な状態が続いていることが確認されています。



○ダイオキシン類

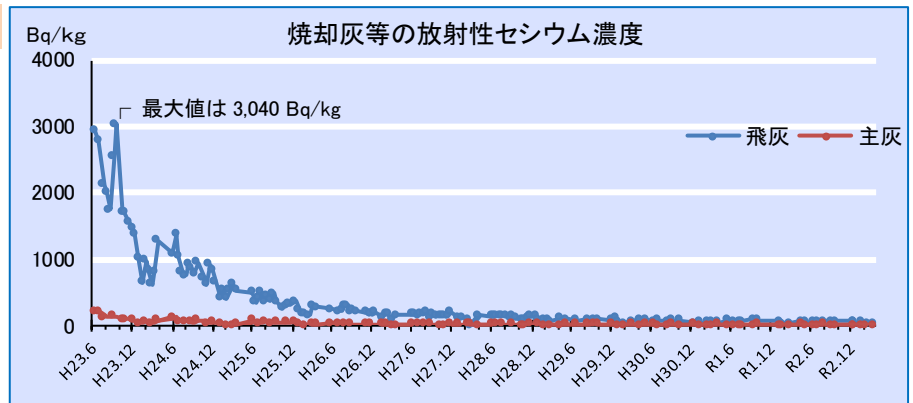
測定結果 (平均値)

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を実施しています。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。



○放射能測定結果

焼却灰や排ガス等の放射能濃度を定期的に測定しています。これまでの結果、焼却灰は埋立処分が可能な範囲(8,000Bq/kg以下)、排ガスについては不検出でした。また、毎週測定している敷地境界の空間放射線量率についても変化は見られません。測定結果は、東京二十三区清掃一部事務組合 HPにて公開されています。



(URL : <https://www.union.tokyo23-seisou.lg.jp/gijutsu/kankyo/kumiai/oshirase/hoshano/>)

※ 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。

※ Hは平成を、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います。

規格との適合性や活動が適切に行われていることをチェックするため、年に1回、他の清掃工場等から選ばれた職員が監査チームを組み、相互に監査を実施しています。また、平成12年に外部審査機関より認証を取得して以降、毎年審査を受け、継続して規格に適合していることが認められています。



外部審査機関による
認証登録証

○不適正搬入の防止

びん・缶などの不燃ごみや、規定の長さ・大きさを超えたごみは、設備故障の原因となります。また、スプレー缶など



搬入不適物(長尺物)



搬入不適物(不燃物等)

の爆発物はごみバンカや収集車で火災が発生する原因になります。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、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2年度は15回の搬入物検査を行いました。

○運用基準値による管理

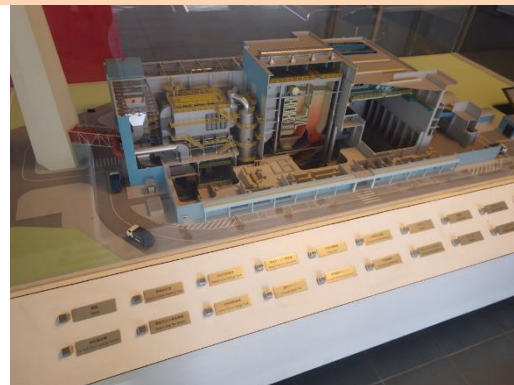
排ガスや排水に関する法基準値や操業協定値を確実に遵守するため、運用基準値を設定し、焼却炉をはじめとする各設備の運転管理を行っています。運用基準値を超える事象が発生した場合は、原因を究明し、運転方法を改善するなどをして再発防止を図ります。

○情報発信の充実

ごみの減量や分別には、区民のみならず、区民のみならず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

区民のみなさまから寄せられた主なご意見・要望は、以下のとおりです。

日時	種類	内容	処理経過
令和2年6月	臭気に関するもの	工場が原因かは分からないが、深夜に窓を開けると酸っぱい臭いがした。	工場棟の屋上及び周辺の臭気に異常が無いこと並びに脱臭器が正常に稼働していることを確認しました。

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、定期的に災害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カ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。

他にも、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。また、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。



火災時対応訓練



灯油漏洩対応訓練

悪臭発生防止対策

清掃工場では、ごみバンカ内の悪臭を含む空気を、燃焼用空気として焼却炉内に吸引し、焼却時に熱分解することで無臭化しています。

定期点検補修等による焼却炉の停止時には、脱臭装置を稼働させて外部への悪臭漏洩を防止しています。この脱臭装置には活性炭が使われていて、定期的に活性炭の入替えを行うことで、脱臭能力を維持してします。

今後も悪臭発生防止対策を行い、周辺環境への影響を最小限にとどめるよう努めていきます。



脱臭器

地域とのコミュニケーション

○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。



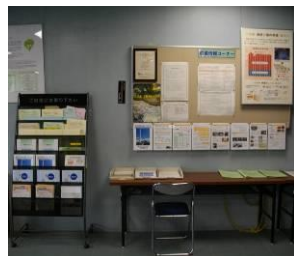
○排ガス状況表示盤

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。



○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。



工場見学の再開について

千歳清掃工場では新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、清掃工場の見学受付を中止しておりましたが、令和4年1月11日より団体見学（10名以上）及び社会科見学（23区内の学校に限ります）を再開しました。現在は、30名を上限として受入れを行っておりますので、以下の注意事項をご確認のうえ、お申し込みください。

なお、個人見学会（9名以下）についても令和4年1月より再開いたしました。個人見学会の詳細い日程は清掃一組HPにてご確認ください。

受付時期

見学希望日	受付開始時期	受付終了日
4～6月	1月から	見学希望日の一週間前まで
7～9月	4月から	
10～12月	7月から	
1～3月	前年10月から	

注意事項

- 工場の定期点検時期や見学申込みの状況等によっては、お受けできない場合があります。なるべく早めにお申し込みください。
- 新型コロナウイルス感染状況により、工場見学の中止や予約の取消しをさせていただく場合があります。
- 入場時の手指消毒と検温にご協力ください。また、マスクの着用をお願いします。
- 参加予定者に発熱等の症状が見られる場合は、参加をご遠慮ください。
- 見学後、参加者が新型コロナウイルス感染症に感染、またはその疑いのある時は、速やかに千歳清掃工場にご連絡ください。

工場の概要

焼却炉 焼却能力 600トン/日×1炉
川崎一サン形連続燃焼式焼却炉

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㎡

煙突 高さ130m
(鉄筋コンクリート造外筒・鋼製内筒型)

ボイラ 過熱器付自然循環式水管ボイラ
蒸気圧力 常用2.8MPa
蒸気温度 300℃

発電設備 出力10,000kW×1基

その他 余熱を世田谷区千歳温水プールへ無償供給
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

八01/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01/千歳船橋駅行き「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01/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、下記までお願いいたします。

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4年1月

作 成 者： 山口 一樹 (環境管理責任者)

発行責任者： 下田 晃也 (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3年度第97号