

# 環境報告書

〈令和5年度実績〉



東京二十三区清掃一部事務組合

## 板橋清掃工場

### 環境方針（抜粋）

- ① ごみを焼却処理することで、ごみの無害化を確保します。
- ② 環境法令、地域と結んだ「板橋清掃工場の操業に関する協定書」などを遵守し、汚染の予防に努めます。
- ③ ごみ焼却により発生する熱を利用し、省資源、省エネルギー、地域貢献を推進します。
- ④ 環境目標を定め環境負荷の低減を図り、その定期的な見直しと継続的改善に努めます。
- ⑤ 環境マネジメントシステムが適切に運用できるよう、教育訓練等により職員の意識の向上を進め、工場全体で取り組んでいきます。
- ⑥ 本方針は工場職員に周知するとともに、ホームページ等を通して広く公表していきます。
- ⑦ 板橋清掃工場の取組状況は、環境報告書等により示していきます。

板橋清掃工場長

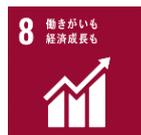
## 清掃工場とSDGs

2015年の国連サミットにおいて採択された持続可能な開発目標（SDGs）は、17の目標と169の達成基準で構成され、人々が人間らしく暮らしていくための社会的基盤の構築を目指しています。

板橋清掃工場は、環境マネジメントシステムを運用することで、SDGsの目標の達成に貢献しています。本報告書では、工場の業務や取組に関連するSDGsの目標を、ロゴマークとともに取り上げています。



### SDGsの目標 8



当工場では、ごみ等の搬出入管理業務とクレーンの運転業務を民間事業者へ委託しており、多様な知識や経験を持つ社員が委託業務に従事しています。

当工場は、これからも委託事業者と協働して職場環境の整備と教育訓練の推進に努め、工場職員と委託社員がともに働きやすく活躍できる職場をつくっていきます。



### SDGsの目標 12



可燃ごみの焼却処理で発生する飛灰（排ガス中の灰）及び排水は、それぞれ定められた法令基準を満たすよう、含有する重金属類等を薬剤処理しています。

第三者機関による定期的な成分分析により、これらの法令基準を満たしていることを確認しています。基準値を確実に遵守できるよう、工場職員による分析も適宜行っています。



### SDGsの目標 13



当工場は、敷地面積の約25%と工場棟の壁面の一部を緑化し、ヒートアイランド現象の抑制に貢献しています。植栽の維持管理に力を入れており、多くの委託社員が業務に携わっています。

桜・夏椿・山茶花・梅など、季節の花が地域の方々から親しまれ、周囲の景観との調和も図っています。



## 施設の概要

しゅん工	平成 14 年 11 月
敷地面積	約 44,000 m <sup>2</sup>
焼却炉	全連続燃焼式火格子焼却炉 焼却能力 600 t/日 (300 t/日 × 2)
灰溶融炉 <sup>※</sup>	溶融能力 180 t/日 (90 t/日 × 2)
ボイラ設備	水管式単胴自然循環式屋内形廃熱ボイラ 最高蒸発量 47.9 t/h × 2
発電設備	蒸気タービン発電機 定格出力 13,200 kW
排ガス処理設備	ろ過式集じん器 洗煙設備 触媒反応塔
汚水処理設備	凝集沈殿ろ過処理方式
煙突	高さ 130 m



焼却炉内部



蒸気タービン発電機



ろ過式集じん器・ろ布

※ 平成 28 年 4 月から溶融処理を休止

## 焼却灰等の資源化



SDGs の目標 11

最終処分場の更なる延命化に努め、住み続けられるまちづくりに貢献します。



### ■ 最終処分場の更なる延命化に向けて

可燃ごみを焼却処理すると、容積が約 20 分の 1 に減容化した灰になります。灰には、燃えがらである主灰と、排ガスに含まれる飛灰があります。これらは、埋立基準を満たすよう工場内で処理された後、東京都が管理する新海面処分場で埋立処分されます。東京二十三区清掃一部事務組合<sup>※1</sup>では、埋立処分量の削減及び資源の有効利用を進めるため、焼却灰等の資源化に取り組んでいます。

令和 5 年度、当工場は主灰のセメント原料化を実施しています。

セメント原料化では、主灰を民間のセメント工場に搬出し、ポルトランドセメント<sup>※2</sup>の原料の一つである粘土の代替原料として利用しています。

※1 以下「清掃一組」という。

※2 国内で消費されるセメントの約 70%を占める最も一般的で汎用性の高いセメント



セメント原料となる主灰の搬出車両

## 環境への取組

### ■ ISO14001 から「いちくみ EMS」へ

令和6年度から、国際規格 ISO14001 に基づく環境マネジメントシステムに代わり、清掃一組独自の環境マネジメントシステム「いちくみ EMS」を運用し、環境負荷の低減と省資源・省エネルギーに取り組んでいます。これまで蓄積した環境管理のノウハウを活用し、環境管理の効率化及び業務との連携強化を図っています。

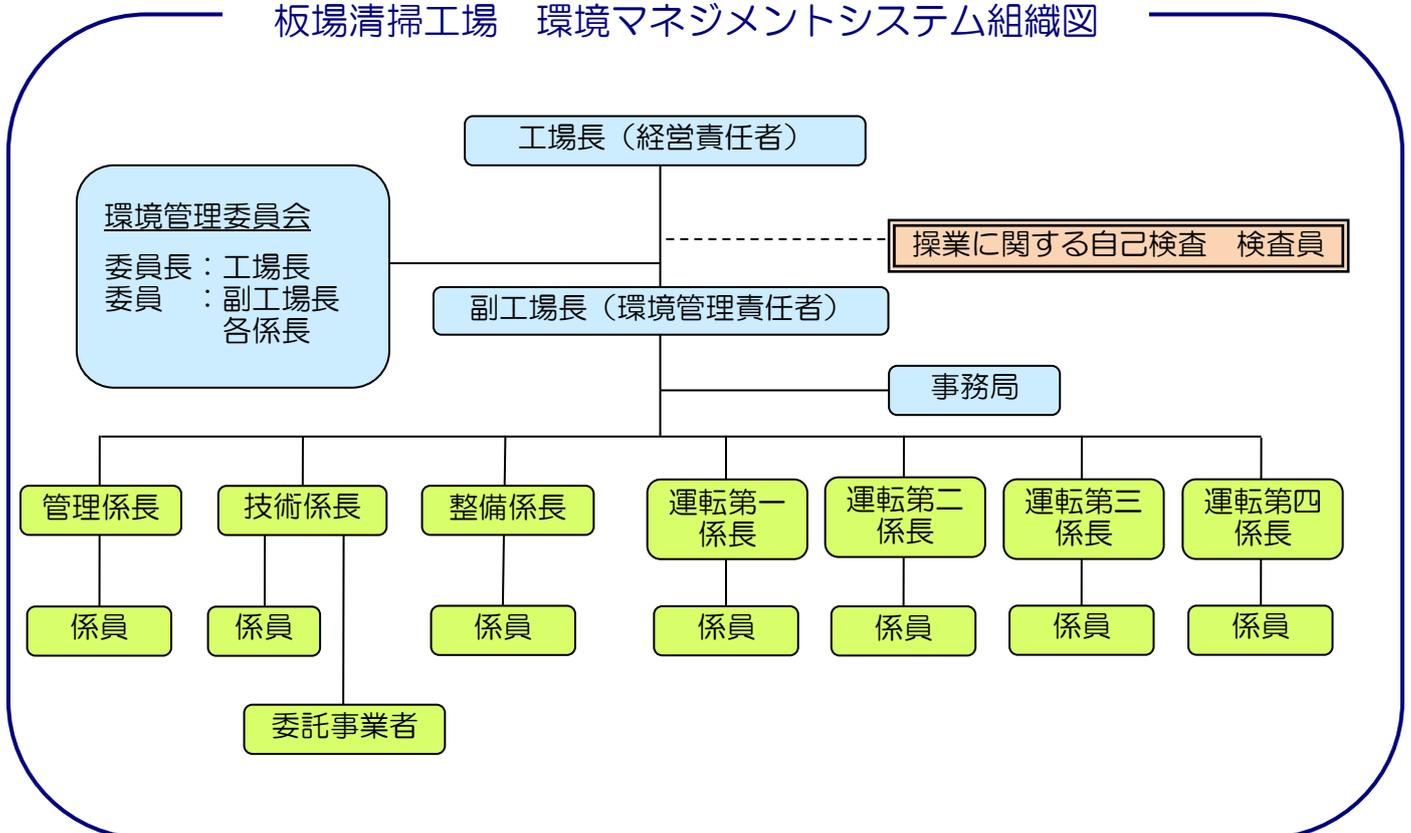
### ■ 環境マネジメントシステムの有効性の確認

令和6年7月に「操業に関する自己検査」を実施し、安全管理・人材育成・施設の課題と併せて複合的な視点で環境管理に関する取組を確認しました。その結果、現行の「いちくみ EMS」が有効に機能していることを確認しました。

### ■ 環境管理委員会

工場内で定期的に環境管理委員会を開催し、日々の環境管理活動がより適切なものになるよう努めています。この委員会では、当工場の環境目標及び維持管理項目の達成状況をはじめ、規定事項の逸脱に対する是正処置や、環境教育などについて報告・議論が行われています。

板場清掃工場 環境マネジメントシステム組織図



# 活動状況



SDGs の目標 7・11・14・15

大気汚染の防止等、環境に関わる項目を目標に設定し、環境負荷を低減する工場運営に取り組んでいます。



## 令和5年度 環境目標

環境目標	実績
コピー用紙の使用量 1%削減（平成 29 年度から令和 3 年度の平均と比較）	達成（-3%）
水銀照明を年間 20 か所以上代替品に交換する。	達成（31 か所）
資材倉庫又は資材置き場を年間 2 か所以上整理する。	達成（2 か所）
2 炉稼働時の単位発電量を 505 kWh/ごみ t 以上とする。	達成

## 令和5年度 維持管理項目

令和5年度 維持管理項目（毎月評価）		実績
大気汚染物質の排出抑制 （排ガス）	ダイオキシン類の排出基準を遵守するための下記指標の達成 ・焼却炉二次燃焼室温度 850°C以上（自己規制値） ・ろ過式集じん器入口温度 180°C以下（自己規制値） ・煙突入口 CO 濃度 100 ppm 以下（法規制値）	達成
	煙突入口窒素酸化物（NOx）濃度 50 ppm 以下（自己規制値）	達成
	煙突入口硫黄酸化物（SOx）濃度 10 ppm 以下（自己規制値）	達成
	煙突入口塩化水素（HCl）濃度 10 ppm 以下（自己規制値）	達成
	煙突入口ばいじん濃度 0.01 g/m <sup>3</sup> N 以下（自己規制値）	達成
煙突入口水銀（Hg）濃度 50 μg/m <sup>3</sup> N 以下（法規制値）	達成	
水質汚濁の防止（排水）	下水排除基準を遵守する。	達成
悪臭の防止	ごみ臭による苦情件数をゼロとする。	達成
熱エネルギーの有効利用	焼却炉稼働中は毎日熱供給を行う。	達成
関係事業者との協力関係の確立	関係事業者*へ環境方針及び要求事項を伝達する。	達成
グリーン購入の推進	グリーン購入対象品目となっている文房具については、全ての購入品をグリーン購入法適合商品とする。	達成

\* 搬出入管理業務等の委託事業者及び定期点検補修工事の請負事業者

## 不適正ごみの搬入防止

清掃一組の清掃工場では、不燃物や水銀混入ごみをはじめとした不適正なごみの搬入による焼却炉の停止が発生しています。一度焼却炉が停止してしまうと、復旧までに多くの時間と費用がかかり、23 区の清掃事業に重大な影響を及ぼします。当工場は、定期的に搬入物の検査を実施し、不適正なごみの搬入が行われていないかを調査しています。清掃工場の安全で安定的な操業のために、正しいごみの分別にご協力をお願いします。

### 発見された不適正ごみの例



針金等  
（本来は不燃ごみ）



カーペット  
（本来は粗大ごみ）



ビニールシート  
（本来は粗大ごみ）

### 搬入物検査の様子



# 環境負荷の概要



SDGs の目標 6・7・13・14

バイオマス発電と熱供給を行っています。雨水を有効活用して、節水に取り組んでいます。



## 令和5年度 主な物質及びエネルギー収支

当工場は、可燃ごみの焼却処理で発生した排ガスの熱を利用し、発電と熱供給を行っています。以下は、令和5年度に外部から当工場に投入された主な資源（ごみ、電気等）と、当工場から外部へ出て行く生成物（灰、処理污水等）の量になります。



### 搬入量

工場に入ってくるごみ

可燃ごみ 106,843 t



### エネルギー投入量

工場で使用した電気・ガス・水

購入電力量 1,546,040 kWh

ガス使用量 249,066 m<sup>3</sup>

水使用量 132,903 m<sup>3</sup>



### 薬品使用量

排ガスを洗浄するための薬品

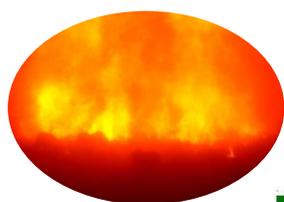
消石灰 467,660 kg

苛性ソーダ 211,453 kg

アンモニア水 170,330 kg

雨水をろ過処理し、プラント用水として利用

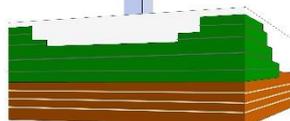
雨水利用量 4,834 m<sup>3</sup>



可燃ごみ焼却



板橋清掃工場



污水処理のための薬品

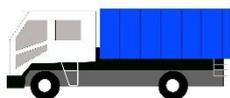
凝集剤 48,330 kg

塩酸 54,757 kg

苛性ソーダ 2,425 kg

スケール分散剤 3,000 kg

次亜塩素酸ソーダ 4,000 kg



### 搬出量

工場から出ていく灰等

主灰・飛灰等 11,047 t

うち、資源化主灰 4,582 t



### エネルギー生産量

工場が生産した熱・電気

発電電力量 58,712,490 kWh

売却電力量 27,480,340 kWh

熱供給量 2,304 GJ



### 排ガス/排水量

発生した二酸化炭素の量\*

エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 520 t

非エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 58,859 t

処理污水等の下水放流量

放流量 96,503 m<sup>3</sup>

\*「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成 10 年法律第 117 号）に基づき算出



SDGs の目標 11



毎年、当工場及び周辺 7 か所で大気測定を実施し、周辺環境へ影響を与えていないことを確認しています。7 か所の調査は、例年近隣の小・中学校の校舎屋上で実施しています。



# 各種測定結果



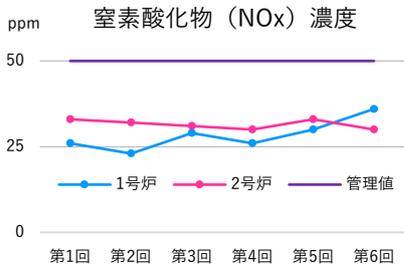
SDGsの目標 11・13・14

排ガス、排水について厳しい基準を設け、環境負荷を低減するよう努めています。

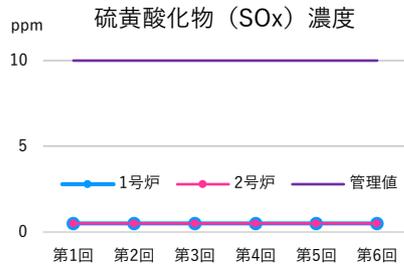


当工場は、法令基準値またはより厳しく設定した管理値を遵守することで、環境負荷の低減を図っています。以下は、令和5年度に実施した排ガス及び排水の定期測定<sup>※1</sup>の結果になります。  
<sup>※1</sup> 横軸は測定回、測定月又は測定年度を表す。

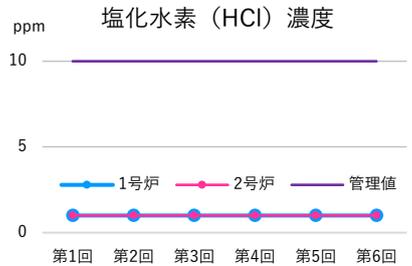
## 煙突排ガス



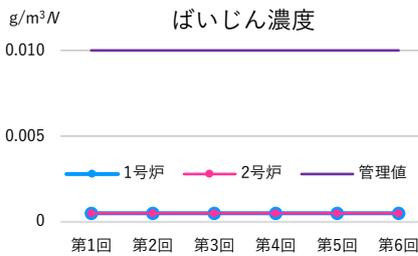
光化学スモッグの一因となるため、脱硝設備により分解しています。



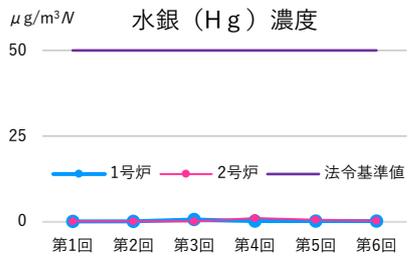
酸性雨の一因となるため、洗煙設備等により中和・除去しています。



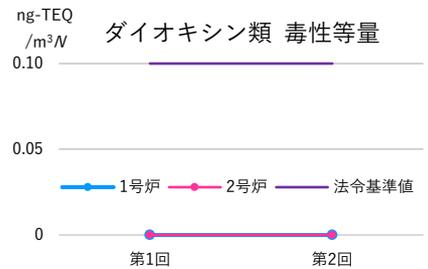
酸性雨の一因となるため、洗煙設備等により中和・除去しています。



すすや燃えかすのことで、呼吸器系に影響を与えるため、ろ過式集じん器により除去しています。

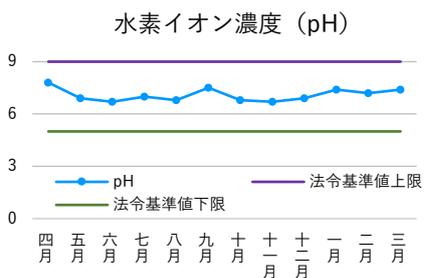


水銀混入ごみの焼却時に気化して排ガス中に移行します。洗煙設備等により除去しています。

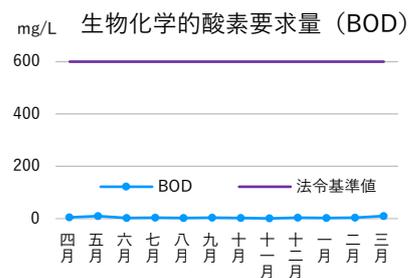


ごみを高温で焼却することで発生を抑制し、排ガスを急冷することで再合成を防止します。

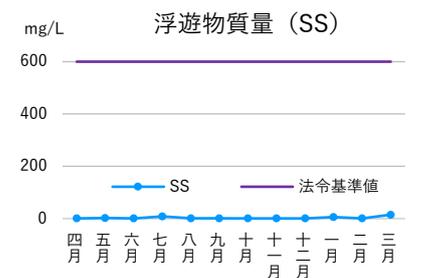
## 排水（放流水）



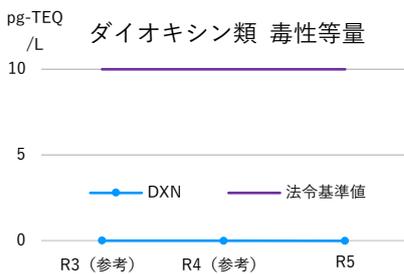
下水放流する排水の pH は、常時適正域になるよう管理しています。



微生物が水中の有機物を分解する際に消費する酸素の量であり、水質が悪いほど高くなります。



水中に浮遊している直径 2 mm 以下の物質の量であり、水の濁りの程度を表します。



灰中のダイオキシン類は、処理の過程でその一部が排水に移行します。

### 単位について

ppm (百万分率)

1ppm = 0.0001%を表し、ここでは体積比率として扱います。

m³N (ノルマル立方メートル)

標準状態 (温度 0°C、圧力 1 気圧) における気体の体積を表します。

TEQ (毒性等量)

ダイオキシン類の毒性を、最も毒性の強い 2,3,7,8-TCDD の量に換算した値で、質量の単位に「TEQ」をつけて表します。



工場見学等、区民の皆さまにごみの処理について理解を深めてもらう機会を設けています。



### ■ 運営協議会

地域住民代表、板橋区職員、清掃一組職員の三者で構成する運営協議会を開催し、当工場の操業状況等について報告しています。令和5年度は6月に開催しました。

### ■ 工場見学

令和5年度は、合計で約1,300名の方にご来場いただきました。当工場の見学受付※は、技術係（03-5945-5342）にて行っています。

### ■ いたこうフェスタ

※ 夏季の定期工事期間中を除く。

区民の方に親しみを持っていただけるよう、毎年11月に「いたこうフェスタ」を開催しています。工場見学や圧力実験などの催しを用意して地域の皆さまをお迎えしています。

### ■ 工場南側緑地の開放

桜の開花時期に工場南側緑地を開放し、皆さまにお花見を楽しんでいただいています。開花時期が近づきましたら、工場だより等でお知らせします。

### ■ 工場だより

当工場の操業状況やイベント等の開催状況を掲載した「工場だより」を発行しています。板橋区資源循環推進課及び当工場近隣の区施設でも配布していますので、ぜひご覧ください。

### ■ インターネット上での情報公開

当工場の様々な取組は、清掃一組ホームページにも掲載されています。工場見学の案内や、工場だよりのバックナンバー、運営協議会の資料等が閲覧できます。

<https://www.union.tokyo23-seisou.lg.jp/kojo/itabashi/index.html>



工場見学の様子



いたこうフェスタ  
圧力実験の様子



工場南側緑地の開放

## アクセス



- ◆ 都営地下鉄  
三田線「高島平」駅より徒歩10分
- ◆ 国際興業バス  
「高島平操車場」バス停正面

本報告書に関するご意見、ご感想は、下記連絡先までお寄せください。

名称 東京二十三区清掃一部事務組合  
板橋清掃工場  
所在地 〒175-0082  
東京都板橋区高島平九丁目48番1号  
電話 03-5945-5342（技術係直通）  
FAX 03-5398-2210  
発行 令和6年12月  
発行責任者 副工場長（環境管理責任者）

