

# 環境報告書

## 2023



八王子市北野清掃工場



# 目 次

	ページ
私たちの取組・・・・・・・・・・・・・・・・	1
<b>第1章 事業概要</b>	
1 施設のあらまし・・・・・・・・・・・・	3
2 私たちの組織・・・・・・・・・・・・	5
<b>第2章 私たちの環境配慮への取組</b>	
1 八王子市ごみ処理基本計画 「循環型都市八王子プラン」・・・・・・・・	7
2 環境負荷・・・・・・・・・・・・	8
3 環境対策・・・・・・・・・・・・	9
4 P R T R制度に基づく排出量及び移動量・・	10
5 放射能濃度等測定結果・・・・・・・・	10
6 熱の供給・・・・・・・・・・・・	11
7 資源選別実績・・・・・・・・・・・・	11
8 焼却灰の有効利用・・・・・・・・	11
9 環境負荷を減らす取組・・・・・・・・	12
10 安全衛生などの取組・・・・・・・・	13
11 北野清掃工場休止作業・・・・・・・・	14
<b>第3章 コミュニケーション</b>	
1 環境情報の公開・・・・・・・・・・・・	16
2 施設の見学・職場体験・・・・・・・・	17
3 緑化活動・・・・・・・・・・・・	20
4 事業のあゆみ・・・・・・・・・・・・	21
<b>巻末資料</b>	
・ 用語の解説・・・・・・・・・・・・	22
・ 案内図、問合せ先・・・・・・・・	25

表紙写真：八王子市北野清掃工場全景



## 私たちの取組

八王子市のごみ処理のあゆみを辿ると、大正 12 年（1923 年）1 月に第一焼却場（8 トン/日）を建設し、本格的なごみ処理事業への第一歩を踏み出しました。

その第一焼却場があった場所が、ここ北野清掃工場の場所です。

大正、昭和、平成、令和と四つの年号を経て八王子市のごみ処理の中樞を担ってきたこの場所も、令和 4 年（2022 年）9 月末、北野清掃工場の休止をもって幕を閉じました。

これまで長きにわたり、市民の皆様のご理解ご協力により運営ができたことに心より感謝申し上げます。

この「環境報告書」は、北野清掃工場の環境配慮や環境教育の取組み、安全対策などの成果を皆様に報告するために毎年作成しておりますが、今回で最後になるこの環境報告書では、令和 4 年（2022 年）9 月までの状況を報告させていただくとともに、昨年度実施しました工場解体までの間、適正に建物管理をするための作業内容についても報告いたします。

現在、八王子市では、北野清掃工場を含めた北野地区の公共用地をどのように活用していくか検討しています。

豊かなみどりと浅川に隣接するこの場所が新たに生まれ変わることを楽しみにしています。

令和 5 年（2023 年）9 月 1 日

館クリーンセンター  
（北野清掃工場）

所長 熊澤 智

### ■ 報告する期間

令和 4 年（2022 年）4 月 1 日から令和 5 年（2023 年）3 月 31 日まで

### ■ 準拠したガイドライン

「一般廃棄物処理施設向け環境報告書ガイドライン 2005 年度版」東京都環境局

# 第1章 事業概要



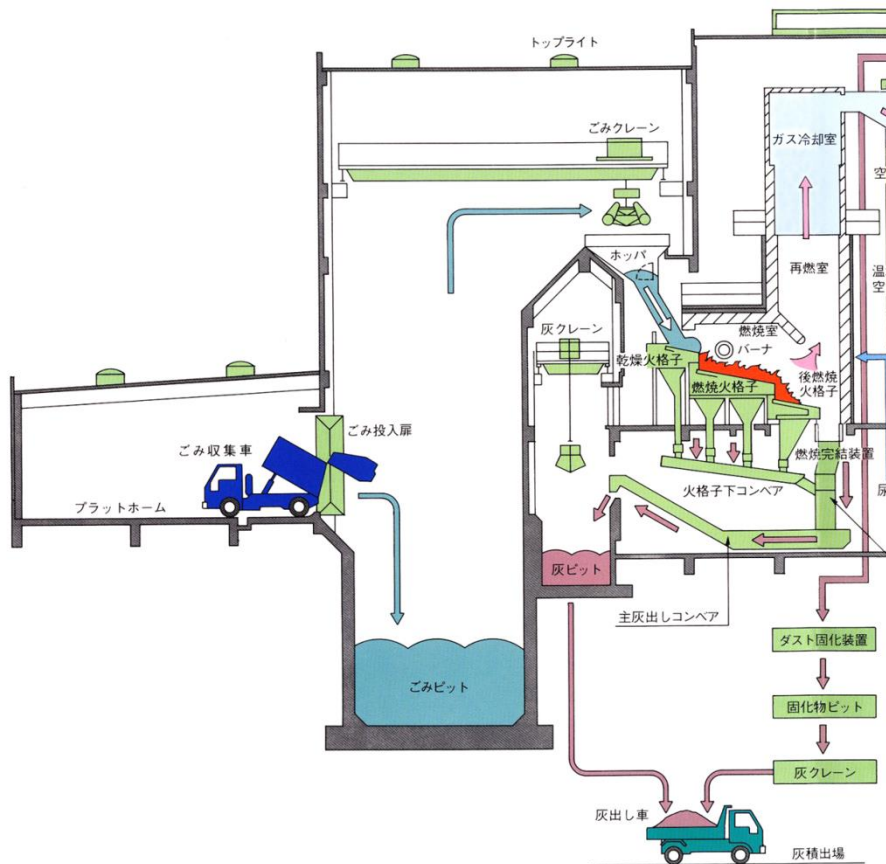
「北野清掃工場棟」

# 1 施設のあらまし

工場規模 100トン/日 (100トン/日×1炉)  
 敷地面積 6,814.10m<sup>2</sup>  
 延床面積 4,331.70m<sup>2</sup>  
 竣工 平成6年(1994年)9月30日  
 事業費 5,860,700千円

**処理にかかる経費：ごみ1トンあたり 30,299円(令和4年度(2022年度)実績)**

※八王子市全体のごみの焼却に関連した経費となります。



工場の仕組み (プラットフォーム～ガス冷却室)



プラットフォーム

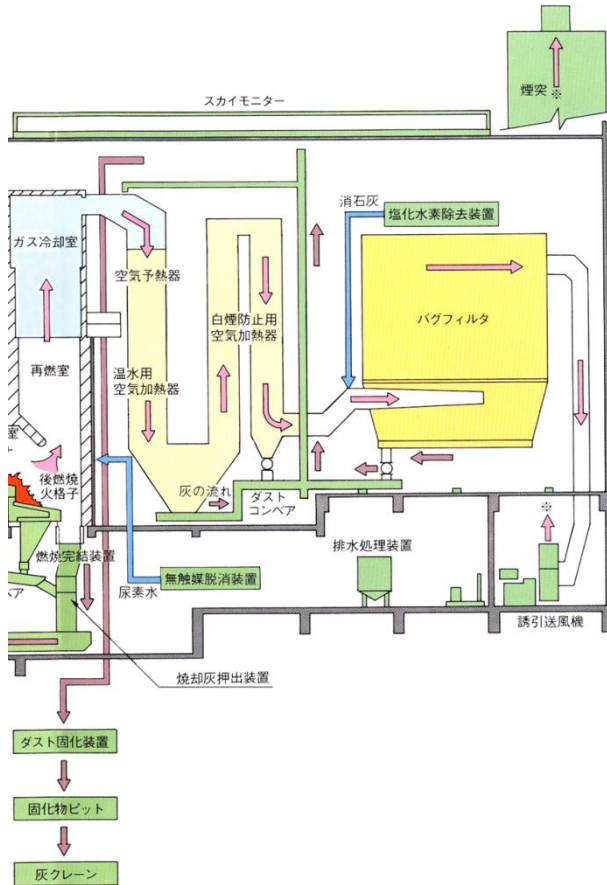


ごみピット



焼却炉

焼却方式 全連続燃焼式焼却炉（ストーカ式）  
 炉運転時間 24時間連続運転  
 煙突 高さ59m



工場の仕組み（ガス冷却室～煙突）



中央制御室



灰ピット



バグフィルタ

- プラットホーム 収集車が、ごみピットにごみを投入します。
- ごみピット ごみを焼却する前に一時貯留します。
- 焼却炉 ごみを800～950度で焼却します。
- 中央制御室 すべての運転操作・管理を行います。
- バグフィルタ 排ガス中の微細な有害物質及びばいじんを捕集します。



## 2 私たちの組織

工場長以下 8 名の職員と 22 名の委託職員により構成しています。  
施設の運転業務等は委託契約業者が行っています。



## 第2章 私たちの環境配慮への取組



「排ガス状況表示盤」

## 1 八王子市ごみ処理基本計画「循環型都市八王子プラン」

八王子市の基本構想・基本計画である「八王子ビジョン2022」及び「八王子市環境基本計画」を受け、平成31年（2019年）3月に八王子市ごみ処理基本計画「循環型都市八王子プラン」を策定しました。

このプランでは「循環型都市八王子」の実現に向け、4つの基本方針を設定し、市民及び事業者と市の協働のもと、さらなるごみの減量・資源化の推進をめざします。

### 【4つの基本方針】

- ① 市民及び事業者と市の協働した取り組みの推進
- ② 3Rの取り組みによる家庭系ごみ減量・資源化の推進
- ③ さらなる事業系ごみ減量・資源化の推進
- ④ 安定・継続的なごみ・資源物処理体制の確立

### 循環型都市八王子の核となる清掃工場

#### （1）循環型社会の啓発

- ・工場見学者には、ごみの分別、ごみの発生抑制及びリサイクルの推進を積極的に説明し、ごみの減量の大切さを説明しています。

#### （2）資源・エネルギーの有効利用の推進

- ・ごみの燃焼により発生する熱は工場内の給湯や暖房及び隣接する八王子市北野余熱利用センター（令和4年（2022年）10月から 八王子市北野環境学習センター）「あったかホール」のプール、お風呂、給湯、冷暖房に利用しています（令和4年（2022年）9月末北野清掃工場休止まで）。
- ・ごみを焼却してできる焼却灰をエコセメント化施設に搬入しエコセメントの原料として有効利用しています。

#### （3）環境に配慮した工場の運転管理

- ・工場の運転管理は、環境への影響を配慮し、汚染の防止に努めるとともに環境負荷の低減に寄与する適正な維持管理を行っています。また、法令規制物質の管理目標値を定め、常に、安全な焼却炉の運転を心がけています。

## 2 環境負荷

令和4年度(2022年度)の物質の流れ(9月末北野清掃工場休止まで)



※ごみ搬入量とごみ焼却量の差は水分の蒸発などによるものです。

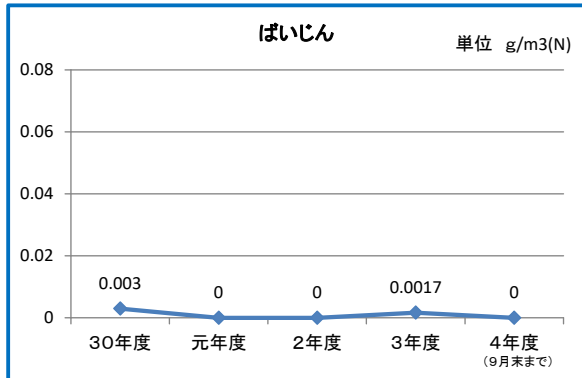
### 3 環境対策

(1) 排ガス(6回/年の測定平均値(令和4年度(2022年度)は工場休止までの3回))

#### ばいじん

ごみを焼却して発生した「ばいじん」は、バグフィルタで除去しています。

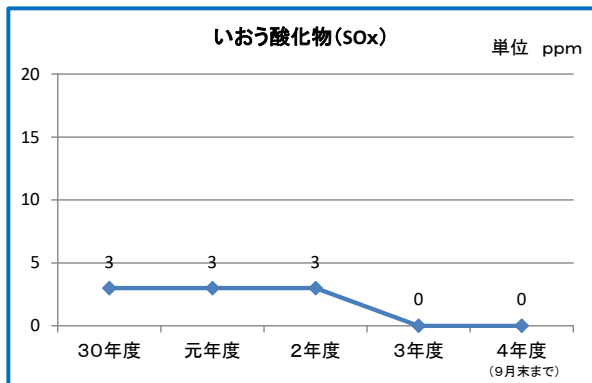
- ・住民協定値 0.02g/m<sup>3</sup>N以下
- ・国基準値 0.08g/m<sup>3</sup>N以下  
(国とは大気汚染防止法基準値)



#### いおう酸化物 (SOx)

ごみに含まれていた「いおう分」は焼却により排ガス中に「いおう酸化物」を発生させますが、消石灰と反応させ、低減されます。

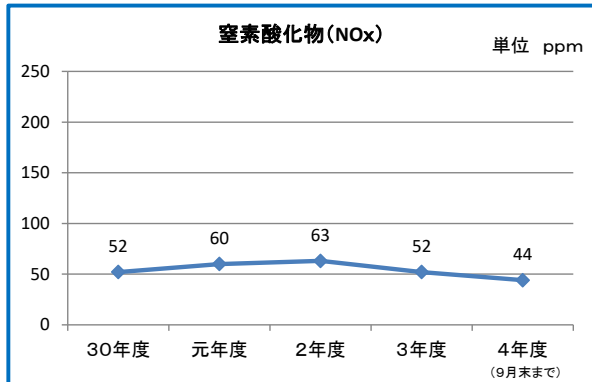
- ・住民協定値 20ppm以下
- ・国基準値 K値規制による



#### 窒素酸化物 (NOx)

焼却すると空気中の窒素分と酸素分が反応して窒素酸化物が生成されます。窒素酸化物は尿素水を噴霧することで、分解除去されます。

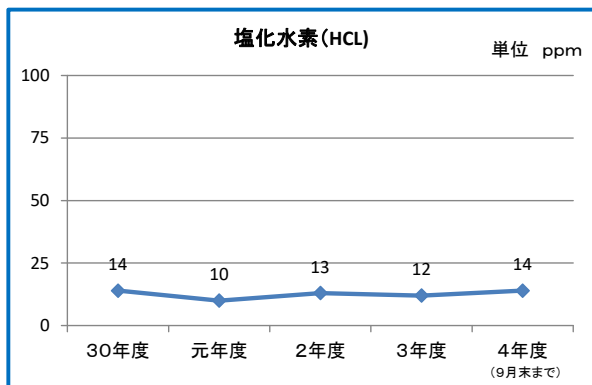
- ・住民協定値 90ppm以下
- ・国基準値 250ppm以下



#### 塩化水素 (HCL)

焼却すると、ごみに含まれる塩素が炭酸ガスや二酸化いおうなどと反応し、塩化水素ガスが発生します。塩化水素ガスは、消石灰により中和処理しています。

- ・住民協定値 25ppm以下
- ・国基準 700mg/m<sup>3</sup>N (430ppm)以下



## (2) 排水

### pH (水素イオン濃度)

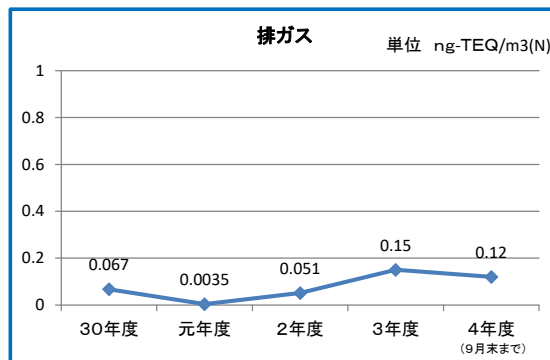
平成 17 年度 (2005 年度) 以降は、工場内処理のため、データはありません。

## (3) ダイオキシン類 (年測定平均値)

### 排ガス

800℃～950℃で燃焼してダイオキシン類発生を抑制し、さらにバグフィルタで生成物は除去されます。

基準値 (1 ng-TEQ/m<sup>3</sup>N) と比較しても十分低い値となっています。



## 4 PRTTR制度に基づく排出量及び移動量

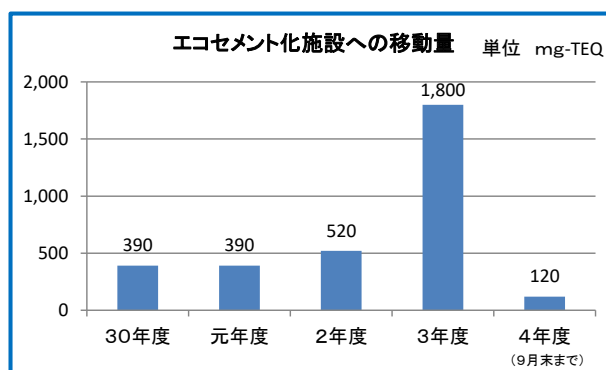
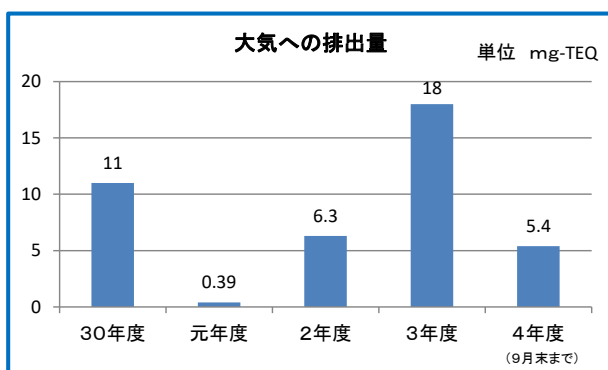
PRTR 制度：化学物資を取り扱う事業者は、化学物質の排出量、移動量の届出を義務付ける制度です。

目的：化学物質を取り扱う事業者が、どれだけの化学物質を環境へ排出しているかについて自ら把握して届け出ることにより、化学物質の自主的な管理を促進し、環境保全上の支障を未然に防止することを目的としています。

対象化学物質：第一種化学物質のうちダイオキシン類

大気への排出量：煙突からの排出量

エコセメント化施設への移動量：工場から出る焼却灰量とばいじん量



## 5 放射能濃度等測定結果

「放射性物質汚染対処特別措置法」に基づき定期的に敷地境界等の放射線量の測定をするとともに焼却灰等の放射性物質測定を行い、その結果を本市ホームページで公表しています。

測定結果の詳細については

<https://www.city.hachioji.tokyo.jp/tantoumadoguchi/019/008/p002598.html>

## 6 熱の供給

ごみの焼却により発生した熱の一部は隣接する「あったかホール」に送られ、温水プールやお風呂の熱源として利用しています。

供給している熱量：3,014 GJ/年  
(令和4年(2022年)9月末北野清掃工場休止まで)



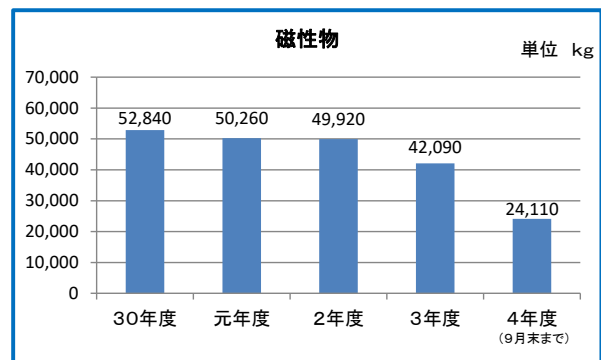
「あったかホール内温水プール」

## 7 資源選別実績

焼却灰からの鉄くず回収実績

ごみを焼却した灰の中に混入している鉄くず(灰中金属)を選別機により回収し、埋立地の延命化に努めています。また、回収した鉄くずは、業者へ引き渡し、再生しています。

鉄くずは、設備故障の原因になるため、指導員による分別の啓発に努めています。



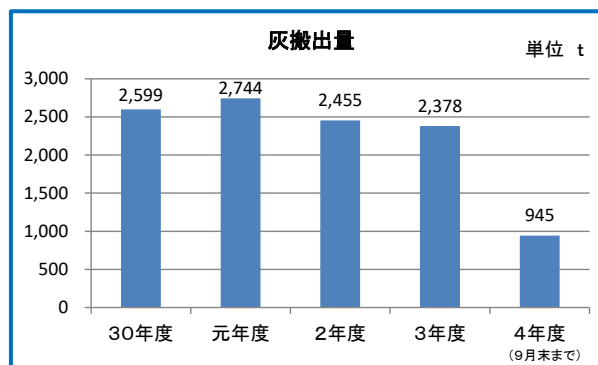
## 8 焼却灰の有効利用

焼却残渣は、埋立せずにセメントの原料になります。

普通のセメントの原料は主に石灰石、粘土、けい石などですが、焼却残渣にもセメントの成分である石灰石や粘土等を含んでいます。これを主原料とし、不足している石灰石等を加えて製造したものがエコセメントです。

平成18年(2006年)7月に日の出町にある「東京都たま広域資源循環組合・ニツ塚廃棄物広域処分場」内に、最終処分場の延命及びリサイクルの推進を図りエコセメント化施設が本格的に稼働を始めました。

生産されたエコセメントは「たまエコセメント」のブランドとして出荷され、道路整備や建物建設などで、私たちの生活の中で幅広く使われています。



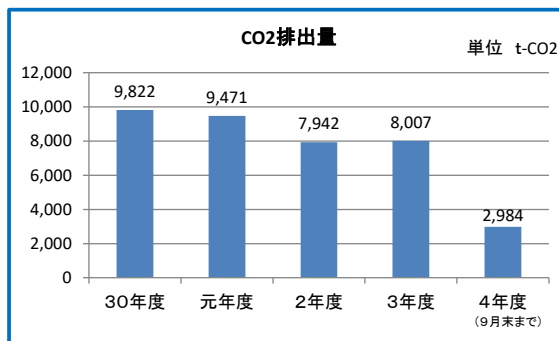
## 9 環境負荷を減らす取組

温室効果ガス排出量削減のため平成28年度（2016年度）から第3次エコアクションプランに基づき、施設・設備の運用におけるエネルギー対策や日常事務活動における環境配慮の推進に取り組んできました。令和2年度（2020年度）からは、新たに策定された第4次エコアクションプランに基づき、更なる温室効果ガス排出量の削減に向け取り組んでいます。

北野清掃工場の二酸化炭素排出量

### 二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）排出量の変化

焼却量とごみの成分により、二酸化炭素排出量は増減します。



## 工場での取組

### (1) 再生可能エネルギー活用の促進

みどり豊かな本市の地域特性を活かし、市内で発生する剪定枝等の資源活用の促進、再生可能エネルギーとなる木質バイオマスの活用・地産地消にむけた普及啓発を目的に平成24年（2012年）4月より剪定枝を燃料とした小型木質バイオマスボイラーと啓発用足湯（愛称：ポカポカ足湯）を当工場に設置しました。令和4年（2022年）9月末に北野清掃工場が休止した後も営業を継続しています。

（令和4年度（2022年度）足湯利用者数は、4,994人です。）



足湯の愛称とロゴマークは地元小学生の児童が命名・作成しました。

市民の方や社会科見学に訪れる小学生への環境教育に活用するとともに、憩いの場としても好評をいただいております。

利用料金	無料
利用時間	木曜日から日曜日及び祝日 午後12時30分から午後4時30分まで
利用にあたり	※タオル、手ぬぐいは各自で用意してください。 ※ペット類の入場はご遠慮ください。



## (2) グリーン調達の推進

グリーン購入法の施行を踏まえ、八王子市グリーン調達方針に基づき環境に配慮した物品調達を推進します。

## (3) 廃棄物の減量とリサイクルの推進

ごみ減量や資源化を推進するために、ごみの発生抑制から再利用、リサイクルの取組を推進します。

### 事務室での取組

不必要にコピーをとらない、メモなどは裏面を使用するなど、紙の使用量の削減に努めています。また、廊下等の照明は不要時に消灯するなど節電に取り組んでいます。

物品の購入は、再生品、エコマークやグリーンマークの製品を優先的に調達しています。

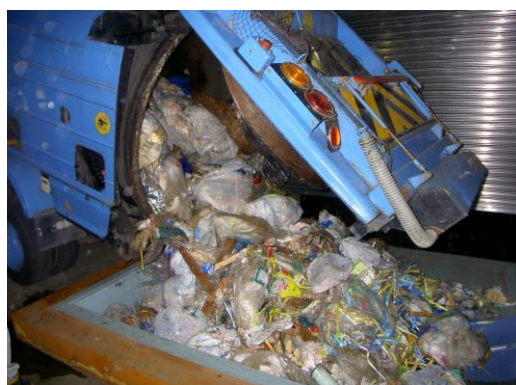


「紙類分類箱」

## (4) ごみの内容物調査

定期的に事業系・家庭系搬入ごみの内容物調査を実施、資源物や不燃物等の混入が無いことを確認するとともに、分別や減量への協力をお願いしております。

不燃物の混入原因究明のため、家庭系ごみに対しても内容物調査の強化と収集委託業者との連携などを進め、市民の方へさらなる分別の啓発を図っております。



## 10 安全衛生などの取組

### (1) 環境二部事業場安全衛生委員会（環境部・資源循環部）

環境二部の事業場安全衛生委員会を毎月1回開催しています。令和4年度（2022年度）安全衛生事業計画における最重点目標は「心とからだの健康づくり」重点目標は「事故・災害ゼロの実現」です。

## (2) 職場安全衛生会議

職場の安全と健康を確保し、快適な職場環境の形成を促進するために北野清掃工場の職場安全衛生会議を毎月1回開催しています。また、委託職員と安全意識等についての情報共有を図るため、定期的に委託職員と合同で安全衛生会議を開催しています。

※主な職場安全衛生会議の内容

- 4月 春の全国交通安全運動の取組
- 6月 環境二部等安全衛生委員会パトロールの実施  
職場安全衛生委員によるパトロールの実施
- 7月 全国安全週間による啓発活動の実施
- 9月 秋の全国交通安全運動の取組

## (3) 無事故無災害運動

当工場では、市職員と委託職員との、毎朝夕のミーティング（引継ぎ・報告）を実施しています。隔週で“北野清掃工場運転技術会議”を開催し、市と委託業者側の意見交換や安全に関する対策など話し合いの場を設けて、安全意識の啓発に努めています。

## (4) ダイオキシン関連

廃棄物焼却炉施設内作業における「ダイオキシン類ばく露防止対策要綱」及び、「八王子市ダイオキシン類対策委員会設置要綱」に基づき、廃棄物焼却施設に勤務する職員等のダイオキシン類へのばく露防止に関する処置等を推進するために平成 14年（2002年）1月に「ダイオキシン類へのばく露防止推進計画」を策定しました。これをふまえて、北野清掃工場では、ダイオキシン類の有害性や作業方法及び事故の場合の措置等について労働安全教育を実施しています。

### 1.1 北野清掃工場休止作業

北野清掃工場の休止に伴い、焼却炉内部の清掃など工場休止作業を実施しました。

おもな作業内容は、ごみピット及び灰ピットの清掃、焼却炉内部清掃、ごみ投入ホッパ及び煙突の閉止などです。

この作業により工場外部への臭気や灰（ダイオキシン）の飛散を防ぎ、建物を解体まで適正に管理いたします。



清掃後のごみピット



閉止後の煙突

### 第3章 コミュニケーション



「あったかホール入口 けやき並木」

## 1 環境情報の公開

(1) インターネットにホームページを開設しています。

<https://www.city.hachioji.tokyo.jp/kurashi/gomi/shisetujyoho/seisoshisetsujyoho/p011872.html>

(2) 排ガス状況表示盤（令和4年（2022年）9月末まで）

正門左側に排ガス中の「いおう酸化物、窒素酸化物、塩化水素、ばいじん」の計測データを示す電光表示盤があり、常時、現在の状況を知ることができます。



排ガス状況表示盤

(3) 環境情報コーナー（令和4年（2022年）9月末まで）

管理棟2階には、当工場のミニチュアが設置してあります。小学生の皆さんが一つ一つの機械の設置場所や機械の名前などを確認しています。



環境情報コーナー

(4) 連絡協議会の開催

地域住民代表の方と、八王子市により構成される「北野清掃施設・下水施設関係町会連絡協議会」を令和4年度（2022年度）は4回開催し、工場の運転状況や各種測定結果などの報告と、意見交換を行っています。



連絡協議会

### 連絡協議会の構成

町会代表委員	: 15名
八王子市委員	: 4名
<hr/>	
合計	19名

令和4年度（2022年）の活動  
令和4年（2022年）7月 総会  
10月 第一回定例会  
11月 視察研修  
令和5年（2023年）3月 第二回定例会

(5) 寄せられた意見・要望

令和4年度（2022年度）において、意見・要望等は、ありませんでした。

## 2 施設の見学・職場体験

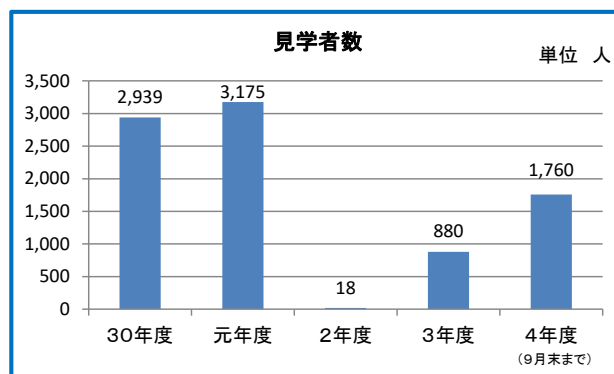
### (1) 工場見学

令和4年度（2022年度）の見学者は、総数 1,760 人です。

見学者の皆さんには、ごみピット・クレーン・焼却システムなどの見学や収集車による投入体験をしていただくとともに、正しいごみの分別や資源物のリサイクル、ごみの減量等をお願いしています。また、小学生が見学で学んだ事をまとめた環境新聞のコンテストを開催し、小学生の環境に対する意識の高揚も図っています。

<内訳>

- ・小学校 20 校 1,718 人
- ・その他 42 人



熱心に聞き入る小学生の皆さん



壁新聞コンテスト表彰式の様子

### 以前にいただいた「小学校4年生」の児童からのお便り（抜粋）

- ◎ 私はいろんな知らないことがあったけど、特におどろいたことが二つあります。一つ目は、ペットボトルが作業服などになること。二つ目は、灰がエコセメントになっていることです。私は、ごみをできるだけリサイクルに出そうと思います。
- ◎ 工場のしくみなど、いろいろな事がよく分かったので、うれしいです。私たちのために忙しい中、本当にありがとうございました。これからも「エコ」を続けていこうと思います。これからもお仕事がんばってください。おうえんしています。
- ◎ ゴミクレーンを見せてもらって宿題も出て宿題はがんばって家族にも相談してみたい

です。いろいろくふうしてがんばっているのもすごいと思いました。プラットホームのエアーカーテンでくさいにおいを外に出してないこともすごいと思いました。

- ◎ 「これからは、リサイクルしてごみを減らしていく」というのを意識して、ごみを多くしないように気を付けたいです。
- ◎ 見学で一番よくわかった事は、ごみクレーンという八王子からとってきたごみをこまかくする所でクレーンでつかんでから、落とすともっと細かくなるという事が一番わかりました。くふうしてごみが燃えるようにしているんだな。と思いました。



児童から感想文やまとめたポスターが届きました

### 見学に来ていただいたお礼

これまで北野清掃工場をご見学いただき、ありがとうございました。小学生をはじめとして、約6万人の方々に見学に来ていただきました。

北野清掃工場は、令和4年(2022年)9月末にごみの焼却を終了しました。今後も北野清掃工場の見学で学んでいただいたように、ごみの分別・資源化等に取り組んでいただければと思います。

## (2) 中学生の職場体験学習

令和4年度(2022年度)は、北野清掃工場が9月末に休止したことに伴い実施しませんでした。平成29年度(2017年度)では7人、平成30年度(2018年度)は22人、令和元年度(2019年度)は20人の方に職場体験をしていただきました。過去の職場体験学習では、中央制御室での監視業務、焼却設備日常点検、事務室業務(パソコンで公害データ入力)足湯や地域清掃活動などの作業等を行いました。

過去の職場体験学習の様子



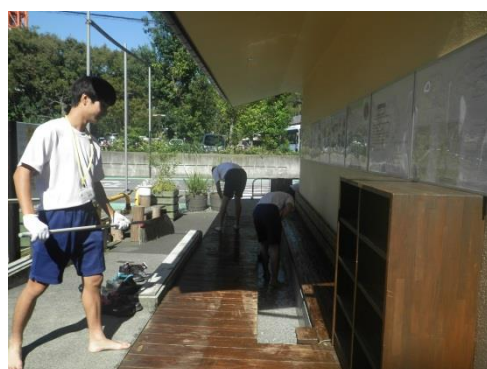
焼却設備日常点検体験



中央制御室での運転と見学対応の研修



敷地外周の清掃活動



足湯の運転管理体験

## (3) あったかホールまつり・環境フェスティバル

各種イベントにも全職員協力して積極的に参加しています。(令和4年度(2022年度)のあったかホールまつりは、新型コロナウイルスの影響により中止。)

イベントの様子



あったかホールまつりでの煙突のぼりツアー  
(令和4年度(2022年度)は中止)



クレーン体験ゲームは毎回の大盛況

### 3 緑化活動

#### (1) 周辺地域の美化活動

月1回、工場の周辺地域や近隣町会内（特に浅川河川敷）の道路清掃、不法投棄等の回収、必要に応じて敷地内の樹木の剪定を行い、地域の美化に努めています。



#### (2) 敷地内の緑

搬入・搬出路に沿って、樹木（楠・ハナモモ・マテバシイ等）が植えられています。また、工場の周辺には低木をはじめ、四季折々の花が咲き、見学者の心を和ませています。



あじさい



ハナモモ



## 4 事業のあゆみ

年 月	経 過 事 項
平成3年（1991年） 7月	北野清掃工場建設に関する協定
平成4年（1992年） 4月	建設業者選定
平成4年（1992年） 10月	工事着工
平成5年（1993年） 7月	北野清掃施設・下水施設関係町会連絡協議会発足
平成6年（1994年） 9月	工事竣工
令和4年（2022年） 9月	北野清掃工場休止

北野清掃工場は、平成6年（1994年）9月に竣工し、約59億円をかけて建設しました。連絡協議会は、年4回開催し、地域住民の代表委員の方と率直な意見交換を行っています。

-----

\*\*\* 編集後記 \*\*\*

北野清掃工場の「環境報告書」は今回で最後になります。皆様から頂いた多くのご指導のおかげで、これまで作成・発行することができました。本当にありがとうございました。

## 用語の解説

### いおう酸化物 (SO<sub>x</sub>)

二酸化いおう (SO<sub>2</sub>)、三酸化いおう (SO<sub>3</sub>) などの総称です。ごみの中の紙類、生ごみのタンパク質、染料、加硫ゴムに含まれているいおう分は燃焼で酸化され、いおう酸化物が発生します。紫外線で酸化され無水硫酸になり、水に溶けやすいため、硫酸となり酸性雨の原因物質になります。いおう酸化物は呼吸器を刺激し、せき、呼吸困難、ぜんそく、気管支炎などを引き起こします。

### エコセメント

焼却灰を1400℃という高温の炉に投入し、高温反応によって一定の骨格を持った結晶性鉱物を造ります。焼却灰に含まれているいろいろな成分が石灰石の主成分である酸化カルシウムと絡み合い、普通のセメントを構成するものと同じ鉱物が出来上がります。これがエコセメントです。製品としては、土木用のインターロッキング等があります。

### 塩化水素 (HCL)

塩化水素の発生の多くの原因としては、塩化ビニール系プラスチックの燃焼によるもの、生ごみの中の食塩など無機塩類からも発生することが知られています。雨や霧に溶け塩酸になり、酸性雨の原因物質になります。また、塩化水素は気管支炎などの呼吸器系への影響が認められています。

### グリーン調達・八王子グリーン調達方針

購入の必要性を十分に考え、できるだけ環境への負荷が少ない製品やサービスを調達することです。

八王子市エコアクションプラン及び国等による環境物品の調達等に関する法律に基づき、八王子市における環境負荷の少ない物品及び役務の優先的な購入及び借り上げを推進するために基本的事項を定めた方針です。

### K 値規制

大気汚染防止法で採用しているいおう酸化物の規制方法です。一つのばい煙発生施設の排出口（煙突）から排出されたいおう酸化物が拡散して、地表に着地した時の濃度が一定の値以下となるように排出口の高さに応じて排出量を規制する方式です。K値はいおう酸化物の許容排出量を求める際に使用する定数です。

### 焼却残渣 (しょうきゃくざんさ)

ごみや下水汚泥等を燃やして残ったものをいいます (焼却灰<sup>しょうきゃくばい</sup>)。これは主灰<sup>しゅばい</sup>ともいいます。また、排ガス中には、ばいじんが含まれており、これは集じん機で捕集され、この灰を飛灰<sup>ひばい</sup>といいます。

### 消石灰 (しょうせっかい)

ごみ焼却炉で発生する有害な酸性ガス(塩化水素 (HCL)、いおう酸化物 (SO<sub>x</sub>) などの除去に著しい効果を発揮する薬剤です。

### 重金属固定剤

ばいじんに薬剤と水を加え十分に混練し、灰の中の重金属と反応させることにより、重金属の不溶出及び封じ込め、無害安定化の効果があります。この薬剤を重金属固定剤といいます。

### 循環型社会

「大量生産・大量消費・大量廃棄」型の経済社会から脱却し、生産から流通、消費、廃棄にいたるまで物質の効率的な利用やリサイクルを進めることにより、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷が低減される社会をいいます。

### ダイオキシン類

ダイオキシン類は塩素系の化合物で、ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン、ポリ塩化ジベンゾフラン、コプラナPCBの総称です。清掃工場では、ごみの中にある塩素系プラスチックなどが有機物質と反応してダイオキシン類が発生します。毒性は慢性毒性、内分泌かく乱作用、発ガン性等広範囲にわたる影響が報告されています。

### 窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）

一酸化窒素（NO）、二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）の総称です。ごみの中の窒素分は生ごみのタンパク質やウレタン、メラミン、ユリアなど窒素系樹脂に含まれています。そのごみの中の窒素と空気中に含まれている窒素が焼却炉内の高温域で酸化され発生します。雨や霧に溶解硝酸になり、酸性雨の原因物質になります。窒素酸化物はせき、たんなど呼吸器障害のほか、太陽の紫外線、炭化水素と関係してオキシダントを生成し、光化学スモッグの原因になっています。

### 二酸化炭素（炭酸ガス、CO<sub>2</sub>）

地球温暖化の主な原因物質は二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）です。プラスチックなどごみの成分の炭素が燃焼で酸化され発生します。また、家庭で使用している電気、ガス、自動車などからも発生します。二酸化炭素が大気中に増えることにより地球の平均温度が上昇します。

### 尿素水

ごみの中の窒素や、空気中の窒素が燃焼、酸化されて発生する窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）を低減させる薬剤です。

### 八王子市エコアクションプラン（八王子市地球温暖化対策実行計画）

「地球温暖化対策の推進に関する法律」を受け、地方公共団体の責務として、八王子市の事務事業活動に伴い排出される温室効果ガスの排出を効果的に抑制することにより、地球温暖化対策の措置を図る目的で計画されたものです。

### 八王子ビジョン2022

八王子市の基本構想・基本計画（平成25年度（2013年度）から令和4年度（2022年度）までの10か年）です。本市の新たな時代のまちづくりの目標を定めるとともに、その実現に向けて、総合的かつ計画的に進める市政運営の方向を示すものです。

### 反応ろ過式集じん装置

排ガス中のばいじんを除去する装置で、ばいじんだけでなく、バグフィルタによりダイオキシン類も除去できます。

### ばいじん

ごみの燃焼に伴い発生する灰には粒径が大きい焼却灰（ボトムアッシュ）とおおむね数 $\mu\text{m}$ から数百 $\mu\text{m}$ 程度で飛散性が高く、小さな粒径の飛灰（フライアッシュ）があります。この飛灰をばいじんといいます。このばいじんはダイオキシン類や比較的沸点の低い重金属を含み、ろ過式集じん機で捕集されます。ばいじんは重金属固定剤で溶出しないように無害安定化をさせています。

## 単位の説明

### 重さを量る単位

g (グラム)		
mg (ミリグラム)	=	1/1,000 g (千分の1グラム)
$\mu\text{g}$ (マイクログラム)	=	1/1,000,000 g (100万分の1グラム)
ng (ナノグラム)	=	1/1,000,000,000 g (10億分の1グラム)
pg (ピコグラム)	=	1/1,000,000,000,000 g (1兆分の1グラム)

### ppm (parts per million)

濃度や含有率を示す時に用いる容積比や重量比を表す単位で、100万分の1を1 ppm といいます。たとえば、空気 $1\text{m}^3$ 中に $1\text{cm}^3$ の物質が含まれているような媒体、あるいは水 $1\text{m}^3$  (1t) 中1gの物質が溶解しているような場合、この物質濃度を1 ppm といいます。

### GJ (ギガジュール)

国際的に合意されている熱量の単位。以前はcal (カロリー) という単位が用いられていましたが、現在では国際的にJを用いることになりました。

1gの純粋な水の温度を、1気圧の下で $1^\circ\text{C}$ 上げるのに必要な熱量  $1\text{cal}=4.186\text{J}$   
 $1000\text{J}=1\text{kJ}$  (キロジュール)、 $1000\text{kJ}=1\text{MJ}$  (メガジュール)、 $1000\text{MJ}=1\text{GJ}$  (ギガジュール)

### $\text{m}^3\text{N}$

標準状態 ( $0^\circ\text{C}$ 、1気圧) における気体の体積を表す単位で「立法メートルノルマル」といいます。

### TEQ (毒性等量)

ダイオキシン類の毒性の評価を表すときに用います。ダイオキシン類の中でも最も毒性の強い2,3,7,8-TCDDの毒性を1として、他のダイオキシン類の強さを換算した単位のことです。(ng—ナノグラム—10億分の1グラムとは50mプール ( $1000\text{m}^3$ ) に1個の角砂糖 (1g) を溶かした程度、pg—ピコグラム—1兆分の1グラムとは、東京ドームに1個の角砂糖 (1g) を溶かした程度のもの)

## 案内図



本報告書に関するお問い合わせは、下記までお願いします。

名 称：八王子市北野清掃工場

所 在 地：〒192-0906 東京都八王子市北野町596番地3

電 話：042-673-5632（館クリーンセンター内）

F A X：042-673-3926（館クリーンセンター内）

発 行：令和5年（2023）年 9月 1日

作 成 者：八王子市資源循環部

発行責任者：熊澤 智（館クリーンセンター所長）

HP：<https://www.city.hachioji.tokyo.jp/kurashi/gomi/shisetujyoho/seisoshisetsujyoho/p011872.html>