環境報告書
2017

西多摩衛生組合

環境センター

～～～　目　　次　～～～

私たちの取り組み ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

第１章　事業概要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3

１　西多摩衛生組合のあらまし ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4

２　組織のあらまし ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8

３　環境センターの施設のあらまし ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9

第２章　私たちの環境負荷低減への取り組み ・・・・・・・・・・・・・ 17

１　環境方針 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 18

２　平成 28 年度の物質収支 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19

３　平成 28 年度の実績と評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20

４　環境負荷 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 23

ごみの搬入、ごみの処理と再資源化、エネルギー使用と温室効果ガスの排出、水使用と排水、
薬剤購入、排ガス、近隣地域のダイオキシン類の影響等、土壌中のダイオキシン類、
放射性物質および空間放射線量率、臭気、騒音、振動、排水

５　サーマルリサイクル ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 50

熱の供給、発電設備

６　地球温暖化対策の活動 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 51

地球温暖化対策、職員の環境教育・啓発、省エネルギー・温室効果ガス対策工事、壁面緑化

７　臭気パトロールの実施 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 55

臭気パトロールの概要、臭気パトロールの結果

８　安全衛生などの取り組み ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 57

安全衛生推進体制、活動

第３章　コミュニケーション ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 59

１　環境情報の公開 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 60

ホームページ、情報公開条例の制定、閲覧コーナーの設置、環境モニタリング装置の設置、
環境報告書の作成、広報紙の発行

２　環境コミュニケーション ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 61

周辺地域協議会との協働、見学会の充実、環境学習

３　循環型社会の構築への取り組み ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 64

構成市町の剪定枝の活性炭への再生利用、エコセメントの活用、多摩地域内の木材（多摩産材）の利用

４　災害対策への取り組み ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 67

５　その他の活動 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 68

協働の取り組み

公害防止協定書（内容現在　平成 22 年６月 22 日） ・・・・・・・・・・・・・・ 71

◆　案内図（主な交通経路）　　裏表紙

報告対象

この報告書は、西多摩衛生組合環境センターの活動を主な報告対象としています。

報告する期間

報告する期間は、平成 28 年度（2016 年４月１日～2017 年３月 31 日）です。

参考にしたガイドライン

この報告書は、東京都環境局の「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）」（平成 17 年４月）を参考に、西多摩衛生組合独自の内容も加えて作成しました。

私たちの取り組み

西多摩衛生組合は、構成市町（青梅市・福生市・羽村市・瑞穂町）の約 28 万人の皆様から排出される可燃ごみを適正に処理（焼却）するため、一般廃棄物の中間処理施設等を設置・運営する特別地方公共団体です。

当組合では、環境方針を『環境にやさしく安全で地域と協働する清掃工場』と定め、環境への負荷を低減するため公害防止対策を徹底するとともに、安全で安定的な施設運営に努め、地域住民との円滑な信頼関係を築いていくことを第一と考えています。

特に公害防止対策については、周辺住民で組織されている羽村九町内会自治会生活環境保全協議会ならびに瑞穂町環境問題連絡協議会と締結している「公害防止協定」を遵守するため、ごみ焼却を起因とする環境への影響についての検証および研究を推し進めています。

平成 10 年に稼働した環境センターでは、施設の延命を図るため平成 24 年度に策定した「西多摩衛生組合環境センター長寿命化計画」に基づき、平成 25 年度から平成 28 年度の 4 か年にわたり第 1 期基幹的設備改良工事を実施してきました。

さらに、この長寿命化計画は、平成 40 年度頃に、第 2 期基幹的設備改良工事を実施することで、施設の稼働期間を当初の 30 年間から 10 年間延長し、平成 50 年度まで施設稼働を目指す計画であります。

今回の工事の実施にあたっては、「青梅市・福生市・羽村市・瑞穂町地域循環型社会形成推進地域計画」を策定し、施設の延命化だけではなく、設備の省エネルギー化および排出される二酸化炭素の削減も併せて計画したことにより、環境省の循環型社会形成推進交付金（国庫補助）の対象事業の指定を受け、構成市町が組合の運営経費として支出する分担金の負担低減を図ることができました。

平成 28 年度における基幹的設備改良工事の主な内容としては、地球温暖化防止対策と発電効率の増加を目的に 3 基目の「排ガス処理設備」の改良工事を行ったほか、エネルギーの有効活用を行うことを目的として、電気の一部を送電（売電）することができる「電力系統連系」の改良工事を行いました。これにより、受電電力の制限が無くなり省エネルギー化をさらに図るとともに、発電に必要な蒸気をより多く発電設備に送ることができるよう、施設内の設備に改良を加えました。

こうした西多摩衛生組合の事業の取り組み状況や活動の成果を、関係者ならびに地域の皆様にご説明するため、「環境配慮促進法」により作成および公表が義務づけられている「環境報告書」を刊行しましたのでご一読願います。

当組合では今後とも、事業活動によって生じる環境負荷を最小限に抑制するため、引き続きハードおよびソフトの両面にわたる改善を図り、地域の皆様にご理解と信頼が得られるよう努めてまいります。

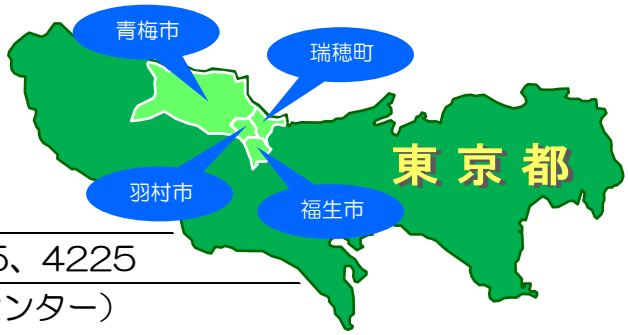
西多摩衛生組合

―― 第１章　事業概要 ――

写真　西多摩衛生組合　構内緑地帯

1　西多摩衛生組合のあらまし

設立年月日	1962 年（昭和 37 年）６月４日
構成市町 （3 市 1 町）	青梅市 福生市 羽村市 瑞穂町
所在地	東京都羽村市羽 4235、4225
施設概要	ごみ焼却施設（環境センター） 余熱利用施設（フレッシュランド西多摩）
敷地面積	59,538m^2



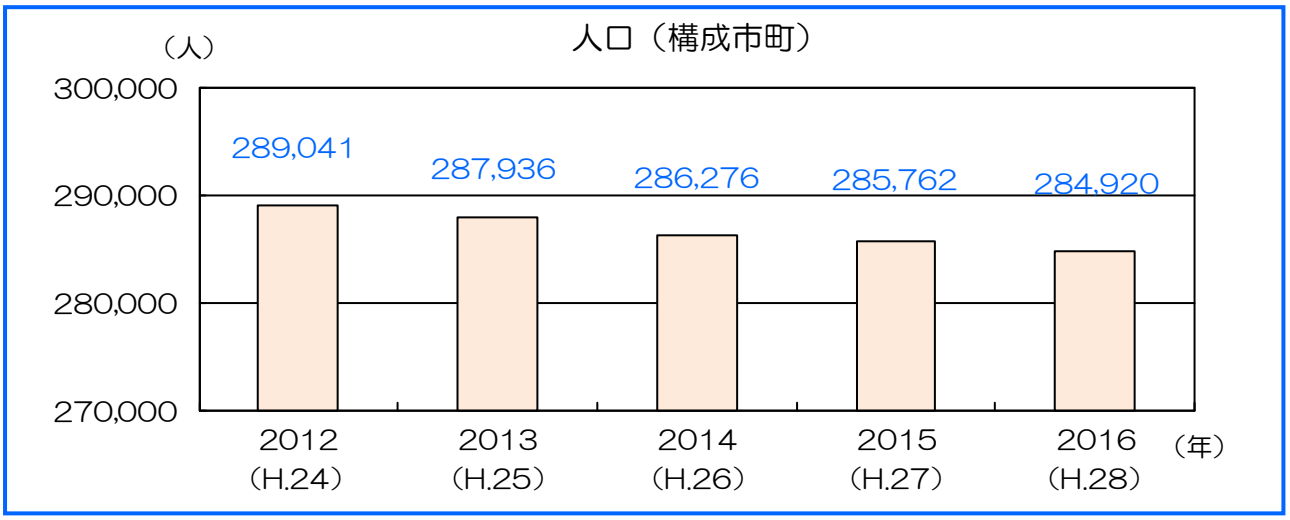
組合のあゆみ

1962 年　６月 （昭和 37 年）	し尿の共同処理を目的に羽村町と福生町が、「羽村・福生衛生組合」を設立。
1963 年　１月 （昭和 38 年）	瑞穂町が加入し、名称を「西多摩衛生組合」に改める。
1964 年　６月 （昭和 39 年）	共同処理の目的にごみ処理を加える。
1968 年　３月 （昭和 43 年）	青梅市が加入し、１市３町の一部事務組合として現在に至る。 （現在は３市１町）
1985 年 （昭和 60 年）	1972 年（昭和 47 年）および 1978 年（昭和 53 年）に建設されたごみ処理施設の老朽化、ごみ質の変化による機能低下が顕著となり、人口増に伴うごみ搬入量増加により、処理が困難な状況となる。このことから、管理者から「廃棄物処理施設改善計画」が提起され、協議・検討を重ね、ごみ焼却処理施設建設計画を開始し、地域住民との協議、建設への諸手続きが行われる。
1994 年　10 月 （平成　６年）	新ごみ焼却施設建設に着手。
1996 年　５月 （平成　８年）	各構成市町の公共下水道の整備・普及に伴い、し尿処理は構成市町の自区内処理となり終了。構成市町から収集される可燃ごみの焼却業務のみとなる。
1998 年　３月 （平成 10 年）	新ごみ焼却施設「西多摩衛生組合環境センター」完成。 共同処理の目的条項に福祉の増進に関する施設と運営が加わり、旧施設跡地にごみ焼却の余熱を利用する施設の建設計画が進められる。
2000 年　８月 （平成 12 年）	浴場施設と体育館施設の複合施設からなる余熱利用施設建設に着手。
2001 年　10 月 （平成 13 年）	余熱利用施設「フレッシュランド西多摩」開設。

2006 年 （平成 18 年）		東京たま広域資源循環組合（旧 東京都三多摩地域廃棄物広域処分組合）で開始されるエコセメント化事業に伴い、飛灰搬出設備の改造工事が行われ、改造完了後、飛灰の搬出が開始される。
2007 年 （平成 19 年）	4 月	構成市町で可燃ごみの分別方法が統一され、資源化できない全てのプラスチック類の焼却が開始される。 多摩地域ごみ処理広域支援体制実施協定に基づき、小金井市が収集する可燃ごみの一部を受託処理する。
2009 年 （平成 21 年）	3 月	小金井市の可燃ごみ受入れを契約条件に基づき中断する。
2010 年 （平成 22 年）	4 月	余熱利用施設「フレッシュランド西多摩」の敷地内に新たな集会施設「ふれあい館」を開設。
	7 月	多摩地域ごみ処理広域支援体制実施協定に基づき、多摩川衛生組合の可燃ごみの一部を受託処理する。
2012 年 （平成 24 年）	3 月	「一般廃棄物処理基本計画」策定。
	6 月	2011 年（平成 23 年）3 月 11 日の東日本大震災で発生した災害廃棄物の処理支援を行うため、東京都が実施する事業スキームに参加し、宮城県女川町の災害廃棄物を受入れ処理する。
	11 月	「西多摩衛生組合環境センター長寿命化計画」策定。
	12 月	「青梅市・福生市・羽村市・瑞穂町地域循環型社会形成推進地域計画」策定。
2013 年 （平成 25 年）	7 月	長寿命化計画に基づき、「第 1 期基幹的設備改良工事」が開始される。
	12 月	多摩地域ごみ処理広域支援体制実施協定に基づき、小金井市が収集する可燃ごみの一部を受託処理する。
2014 年 （平成 26 年）	3 月	平成 25 年度基幹的設備改良工事「自動燃焼制御装置改良工事」完了。
	8 月	多摩地域ごみ処理広域支援体制実施協定に基づき、小金井市が収集する可燃ごみの一部を受託処理する。
2015 年 （平成 27 年）	3 月	平成 26 年度基幹的設備改良工事「高圧蒸気復水器改良工事」「排ガス処理設備改良工事（2 号炉）」完了。
	4 月	多摩地域ごみ処理広域支援体制実施協定に基づき、小金井市が収集する可燃ごみの一部を受託処理する。
	10 月	余熱利用施設「フレッシュランド西多摩」が構成市町の「二次的避難所」に指定される。これにより、構成市町からの依頼に基づき、非常時の避難場所として活用可能となる。
2016 年 （平成 28 年）	3 月	平成 27 年度基幹的設備改良工事「排ガス処理設備改良工事（1 号炉）」完了。
	4 月	多摩地域ごみ処理広域支援体制実施協定に基づき、小金井市が収集する可燃ごみの一部を受託処理する。
2017 年 （平成 29 年）	2 月	基幹的設備改良工事「電力系統連系改良工事」により、発電した電気の「送電（売電）」が開始される。 余熱利用施設「フレッシュランド西多摩」の防災拠点機能を高める「太陽光発電・蓄電システム設置工事」完了。

2017 年 （平成 29 年）	3 月	平成 28 年度基幹的設備改良工事「排ガス処理設備改良工事（3 号炉）」「空調熱源等改良工事」「電力系統連系改良工事」「空気圧縮機共通化等改良工事」完了。

人口（構成市町）の移り変わり （各年 10 月 1 日現在）



西多摩衛生組合へ搬入されるごみの流れ（平成 28 年度）

青　梅　市　／　福　生　市　／　羽　村　市　／　瑞　穂　町

- 資源ごみ
- 不燃ごみ（燃やせないごみ）
- **可燃ごみ（燃やせるごみ）**
- 粗大ごみ
- 有害ごみ

生ごみ類

生活用品

資源にならない軟質プラスチック

CD、DVD、MD、FD、ビデオテープ、カセットテープ

資源にならない紙・布、プラスチック

環境センター

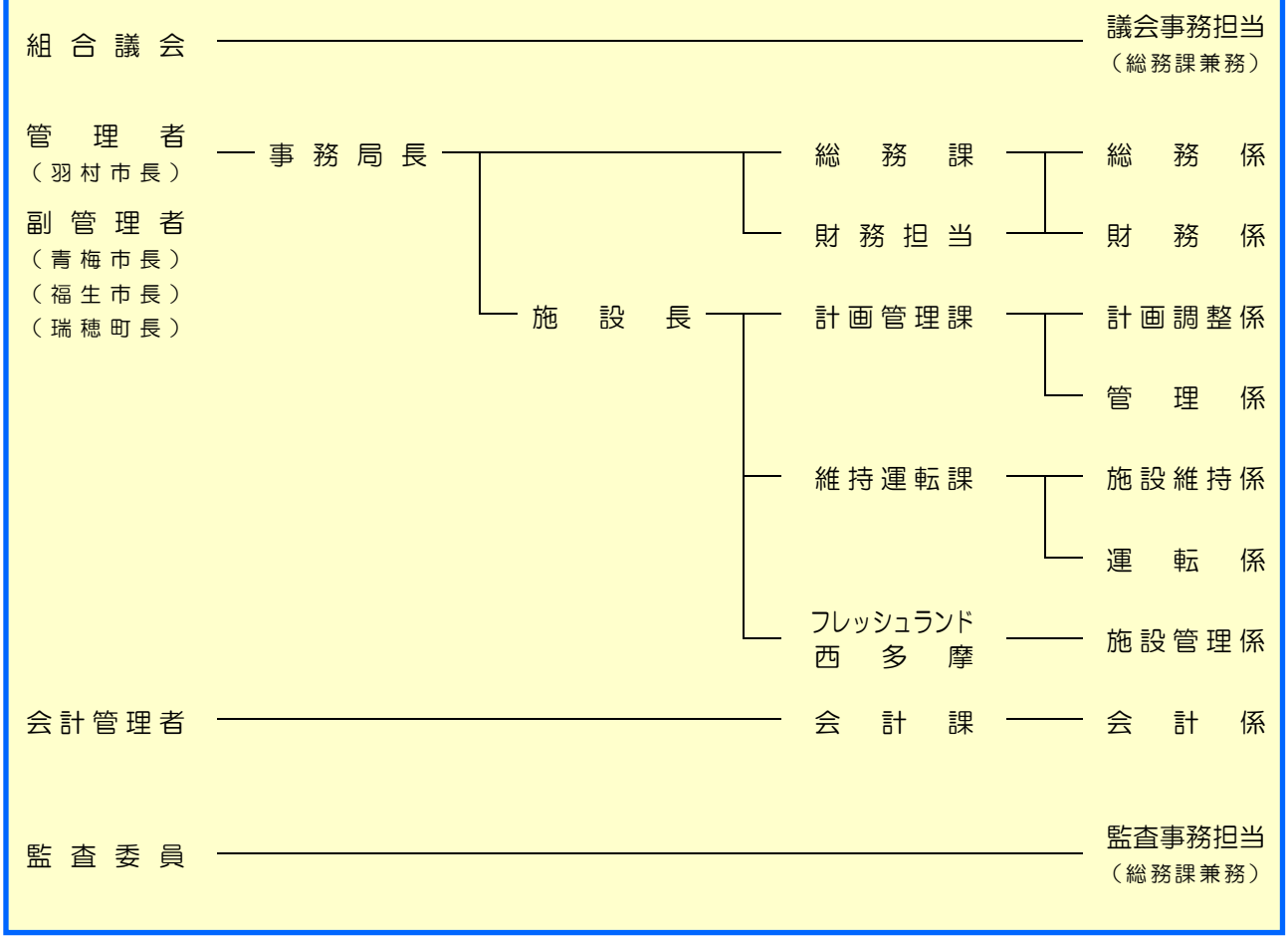
- 熱供給 ← 熱エネルギー回収
- 送電（売電） ← 自家発電
- 焼却処理（流動床炉）
  - ばいじん
    - 薬剤処理
    - その他不燃物
  - 不燃物
    - 金属類 → 再資源化（有価物）
- 焼却残さ※ → 再資源化（エコセメント）

※ エコセメントの原料として再資源化しています。

2　組織のあらまし

組織図

（2017 年（平成 29 年）３月 31 日現在）



組合職員数　　：　29 人　（うち構成市町から派遣職員２人）
施設運転業務委託職員数　：　23 人

構成市町担当部・課

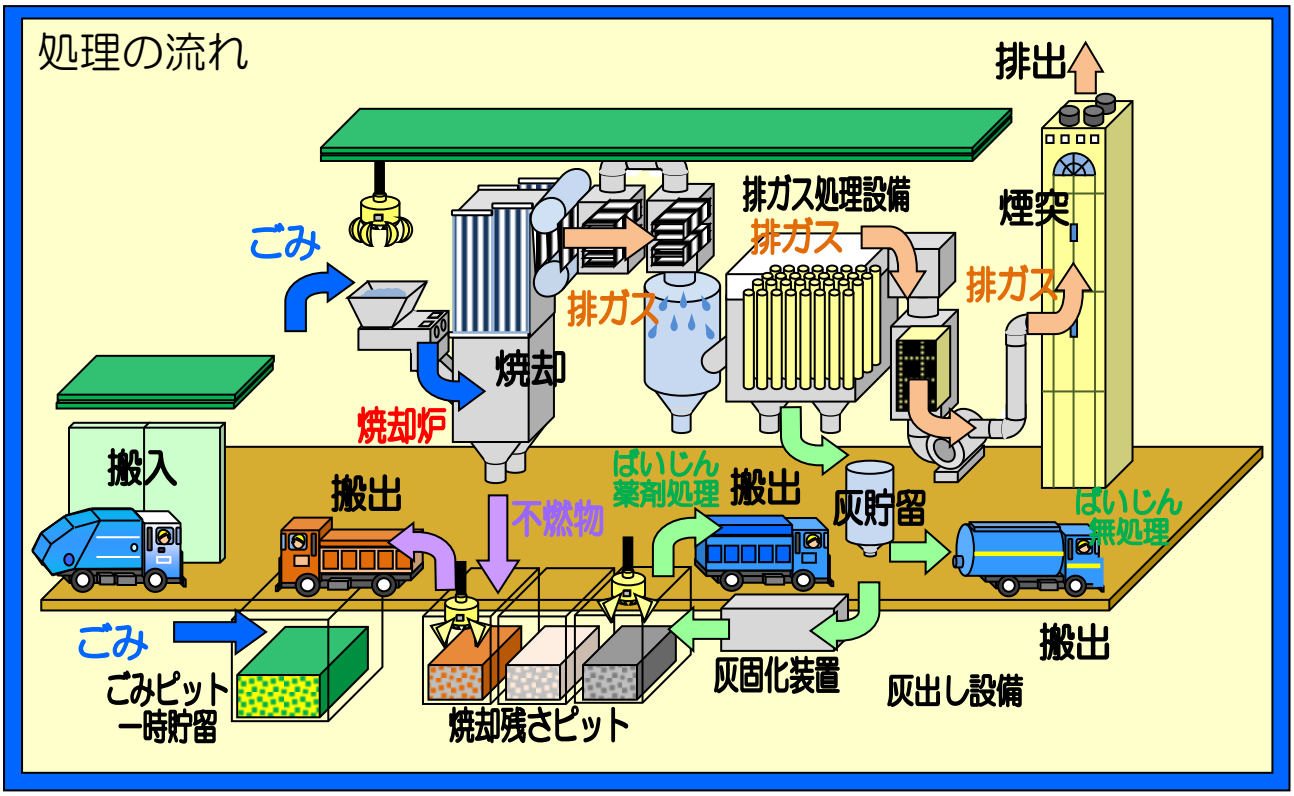
市町名	担当部・課
青梅市	環境部・清掃リサイクル課
福生市	生活環境部・環境課
羽村市	産業環境部・生活環境課
瑞穂町	住民部・環境課

３　環境センターの施設のあらまし

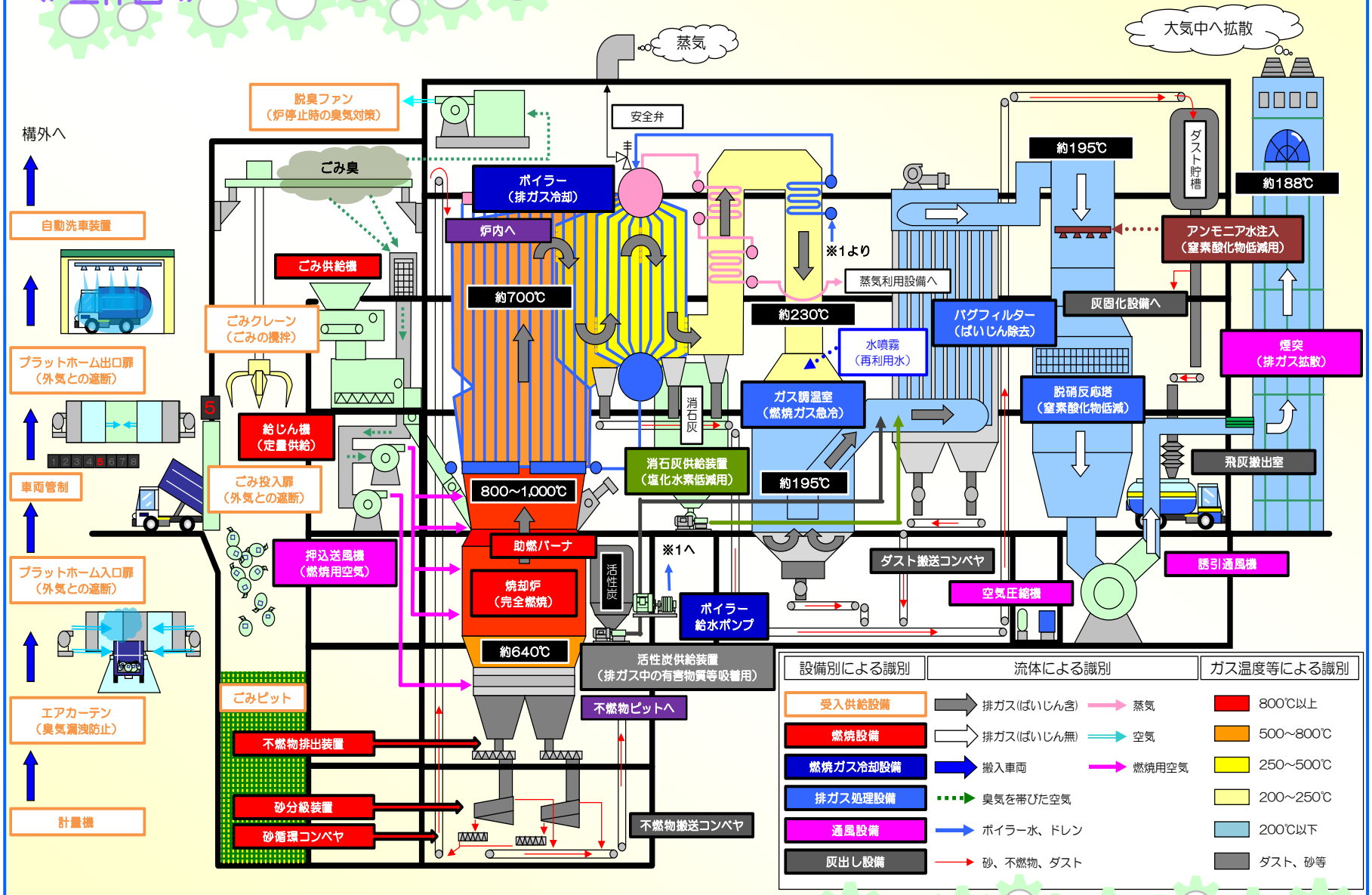
施設の概要（平成 28 年度）

稼動開始年月日	1998 年（平成 10 年）４月
敷地面積	38,486m^2
建築面積	7,074m^2（工場：6,408m^2、管理棟：666m^2）
処理能力	480ｔ/日（160ｔ/日×3 炉）１炉は予備炉
処理量（焼却量　※1）	62,701ｔ／年
ごみ処理経費	1,456,003,621 円（決算額 1,965,233,020 円）※2
1t 当りごみ処理経費	23,221 円（決算額割 31,343 円）
ごみピット容量	6,500m^3
焼却残さピット容量	650m^3 （内訳）　ばいじん薬剤処理物ピット 170m^3、 鉄類ピット 160m^3、不燃物ピット 160m^3、廃砂ピット 160m^3
飛灰貯留容量	170m^3 （内訳）　ダスト貯槽 75m^3×2 槽、ダストバッファタンク 10m^3×2 槽
焼却方式	全連続燃焼式（流動床炉）
発電設備	背圧式蒸気タービン発電機（1,980 kW）
煙突	地上高　44.5m

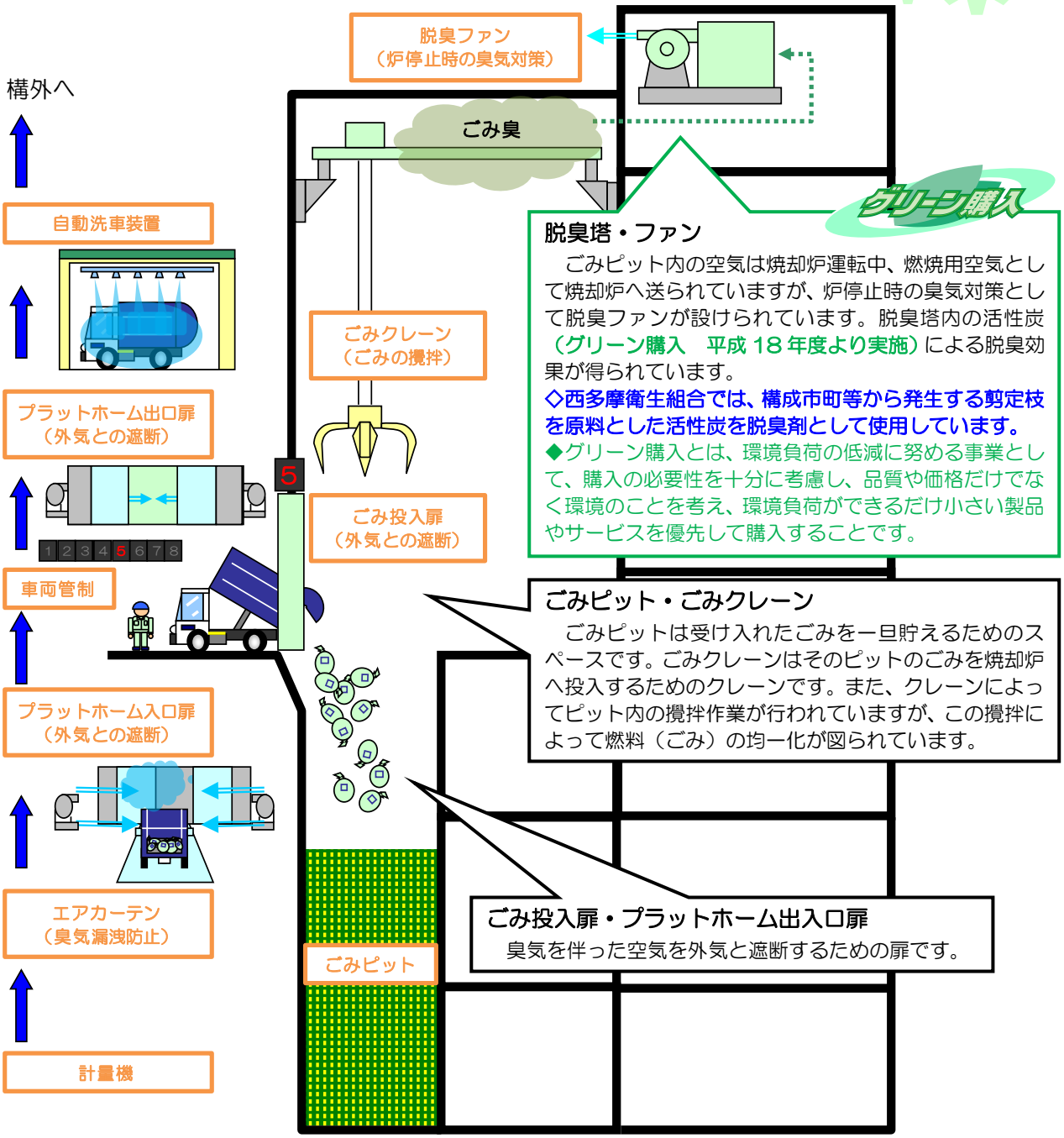
※1　公害防止協定により、ごみ焼却量は原則として、日量 320ｔ以内となっています。
※2　ごみ処理経費は、平成 28 年度じん芥処理費となっています。また、ごみ処理経費中の（決算額）については、じん芥処理費の他、事務所費・余熱利用施設事業費・公債費等含めた全経費となります。



≪ 全体図 ≫


構外へ
自動洗車装置
プラットホーム出口扉（外気との遮断）
車両管制
プラットホーム入口扉（外気との遮断）
エアカーテン（臭気漏洩防止）
計量機
脱臭ファン（炉停止時の臭気対策）
ごみ臭
ごみ供給機
ごみクレーン（ごみの撹拌）
給じん機（定量供給）
ごみ投入扉（外気との遮断）
押込送風機（燃焼用空気）
ごみピット
不燃物排出装置
砂分級装置
砂循環コンベヤ
蒸気
安全弁
ボイラー（排ガス冷却）
炉内へ
約700℃
800～1,000℃
助燃バーナ
焼却炉（完全燃焼）
約640℃
※1より
蒸気利用設備へ
約230℃
水噴霧（再利用水）
ガス調温室（燃焼ガス急冷）
約195℃
消石灰
消石灰供給装置（塩化水素低減用）
活性炭
※1へ
ボイラー給水ポンプ
活性炭供給装置（排ガス中の有害物質等吸着用）
不燃物ピットへ
不燃物搬送コンベヤ
約195℃
バグフィルター（ばいじん除去）
灰固化設備へ
アンモニア水注入（窒素酸化物低減用）
脱硝反応塔（窒素酸化物低減）
ダスト貯槽
ダスト搬送コンベヤ
空気圧縮機
誘引通風機
約188℃
煙突（排ガス拡散）
飛灰搬出室
大気中へ拡散
設備別による識別
受入供給設備
燃焼設備
燃焼ガス冷却設備
排ガス処理設備
通風設備
灰出し設備
流体による識別
排ガス(ばいじん含)
排ガス(ばいじん無)
搬入車両
臭気を帯びた空気
ボイラー水、ドレン
砂、不燃物、ダスト
蒸気
空気
燃焼用空気
ガス温度等による識別
800℃以上
500～800℃
250～500℃
200～250℃
200℃以下
ダスト、砂等

≪ 受け入れ供給設備 ≫



脱臭ファン（炉停止時の臭気対策）

ごみ臭

脱臭塔・ファン

ごみピット内の空気は焼却炉運転中、燃焼用空気として焼却炉へ送られていますが、炉停止時の臭気対策として脱臭ファンが設けられています。脱臭塔内の活性炭（グリーン購入　平成 18 年度より実施）による脱臭効果が得られています。

◇西多摩衛生組合では、構成市町等から発生する剪定枝を原料とした活性炭を脱臭剤として使用しています。

◆グリーン購入とは、環境負荷の低減に努める事業として、購入の必要性を十分に考慮し、品質や価格だけでなく環境のことを考え、環境負荷ができるだけ小さい製品やサービスを優先して購入することです。

ごみピット・ごみクレーン

ごみピットは受け入れたごみを一旦貯えるためのスペースです。ごみクレーンはそのピットのごみを焼却炉へ投入するためのクレーンです。また、クレーンによってピット内の攪拌作業が行われていますが、この攪拌によって燃料（ごみ）の均一化が図られています。

ごみ投入扉・プラットホーム出入口扉

臭気を伴った空気を外気と遮断するための扉です。

プラットホーム

ごみピット/ごみクレーン

ごみクレーン操作室

≪ 燃焼設備 ≫

ごみ供給機

主なダイオキシン類対策

一般廃棄物焼却施設の構造基準および維持管理基準に基づき下記の項目を遵守しています。

①燃焼ガスの温度を800℃以上にする。

②燃焼ガスの温度を保ち、2秒以上滞留する。

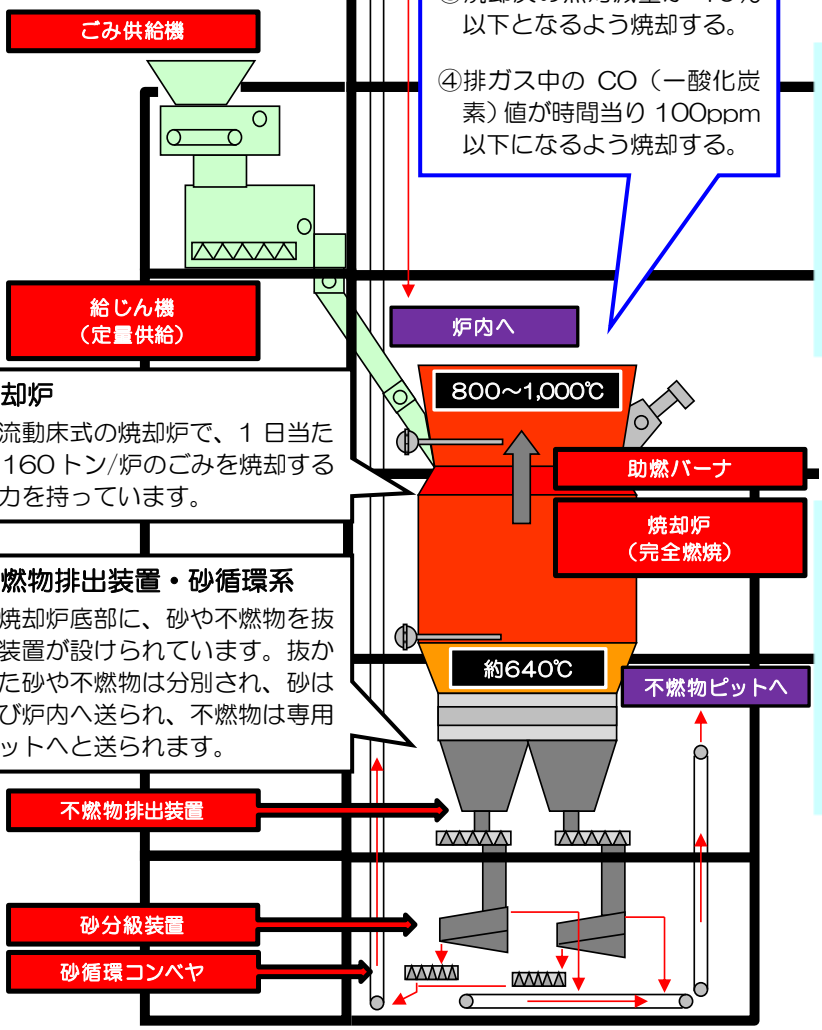
③焼却灰の熱灼減量が 10%以下となるよう焼却する。

④排ガス中の CO（一酸化炭素）値が時間当り 100ppm 以下になるよう焼却する。

焼却炉内部
（ごみが焼却されている状態）

焼却炉内部
（砂が流動している状態）

焼却炉内部
（流動砂のない状態）



焼却炉

流動床式の焼却炉で、1 日当たり 160 トン/炉のごみを焼却する能力を持っています。

不燃物排出装置・砂循環系

焼却炉底部に、砂や不燃物を抜く装置が設けられています。抜かれた砂や不燃物は分別され、砂は再び炉内へ送られ、不燃物は専用ピットへと送られます。

給じん機（内部）

不燃物排出装置外観

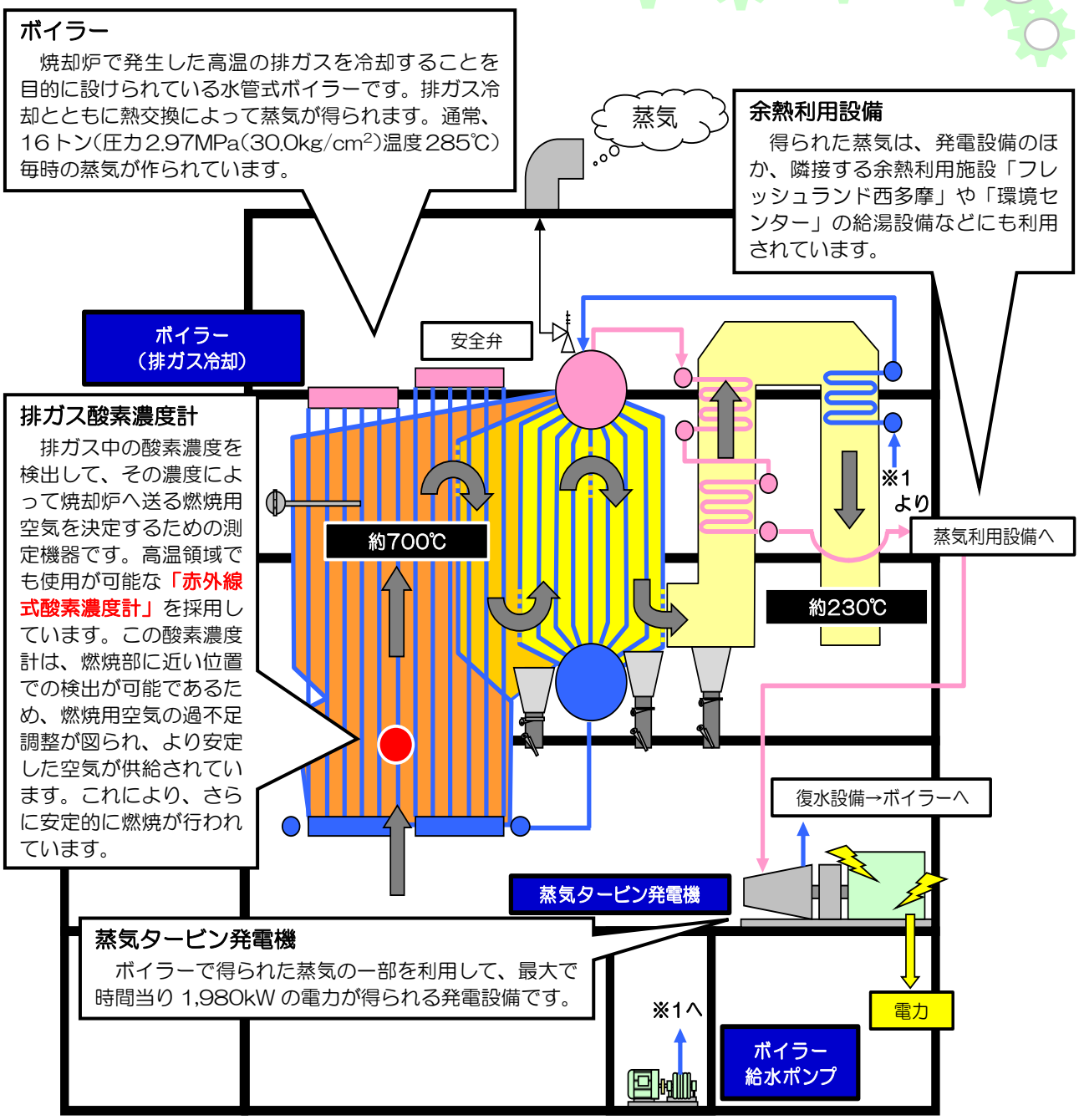
焼却炉（内部）

≪ 燃焼ガス冷却設備 ≫

ボイラー
　焼却炉で発生した高温の排ガスを冷却することを目的に設けられている水管式ボイラーです。排ガス冷却とともに熱交換によって蒸気が得られます。通常、16トン(圧力2.97MPa(30.0kg/cm²)温度285℃)毎時の蒸気が作られています。

余熱利用設備
　得られた蒸気は、発電設備のほか、隣接する余熱利用施設「フレッシュランド西多摩」や「環境センター」の給湯設備などにも利用されています。

排ガス酸素濃度計
　排ガス中の酸素濃度を検出して、その濃度によって焼却炉へ送る燃焼用空気を決定するための測定機器です。高温領域でも使用が可能な**「赤外線式酸素濃度計」**を採用しています。この酸素濃度計は、燃焼部に近い位置での検出が可能であるため、燃焼用空気の過不足調整が図られ、より安定した空気が供給されています。これにより、さらに安定的に燃焼が行われています。



蒸気タービン発電機
　ボイラーで得られた蒸気の一部を利用して、最大で時間当り 1,980kW の電力が得られる発電設備です。

ボイラー（内部）

赤外線式酸素濃度計

蒸気タービン発電機（内部）

≪ 排ガス処理設備 ≫

ガス調温室

排ガス温度を水噴霧によって約 195℃まで急冷させるための冷却塔です。排ガスの急冷は、ダイオキシン類の再生成温度域を短時間で通過させること、また、後段のバグフィルターのろ布を保護することを目的としています。なお、バグフィルターのろ布を触媒フィルターとしたことにより、排ガス冷却温度を約 195℃とすることが可能となっています。これにより、触媒効果が促進され排ガス中のダイオキシン類の分解も促されています。

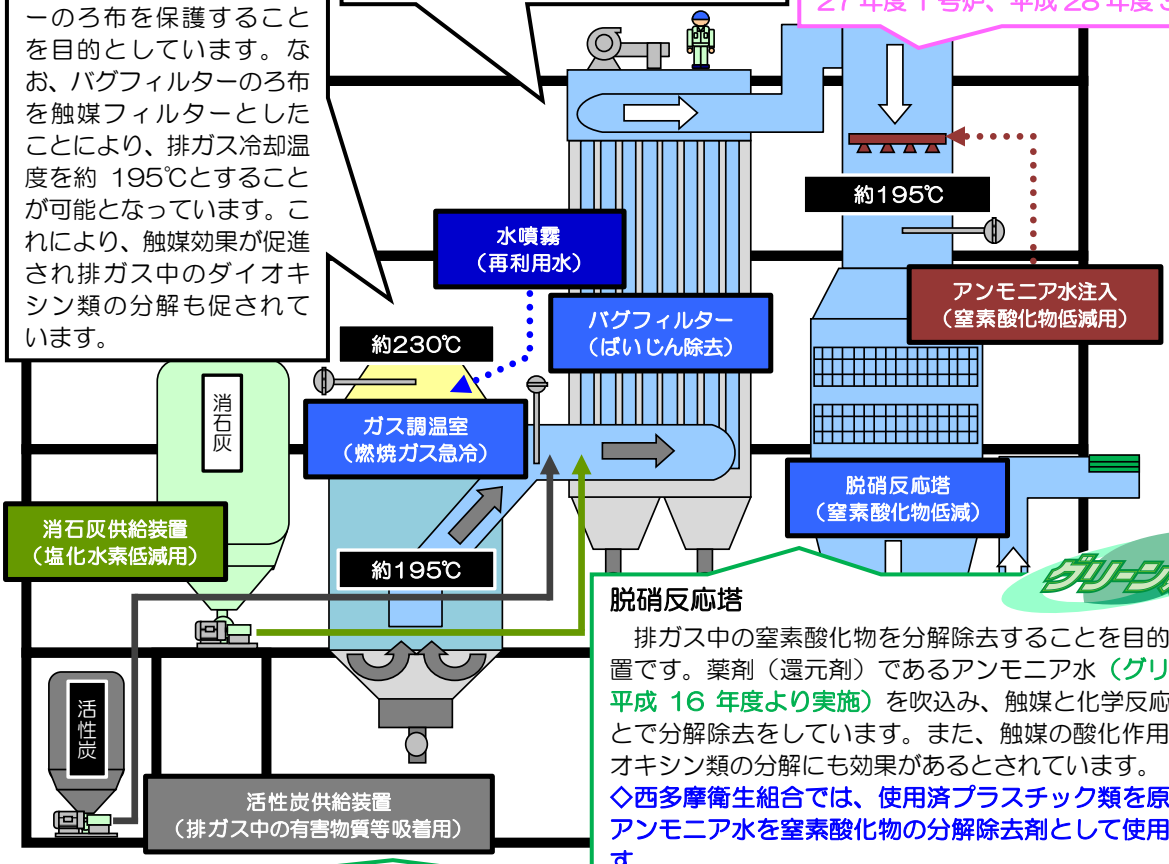
集じん器（バグフィルター）

排ガス中のばいじん除去を目的とした装置です。内部には、排ガス中のダイオキシン類低減対策として、1 つの焼却炉に対し 560 本の高性能な触媒フィルターが設けられています。ばいじんは、ほぼ 100%の除去が可能とされています。

排ガス再加熱器
（設備の改良工事により停止完了）

ガス調温室で一旦冷却された排ガスを再び加熱する装置です。内部に蒸気を通した管群から成り、煙突からの白煙防止と後段の脱硝反応促進を目的とした装置です。

なお、地球温暖化対策と発電効率の増加を目的に「排ガス再加熱器」の稼働を停止しました。（平成 26 年度 2 号炉、平成 27 年度 1 号炉、平成 28 年度 3 号炉）



グリーン購入

脱硝反応塔

排ガス中の窒素酸化物を分解除去することを目的とした装置です。薬剤（還元剤）であるアンモニア水（グリーン購入 平成 16 年度より実施）を吹込み、触媒と化学反応させることで分解除去をしています。また、触媒の酸化作用は、ダイオキシン類の分解にも効果があるとされています。

◇西多摩衛生組合では、使用済プラスチック類を原料としたアンモニア水を窒素酸化物の分解除去剤として使用しています。

消石灰、活性炭供給装置

消石灰と活性炭をバグフィルター手前の煙道に吹き込んでいる装置です。消石灰は、排ガス中の塩化水素と接触して中和することを、活性炭（グリーン購入　平成 23 年度より実施）は、排ガス中の有害物質等（ダイオキシン類等）を吸着除去することを目的としています。消石灰と活性炭は、バグフィルターのろ布表面に付着し、パルスジェットによりろ布から払われ捕集され、灰と一緒に灰出し設備へ送られます。

◇西多摩衛生組合では、構成市町等から発生する剪定枝を原料とした活性炭を有害物質等の吸着剤として使用しています。

◆グリーン購入とは、環境負荷の低減に努める事業として、購入の必要性を十分に考慮し、品質や価格だけでなく環境のことを考え、環境負荷ができるだけ小さい製品やサービスを優先して購入することです。

バグフィルター（内部）

触媒フィルター

脱硝反応塔（内部）

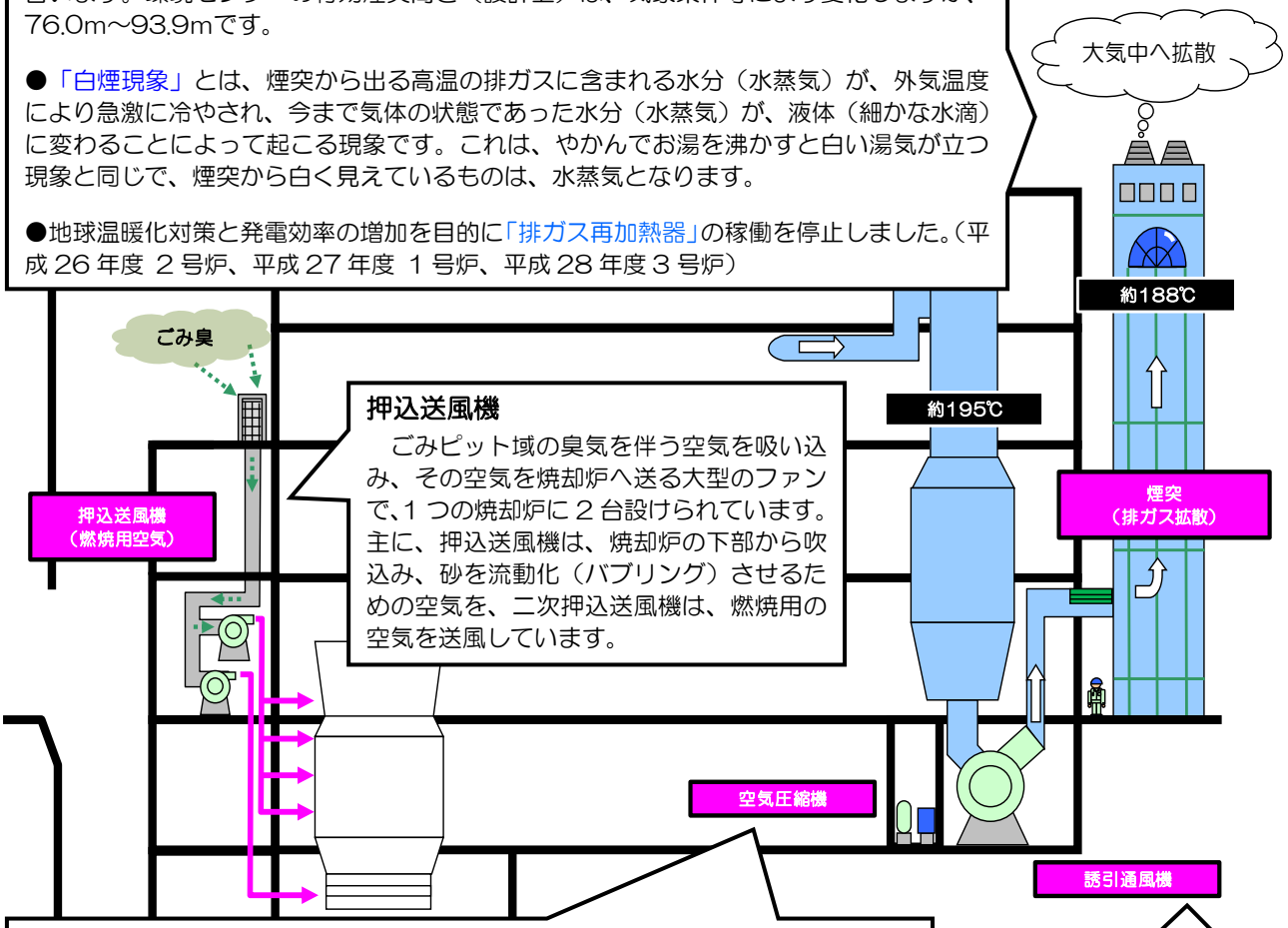
煙突

排ガスを大気中へ拡散させる目的として設けられています。環境センターの煙突は、隣接する飛行場の影響で、高さ 44.5mと比較的低い煙突です。そこで、十分な拡散効果を得るために煙突内の排ガス流速や先端の形状の工夫などで有効煙突高さを高くとれるようにしています。なお、放出される排ガスは普段、肉眼では見えにくい状態ですが、寒い日の夜間から朝方は白い煙（白煙）の様に見える時があります。

●「有効煙突高さ」とは、一般的に排ガス（水蒸気）が上昇した後、水平に流れる高さを言います。環境センターの有効煙突高さ（設計上）は、気象条件等により変化しますが、76.0m～93.9mです。

●「白煙現象」とは、煙突から出る高温の排ガスに含まれる水分（水蒸気）が、外気温度により急激に冷やされ、今まで気体の状態であった水分（水蒸気）が、液体（細かな水滴）に変わることによって起こる現象です。これは、やかんでお湯を沸かすと白い湯気が立つ現象と同じで、煙突から白く見えているものは、水蒸気となります。

●地球温暖化対策と発電効率の増加を目的に「排ガス再加熱器」の稼働を停止しました。（平成 26 年度 2 号炉、平成 27 年度 1 号炉、平成 28 年度 3 号炉）



押込送風機

ごみピット域の臭気を伴う空気を吸い込み、その空気を焼却炉へ送る大型のファンで、1 つの焼却炉に 2 台設けられています。主に、押込送風機は、焼却炉の下部から吹込み、砂を流動化（バブリング）させるための空気を、二次押込送風機は、燃焼用の空気を送風しています。

空気圧縮機

空圧機器の運転やバグフィルターのパルスジェットなどに使われる圧縮された空気を作る機器です。インバーター式の空気圧縮機（1 台）を主要機とする台数制御が行われています。

●「台数制御」とは、必要な圧縮空気量の増減によって、運転する圧縮機の台数も増減させて制御する方法です。これにより、より効率的な運転と圧縮空気の安定的な供給が可能となっています。

誘引通風機

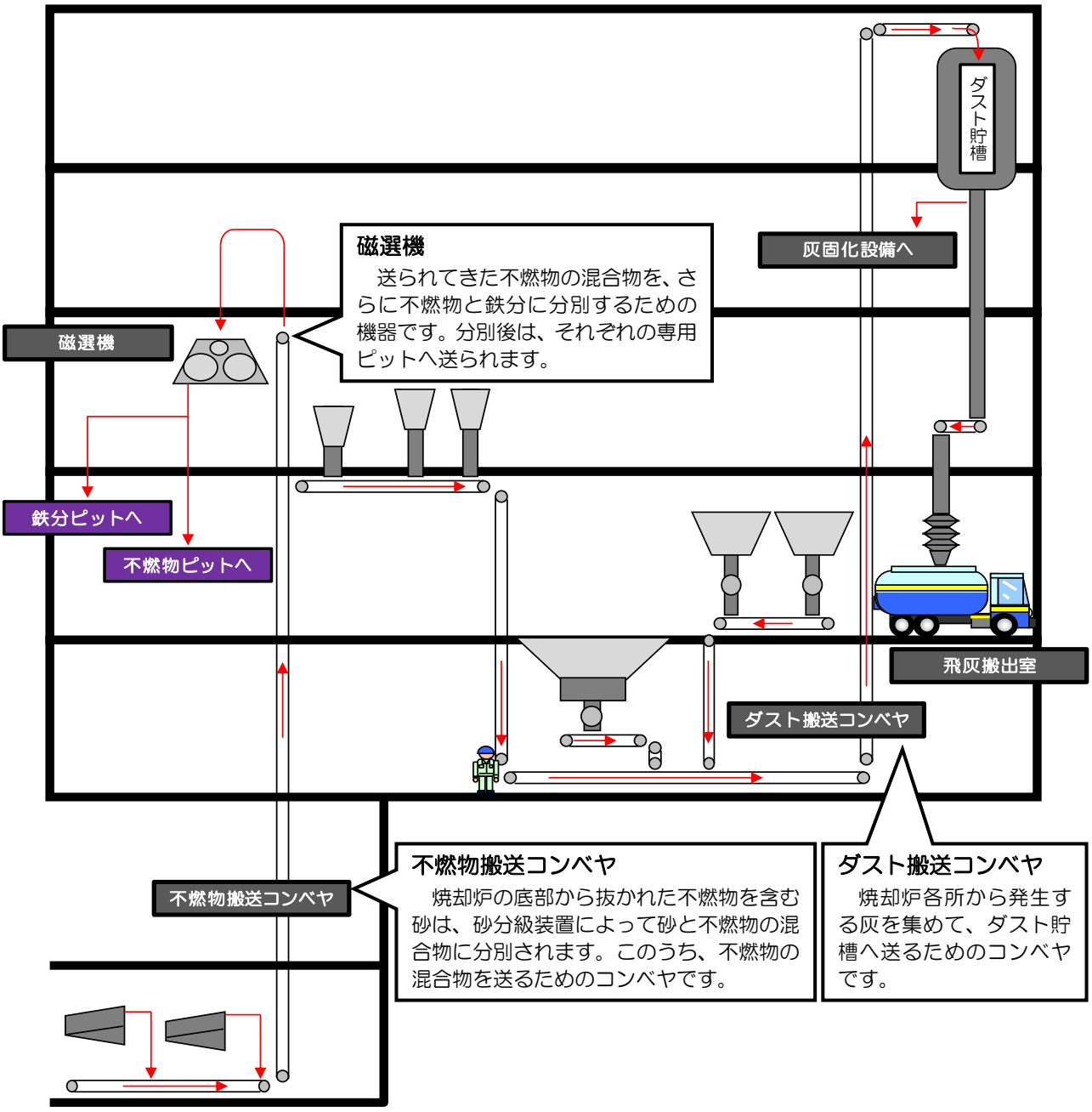
焼却炉の換気扇の役目をする大型ファンです。排ガスを煙突へと導く役割と焼却炉内の空気圧力を制御することを目的とした機器です。

押込送風機

煙道

煙突（先端部分）

≪ 灰出し設備（ダスト・不燃物搬送コンベヤ）≫



磁選機
　送られてきた不燃物の混合物を、さらに不燃物と鉄分に分別するための機器です。分別後は、それぞれの専用ピットへ送られます。

不燃物搬送コンベヤ
　焼却炉の底部から抜かれた不燃物を含む砂は、砂分級装置によって砂と不燃物の混合物に分別されます。このうち、不燃物の混合物を送るためのコンベヤです。

ダスト搬送コンベヤ
　焼却炉各所から発生する灰を集めて、ダスト貯槽へ送るためのコンベヤです。

不燃物搬送コンベヤ
（不燃物の混合物）

ダスト搬送コンベヤ
（バグフィルター下）

灰・不燃物・鉄分ピット

―― 第２章　私たちの 環境負荷低減への取り組み ――

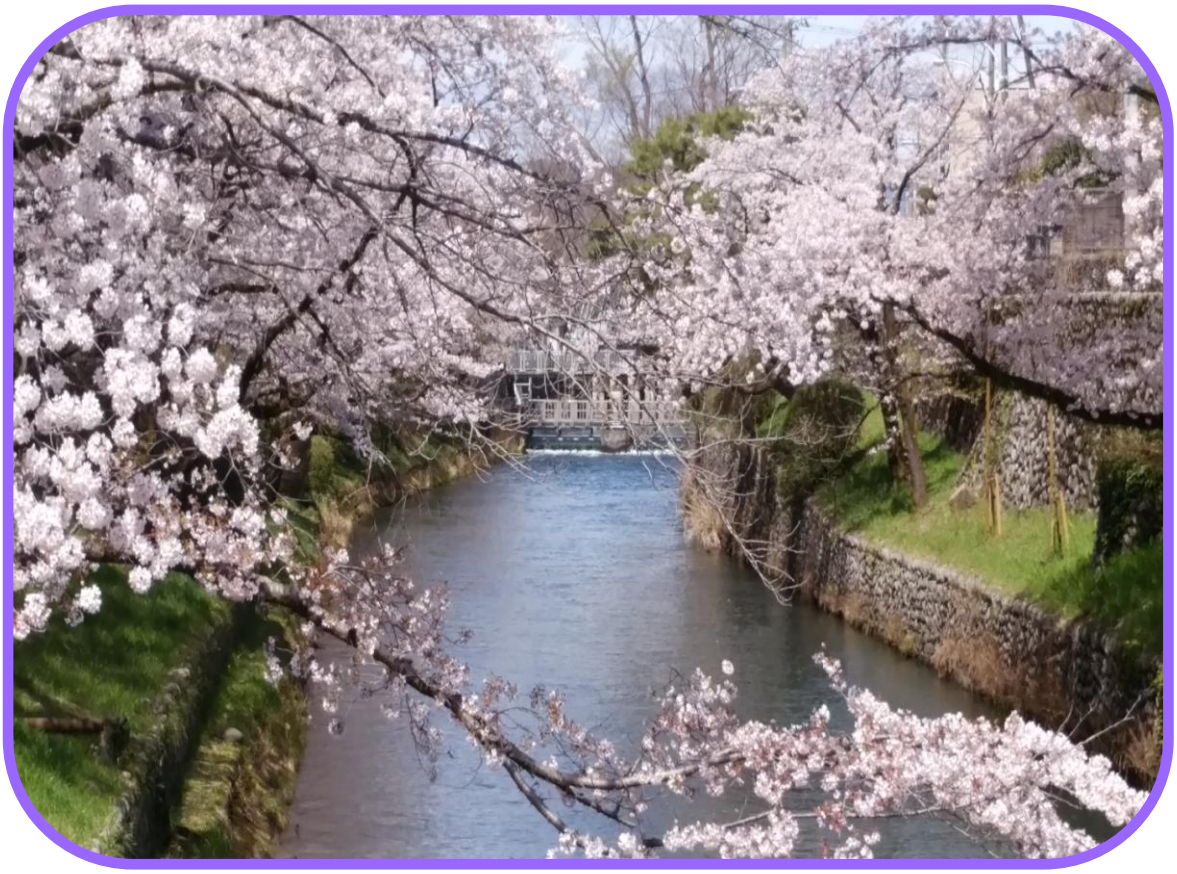


写真　羽村市　玉川上水

1　環境方針

「環境にやさしく安全で地域と協働する清掃工場」

西多摩衛生組合環境センターは、環境にやさしく安全な清掃工場として、地域から排出されたごみを適正に処理するとともに、地域の皆様と協働して環境負荷の低減を図るために、全職員をあげて次のことに取り組んでいます。

1　安全で安定した事業活動を行うためにも、公害防止協定を厳守し、さらなる環境負荷の低減を目指します。

＜公害防止協定の主な内容＞

排出ガスは、大気汚染防止法に定める基準値（法規制値）以内とし、下表に定める公害防止協定規制値以下とする。また、規制基準をさらに低減する努力目標として、下表に公害防止協定目標値を定める。

表　排ガスに係る法規制値、公害防止協定規制値および目標値

項　目	単　位	法規制値	公害防止 協定規制値	公害防止※2 協定目標値
硫黄酸化物	ppm	（約 440）※1	30	10
窒素酸化物	ppm	250	50	40
ばいじん	g/m^{3}N	0.08	0.02	0.01
塩化水素	ppm	430	25	10
ダイオキシン類	ng-TEQ/m^{3}N	1	0.5	0.1
水銀	mg/m^3	－	－	0.05

※1　硫黄酸化物の「K 値」は、6.42 です。
※2　公害防止協定目標値とは、将来にわたり規制基準をさらに低減する努力目標として定めた共同の値です。

2　地域におけるごみの減量・リサイクルの活動を支援するとともに、施設稼働に当たっては、環境負荷の少ない製品を導入し、省資源・省エネルギー施策を推進します。

＜主な対策＞

① 構成市町へ、ごみの減量を目的とした資源化の促進の依頼
② 温室効果ガス削減計画の推進
③ グリーン購入の推進

3　地域と協働で事業活動を進めていくために、いつでも相互の意見交換ができる場を持ち、様々な環境データを積極的に公開するとともに、より分かりやすく理解が得られるよう親切丁寧な説明に努め、説明責任を果たしていきます。

＜主な対策＞

① ホームページ・情報公開条例等による情報公開
② 公害防止協定に基づく周辺住民説明会等の開催
③ 環境報告書の作成
④ 広報紙「にしたまエコにゅうす」発行

2　平成 28 年度の物質収支

ごみ【搬入量】
総　搬　入　量：　63,893　t/年
家庭系可燃ごみ：　51,135　t/年
事業系可燃ごみ：　12,758　t/年

流動媒体【購入量】
流　動　砂：　60　t/年

電力【購入（受電）量】
4,091　千 kWh/年

灯油【購入量】
115　kL/年

水　【使用量】
総　量：　48,178　m^3/年
上　水：　22,109　m^3/年
工業用水：　26,069　m^3/年

薬剤【購入量】
消　石　灰：　330　t/年
アンモニア水：　50　t/年
活　性　炭：　63　t/年
塩　酸：　16　t/年
苛性ソーダ：　28　t/年
そ　の　他：　22　t/年
※「その他」：重金属固定剤、清缶剤、脱酸剤、無機・高分子凝集剤、機器冷却水、消臭剤（19kg/缶）の合計。

西多摩衛生組合　環境センター

焼却炉（160 t/日 × 3 炉）
ごみ焼却量：　62,701　t/年

公害防止設備機器
＜排ガス処理設備＞
・活性炭供給設備
・消石灰供給設備
・バグフィルター（触媒フィルター）
・脱硝反応塔
＜排水処理設備＞
・排水処理装置
＜灰出し設備＞
・灰固化装置（薬剤処理）
・飛灰搬出装置

サーマルリサイクル
電力【自家発電量】
8,320　千 kWh/年
熱供給（蒸気）

電力【送電（売電）量】（P.27）
73　千 kWh/年

電力会社へ

フレッシュランド西多摩

排水（P.30）
排 水 量：　8,664　m^3/年
pH：　P.49
BOD：　P.49
SS：　P.49

焼却残さ搬出（P.25～26）
焼却残さ：　5,142　t/年
ばいじん（放射性物質）：　P.42
金 属 類：　404　t/年

金属類
焼却残さ

再資源化
再資源化（エコセメント）

排ガス
温室効果ガス：
P.28～29
ばいじん：　P.32
硫黄酸化物：　P.32
窒素酸化物：　P.32
塩化水素：　P.32
ダイオキシン類：
P.34～35
放射性物質：　P.43

敷地境界線
空間放射線量率：　P.44
臭気：　P.46
騒音：　P.47
振動：　P.48

下水道放流
大気中

場内へ受入
場内外で再生利用・再使用
場外へ排出

3　平成 28 年度の実績と評価

平成 28 年度の環境センターからの温室効果ガス排出量（ごみ焼却によるものは除く）および排ガス、放射性物質等、敷地境界線における悪臭・騒音・振動ならびに排水の測定結果の実績と評価は下表のとおりです。また、温室効果ガス排出量は、平成 27 年度から第２計画期間に入っています。

排ガスの測定結果は公害防止協定値をすべて下回っています。なお、騒音については法規制値を超過していますが、これは、焼却施設停止時の測定結果においても法規制値を超過していることから、外部要因が大きく影響していると判断しています。

＜温室効果ガス排出量＞

【評価基準】		減　少		増　加

項　　目	削減義務率 （計画期間：平成 27～31 年度）	基準年度値	平成 28 年度 実　績　値	評　価	参照頁
温室効果ガス排出量 （t-CO_2/年）	15%削減 （5 年間 3,500t-CO_2 削減）	4,672	2,015 （43.1%削減※1）		P.28 ～29

※1　平成 28 年度実績値：（　）内の数値は、基準年度値に対する削減率を示しています。

＜公害関連項目＞

【評価基準】		公害防止協定目標値達成		公害防止協定規制値達成
		法規制値達成		法規制値未達成

■　公害防止協定目標値とは、公害防止協定値を組合の努力によって、さらに低減するための目標値です。

項　　目		法規制値	公害防止 協定規制値	公害防止 協定目標値	平成 28 年度実績値		評　価	参照頁
					最大値	最小値		
排ガス	ばいじん （g/m^3N）	0.08	0.02	0.01	＜0.001	＜0.001		P.32
	硫黄酸化物 （ppm）	約 440	30	10	＜1	＜1		P.32
	窒素酸化物 （ppm）	250	50	40	39	11		P.32
	塩化水素 （ppm）	430	25	10	9	5		P.32
	ダイオキシン類 （ng-TEQ/m^3N）	1	0.5	0.1	0.0062	0.00010		P.34 ～35

注）１　「ばいじん」「硫黄酸化物」「窒素酸化物」「塩化水素」の法規制値は、大気汚染防止法によるものです。
　　２　「ダイオキシン類」の法規制値は、ダイオキシン類対策特別措置法によるものです。
　　３　排ガスの実績値は、３炉の最大、最小を示しています。
　　ダイオキシン類は、●1 号炉・・・2 回/年　●2 号炉・・・2 回/年　●3 号炉・・・3 回/年　測定実施。
　　その他の項目は、●1 号炉・・・4 回/年　●2 号炉・・・4 回/年　●3 号炉・・・4 回/年　測定実施。

項目				法規制値	公害防止協定規制値	公害防止協定目標値	平成28年度実績値 最大値	平成28年度実績値 最小値	評価	参照頁
放射性物質等	焼却灰（飛灰）中（Bq/kg）			8,000	—	—	141	47		P.42
	排ガス（煙突出口）中（Bq/m³N）			1	—	—	不検出	不検出		P.43
	敷地境界線	空間放射線量率（μSv/h）	東	0.23	—	—	0.070	0.054		P.44
			西				0.069	0.053		
			南				0.075	0.058		
			北				0.072	0.058		

注）1　「放射性物質等」の法規制値は、放射性物質汚染対処特措法によるものです。
2　放射性物質（焼却灰中、排ガス中）の実績値は、「放射性セシウム 134」と「放射性セシウム 137」の合計値です。
3　放射性物質（排ガス中）の実績値は、3炉の最大、最小を示しています。
●1号炉・・・4回/年　●2号炉・・・4回/年　●3号炉・・・4回/年　測定実施。
4　空間放射線量率の実績値は、敷地境界線4地点（各地点の測定回数52回/年）の最大、最小を示しています。
5　「不検出」とは、検出限界濃度以下を示しています。

項目			法規制値	公害防止協定規制値	公害防止協定目標値	平成28年度実績値 最大値	平成28年度実績値 最小値	評価	参照頁
臭気（敷地境界線）	臭気指数		10	10	—	＜10	＜10		P.46
	悪臭物質濃度	アンモニア（ppm）	1～5	—	—	0.12	0.02		
		メチルメルカプタン（ppm）	0.002～0.01	—	—	＜0.0001	＜0.0001		
		硫化水素（ppm）	0.02～0.1	—	—	＜0.0001	＜0.0001		
		硫化メチル（ppm）	0.01～0.2	—	—	＜0.0001	＜0.0001		

注）1　「臭気指数」の法規制値は、東京都環境確保条例によるものです。
2　「その他の臭気項目」の法規制値は、東京都環境確保条例で規制を設けていないため、評価の参考として悪臭防止法の悪臭物質濃度の規制値を掲載しています。
3　臭気の実績値は、敷地境界線4地点（各地点の測定回数2回/年）の最大、最小を示しています。

項目			法規制値		公害防止協定規制値	公害防止協定目標値	平成28年度実績値		評価	参照頁
							最大値	最小値		
騒音（敷地境界線）	騒音（dB）	地点No.A～D	朝	40	40	—	48	41		P.47
			昼	45	45	—	54	40		
			夕	40	40	—	51	38		
			夜	40	40	—	47	38		
		地点No.E、F	朝	45	45	—	49	41		
			昼	50	50	—	62	42		
			夕	45	45	—	49	38		
			夜	45	45	—	47	37		
振動（敷地境界線）	振動（dB）	地点No.A～CE、F	昼	60	60	—	39	＜30		P.48
			夜	55	55	—	37	＜30		
		地点No.D	昼	55	55	—	＜30	＜30		
			夜	50	50	—	＜30	＜30		

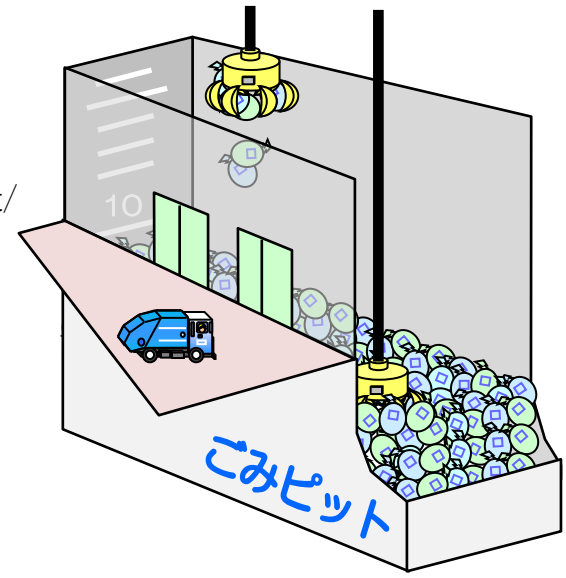
注）1　「騒音」「振動」の法規制値は、東京都環境確保条例によるものです。なお、地点によって規制基準値が異なるため、規制基準値ごとに示しています。
　　2　騒音、振動の実績値は、敷地境界線６地点（各地点の測定回数２回/年）の最大、最小を示しています。

項目		法規制値	公害防止協定規制値	公害防止協定目標値	平成28年度実績値		評価	参照頁
					最大値	最小値		
排水	pH	5～9	—	—	7.9	6.9		P.49
	BOD（mg/L）	600	—	—	1.4	＜0.5		
	SS（mg/L）	600	—	—	1	＜1		

注）1　「排水」の法規制値は、下水道法によるものです。

4　環境負荷

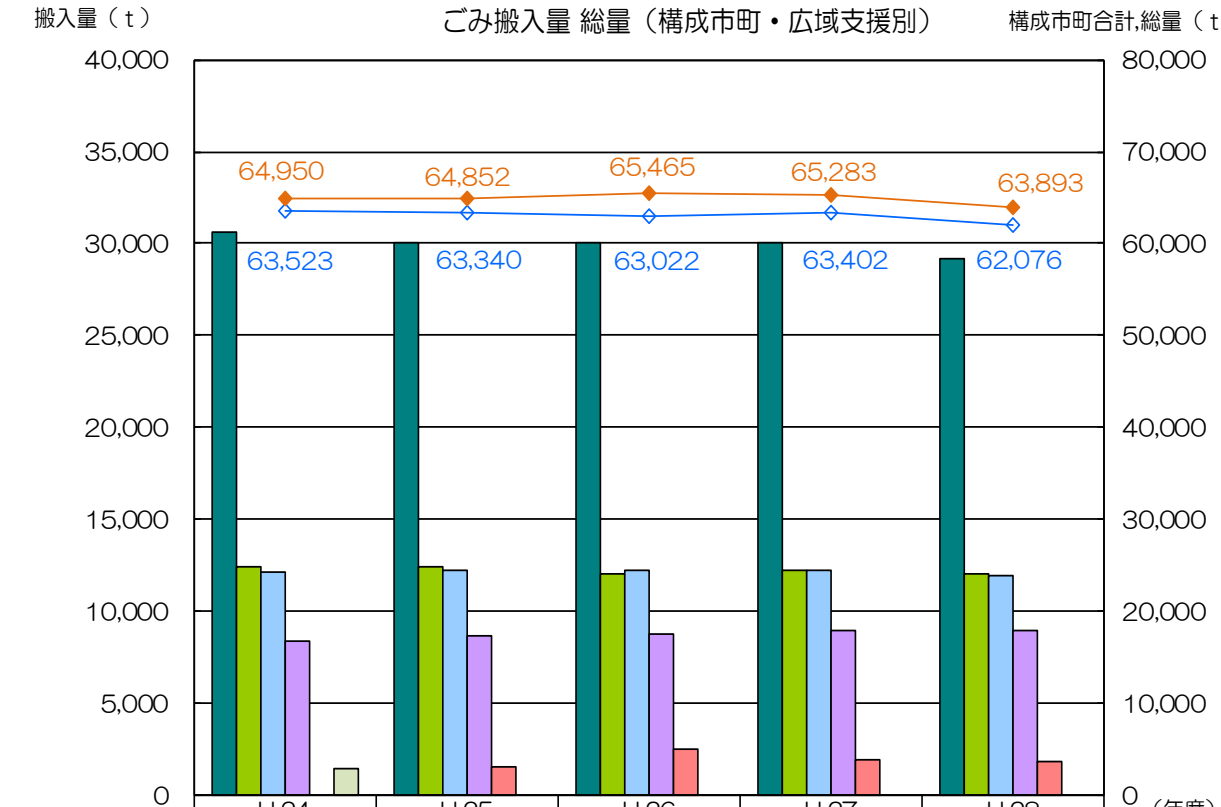
（1）ごみの搬入



平成 28 年度のごみ搬入量総量は、63,893t/年です。

総量は、平成 24 年度対比で 1,057t/年（約 1.6%）減少、前年度対比では 1,390t/年（約 2.1%）減少しています。また、平成 28 年度は広域支援として小金井市からの可燃ごみの受入れ（1,817t）を実施しています。

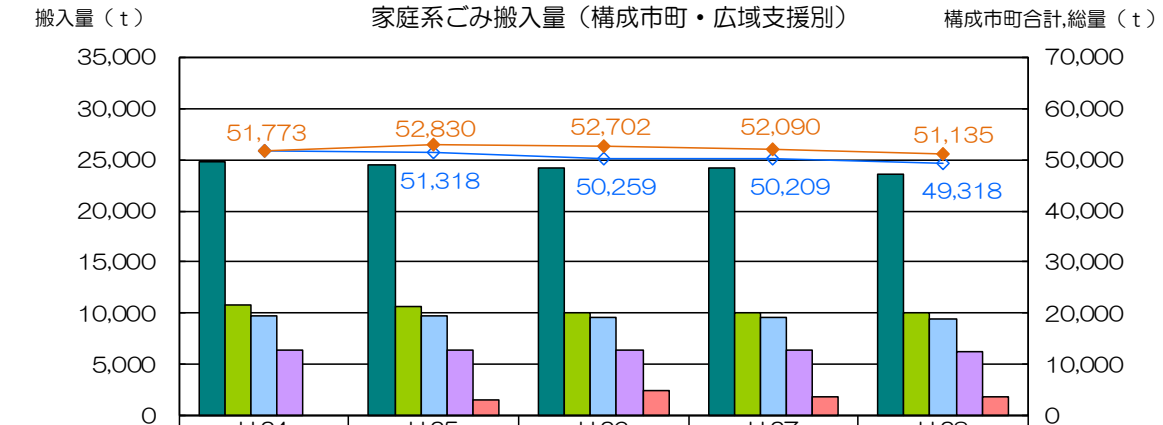
構成市町の合計は、前年度対比で 1,326t/年（約 2.1%）減少しています。



	H.24	H.25	H.26	H.27	H.28
青梅市	30,654	30,079	30,065	30,004	29,142
福生市	12,403	12,364	11,982	12,175	12,038
羽村市	12,155	12,202	12,199	12,242	11,944
瑞穂町	8,311	8,695	8,776	8,981	8,952
小金井市	0	1,512	2,443	1,881	1,817
災害廃棄物	1,427	0	0	0	0
構成市町合計	63,523	63,340	63,022	63,402	62,076
総量	64,950	64,852	65,465	65,283	63,893

家庭系ごみ

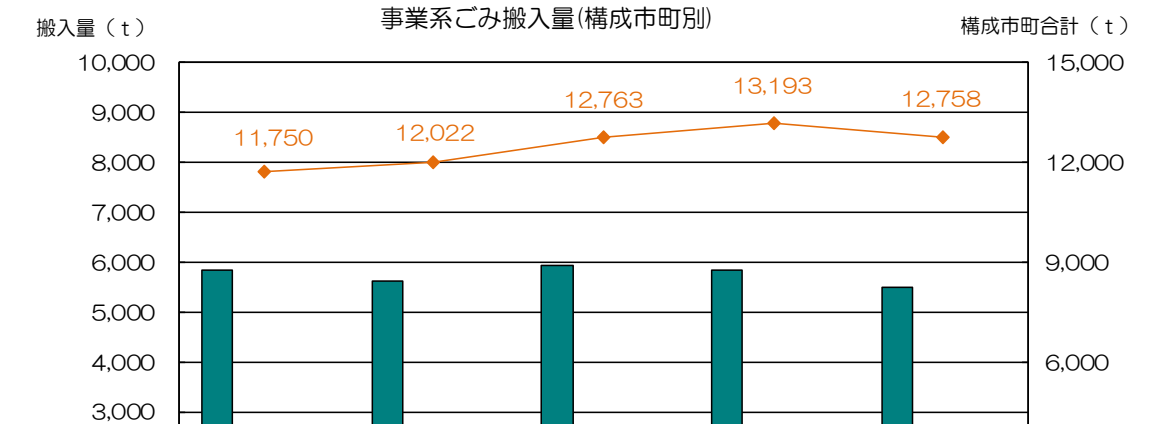
平成 28 年度の家庭系ごみ搬入量の総量は 51,135t/年で、平成 24 年度対比で 638t/年（約 1.2%）減少、前年度対比では 955t/年（約 1.8%）減少しています。構成市町の合計は、前年度対比で 891t/年（約 1.8%）減少しています。



	H.24	H.25	H.26	H.27	H.28
青梅市	24,805	24,470	24,134	24,161	23,634
福生市	10,791	10,650	10,102	10,054	9,991
羽村市	9,790	9,762	9,624	9,583	9,373
瑞穂町	6,387	6,436	6,399	6,411	6,320
小金井市	0	1,512	2,443	1,881	1,817
構成市町合計	51,773	51,318	50,259	50,209	49,318
総量	51,773	52,830	52,702	52,090	51,135

事業系ごみ

平成 28 年度の事業系ごみ搬入量の合計は 12,758t/年で、平成 24 年度対比で 1,008t/年（約 8.6%）増加、前年度対比では 435t/年（約 3.3%）減少しています。



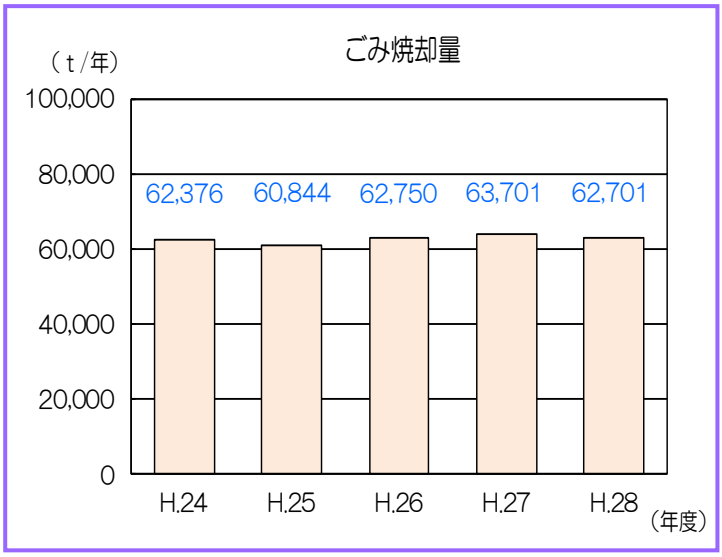
	H.24	H.25	H.26	H.27	H.28
青梅市	5,849	5,609	5,931	5,843	5,508
福生市	1,612	1,714	1,880	2,121	2,047
羽村市	2,365	2,440	2,575	2,659	2,571
瑞穂町	1,924	2,259	2,377	2,570	2,632
構成市町合計	11,750	12,022	12,763	13,193	12,758

（2）ごみの処理と再資源化

①　ごみの焼却処理

環境センターでは、構成市町の可燃ごみの焼却をしています（平成24年度の宮城県女川町からの災害廃棄物、平成25年度・平成26年度・平成27年度および平成28年度の小金井市の可燃ごみの一部を含む）。

平成28年度のごみ焼却量は、62,701t/年であり、平成24年度対比で325t/年（約0.5%）増加、前年度対比で1,000t/年（約1.6%）減少しています。



また、平成28年度の焼却炉の稼動炉数は、1号炉135炉、2号炉138炉、3号炉142炉で、合計415炉となっています。焼却炉の稼動率は、約64.9%（※）です。

※　焼却炉は3炉保有していますが、1炉は予備炉のため、炉運転可能炉数は2炉稼動時（30日×2炉稼働＝60炉）の率となっています。

◆　稼働率 ＝ 415炉（稼働炉数） ÷ 639炉（炉運転可能炉数） × 100 ≒ 64.9%

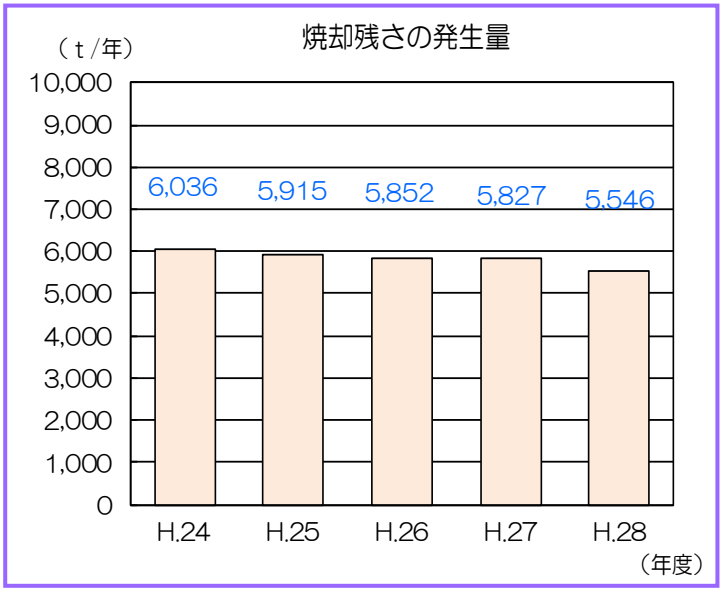
焼却炉の稼働状況

年　度	1号炉	2号炉	3号炉	稼働炉数	運転可能炉数	1炉稼働(日)	2炉稼働(日)	全炉停止(日)
H.24	143	138	133	414	650	276	69	20
H.25	102	139	170	411	628	277	67	21
H.26	147	143	133	423	636	263	80	22
H.27	138	143	138	419	654	281	69	16
H.28	135	138	142	415	639	271	72	22

②　焼却残さの発生量

焼却後に残る不燃物（陶器、石、金属等）とばいじんを合わせて、焼却残さと呼んでいます。

平成28年度の焼却残さの発生量は5,546t/年であり、平成24年度対比で490t/年（約8.1%）減少しました。これは、ごみ搬入量の減少に伴い、ごみ焼却量が減少したことが主な要因です。前年度対比では281t/年（約4.8%）減少しています。

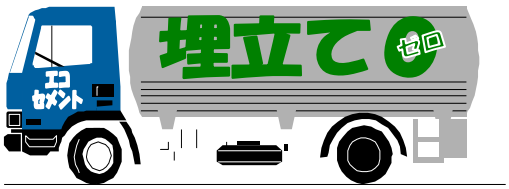


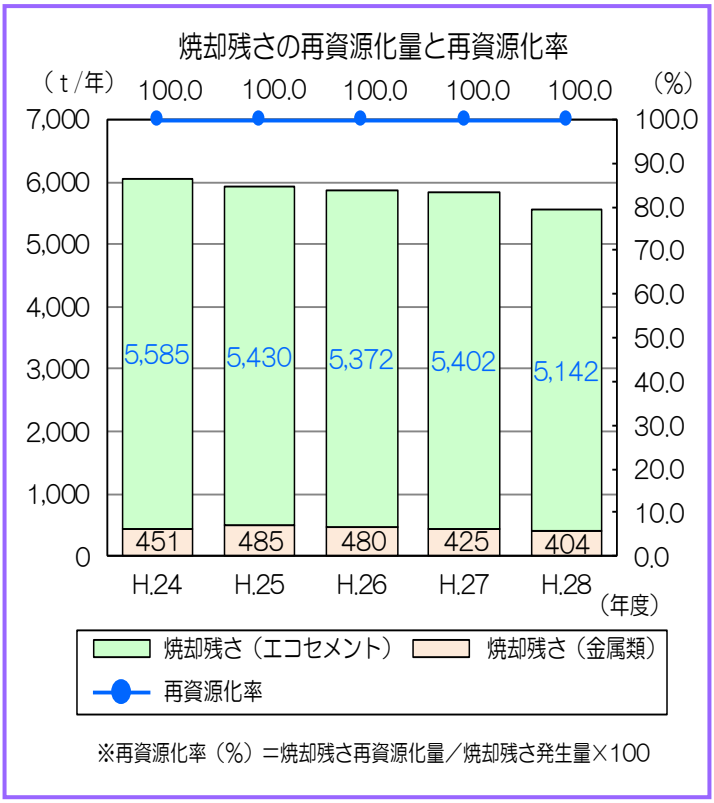
③　焼却残さの再資源化

焼却残さに混入する金属類を回収して再資源化しています。平成 28 年度は 404ｔ/年の金属類を回収し、再資源化施設へ搬出しました。

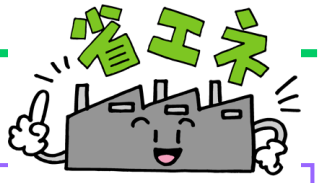
また、金属類を除く焼却残さについては、東京たま広域資源循環組合において、エコセメントの原料として再資源化しており、平成 28 年度は 5,142ｔ/年の焼却残さをエコセメント化工場へ搬出しました。

平成 28 年度の金属類と焼却残さの総量は 5,546ｔ/年で、再資源化率は 100%となっています。このため、埋立処分量は０ｔ/年となっています。





※再資源化率（%）＝焼却残さ再資源化量／焼却残さ発生量×100



（3）エネルギー使用と温室効果ガスの排出

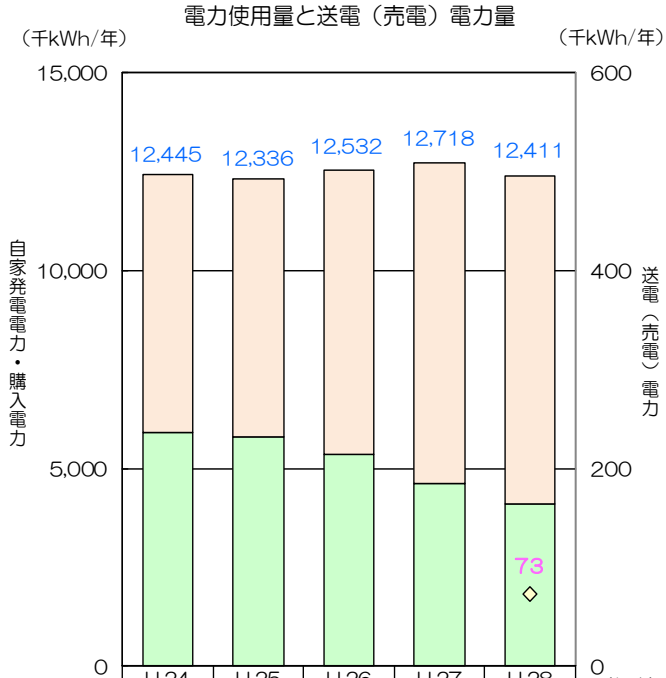
①　エネルギー使用量

（a）電力使用量

環境センターでは、搬入されたごみを燃やす際に発生する余熱（蒸気）を利用して自家発電を行っています。

平成 28 年度の自家発電電力量は 8,320 千 kWh/年で、施設内の総電力使用量 12,411 千 kWh/年の約 67%以上を自家発電電力により賄うことができました。これにより、地球温暖化の原因となる二酸化炭素の削減に貢献することができました。

また、平成 28 年度では基幹的設備改良工事（電力系統連系改良工事）を実施したことで送電（売電）が可能となり、購入する電力をさらに削減できるようになりました。このほかに、省エネルギー対策工事などを引き続き実施しています。



	H.24	H.25	H.26	H.27	H.28
自家発電電力	6,520	6,536	7,174	8,100	8,320
購入電力	5,925	5,800	5,358	4,618	4,091
送電（売電）電力	－	－	－	－	73

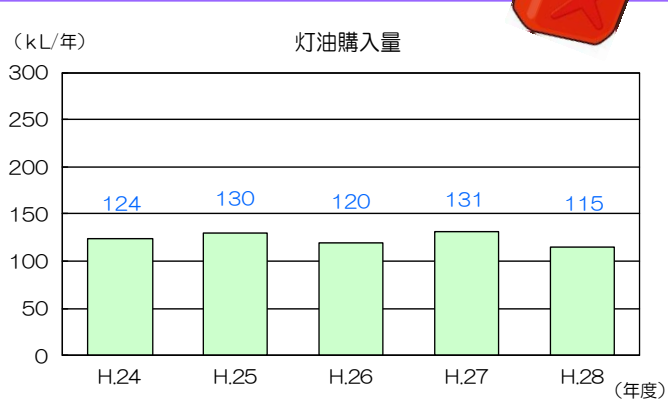
◆平成28年度の「送電（売電）電力」については、2017年（平成29年）2月~3月の2か月間の合計です。

なお、平成 28 年度の自家発電電力量を一般家庭の 1 日の使用電力量に換算すると 832,000 世帯分（※1）となり、構成市町の世帯数 132,234 世帯（※2）と比較すると、全世帯数の約 6.3 日分の発電をしたことになります。

※1　一般家庭の 1 日の使用電力量：電気事業連合会より、1 ヵ月 300kWh＝1 ヵ月 30 日とすると 10kWh/日
◆　8,320 千 kWh/年（自家発電電力）　÷　10kWh/日（一般家庭）＝ 832,000 世帯分/日
※2　世帯数は、2016 年（平成 28 年）4 月 1 日現在
◆　832,000 世帯分/日　÷　132,234 世帯（構成市町合計）≒ 6.3 日

（b）灯油購入量

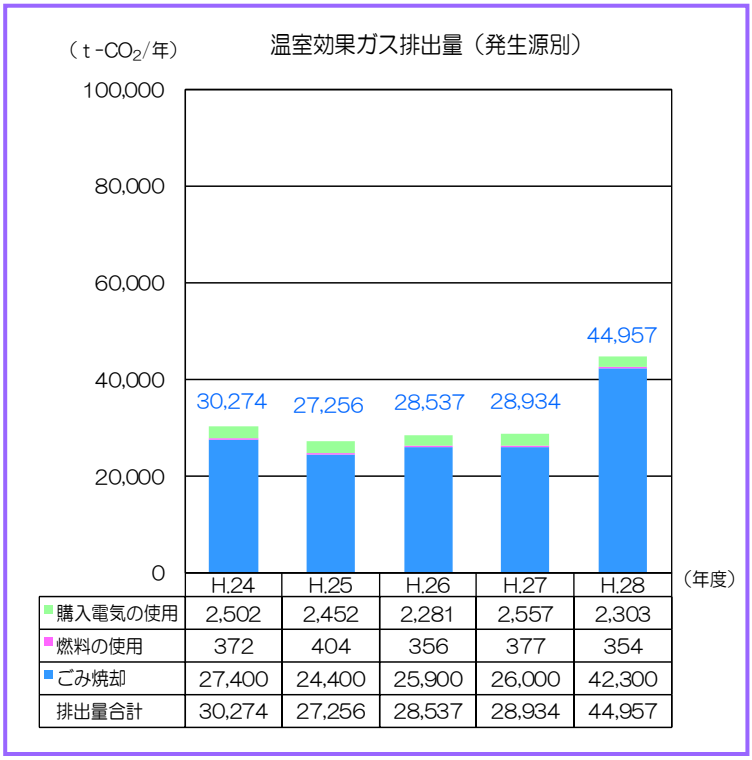
環境センターでは、灯油を焼却炉立上げ時の助燃料として使用しています。また、焼却炉停止期間中の予備ボイラー等の燃料や、冬期の作業環境改善を目的に用いる加湿ボイラー（乾燥期 12 月~2 月の湿度調整）の燃料として使用しています。灯油の購入量は、平成 28 年度で　115kL/年でした。



②　温室効果ガスの排出量

環境センターにおける温室効果ガス排出量（フレッシュランド西多摩分含む）は、購入電気の使用量と燃料の使用量およびごみ焼却量から算出されています。平成28年度の温室効果ガス排出量は44,957t-CO_2/年でした。

ごみ焼却に伴う温室効果ガス排出量の算出では、ごみに含まれる「プラスチック類」が大きく影響します。



	H.24	H.25	H.26	H.27	H.28
購入電気の使用	2,502	2,452	2,281	2,557	2,303
燃料の使用	372	404	356	377	354
ごみ焼却	27,400	24,400	25,900	26,000	42,300
排出量合計	30,274	27,256	28,537	28,934	44,957

③　地球温暖化対策計画（東京都環境確保条例・参照P.20）

地球温暖化対策の一環として東京都は、平成 22 年度に「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」を導入しました。この制度については、第 1 計画期間（平成 22 年度から平成 26 年度）が終わり、平成 27 年度から第 2 計画期間（平成 27 年度から平成 31 年度）となります。西多摩衛生組合では、引き続き温室効果ガスの削減を進めていきます。

この制度における削減義務対象となる温室効果ガス排出量は、購入電気および燃料の使用に伴う排出ガスとなります。

なお、第 2 計画期間では、総量削減義務量が第 1 計画期間の 1,120 t-CO_2 から 3,500 t-CO_2 に引き上げられたことにより、更なる温室効果ガス削減の取り組みが必要となります。

2015 年（平成 27 年）4 月から開始された第 2 計画期間における基準等は、下記のとおりです。

対象となる温室効果ガス	：購入電力および燃料の使用
第 2 計画期間	：平成 27 年度から平成 31 年度（5 年間）
基準排出量	：4,672t-CO_2（平成 14 年度から平成 16 年度の平均排出量）
削減義務率	：15%
総量削減義務量	：3,500t-CO_2（5 年間の総量）※3

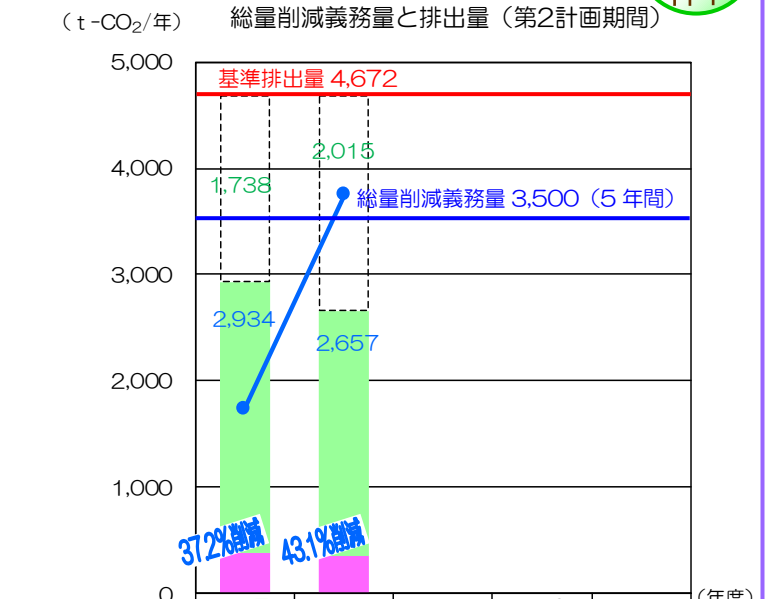
※3　総量削減義務量＝4,672t-CO_2×15%×5 年間≒3,500t-CO_2（3,500t-CO_2 を 5 年間で削減する制度）

第２計画期間について（平成 27 年度から平成 31 年度）

目標達成

環境センター（フレッシュランド西多摩含む）における平成 28 年度の温室効果ガスの削減量は、2,015t-CO_2（※4）で、平成 27 年度および平成 28 年度の２年間で 3,753 t-CO_2 の削減をしました。第２計画期間の総量削減義務量である 3,500t-CO_2（5 年間の総量）の目標を達成することができました。

また、平成 25 年度から平成 28 年度に実施した基幹的設備改良工事などにより、さらなる温室効果ガスの排出抑制が図られています。



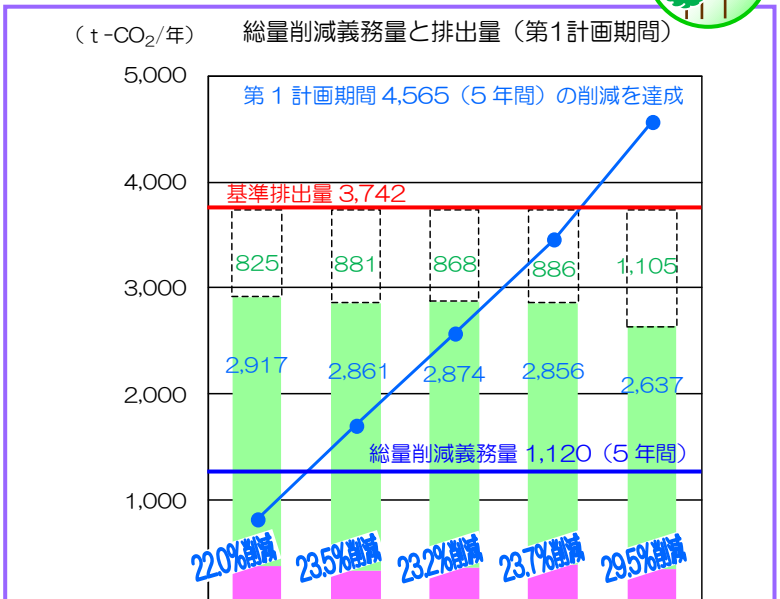
	H.27	H.28	H.29	H.30	H.31
削減量	1,738	2,015			
購入電気の使用	2,557	2,303			
燃料の使用	377	354			
排出量合計	2,934	2,657			
削減総量	1,738	3,753			

※4　4,672t-CO_2（基準排出量）－2,657t-CO_2（平成 28 年度排出量）＝2,015t-CO_2（削減量）

第１計画期間について（平成 22 年度から平成 26 年度）

計画終了

第１計画期間（平成 22 年度から平成 26 年度）では、温室効果ガス総量削減義務量の 1,120 t-CO_2 に対して 4,565 t-CO_2 の削減（約４倍）をしました。これは、省エネルギー対策工事や、基幹的設備改良工事による影響によるものです。

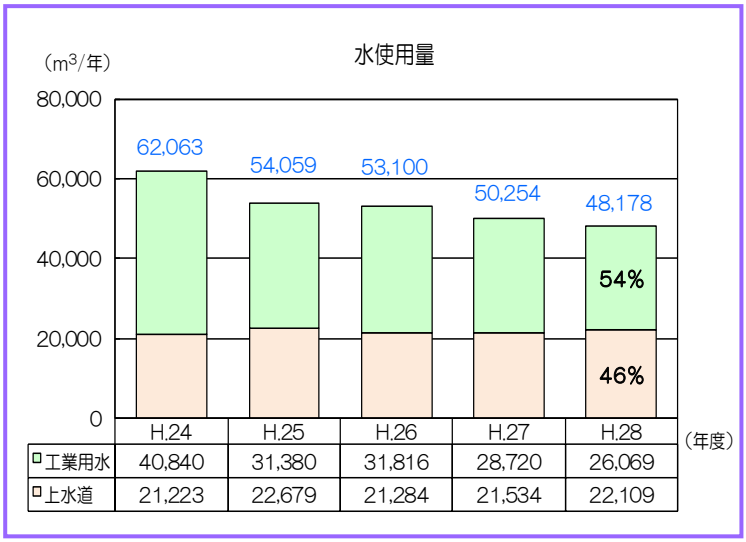


	H.22	H.23	H.24	H.25	H.26
削減量	825	881	868	886	1,105
購入電気の使用	2,535	2,523	2,502	2,452	2,281
燃料の使用	382	338	372	404	356
排出量合計	2,917	2,861	2,874	2,856	2,637
削減総量	825	1,706	2,574	3,460	4,565

（4）水使用と排水

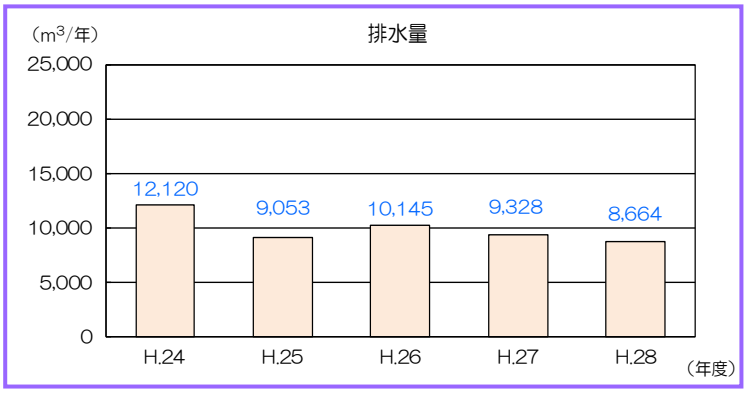
①　水使用

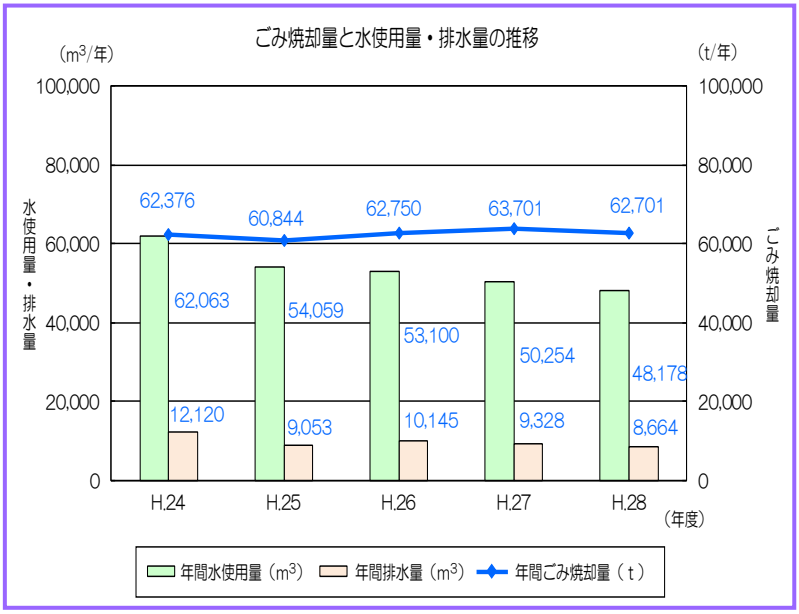
環境センターでは、主にプラットホームや収集車の洗浄、各種冷却水に工業用水(総使用量の54%)を、ボイラー水には上水道（総使用量の46%)を使用しています。平成 28 年度の水使用量は48,178m³/年で、前年度対比で約 2,076m³/年（約 4.1%）減少しています。



②　水の有効利用（排水処理水および再利用水）と排水

環境センターでは、水を有効利用するため工業用水を導入するとともに、生活排水以外の場内排水を排水処理装置により下水道放流基準値を満たす水質とした後、主に排ガス冷却用水として場内において再利用しています。





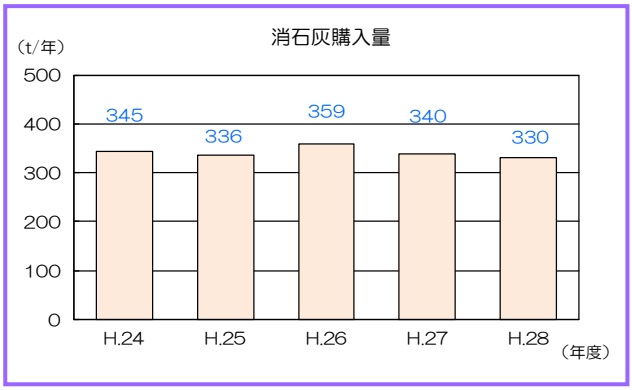
余った処理水（※1）は下水道に放流されます。平成 28 年度の下水道放流した排水量は、約 8,664m³/年で、前年度対比で 664m³/年（約 7.1%）減少しています。

※1　処理された水は、一度「再利用水槽」に集められ、水位上昇により余分な水が下水道放流されます。

（5）薬剤購入

①　消石灰

排ガス中の塩化水素および硫黄酸化物を除去するために、高反応消石灰（平成 21 年度から導入）を使用しています。平成 28 年度は、約 330t/年を購入しました。

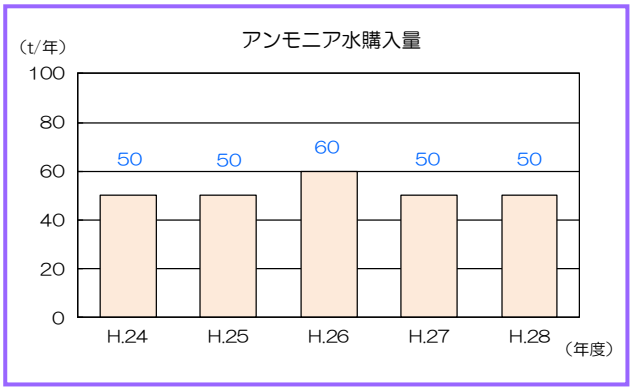


②　アンモニア水

排ガス中の窒素酸化物を分解除去するためにアンモニア水を使用しています。平成 28 年度は、約 50t/年を購入しました。

グリーン購入

平成 16 年度から使用済みプラスチック類を原料の一部に使用しています。

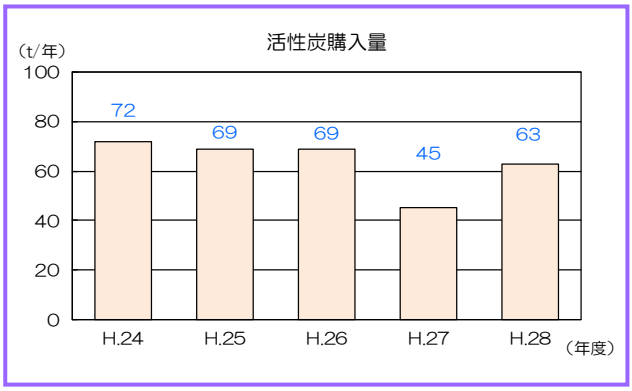


③　活性炭（排ガス中のダイオキシン類除去用）

排ガス中のダイオキシン類を吸着させるために活性炭を使用しています。平成 28 年度は、約 63ｔ/年を購入しました。

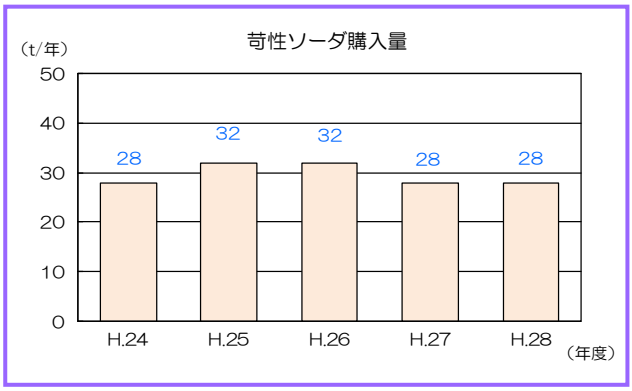
グリーン購入

平成 23 年度から構成市町等から発生する剪定枝を原料にしています。



④　苛性ソーダ

ボイラーで使用するための純水を製造する装置と場内排水の pH 調整をするための薬剤として苛性ソーダを使用しています。平成 28 年度は、約 28t/年を購入しました。



（6）排ガス

①　ばいじん

排ガス中のばいじん濃度（酸素濃度12%換算値の最大値）は、各年度ともすべて公害防止協定規制値（0.02g/m^{3}N）および公害防止協定目標値（0.01g/m^{3}N）を下回っています。

排ガス対策：バグフィルター（集じん器）

ばいじん濃度（酸素濃度12%換算値の最大値）

（g/m^{3}N）

年　度	H.24	H.25	H.26	H.27	H.28
1号炉	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
2号炉	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
3号炉	<0.001	0.003	<0.001	<0.001	<0.001

注）　1　法規制値　：0.08　g/m^{3}N
　　2　公害防止協定規制値　：0.02　g/m^{3}N
　　3　公害防止協定目標値　：0.01　g/m^{3}N

②　硫黄酸化物（SOx）

排ガス中の硫黄酸化物濃度（酸素濃度 12%換算値の最大値）は、各年度ともすべて 1ppm 未満となっており、公害防止協定規制値（30ppm）および公害防止協定目標値（10ppm）を下回っています。

排ガス対策：バグフィルター（集じん器）利用の乾式消石灰噴霧

硫黄酸化物濃度（酸素濃度12%換算値の最大値）

（ppm）

年　度	H.24	H.25	H.26	H.27	H.28
1号炉	<1	<1	<1	<1	<1
2号炉	<1	<1	<1	<1	<1
3号炉	<1	<1	<1	<1	<1

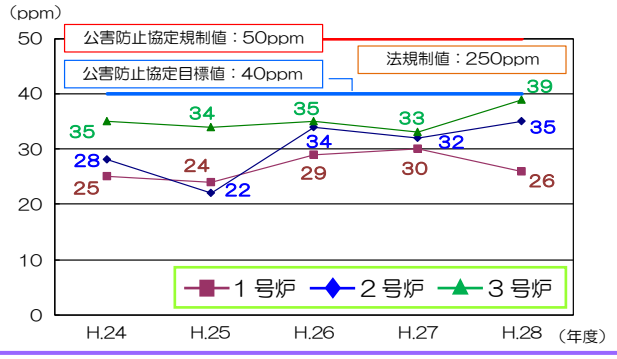
注）　1　法規制値　：　約 440　ppm
　　2　公害防止協定規制値　：　30　ppm
　　3　公害防止協定目標値　：　10　ppm

③　窒素酸化物（NOx）

排ガス中の窒素酸化物濃度（酸素濃度 12%換算値の最大値）は、各年度ともすべて公害防止協定規制値（50ppm）および公害防止協定目標値（40ppm）を下回っています。

排ガス対策：脱硝反応塔（触媒脱硝方式）
アンモニア噴霧

窒素酸化物濃度（酸素濃度12%換算値の最大値）

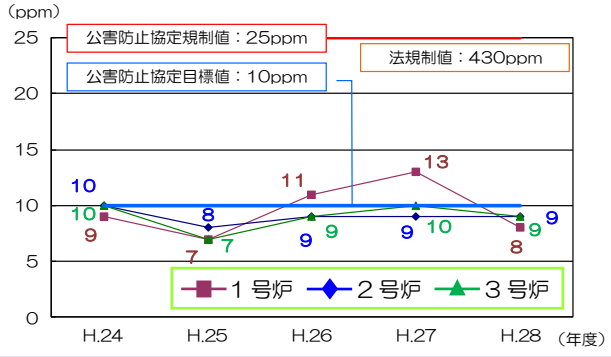


④　塩化水素（HCl）

排ガス中の塩化水素濃度（酸素濃度12%換算値の最大値）は、各年度ともすべて公害防止協定規制値（25ppm）を下回っています。

排ガス対策：バグフィルター（集じん器）
利用の乾式消石灰噴霧

塩化水素濃度（酸素濃度12%換算値の最大値）



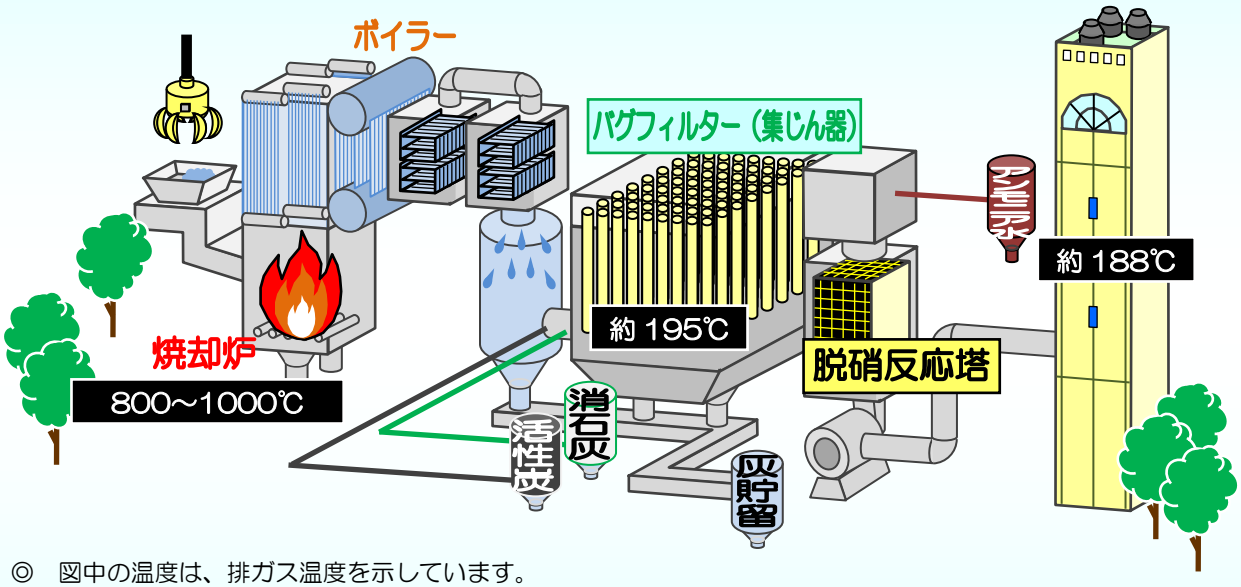
主な排ガス対策の詳細について

◆バグフィルター（集じん器）

バグフィルターは、ろ過式集じん器と言われ、ガラス繊維とテフロンの織布状のろ布に排ガスを通過させることによって排ガス中の微細なばいじんまでを捕集する仕組みになっています。

環境センターのバグフィルターは、直径約 16cm 長さ約 5.5mのろ布が 1 炉当たり 560 本入っている大きなもので、排ガス中のミクロン単位の微粒子まで捕集が可能な性能を有しており、当プラント中の公害対策機器の最重要機器と言えます。

なお、このバグフィルターのろ布は触媒フィルターであり、活性炭に吸着されずに通過していくガス状のダイオキシン類を触媒によって酸素と化学反応し分解することにより、ダイオキシン類の低減が図られます。



◎　図中の温度は、排ガス温度を示しています。

≪バグフィルターの長所≫

★一般に電気集じん器の約 10 倍の除じん率であるとされています。

★入口排ガス温度はダイオキシン類の生成しやすい温度域である約 300℃以下の 195℃で運転管理されています。触媒フィルターの触媒作用は高温なほど効果を得られますが、排ガスの急冷やフィルターの耐熱温度の観点から195℃としています。この触媒作用により、排ガス中のダイオキシン類の分解を促進させています。

★バグフィルター前段で消石灰・活性炭を吹き込むことによって、ろ布の表面に消石灰や活性炭の層が形成され、そこを排ガスが通過することによりばいじん以外の有害物質や放射性物質の捕集も行えます。

注）放射性物質の詳細は、P.45 をご覧ください。

◆脱硝反応塔

排ガス中の窒素酸化物を除去（分解）する設備で、環境センターでは触媒脱硝方式を採用しています。この方式は、排ガス中へ触媒脱硝の還元剤となるアンモニア水を吹き込みます。このアンモニアを含んだ排ガスが触媒部を通過する際に、排ガス中の窒素酸化物と還元剤であるアンモニアとを化学反応させることによって、有害な窒素酸化物を「無害な窒素」と「水」に分解します。

触媒とは・・・

自身は変化しませんが、他のものの化学反応を促進させる物質のことです。環境センターの脱硝触媒の主成分は二酸化チタン・五酸化バナジウム・シリカなどです。

⑤　排ガス中のダイオキシン類

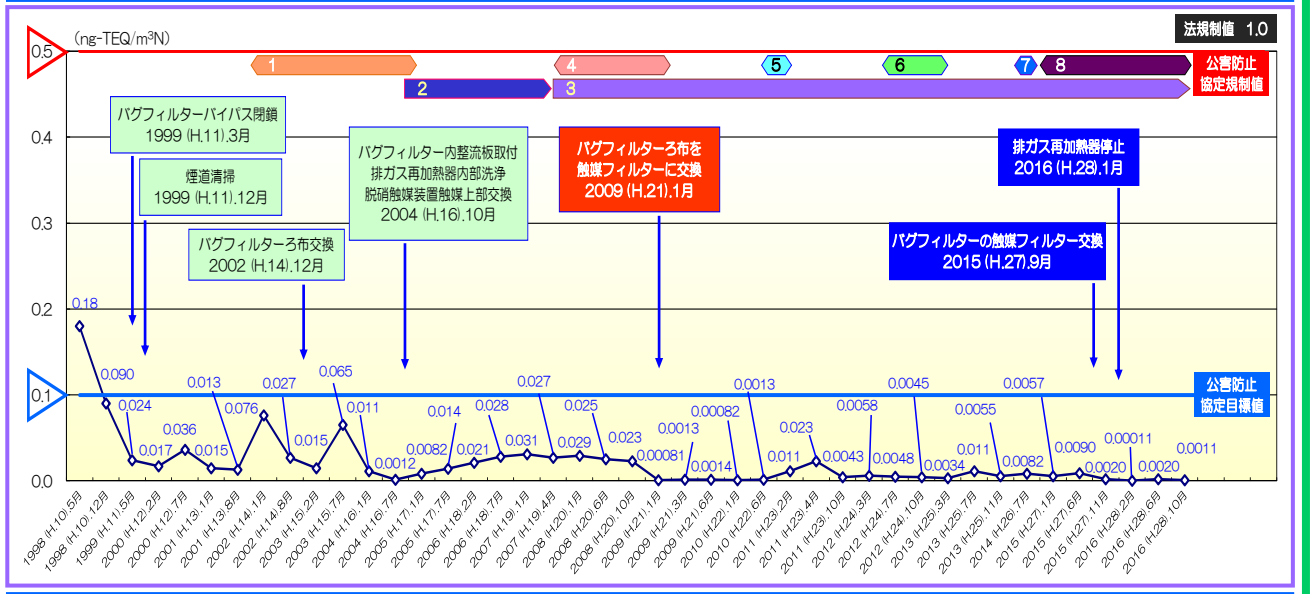
（a）１号炉の測定結果

平成 28 年度の排ガス中のダイオキシン類濃度は、0.0011～0.0020 ng-TEQ/m³N でした。 公害防止協定規制値（0.5ng-TEQ/m³N）および公害防止協定目標値（0.1ng-TEQ/m³N）を下回っています。

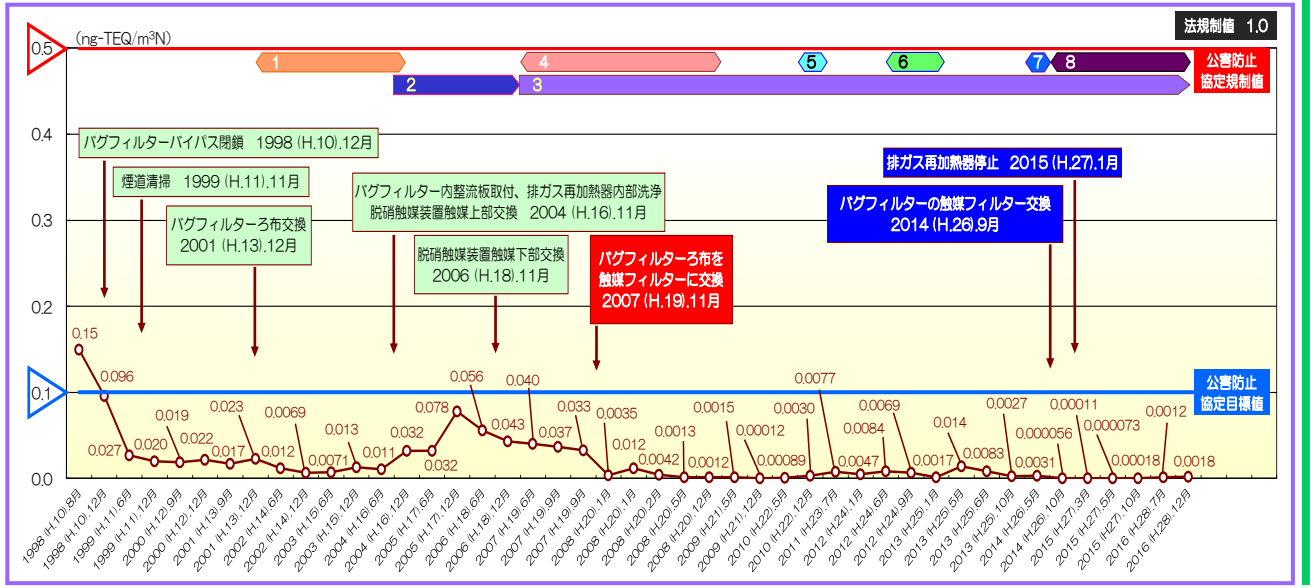
（b）２号炉の測定結果

平成 28 年度の排ガス中のダイオキシン類濃度は、0.0012～0.0018 ng-TEQ/m³N でした。 公害防止協定規制値（0.5ng-TEQ/m³N）および公害防止協定目標値（0.1ng-TEQ/m³N）を下回っています。

１号炉排ガス中のダイオキシン類濃度



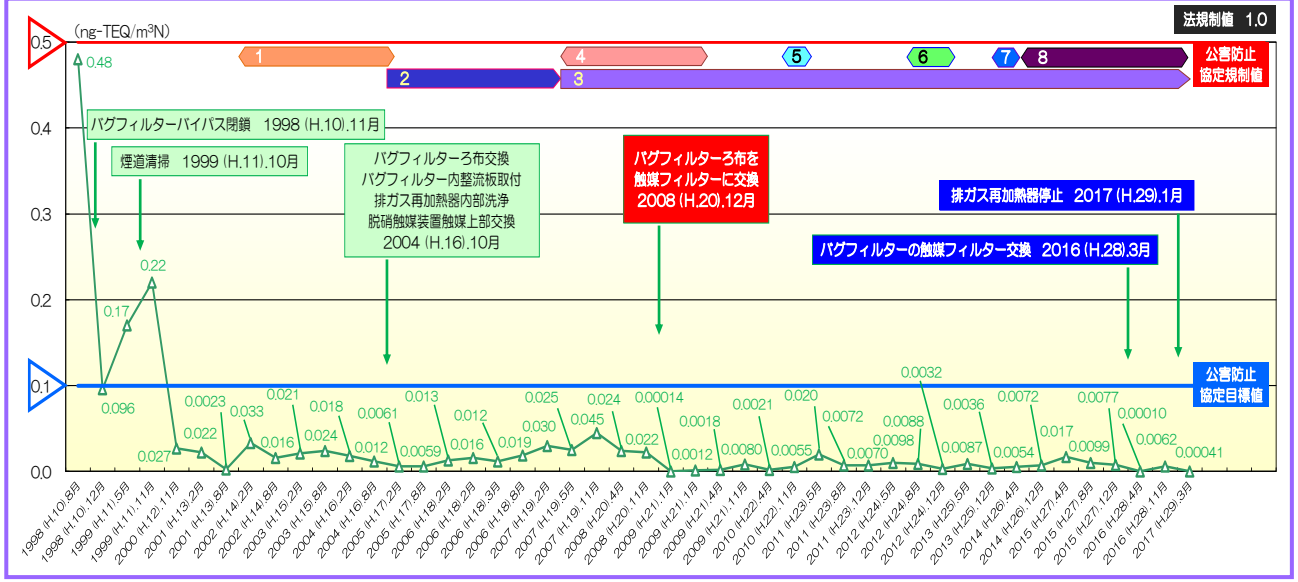
２号炉排ガス中のダイオキシン類濃度



（ｃ）３号炉の測定結果

平成 28 年度の排ガス中のダイオキシン類濃度は、0.00010～0.0062 ng-TEQ/m^3N でした。 公害防止協定規制値（0.5ng-TEQ/m^3N）および公害防止協定目標値（0.1ng-TEQ/m^3N）を下回っています。

３号炉排ガス中のダイオキシン類濃度



≪備考欄≫

1、2001 (H.13).12月～2004 (H.16).12月
肉骨粉の焼却

2、2004 (H.16).10月～
資源化できない容器包装プラスチック焼却

3、2007 (H.19)．4月～
資源化できないすべてのプラスチック焼却

4、2007 (H.19)．4月～2009 (H.21)．2月
小金井市のごみ焼却

5、2010 (H.22)．7月
多摩川衛生組合のごみ焼却

6、2012 (H.24)．6月～2013 (H.25)．3月
災害廃棄物の焼却

7、2013 (H.25).12月～2014 (H.26)．3月
小金井市のごみ焼却

8、2014 (H.26)．8月～2017 (H.29)．3月
小金井市のごみ焼却

ダイオキシン類の単位について

１ｐｇ（ピコグラム）	：１ｇの 1/1,000,000,000,000（1 兆分の 1）
１ｎｇ（ナノグラム）	：１ｇの 1/1,000,000,000（10 億分の 1）
１μｇ（マイクログラム）	：１ｇの 1/1,000,000（100 万分の 1）
１ｍｇ（ミリグラム）	：１ｇの 1/1,000（1 千分の 1）

東京ドーム 1 杯の水の重さが 1,000,000,000,000ｇ（1 兆ｇ）です。ここに砂糖１ｇを溶かした時、この水１cc に含まれる砂糖は 1pg（ピコグラム）になります。

TEQ：ダイオキシン類全体の毒性の強さは毒性等量（TEQ）で表します。

ダイオキシン類の仲間にはさまざまな形のものがあり、毒性の強さがそれぞれ異なります。そこで最も毒性の強い 2,3,7,8-TeCDD（四塩化ジベンゾ - パラ - ジオキシン）の毒性を１として、他のダイオキシン類の仲間の毒性の強さを換算し、ダイオキシン類全体の毒性の強さを表します。

◆ダイオキシン類発生抑制対策

●燃焼状態を安定させるために、ごみを攪拌し、できる限りごみ質を均一にしています。

●焼却炉の燃焼温度は 800～1,000℃を維持し完全燃焼しています。

●バグフィルター入口の排ガス温度は約 195℃に保っています。

注）温度管理については、P.33 の図をご覧ください。

●排ガス中の CO 濃度は、100ppm（1 時間移動平均値）以下に保っています。

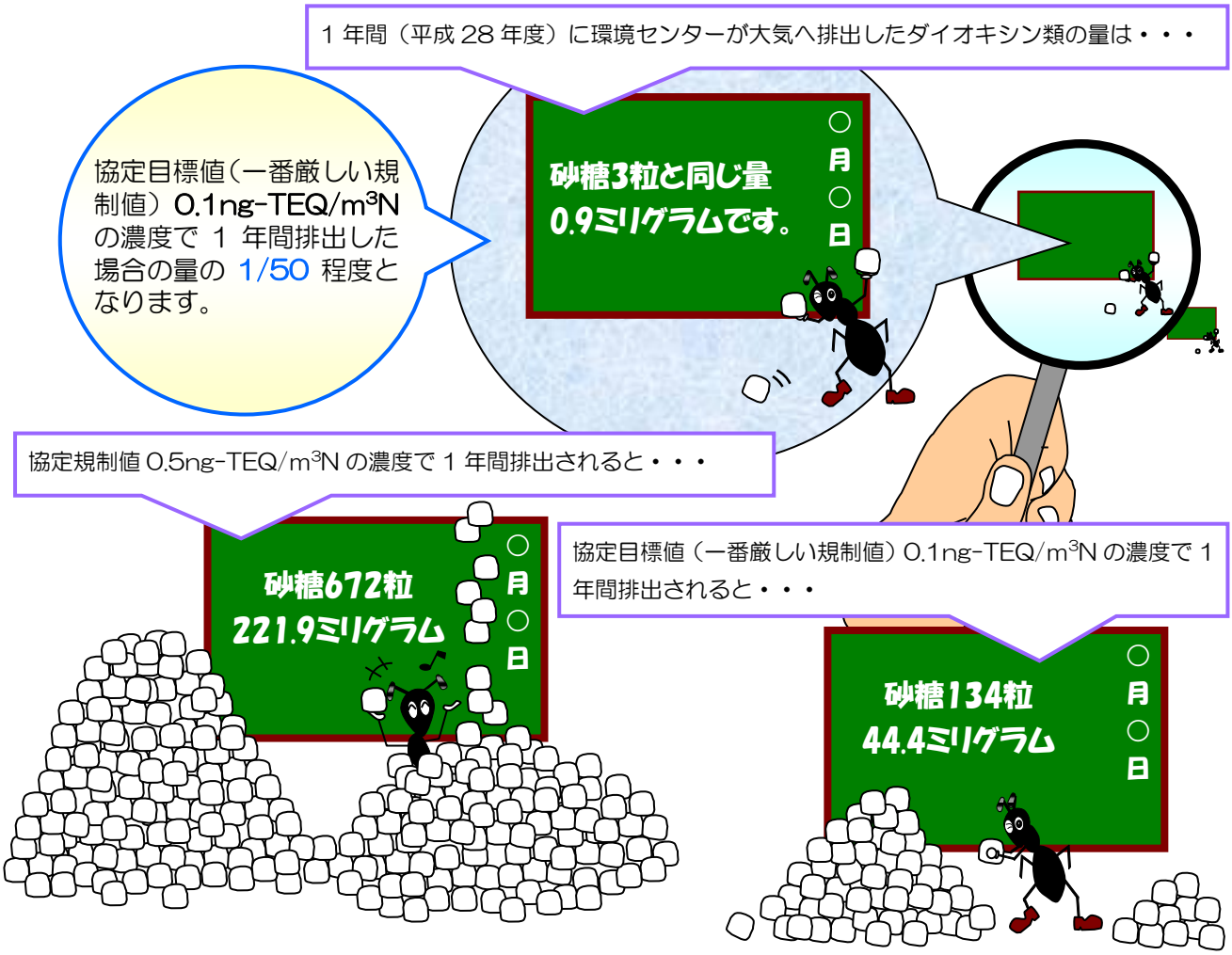
●排ガス中の ばいじん除去には、バグフィルター（触媒フィルター）を使用しています。

注）バグフィルターの詳細は、P.33 をご覧ください。

●上記のほか、廃棄物処理法に定められている焼却施設の構造基準・維持管理基準に基づき、適正に維持管理をしています。

【ダイオキシン類の大気への排出量　※1 】

平成 28 年度の 1 年間に環境センターが大気へ排出したダイオキシン類の量は、0.9mg-TEQ と推定されます。これは、砂糖（グラニュー糖　※2 ）約 3 粒分と同じ量です。



※1　ダイオキシン類の大気への排出量は、PRTR 法（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）の届け出数値です（平成 28 年度）。

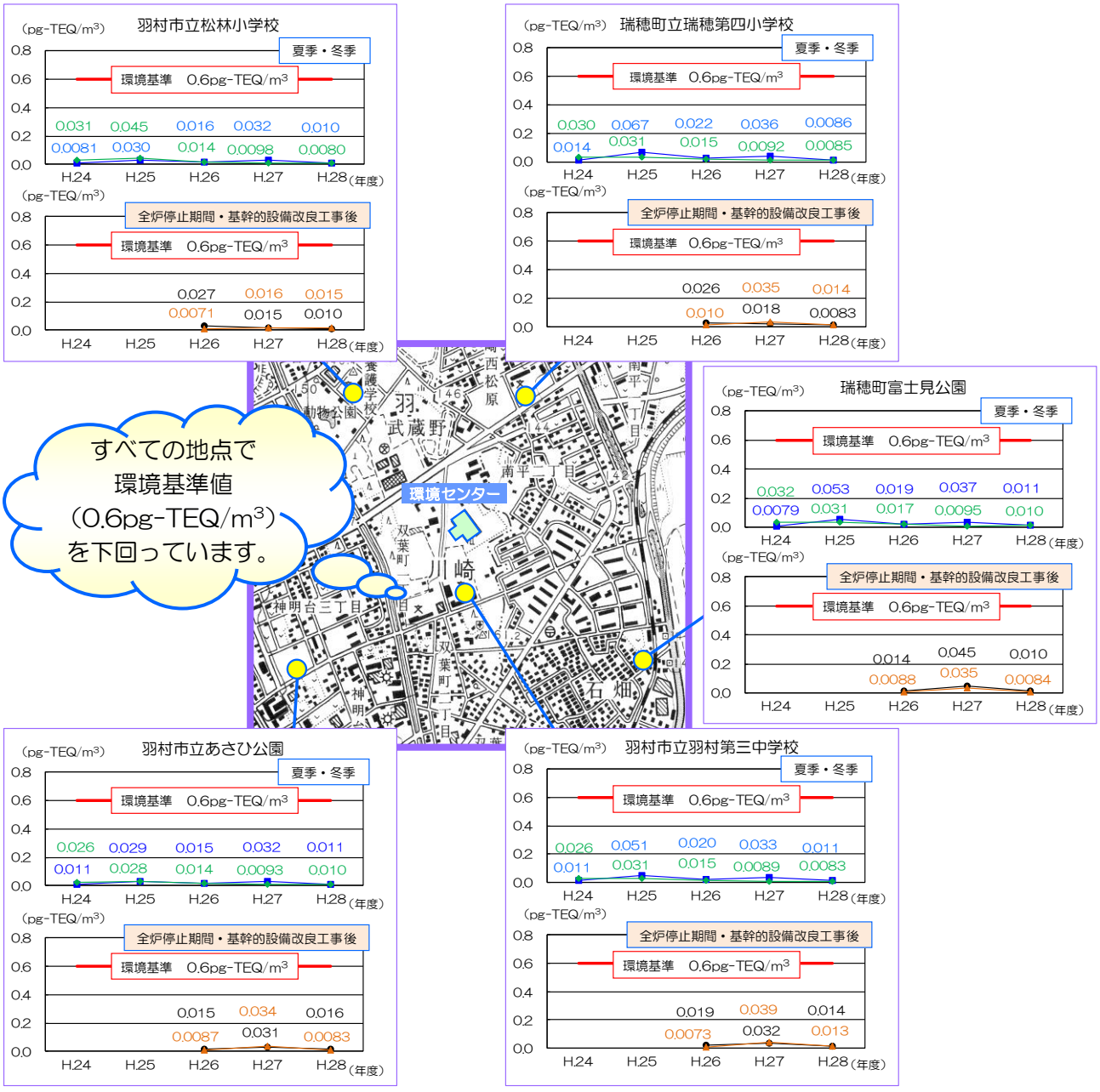
※2　グラニュー糖の 1 粒は約 0.33mg で、5g 入りのスティックシュガーは約 15,000 粒とされています。

（7）近隣地域のダイオキシン類の影響等

①　近隣地域の大気中のダイオキシン類濃度

近隣地域の大気中のダイオキシン類濃度について、周辺地域協議会と協働して、毎年度、夏季と冬季に定点測定（5 地点　※1）を行っています。また、平成 26 年度、平成 27 年度および平成 28 年度は、「焼却施設全炉停止期間」と「基幹的設備改良工事後」の測定を行っています。

平成 28 年度の近隣地域の大気中のダイオキシン類濃度は 0.0080～0.016pg-TEQ/m^{3}で、環境基準値（0.6 pg-TEQ/m^3）を大きく下回っています。



夏季　冬季　全炉停止期間　基幹的設備改良工事後

※1　測定地点は、羽村市立松林小学校および羽村市立羽村第三中学校［屋上（地上約 15m）］、瑞穂町立瑞穂第四小学校［屋上（地上約 11.4m）］、羽村市立あさひ公園ならびに瑞穂町富士見公園（地上約 1.5m）です。

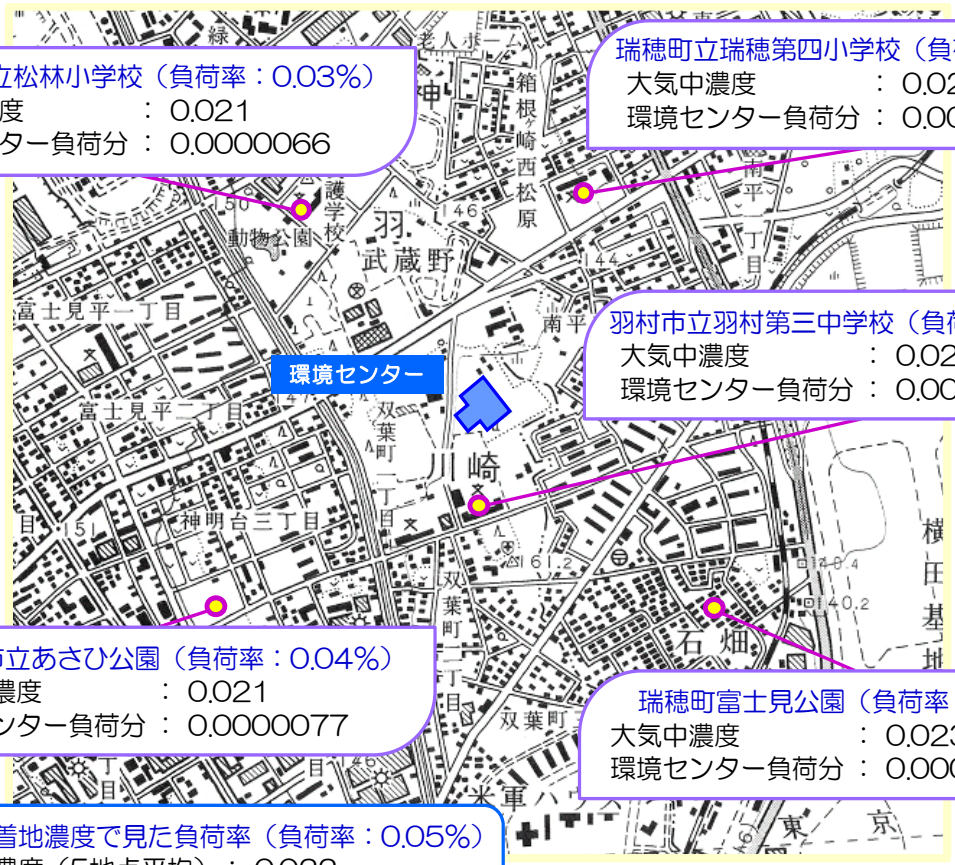
② シミュレーション

（a）環境センターからの負荷濃度推計値（平成 27 年度　※）

大気環境中のダイオキシン類濃度測定結果に基づき、環境センターからの影響を推計しました。

環境センターの煙突から排出するダイオキシン類の近隣地域の大気への負荷率は、平成 27 年度で、0.01～0.05%程度です。環境センターでは、さらに環境負荷の低減に向けて努力していきます。

単位：pg-TEQ/m^3



注）各地点の大気中濃度は、平成 27 年度の年間測定値の平均値（夏季、冬季の平均値）。

推計値の算出方法（環境センター負荷分）

環境センターの焼却施設のデータ（ダイオキシン類排出濃度、排ガス温度、排ガス量、煙突の高さ等）及び気象データ[風向・風速（東京都一般大気常時測定局「東青梅測定局」）、日射量・雲量（東京管区気象台「気象庁」）等]を使用し、拡散式は、環境庁大気保全局「窒素酸化物総量規制マニュアル（2000 年（平成 12 年）12 月）」等により、東京都の環境影響評価（アセスメント）等に通常用いる方法で算出しています。

負荷率の算出方法

例）羽村市立羽村第三中学校

0.0000038（環境センター負荷分）÷ 0.021（大気中濃度）× 100 ＝ 0.02%（負荷率）

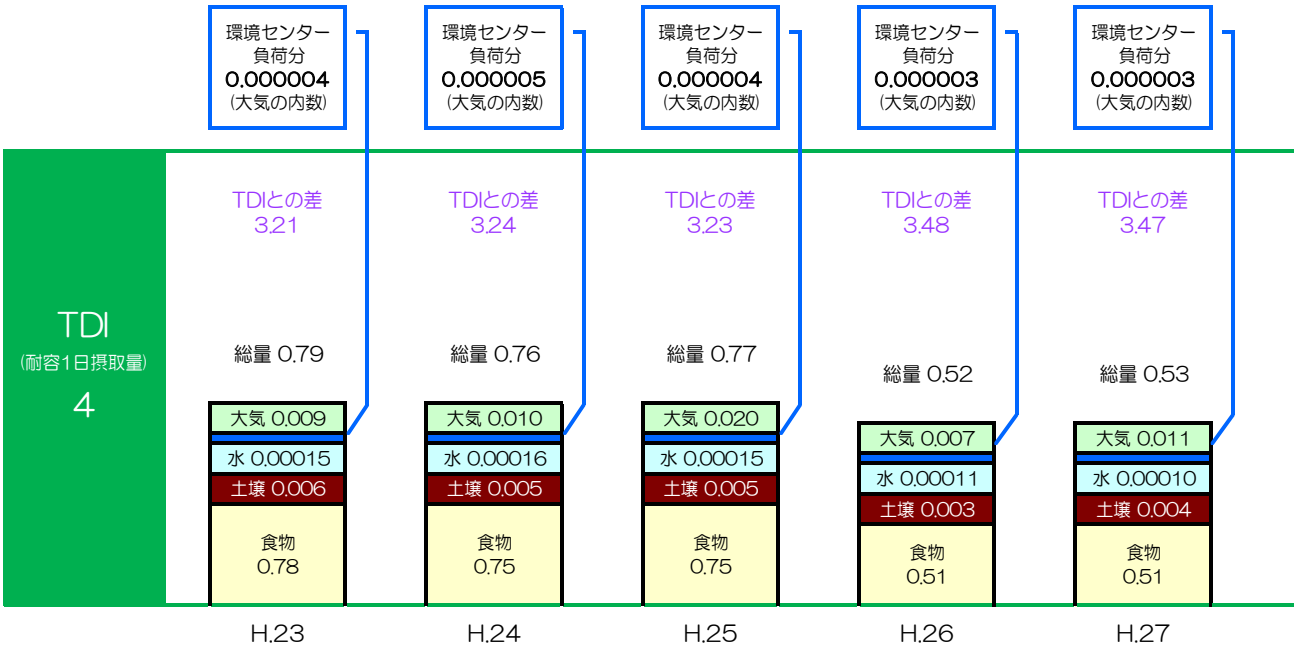
※　本報告書作成時点で、環境センターの煙突から排出するダイオキシン類濃度の推計に必要な東青梅測定局の気象データ（確定値）が公表されていなかったため、推計可能な最新年度である平成 27 年度の数値を掲載しています。

（b）近隣地域で人が摂取するダイオキシン類の推計値

人がダイオキシン類を体内に取り込む経路は、大きく分けて、食物、水、土壌、大気の４つです。なかでも、食物から摂取する量は、全体の 96%（平成 27 年度）を占めています。

平成 27 年度に、環境センターの近隣地域の人が 1 日に摂取したダイオキシン類の総量は、体重 1kg あたり 0.53pg-TEQ 程度と考えられます。我が国のダイオキシン類の耐容 1 日摂取量（TDI）4pg-TEQ/kg/日を下回っています。大気から摂取した量は 1 日体重 1kg あたり 0.011pg-TEQ（約 2.1%）程度です。

単位：pg-TEQ/kg/日



注）1　この図は、「大気、水、土壌、食物」の縦方向の高さを強調したものとなっています。
2　「大気」からの摂取量は、環境センター近隣地域（5 地点）の最大濃度より算出しています。
3　環境センターの負荷分は、大気からの摂取量の内数です。拡散シミュレーションにより求めた最大着地濃度より算出しています。
4　「水、土壌、食物」からの摂取量は、東京都福祉保健局の各年度データを使用しています。なお、「食物」からの摂取量は、隔年調査となっています。そのため、平成 25 年度、平成 27 年度の「食物」からの摂取量のデータは、前年度のデータがそれぞれの年の最新調査結果であるため、同値となっています。
5　本報告書作成時点で、環境センターの煙突から排出するダイオキシン類濃度の推計に必要な東青梅測定局の気象データ（確定値）や、ベースとなる「水、土壌、食物」からの摂取量のデータが公表されていなかったため、平成 27 年度（食物は平成 26 年度）を最新年度として掲載しています。

体重50kgの人が１日に摂取しても健康を損なわないとされるダイオキシン類の摂取量は、4×50＝200 pg-TEQ となります。

耐容 1 日摂取量（TDI）

化学物質の安全性の評価に使われる数値のことで、ヒトが一生摂取し続けても、健康に影響が現れないと判断される１日体重１kg 当たりの摂取量です。「TDI」は、生涯にわたって摂取したときの影響を考えたもので、一時的に「TDI」を超えたダイオキシン類を摂取しても健康を損なうものではありません。

わが国では、ダイオキシン類の「TDI」は 4pg-TEQ/kg/日と定められていますが、これは、動物実験の結果を最もダイオキシン類に弱い胎児期のヒトに当てはめ、さらに安全を見込んで 10 分の１の数値を設定したものです。

【平成 27 年度（※1）の大気からの摂取推計値】

大気中ダイオキシン類濃度：0.037pg-TEQ/m^3（平成 27 年度）
（環境センター近隣地域の最大値：瑞穂町富士見公園の冬季調査結果）
（うち、環境センターからの負荷濃度：0.000011pg-TEQ/m^3）

環境センターが大気へ排出したダイオキシン類から摂取した量は、0.000003pg-TEQ/kg/日と推計できます。この量は、全体摂取量（0.53pg-TEQ/kg/日）の約 0.0006%と微量ですが、今後も環境負荷の低減に努力していきます。

＜食品などからの大人 1 人 1 日体重 1kg あたりの摂取量（平成 26 年度）＞

食品からの摂取量	魚介類	0.45	pg-TEQ/kg/日	東京都福祉保健局「平成 26 年度　食事由来の化学物質等摂取量推計調査」（※4）	ダイオキシン類の耐容 1 日摂取量（TDI） 4 pg-TEQ/kg /日
	肉・卵	0.043	pg-TEQ/kg/日		
	乳・乳製品	0.0063	pg-TEQ/kg/日		
	穀物・芋	0.0015	pg-TEQ/kg/日		
	有色野菜	0.00037	pg-TEQ/kg/日		
	その他	0.0088	pg-TEQ/kg/日		
タバコからの摂取量		0.36	pg-TEQ/kg/日	21 世紀たばこ対策検討会 第 1 回資料（◆1 日 20 本喫煙を想定）	

※1　本報告書作成時点で、環境センターの煙突から排出するダイオキシン類濃度の推計に必要な東青梅測定局の気象データ（確定値）や、ベースとなる「水、土壌、食物」からの摂取量のデータが公表されていなかったため、推計可能な最新年度である平成 27 年度（食物は平成 26 年度）の数値を掲載しています。

※2　「大気」からのダイオキシン類摂取量 ＝ 大気中のダイオキシン類濃度（最大値）× 呼吸量 ÷ 体重
0.011pg-TEQ/kg/日 ＝ 0.037 pg-TEQ/m^3 × 15m^3/日 ÷ 50 kg

※3　環境センターの負荷分算出方法 ＝ 大気中のダイオキシン類濃度（最大着地濃度）× 呼吸量 ÷ 体重
0.000003pg-TEQ/kg/日 ＝ 0.000011 pg-TEQ/m^3 × 15m^3/日 ÷ 50 kg

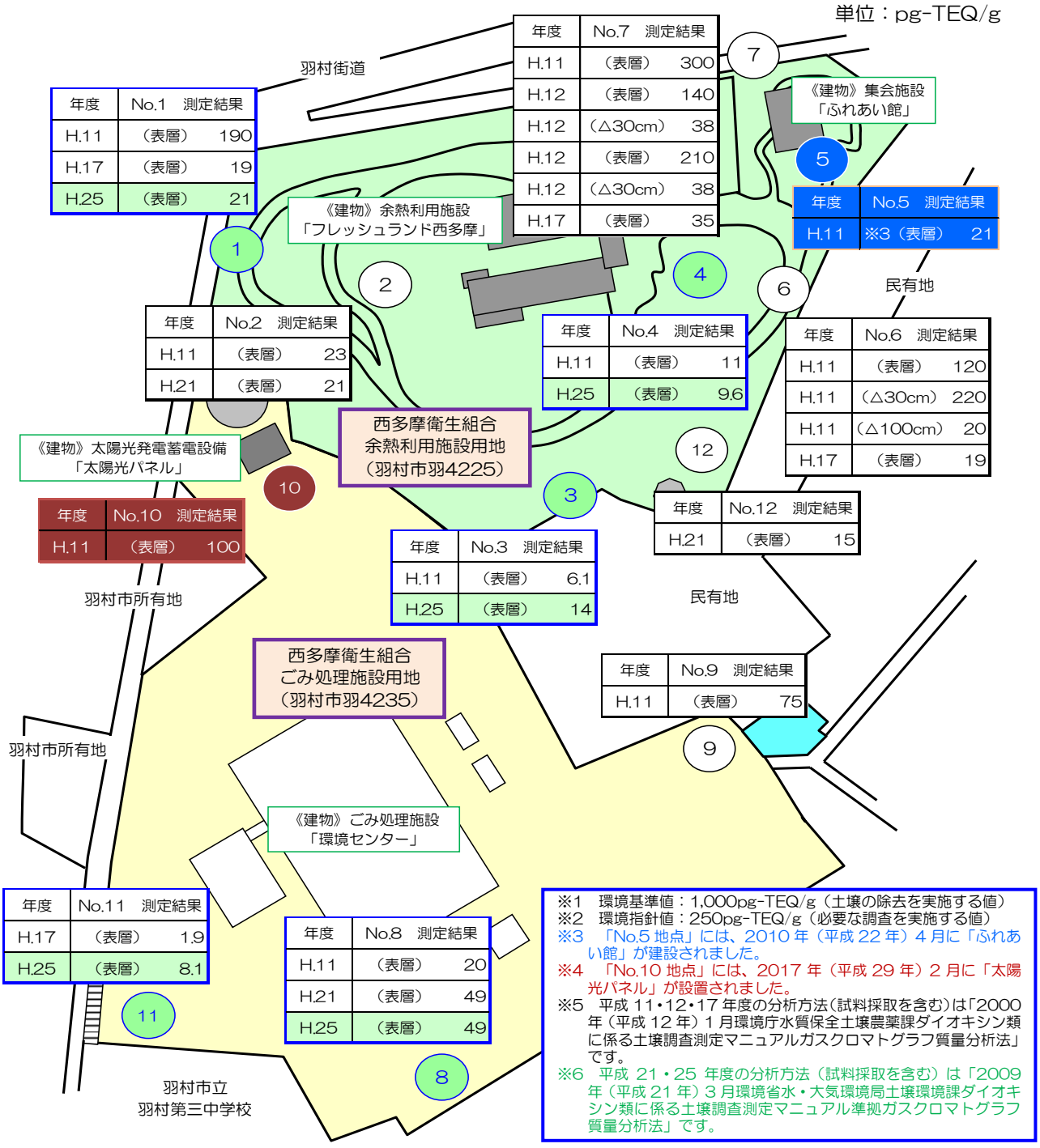
※4　「食物」からの摂取量は、平成 26 年度の数値が最新の調査データとして掲載されています。「食物」からの摂取量については、隔年調査となっています。

（8）土壌中のダイオキシン類

土壌中のダイオキシン類濃度は、環境センター（フレッシュランド西多摩含む）の敷地内において、定期的（1 回程度／4 年）に測定を行っています。最新の測定結果は、平成 25 年度の No.8 と No.11 の 2 地点で、8.1～49pg-TEQ/g でした。隣接するフレッシュランド西多摩敷地内においては、No.1、No.3 と No.4 の 3 地点で、9.6～21 pg-TEQ/g でした。いずれも環境基準（1,000 pg-TEQ/g）、環境指針値（250pg-TEQ/g）を下回っています。

＜土壌中のダイオキシン類測定結果＞

単位：pg-TEQ/g



年度	No.1 測定結果
H.11	（表層） 190
H.17	（表層） 19
H.25	（表層） 21

年度	No.2 測定結果
H.11	（表層） 23
H.21	（表層） 21

年度	No.3 測定結果
H.11	（表層） 6.1
H.25	（表層） 14

年度	No.4 測定結果
H.11	（表層） 11
H.25	（表層） 9.6

年度	No.5 測定結果
H.11	※3（表層） 21

年度	No.6 測定結果
H.11	（表層） 120
H.11	（△30cm） 220
H.11	（△100cm） 20
H.17	（表層） 19

年度	No.7 測定結果
H.11	（表層） 300
H.12	（表層） 140
H.12	（△30cm） 38
H.12	（表層） 210
H.12	（△30cm） 38
H.17	（表層） 35

年度	No.8 測定結果
H.11	（表層） 20
H.21	（表層） 49
H.25	（表層） 49

年度	No.9 測定結果
H.11	（表層） 75

年度	No.10 測定結果
H.11	（表層） 100

年度	No.11 測定結果
H.17	（表層） 1.9
H.25	（表層） 8.1

年度	No.12 測定結果
H.21	（表層） 15

※1　環境基準値：1,000pg-TEQ/g（土壌の除去を実施する値）
※2　環境指針値：250pg-TEQ/g（必要な調査を実施する値）
※3　「No.5 地点」には、2010 年（平成 22 年）4 月に「ふれあい館」が建設されました。
※4　「No.10 地点」には、2017 年（平成 29 年）2 月に「太陽光パネル」が設置されました。
※5　平成 11・12・17 年度の分析方法（試料採取を含む）は「2000 年（平成 12 年）1 月環境庁水質保全土壌農薬課ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアルガスクロマトグラフ質量分析法」です。
※6　平成 21・25 年度の分析方法（試料採取を含む）は「2009 年（平成 21 年）3 月環境省水・大気環境局土壌環境課ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル準拠ガスクロマトグラフ質量分析法」です。

（9）放射性物質および空間放射線量率

東京電力福島第一原子力発電所の事故の影響を受け、国は、2012 年（平成 24 年）1 月 1 日に「放射性物質汚染対処特措法」を施行しました。環境センターでは、この法律に基づき、焼却処理で発生する焼却灰中、排ガス中（煙突出口）の放射性物質濃度および敷地境界線における空間放射線量率の測定を実施しています。

測定対象項目は、放射性物質汚染対処特措法で指定された事故由来放射性物質である「放射性セシウム 134」と「放射性セシウム 137」の 2 種類です。

①　焼却灰（飛灰）中

焼却灰（飛灰）中の放射性物質濃度（放射性セシウム 134 と放射性セシウム 137 の合計）は、各年度ともすべて法規制値（8,000Bq/kg）を下回っています。

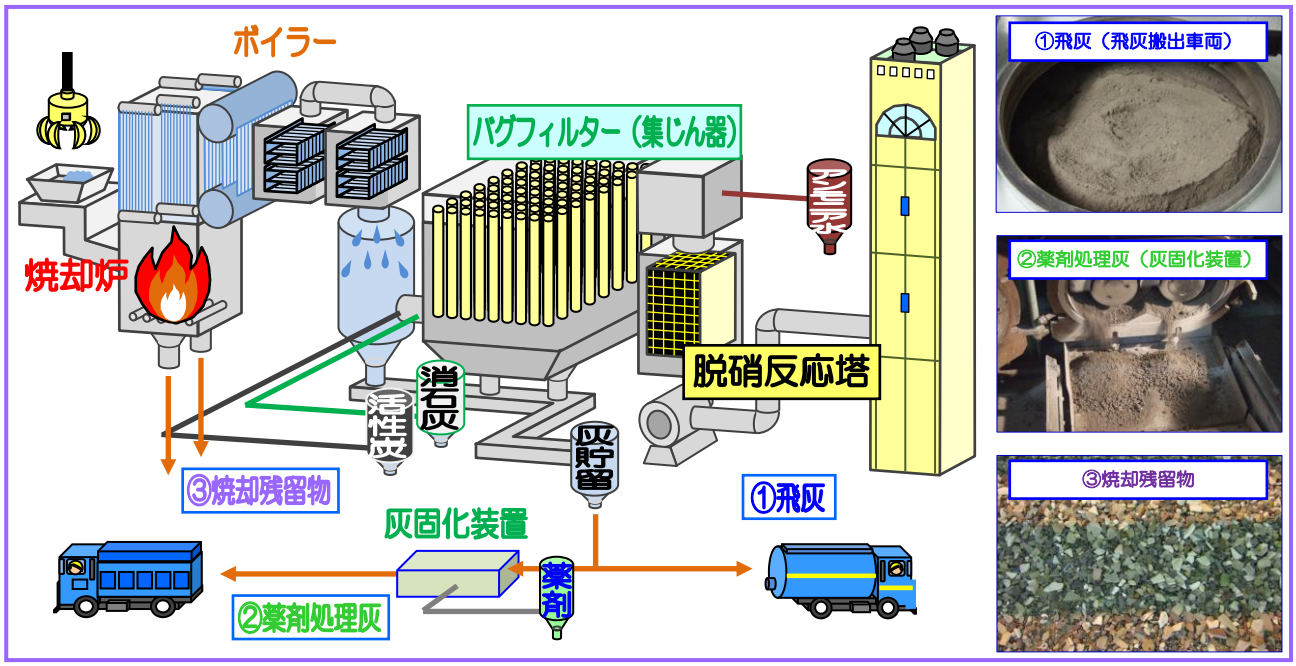
焼却灰（飛灰）中の放射性物質濃度（最大値）

（Bq/kg）

年　度	H.24	H.25	H.26	H.27	H.28
放射性セシウム	645	327	239	158	141

注）　1　法規制値　：8,000　Bq/kg

また、焼却灰の搬出については、東京たま広域資源循環組合の「焼却残さの放射性物質に関する日の出町二ツ塚廃棄物広域処分場東京たまエコセメント化施設における取扱特別協定書」により、放射性物質濃度が、8,000Bq/kg 以下の焼却灰は、エコセメント化施設で受入れることができます。



※1　焼却灰等の種類について（上図参照）

- 「①飛灰」とは、排ガス中に含まれる灰をバグフィルター（ろ過式集じん器）等で捕集したものです。
- 「②薬剤処理灰」とは、「①飛灰」を薬剤処理（重金属固定剤処理）したものです。
- 「③焼却残留物」とは、焼却炉の底から排出されたガラスや陶磁器類等です。

環境センターから東京たま広域資源循環組合のエコセメント化施設へ搬出しているものは、この「①飛灰」と「②薬剤処理灰」および「③焼却残留物」となっています。

② 排ガス中

煙突から排出される排ガス中（ろ紙部とドレン部の合計）の放射性物質濃度（放射性セシウム 134 と放射性セシウム 137 の合計）は、各年度ともすべて不検出となっており、法規制値（連続 3 か月間の平均濃度が 1Bq/m^{3}N を超えないこと（※1））を下回っています。

排ガス中の放射性物質濃度（最大値）

（Bq/m^{3}N）

年 度		H.24	H.25	H.26	H.27	H.28
1号炉	ろ紙部	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
	ドレン部	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
2号炉	ろ紙部	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
	ドレン部	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
3号炉	ろ紙部	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
	ドレン部	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出

注） 1 法規制値 ：連続 3 か月間の平均濃度が 1Bq/m^{3}N を超えないこと。

2 不検出とは、検出限界濃度以下を表します。

※1 1 ≧（放射性セシウム 134 の測定結果の合計÷20Bq/m^3（※2） ＋ 放射性セシウム 137 の測定結果の合計÷30Bq/m^3（※3））

※2 放射性セシウム 134（合計）の大気中限界濃度値です。

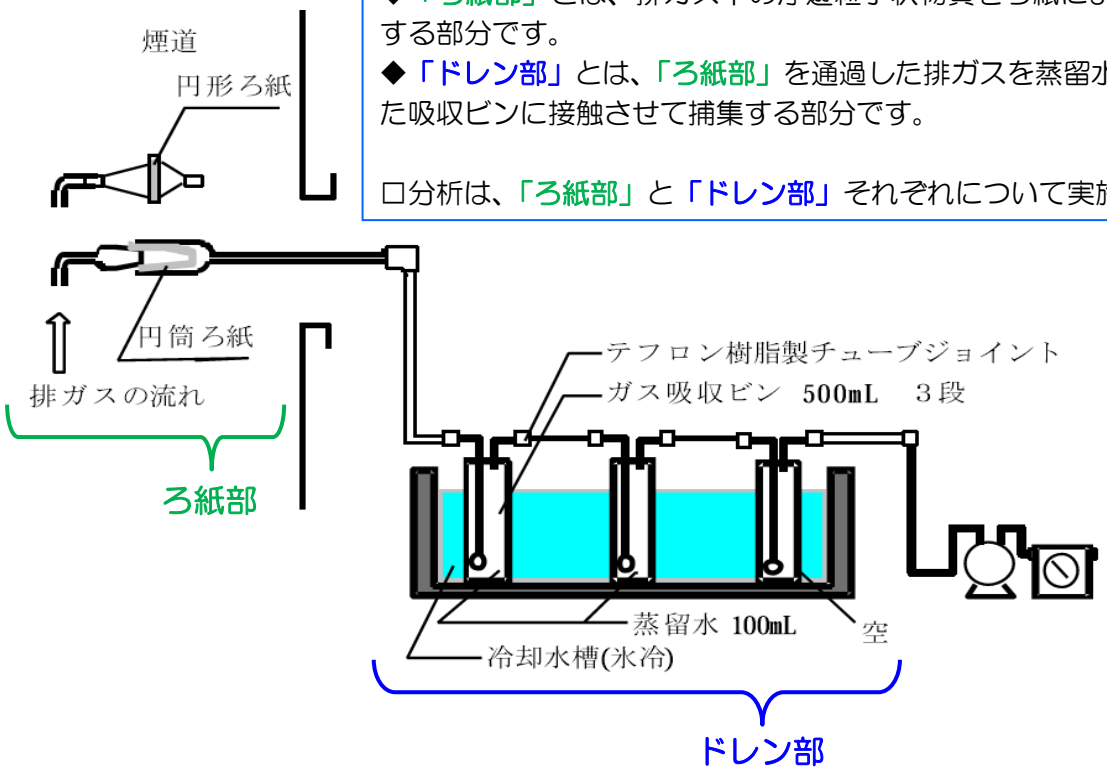
※3 放射性セシウム 137（合計）の大気中限界濃度値です。

＜試料採取の方法＞

◆「ろ紙部」とは、排ガス中の浮遊粒子状物質をろ紙によって捕集する部分です。

◆「ドレン部」とは、「ろ紙部」を通過した排ガスを蒸留水等が入った吸収ビンに接触させて捕集する部分です。

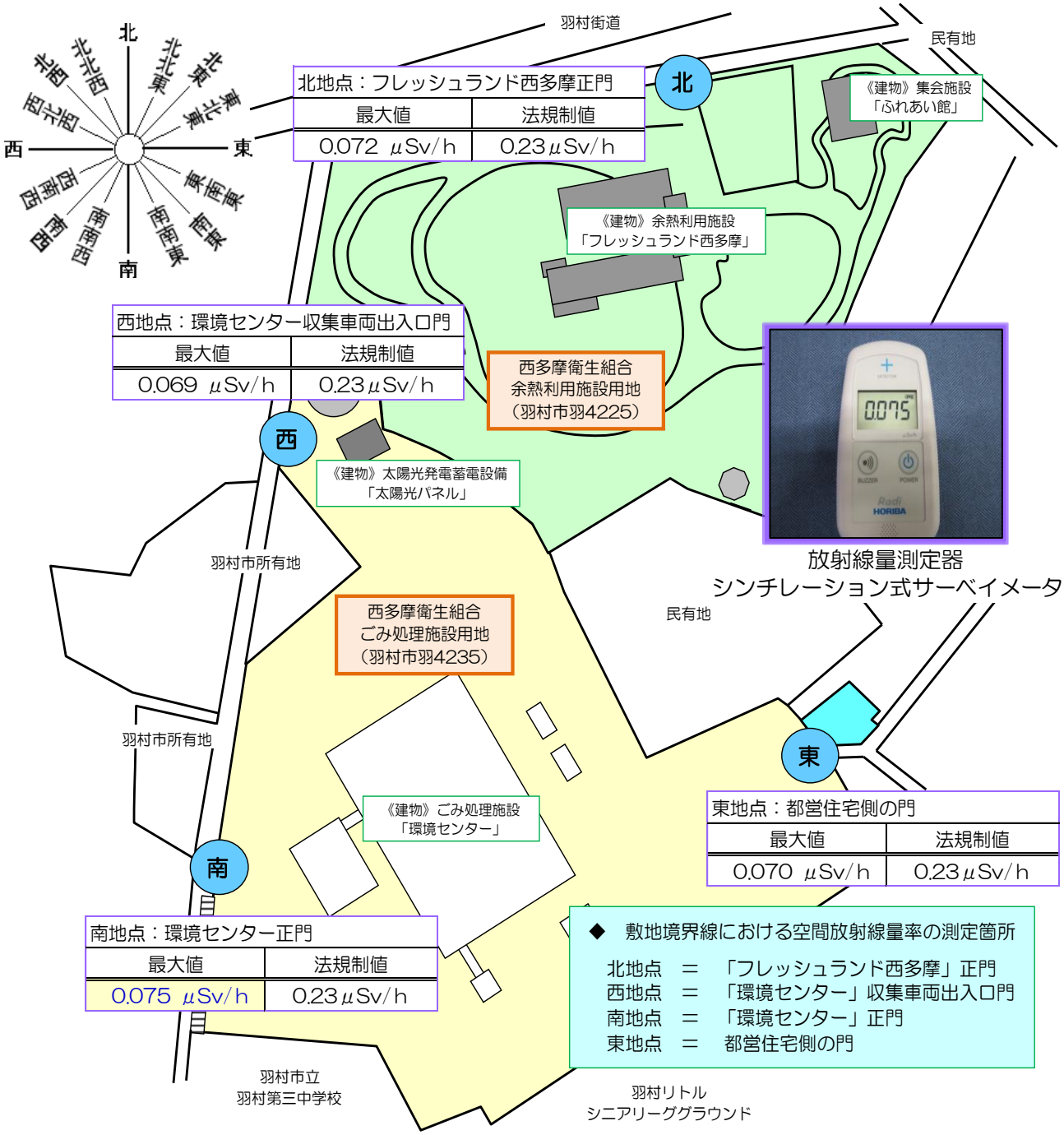
□分析は、「ろ紙部」と「ドレン部」それぞれについて実施します。



③　空間放射線量率

空間放射線量率は、環境センター（フレッシュランド西多摩含む）の敷地境界線 4 地点において、週 1 回、地上 1mの高さで 1 地点当たり 5 回測定した平均値を採用しています。平成 28 年度の空間放射線量率の測定結果は、最大で 0.075μSv/h（南地点 環境センター正門）でした。全地点ですべて法規制値（0.23μSv/h）を下回っています。

＜平成 28 年度　空間放射線量率測定結果＞



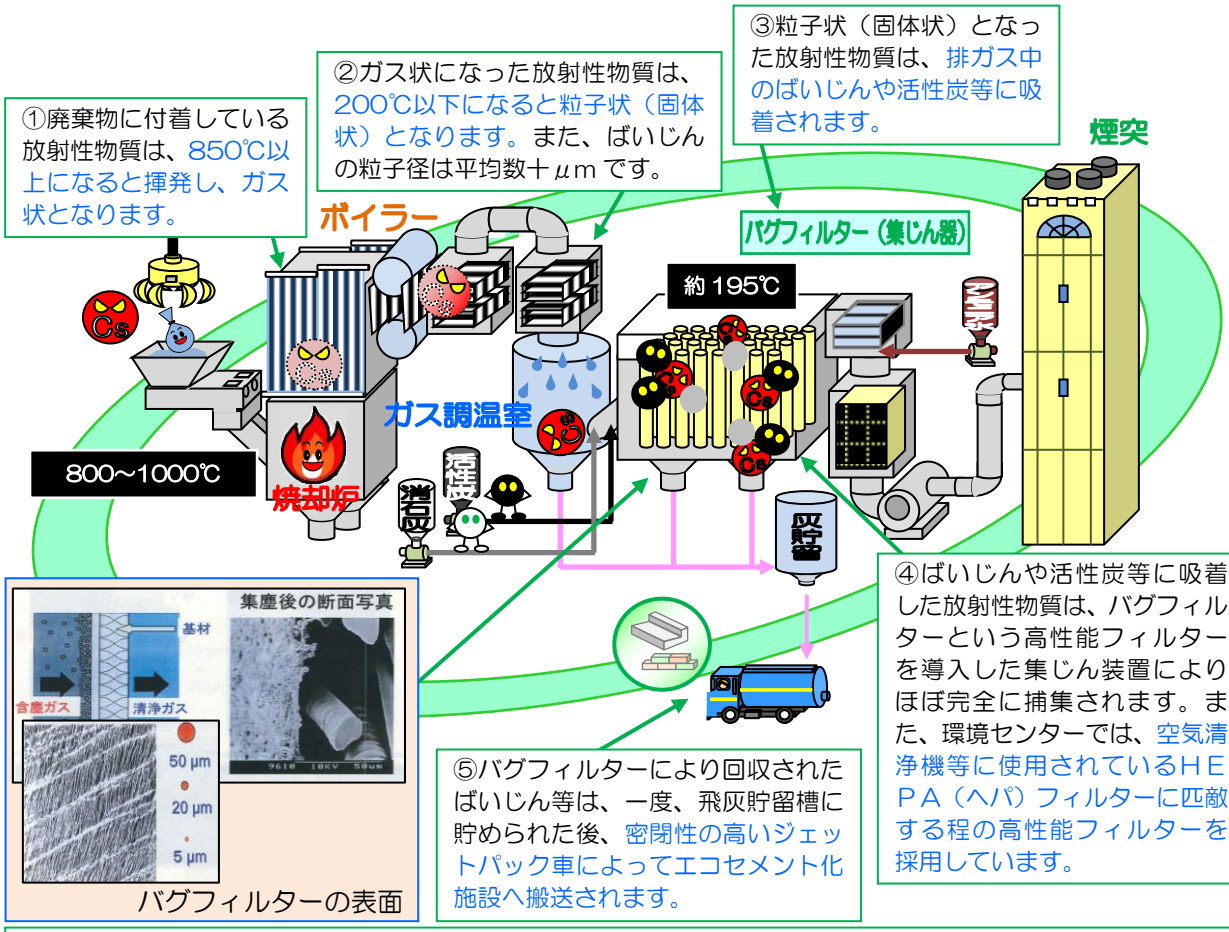
注）各地点 52 回の測定結果の最大値を示しています。

④　環境センターにおける放射性物質の対策

（a）放射性物質の流れについて

廃棄物に付着している放射性物質は、他の有害物質（ダイオキシン類等）と同様に、バグフィルターという高性能フィルター（ＨＥＰＡ（ヘパ）フィルターと同等）を導入した集じん装置によりほぼ完全に捕集されるため、焼却施設からは排出されません。

＜環境センターにおける廃棄物中の放射性物質（放射性セシウム）の流れ＞



◆ 放射性物質の挙動からみた適正な廃棄物処理処分(技術資料)
（独）国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター

（b）放射性物質の測定について

放射性物質の測定は、「放射能濃度等測定方法ガイドライン（2011 年（平成 23 年）12 月、環境省）」に従い、精密な放射性物質濃度の測定が可能な、食品・環境放射能測定装置（ゲルマニウム半導体検出器）を用いて測定しています。このように、廃棄物に付着している放射性物質に対しても精密な測定と厳しい監視をしています。

ゲルマニウム半導体検出器
（写真提供：分析委託業者）

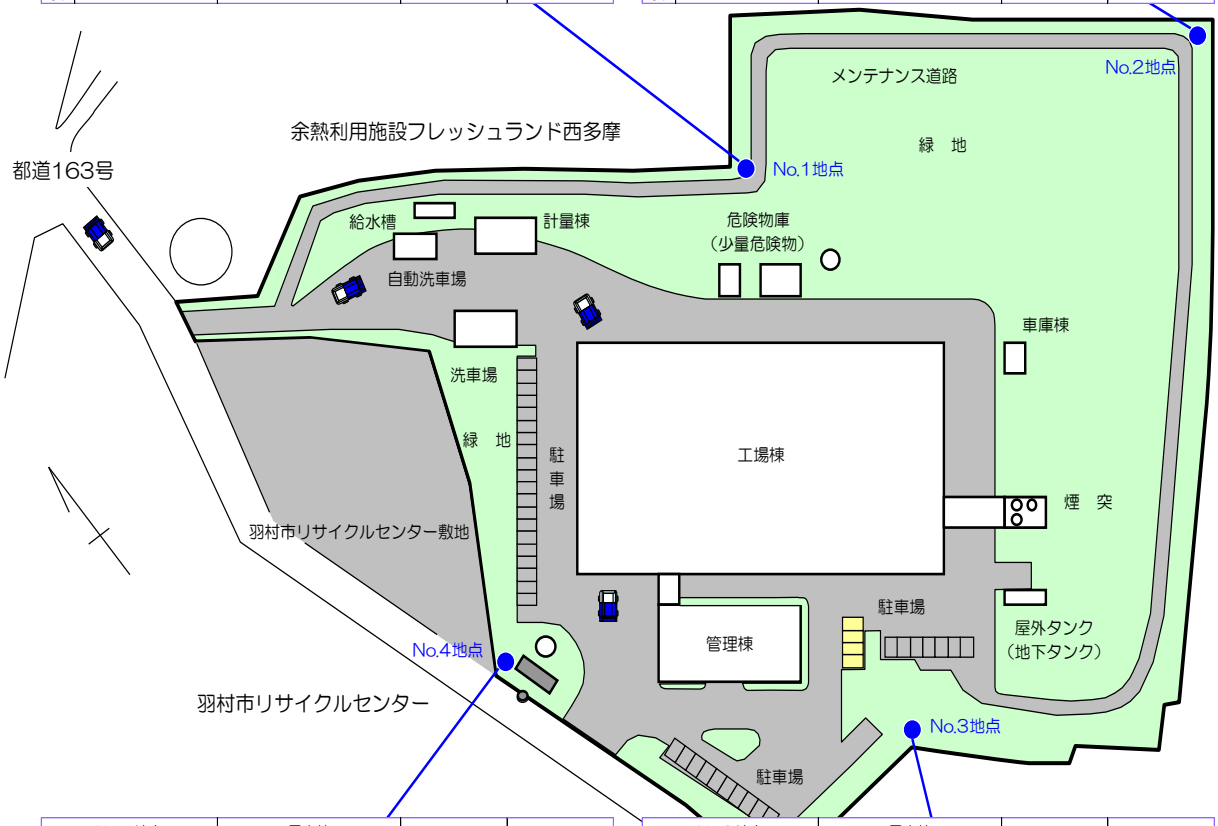
（10）臭　気

平成 28 年度の臭気測定結果は、全地点で臭気指数、メチルメルカプタン、硫化水素および硫化メチル濃度は下限値未満でした。アンモニアは検出されましたが、すべて法規制値および臭気指数の公害防止協定値を下回っています。

＜平成 28 年度　臭気測定結果＞

No.1 地点		最大値	法規制値	協定規制値
臭気指数		10 未満	10	10
悪臭物質濃度	アンモニア	0.08 ppm	1~5	−
	メチルメルカプタン	<0.0001 ppm	0.002~0.01	−
	硫化水素	<0.0001 ppm	0.02~0.1	−
	硫化メチル	<0.0001 ppm	0.02~0.1	−

No.2 地点		最大値	法規制値	協定規制値
臭気指数		10 未満	10	10
悪臭物質濃度	アンモニア	0.03 ppm	1~5	−
	メチルメルカプタン	<0.0001 ppm	0.002~0.01	−
	硫化水素	<0.0001 ppm	0.02~0.1	−
	硫化メチル	<0.0001 ppm	0.02~0.1	−

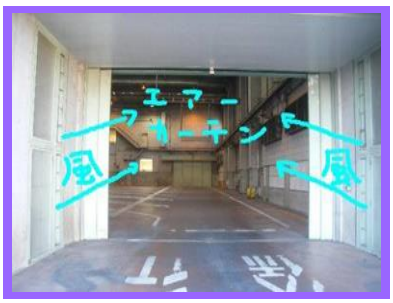


No.4 地点		最大値	法規制値	協定規制値
臭気指数		10 未満	10	10
悪臭物質濃度	アンモニア	0.12 ppm	1~5	−
	メチルメルカプタン	<0.0001 ppm	0.002~0.01	−
	硫化水素	<0.0001 ppm	0.02~0.1	−
	硫化メチル	<0.0001 ppm	0.02~0.1	−

No.3 地点		最大値	法規制値	協定規制値
臭気指数		10 未満	10	10
悪臭物質濃度	アンモニア	0.09 ppm	1~5	−
	メチルメルカプタン	<0.0001 ppm	0.002~0.01	−
	硫化水素	<0.0001 ppm	0.02~0.1	−
	硫化メチル	<0.0001 ppm	0.02~0.1	−

＜主な臭気対策＞

◆プラットホーム（収集車を受入れる所）の出入口について		
	自動ドアおよびエアカーテン	出入口に自動ドアを設置。さらに、送風機の強風（エアカーテン）によってプラットホーム内の臭気を外部へ漏れないようにしています。
◆ごみピット内の臭いの付いた空気について		
	燃焼用空気に利用	焼却炉へ送り、800℃以上の高温で完全燃焼させます。
	脱臭ファン	活性炭により、臭いを取除き外気に放出しています。焼却炉の停止時は、常に稼働させている機器です。
	消臭剤の噴霧	ごみピット上部に消臭剤散布用のノズルを多数設置、定期的に散布をしています。



プラットホームの自動ドア

（11）騒　音

平成 28 年度の騒音測定結果は、最大で 62 デシベル（No.F 地点の昼間）でした。全地点で法規制値および公害防止協定値を上回っています。

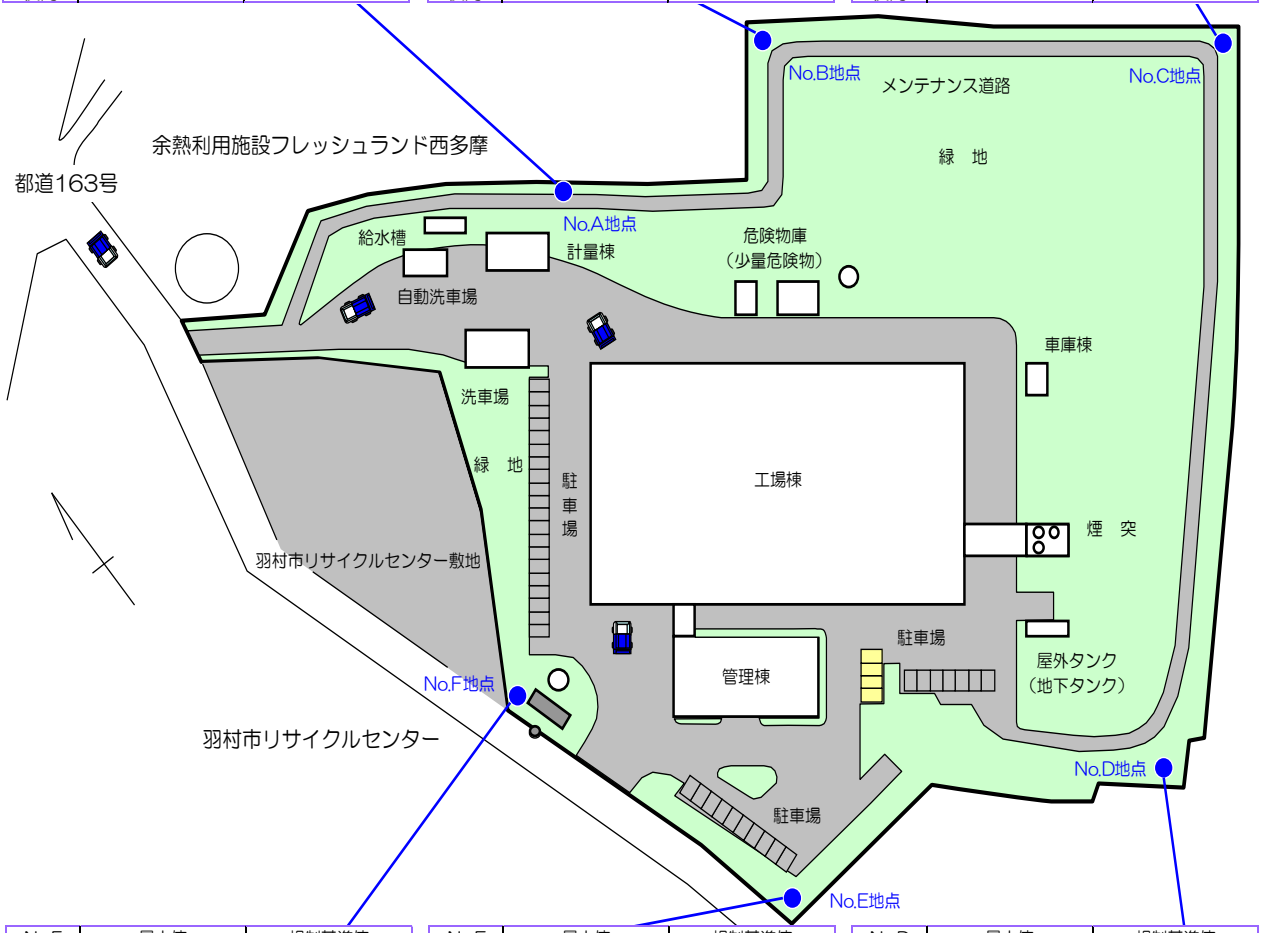
これは焼却施設全炉停止期間中の測定結果においても法規制値を超過していることから、外部要因（飛行機、自動車等）が影響しているものと判断しています。

＜平成 28 年度　騒音測定結果＞

No.A	最大値	規制基準値
朝	48 dB（デシベル）	40 dB（デシベル）
昼間	54 dB（デシベル）	45 dB（デシベル）
夕	51 dB（デシベル）	40 dB（デシベル）
夜間	44 dB（デシベル）	40 dB（デシベル）

No.B	最大値	規制基準値
朝	47 dB（デシベル）	40 dB（デシベル）
昼間	49 dB（デシベル）	45 dB（デシベル）
夕	45 dB（デシベル）	40 dB（デシベル）
夜間	47 dB（デシベル）	40 dB（デシベル）

No.C	最大値	規制基準値
朝	47 dB（デシベル）	40 dB（デシベル）
昼間	48 dB（デシベル）	45 dB（デシベル）
夕	47 dB（デシベル）	40 dB（デシベル）
夜間	46 dB（デシベル）	40 dB（デシベル）



No.F	最大値	規制基準値
朝	49 dB（デシベル）	45 dB（デシベル）
昼間	62 dB（デシベル）	50 dB（デシベル）
夕	49 dB（デシベル）	45 dB（デシベル）
夜間	47 dB（デシベル）	45 dB（デシベル）

No.E	最大値	規制基準値
朝	45 dB（デシベル）	45 dB（デシベル）
昼間	51 dB（デシベル）	50 dB（デシベル）
夕	48 dB（デシベル）	45 dB（デシベル）
夜間	45 dB（デシベル）	45 dB（デシベル）

No.D	最大値	規制基準値
朝	47 dB（デシベル）	40 dB（デシベル）
昼間	52 dB（デシベル）	45 dB（デシベル）
夕	45 dB（デシベル）	40 dB（デシベル）
夜間	47 dB（デシベル）	40 dB（デシベル）

注）各時間帯の最大値を示しています。

環境センター屋上サイレンサー

＜主な騒音対策＞

◆防音対策について	
機器類	騒音の発生源である各機器のモータ、ファンなどは、建屋内に収納しています。
◆消音器（サイレンサー）の設置について	
配管類	屋上にある排気口、ボイラーおよびタービンの蒸気逃がし用排気口に設置。

（12）振　動

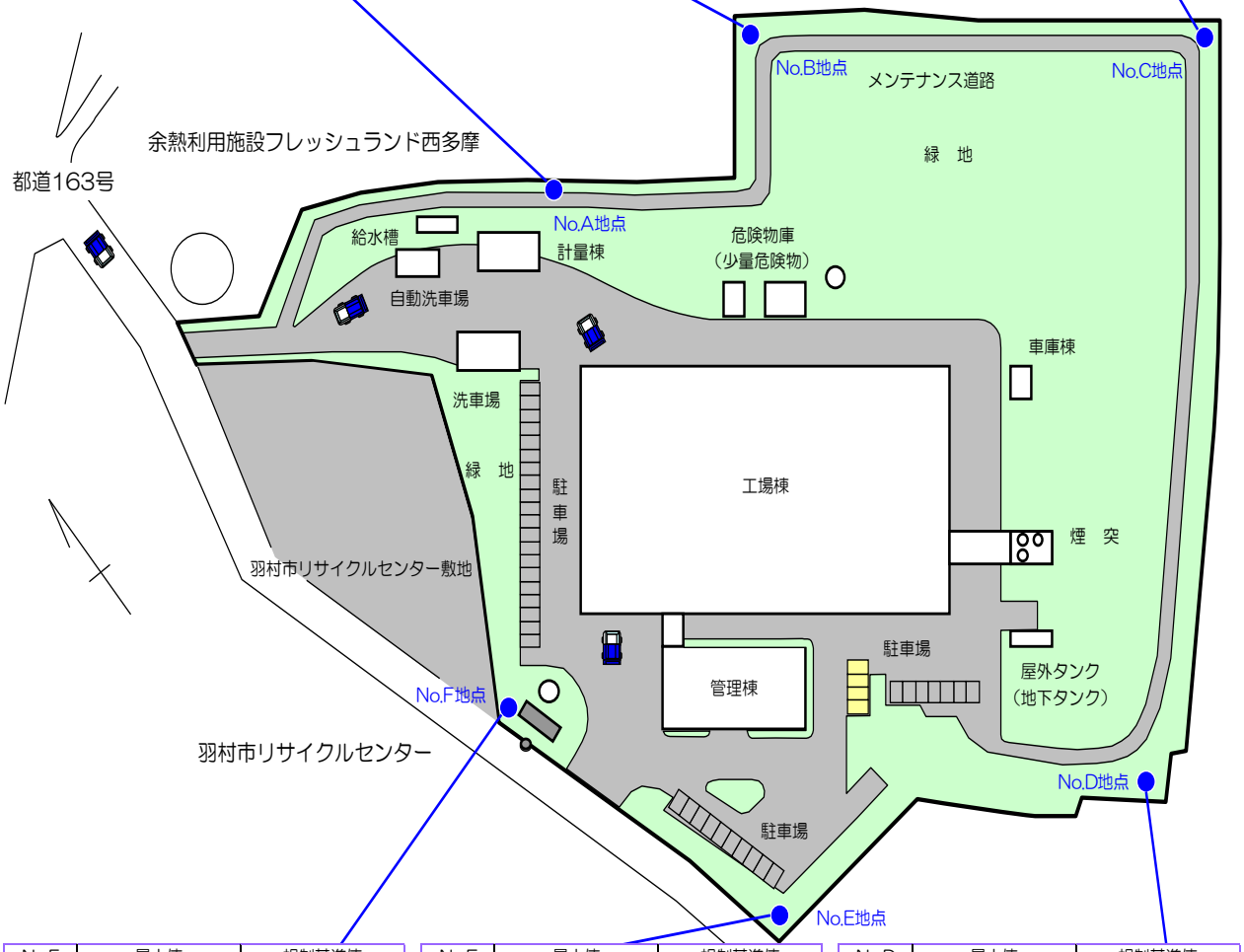
平成 28 年度の振動測定結果は、最大で 39 デシベル（No.F 地点の昼間）でした。全地点で法規制値および公害防止協定値を下回っています。

＜平成 28 年度　振動測定結果＞

No.A	最大値	規制基準値
昼間	38 dB（デシベル）	60 dB（デシベル）
夜間	37 dB（デシベル）	55 dB（デシベル）

No.B	最大値	規制基準値
昼間	34 dB（デシベル）	60 dB（デシベル）
夜間	32 dB（デシベル）	55 dB（デシベル）

No.C	最大値	規制基準値
昼間	32 dB（デシベル）	60 dB（デシベル）
夜間	<30 dB（デシベル）	55 dB（デシベル）



No.F	最大値	規制基準値
昼間	39 dB（デシベル）	60 dB（デシベル）
夜間	35 dB（デシベル）	55 dB（デシベル）

No.E	最大値	規制基準値
昼間	32 dB（デシベル）	60 dB（デシベル）
夜間	30 dB（デシベル）	55 dB（デシベル）

No.D	最大値	規制基準値
昼間	<30 dB（デシベル）	55 dB（デシベル）
夜間	<30 dB（デシベル）	50 dB（デシベル）

注）各時間帯の最大値を示しています。

＜主な振動対策＞

◆防振対策について	
機器類	振動の発生源である各機器のモータ、ファンなどは、建屋内に収納しています。
防振ゴムの設置	振動の発生が大きい機器類に設置。

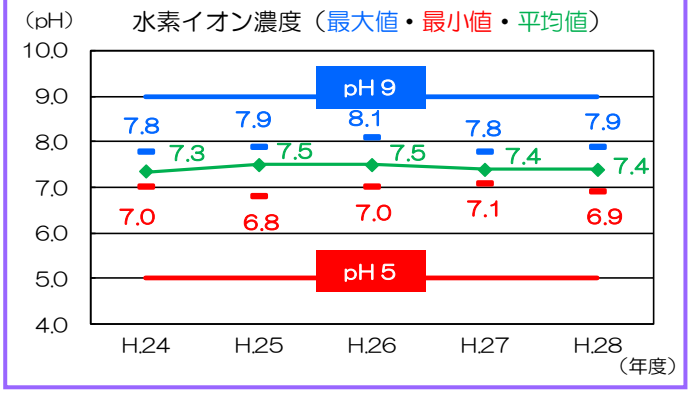
押込送風機

防振ゴム

（13）排　水

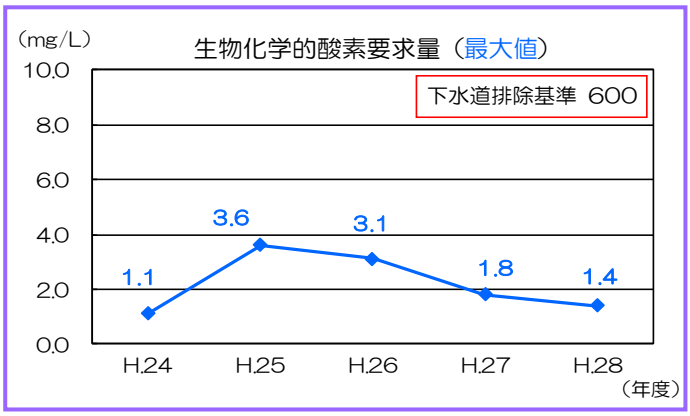
①　水素イオン濃度（ｐH）

下水道に放流する排水の水素イオン濃度は、平成 28 年度の年平均値で 7.4、最大値 7.9、最小値 6.9 でした。下水道排除基準（ｐH5.0～9.0）の範囲を維持しています。



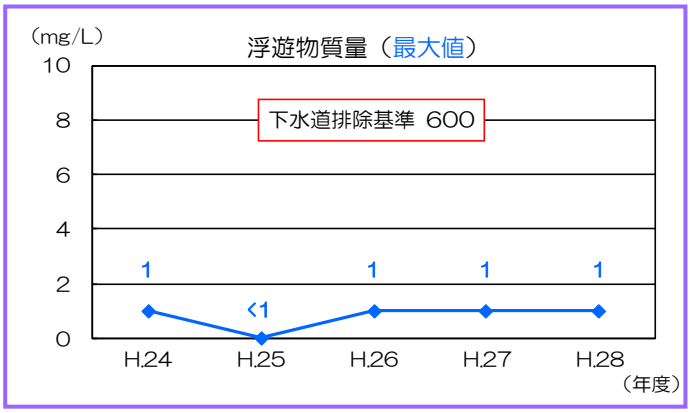
②　生物化学的酸素要求量（BOD）

下水道に放流する排水の生物化学的酸素要求量は、平成 28 年度の最大値で 1.4mg/Ｌでした。下水道排除基準（600mg/Ｌ）を大きく下回っています。



③　浮遊物質量（SS）

下水道に放流する排水の浮遊物質量は、平成 28 年度の最大値で 1mg/Ｌでした。下水道排除基準（600mg/Ｌ）を大きく下回っています。



＜主な排水対策＞

施設内で使用した水は、排水処理設備で、下水道排除基準を満たすレベルまで生物処理、薬剤処理およびろ過処理を行い、再利用水として循環利用されています。（再利用水の一部は余剰水として、下水道放流しています。）

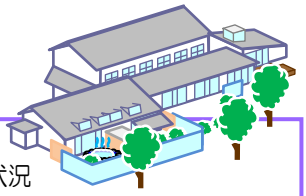
水素イオン濃度（ｐH）
液体の酸性・アルカリ性度を示す指標です。
ｐH7 が中性で、7 より大きくなるほどアルカリ性が、7 より小さくなるほど酸性が強くなります。

生物化学的酸素要求量（BOD）
水質汚濁を示す代表的な指標で、BOD の数値が大きいほど、水が汚れているということになります。

浮遊物質量（SS）
水の濁りを示す指標で、水中に浮遊している直径 2mm 以下の浮遊粒子状の物質量を表したものです。

5　サーマルリサイクル

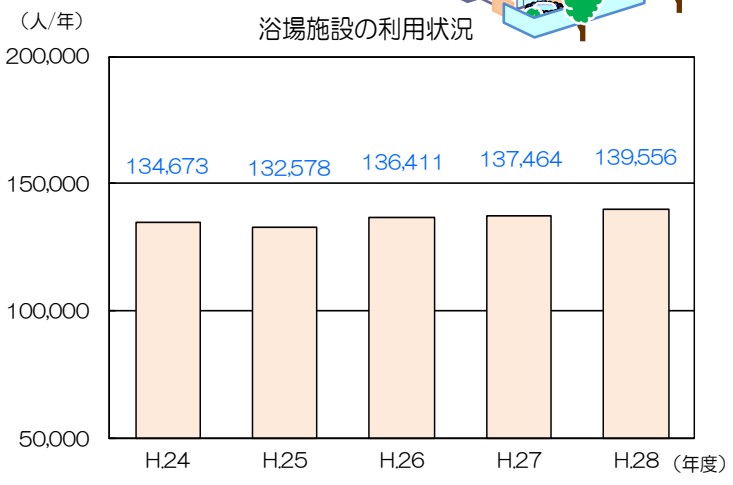
環境センターでは、ごみを焼却する際に発生する熱を利用して蒸気を作っています。その蒸気によって発電や隣接するフレッシュランド西多摩の給湯などに利用する、サーマルリサイクルを行っています。ごみ焼却によるサーマルリサイクルは、省エネルギーおよび温室効果ガスの削減に貢献しています。



（1）熱の供給

フレッシュランド西多摩は、環境センターのごみ焼却の余熱（蒸気）を利用した浴場施設と体育館および集会施設を併設する、西多摩衛生組合が運営する施設です。

平成 28 年度の浴場施設の延べ利用者数は、139,556 人でした。



フレッシュランド西多摩（浴場施設の館内）

大広間

大浴場

（2）発電設備

搬入されたごみを燃やす際に発生する余熱（蒸気）を利用して自家発電（定格出力 1,980kW）を行っています。

また、平成 28 年度より発電した電気の一部の送電（売電）を開始しています。

（P.27 ①エネルギー使用量　参照）

蒸気タービン外観

※1　蒸気タービンとは、蒸気の力で発電機を回す機械です。

6　地球温暖化対策の活動

（1）地球温暖化対策

環境センターでは、東京都環境確保条例および環境方針に基づき、地球温暖化対策計画を策定し、地球温暖化対策推進のための基本方針や具体的な対策に取り組んでいます。（P.28 ②温室効果ガスの排出量　参照）

■地球温暖化対策推進に関する基本方針■

当組合では、環境配慮の積極的な取り組みを進め、次の３点を重視して地球温暖化対策に取り組みます。

1．省エネルギーの取り組み

温室効果ガス排出抑制を基本として、省エネ対策を再度点検するとともに、計画期間内に対策を実施することを基本方針とする。

2．グリーン調達の推進

環境負荷の少ない製品やサービスを計画的に導入する。

3．普及啓発

当組合の業務が廃棄物の中間処理業務のみであり、収集業務を行っていないことから住民への直接の働きかけができない状況であるが、ごみ焼却に伴う CO_2 の発生量が全体の９割以上であるため、収集を実施している構成市町を通じごみ量の削減（可燃ごみの減量化、分別の徹底）に対する啓発活動を実施するとともに職員の環境に対する意識を向上させるなどの意識改革を積極的に行い、同時に、西多摩衛生組合環境報告書を作成し、地球温暖化対策の重要性を認識してもらうための活動を行う。

（2）職員の環境教育・啓発

環境センターでは、職員の環境意識の向上や環境活動の推進のため、環境教育・啓発を実施しています。

また、2011 年（平成 23 年）３月 11 日の地震以降、節電対策として照明の間引き、空調機器の運転時間短縮等を実施しています。

（3）省エネルギー・温室効果ガス対策工事

循環型社会形成推進地域計画および廃棄物処理施設長寿命化計画の作成により、国の循環型社会形成推進交付金を活用し、平成 25 年度から平成 28 年度の４年間にわたり第 1 期基幹的設備改良工事（温室効果ガス削減）を実施しました。（温室効果ガスの発生を削減するなど一定の要件を満たすことで、循環型社会形成推進交付金制度の対象になります。）

平成 25 年度	自動燃焼制御装置改良工事
平成 26 年度	排ガス処理設備改良工事（2 号炉）、高圧蒸気復水器改良工事
平成 27 年度	排ガス処理設備改良工事（1 号炉）
平成 28 年度	排ガス処理設備改良工事（3 号炉）、空気圧縮機共通化等改良工事、空調熱源等改良工事、電力系統連系改良工事

主な基幹的設備改良工事について

発電効率アップ

二酸化炭素排出量ダウン

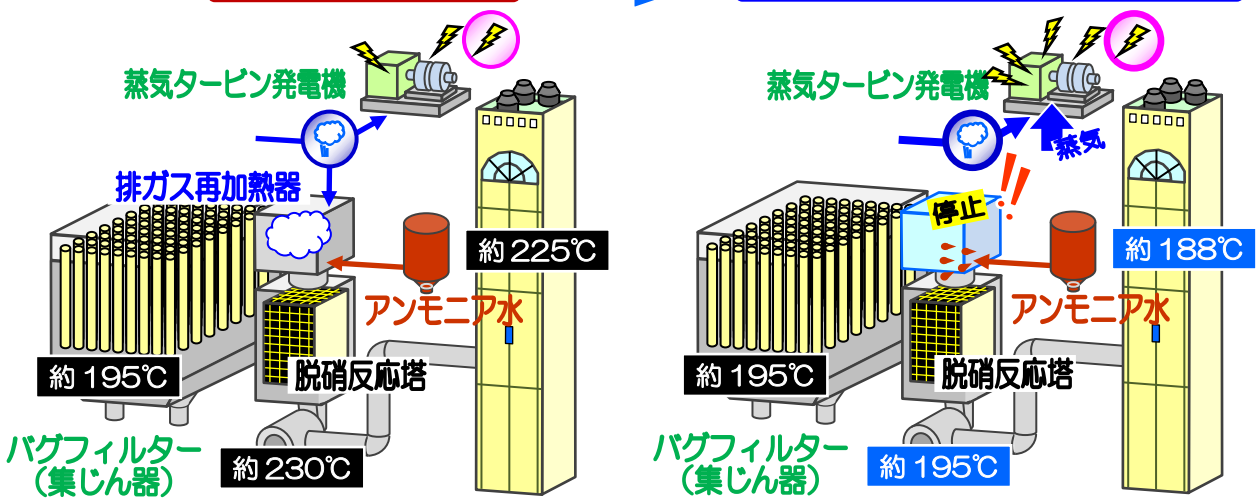
◆排ガス処理設備改良工事（排ガス再加熱器の停止）について

国は、近年問題になっている地球温暖化対策の一環として、煙突から見える白い煙（水蒸気）を防ぐ白煙防止設備に使用する熱エネルギーを発電に有効利用した方が良いという方針を打ち出しています。

また、新たに設置する清掃工場については、環境省が発行した「高効率ごみ発電施設整備マニュアル（2009 年（平成 21 年）３月）」で、原則として白煙（水蒸気）防止条件を設定せず、高効率なエネルギー回収を推進するよう努めることと規定しています。

このことから、西多摩衛生組合では、環境センターの白煙防止設備である「排ガス再加熱器」の停止を順次実施（**平成 26 年度２号焼却炉、平成 27 年度１号焼却炉、平成 28 年度３号焼却炉実施**）し、地球温暖化対策と発電効率の増加を図りました。なお、脱硝反応への影響は、アンモニア水の吹き込み方法等に改良を加えることで、今までどおりの反応を維持しています。

基幹的設備改良工事前 → 排ガス再加熱器停止（全焼却炉完了）

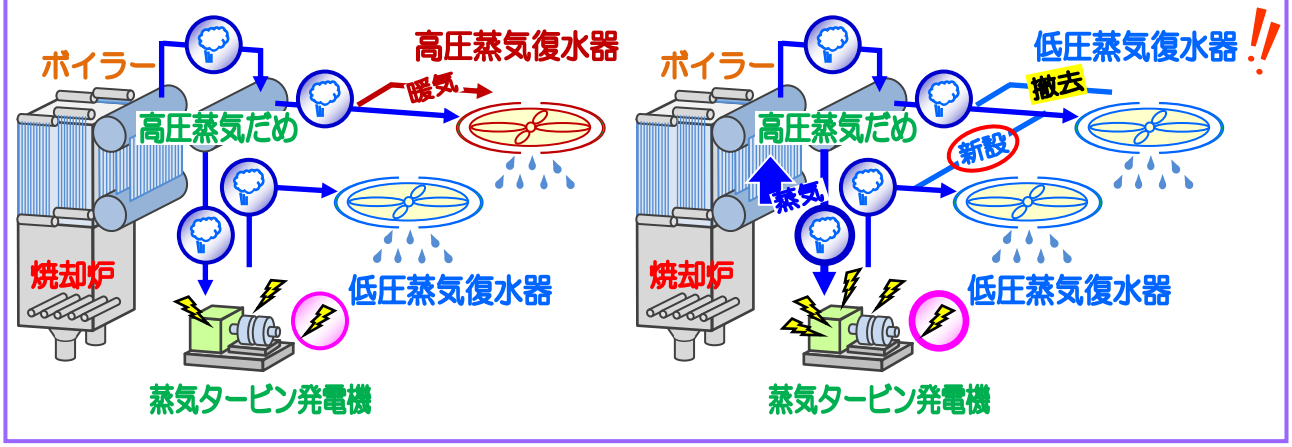


◎　図中の温度は、排ガス温度を示しています。

◆高圧蒸気復水器改良工事について

ボイラーで発生した蒸気は、通常、蒸気タービン発電機に送られ発電を行います。蒸気タービン発電機が停止した場合には、高圧蒸気復水器へ蒸気を逃がし、空冷することにより蒸気を水に戻しています。この装置は、蒸気タービン発電機の停止に備え、常に一定量の蒸気を流し温めておく必要があります。西多摩衛生組合では、高圧蒸気復水器から低圧蒸気復水器（暖気を必要としない機器）に変更し、今までどおりの機能を維持しつつ、地球温暖化対策と発電効率の増加を図りました。

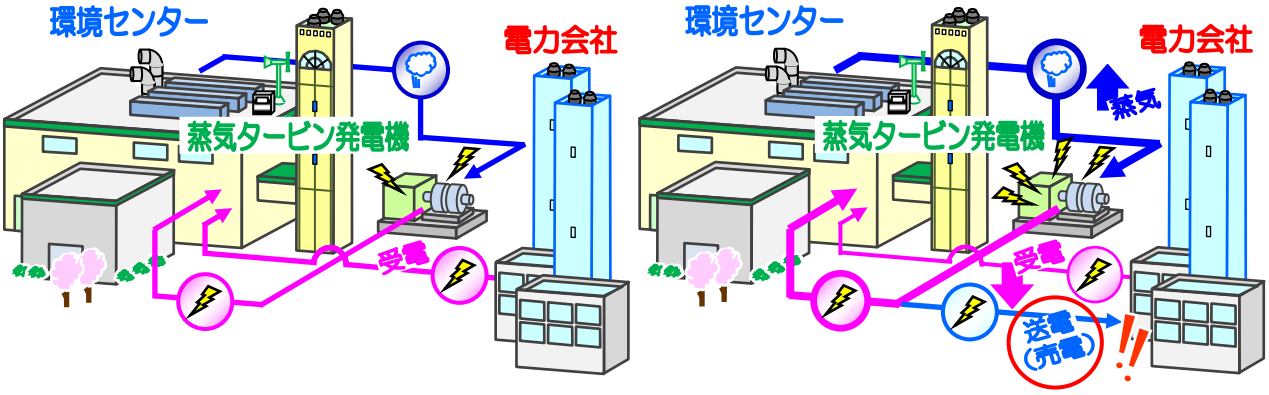
基幹的設備改良工事前 → 低圧蒸気復水器へ改良（焼却炉共通）



◆電力系統連系改良工事について

西多摩衛生組合の発電設備は、電力会社への送電（売電）設備を有していなかったため、一定量の電気を購入して電力会社への送電を防ぐ受電制限措置と、さらに、蒸気タービン発電機の発電能力を抑えることで二重の送電防止対策を講じて稼働をしてきました。平成 25 年度以降、様々な基幹的設備改良工事を実施してきたことにより、発電に必要となる蒸気を大量に確保することができたことから、西多摩衛生組合では、この蒸気を有効活用するため、電力会社への送電（売電）設備を有する発電設備に改良することで、受電制限措置の無効化による購入電気の削減および蒸気タービン発電機の発電能力抑制の解放による、地球温暖化対策と発電効率の増加を図りました。発電設備の改良により、発電電力に余剰電力が生じた際は電力会社へ送電（売電）することが可能となりました。

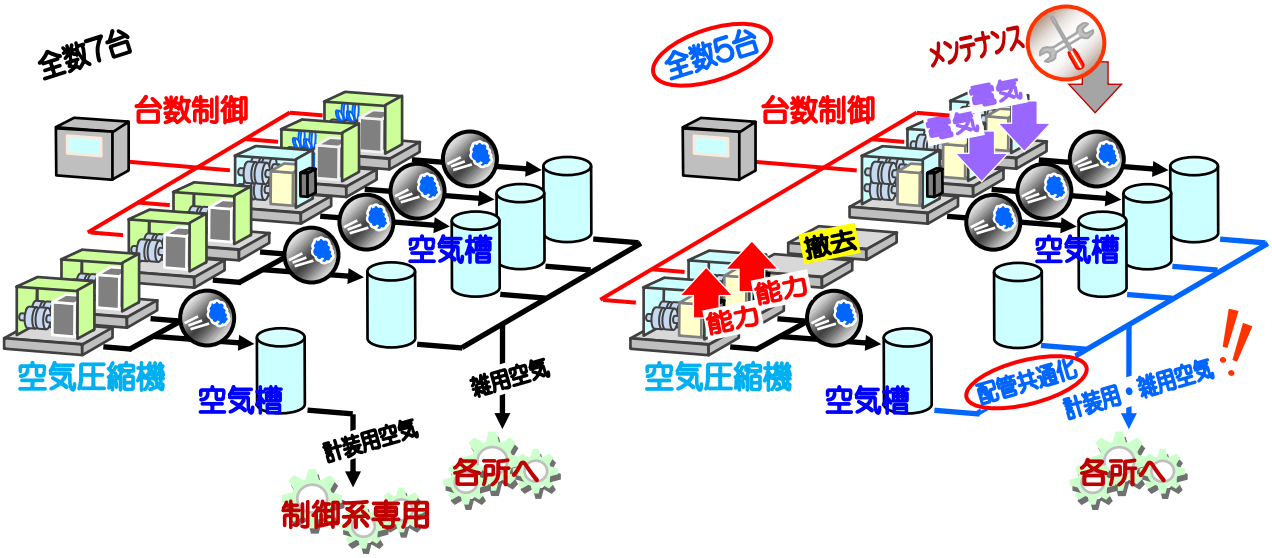
基幹的設備改良工事前 → 送電システムへ改良（焼却炉共通）



◆空気圧縮機共通化等改良工事について

空気圧縮機で作られた圧縮空気は、計装用空気側（制御系用：２台）と雑用空気側（制御系用以外：５台）の二系統に分けて施設各所へ送っていました。西多摩衛生組合では、空気圧縮機を省エネルギー効果のある高性能な機器に変更し、また、送気方法の効率化を行うため、二系統であったものを一系統に統合（共通化）することで、今までどおりの送気量を維持しつつ、地球温暖化対策を図りました。さらに、系統を統合（共通化）したことで、空気圧縮機の運転台数を全数７台から５台に削減することができ、メンテナンスコストの削減も可能となりました。

基幹的設備改良工事前 → 送気方法の効率化（焼却炉共通）

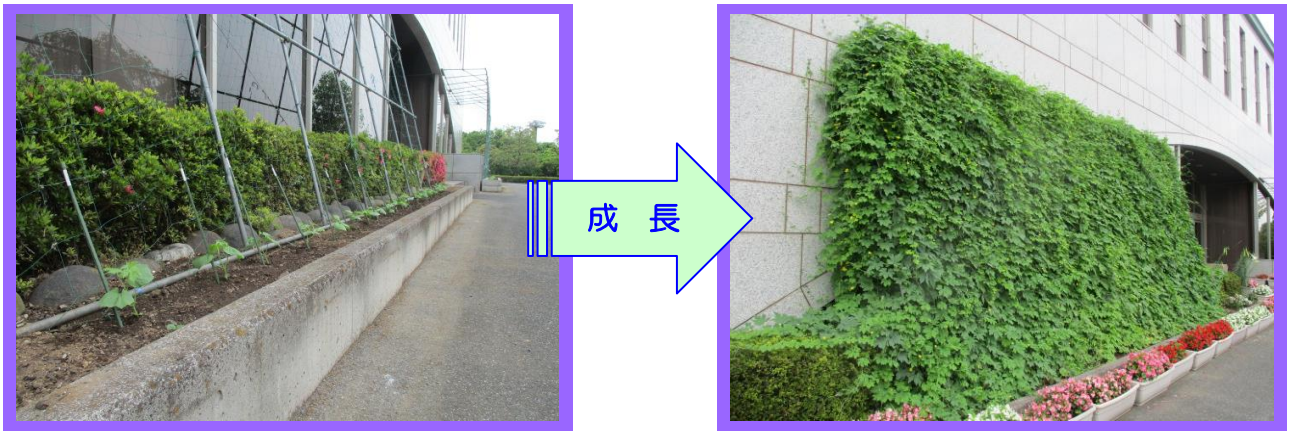


（4）壁面緑化（緑のカーテン）

　環境センター管理棟およびフレッシュランド西多摩大広間の窓の外側に、ゴーヤを植えて壁面緑化（緑のカーテン）を行い、建物内の温度上昇を抑えて、夏場の冷房に使用するエネルギーを節約しています。管理棟壁面の直射日光が当たっている場所と日陰の場所での温度差は 2～6℃程度ありました。

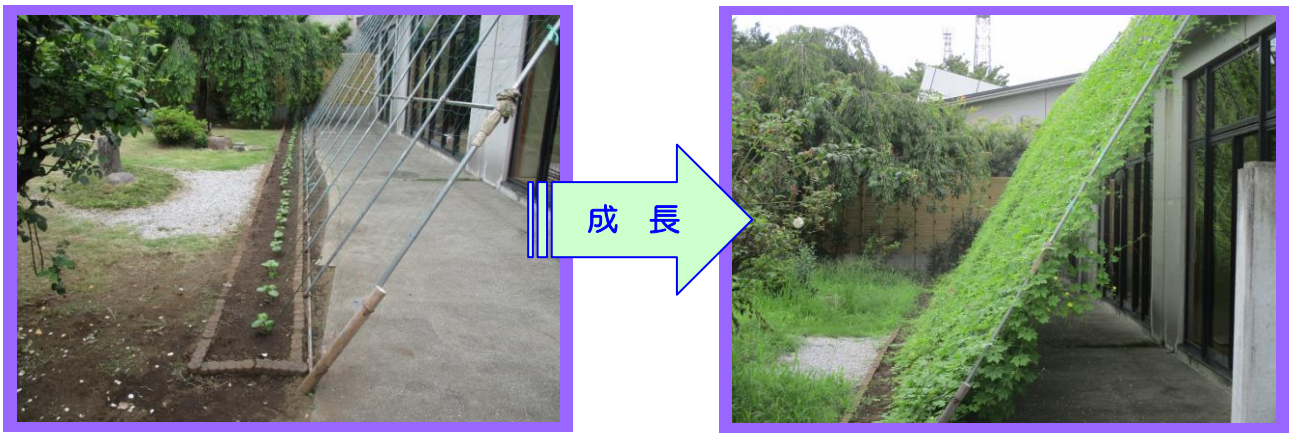
　また、実ったゴーヤは、環境センターの来所者やフレッシュランド西多摩の来館者の皆さまにご自由にお持ち帰りいただいています。

＜環境センター管理棟＞



植苗されたゴーヤ　　壁面緑化（緑のカーテン）

＜フレッシュランド西多摩＞



植苗されたゴーヤ　　壁面緑化（緑のカーテン）

7　臭気パトロールの実施

（1）臭気パトロールの概要

臭気パトロールの実施は、環境センター（フレッシュランド西多摩含む）の敷地境界線および周辺地域での臭気指数（相当値（※1））を自主的にモニタリングし、周辺の環境保全およびコミュニケーションツールとして活用していくことを目的としています。

臭気センサー

臭気測定の様子

臭気パトロールは、環境センター（フレッシュランド西多摩含む）の敷地境界線５地点で毎日１回以上実施する「日常パトロール」と、西多摩衛生組合周辺地域（半径 500～600m）10 地点および環境センター敷地内３地点で毎月１回実施する「月例パトロール」の２つを実施しています。

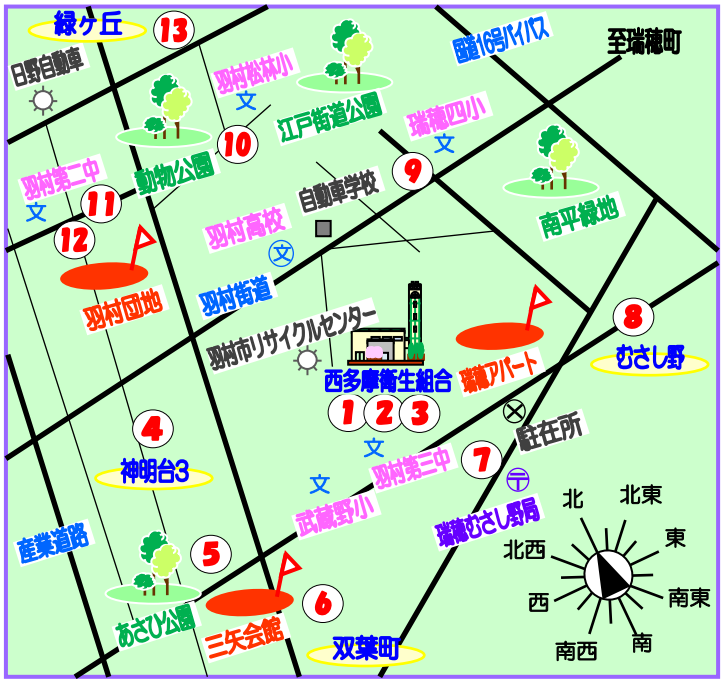
※1　臭気指数は、臭気の濃度（強さ）を指数にしたもので、人間の嗅覚を用いて悪臭の程度を判定する三点比較式臭袋法という方法で測定します。本臭気パトロールで測定している臭気指数（相当値）は臭気センサーを用いて測定しており、正式な測定方法と異なるため、あくまで参考値となります。

＜日常パトロールの測定地点＞

測定場所
① 正門（環境センター）
② 裏門（環境センター）
③ 煙突横
④ 三角らち（通称）
⑤ 正門（フレッシュランド西多摩）

測定回数
毎日（1 回以上）実施

＜月例パトロール（1 回/月）の測定地点＞



測定場所
① プラットホーム入口（環境センター）
② プラットホーム出口（環境センター）
③ ごみピット上ホッパー部（環境センター）
④ 都営神明台三丁目アパート前
⑤ 三矢会館前
⑥ 双葉町内会会館前
⑦ むさし野郵便局前
⑧ 駐在所前（瑞穂都営住宅横）
⑨ 瑞穂第四小学校前
⑩ 松林小学校北東側
⑪ 羽村市立動物公園前
⑫ 羽村団地内道路
⑬ 緑ヶ丘三丁目

測定回数
1回/月

（2）平成 28 年度　臭気パトロールの結果

①　日常パトロールの結果

環境センター（フレッシュランド西多摩含む）の敷地境界線５地点の臭気指数（相当値）で規制値 10 を超えた回数は、合計で 48 回ありましたが、長期間にわたり連続して超えたことはないことから、臭気がある特定地点に継続して存在してはいないものと判断しています。

（主な臭気対策は、P.46 （10）臭気　参照）

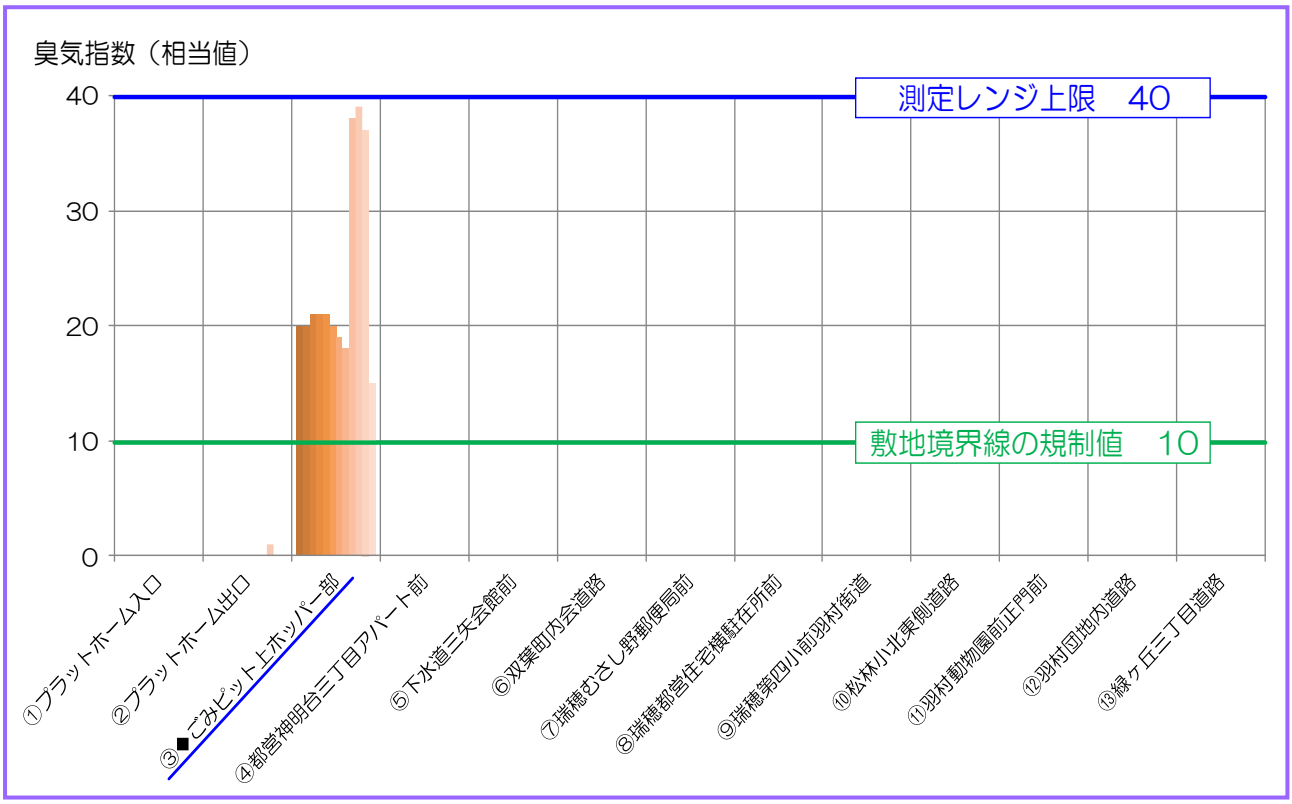
日常パトロール測定結果

項　目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
臭気指数（相当値）※5地点の集計	最大値	21	13	9	11	12	12	26	5	7	9	8	9
	最小値	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10を超えた回数（回）	3	4	0	3	3	4	31	0	0	0	0	0

②　月例パトロールの結果

ごみピット上ホッパー部（下のグラフ中 ③◆）は、ごみを焼却炉へ投入する場所で、もともとごみ臭が強い場所であり、臭気指数（相当値）は毎月ほぼ敷地境界線の規制値 10 を超える値を示しています。

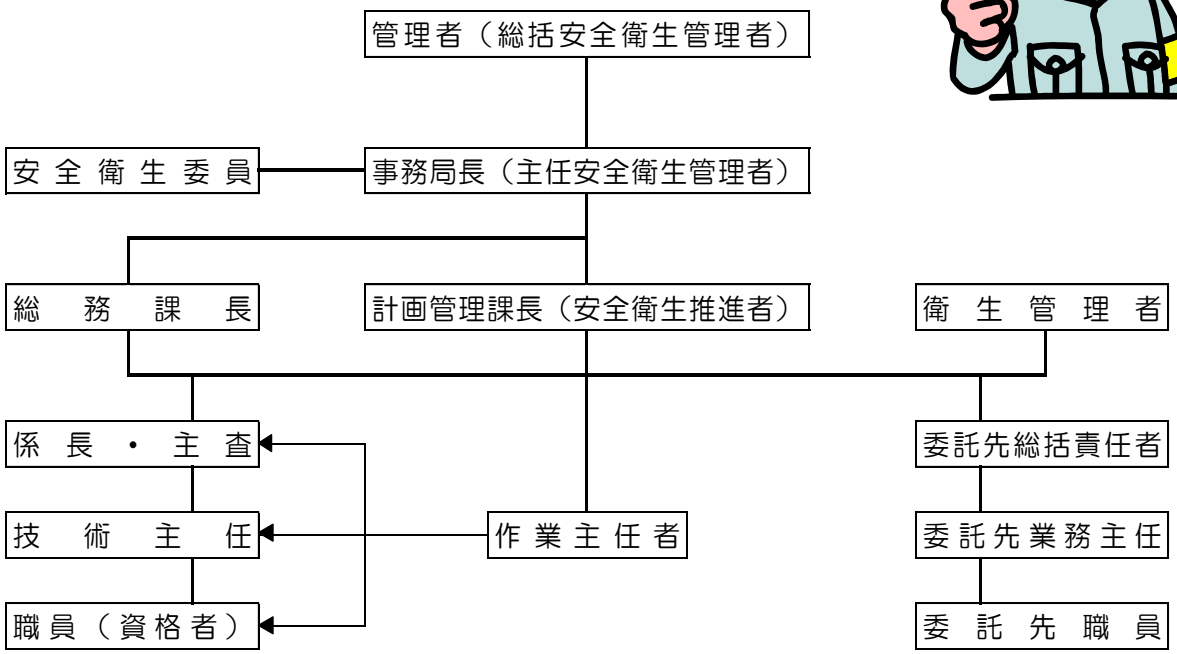
そのほかの地点では、毎月概ね２以下で推移しており、敷地境界線の規制値 10 以上の高い値は測定されませんでした。



8　安全衛生などの取り組み

（1）安全衛生推進体制

＜安全衛生推進体制組織図＞



（2）活　動

平成 28 年度は、安全パトロールの実施、定期健康診断、各種講習会への派遣、応急救護講習、通信訓練等を実施しました。また、施設周辺の臭気測定や施設内の作業環境測定を実施しています。

羽村市・瑞穂町総合防災訓練視察
「羽村市立羽村第三中学校」の様子

＜平成 28 年度　主な活動状況＞

①全国労働安全衛生強化運動への参加
②各種講習会等の参加
③安全・衛生管理体制整備
④羽村市・瑞穂町総合防災訓練視察
⑤訓練・講習会等の実施
　心肺蘇生法および AED による応急救護講習
　フレッシュランド西多摩避難所開設訓練等の実施
　消防訓練等の実施（フレッシュランド西多摩）
　業務用 MCA 無線機通信訓練
⑥健康管理
　定期健康診断の実施
⑦安全パトロールの実施
⑧施設周辺の臭気測定の実施
　日常パトロール（毎日）
　月例パトロール（1 回/月）
⑨施設内の作業環境測定の実施
⑩AED の点検実施
　環境センターおよびフレッシュランド西多摩

―― 第３章　コミュニケーション ――

写真　フレッシュランド西多摩　構内散策路

1　環境情報の公開

（1）ホームページ（URL　http://www.nishiei.or.jp）

西多摩衛生組合ではホームページを開設し、情報提供に努めています。

ホームページでは、環境センターでのごみ処理の概要やダイオキシン類の測定結果などを公表しています。

（2）情報公開条例の制定

西多摩衛生組合は、開示請求対象者を「何人も」とする情報公開条例を施行し、情報公開の推進に努めています。

（3）閲覧コーナーの設置

環境センターのロビーに閲覧コーナーを設置し、廃棄物処理施設の維持管理状況記録や組合事業に伴う情報公開をしています。

（4）環境モニタリング装置の設置

常時、排出ガスの濃度を確認できるよう、環境センター正門前に、ごみ焼却に伴い発生する排ガス中のばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素、一酸化炭素の計測データを示す電光掲示板を設置しています。

（5）環境報告書の作成

ごみ搬入・施設稼動・公害防止対策等の状況を掲載した環境報告書を作成し、ホームページにも公表しています。

（6）広報紙の発行

広報紙「にしたまエコにゅうす」を発行し、西多摩衛生組合の現況などをできるだけわかりやすい形でお伝えしていきます。

広報紙の発行は、周辺地域の自治体および町内会で組織する羽村九町内会自治会生活環境保全協議会ならびに瑞穂町環境問題連絡協議会区域（羽村市 9 町内会・瑞穂町 7 町内会）の全戸に配布（配布数約 22,000 部）するほか、構成市町の担当課窓口（P.8　参照）でも配布しています。平成 28 年度は、2 回の発行をしました。

にしたまエコにゅうす

2　環境コミュニケーション

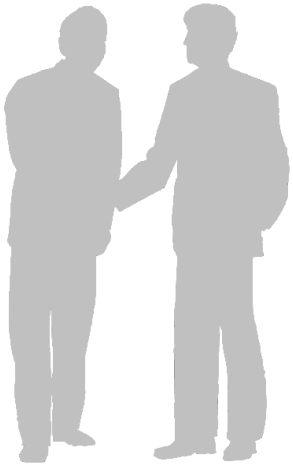
（1）周辺地域協議会との協働

西多摩衛生組合では、周辺地域の自治体および町内会で組織する「羽村九町内会自治会生活環境保全協議会ならびに瑞穂町環境問題連絡協議会」と協働して環境対策を進めています。

また、組合事業の理解と協力を得るため説明会等を開催しています。

＜主な協議内容＞

① 公害防止協定に基づく環境測定結果の報告について
② 余熱利用施設の運営について
③ 先進施設への視察支援について
④ 広域支援に伴う経緯、対応等について
⑤ 放射性物質等の測定結果の報告について
⑥ 長寿命化計画に基づく地域と協働する取り組みについて
⑦ 今後の西多摩衛生組合の課題と運営の方向性について
⑧ 可燃ごみの共同処理の依頼等について

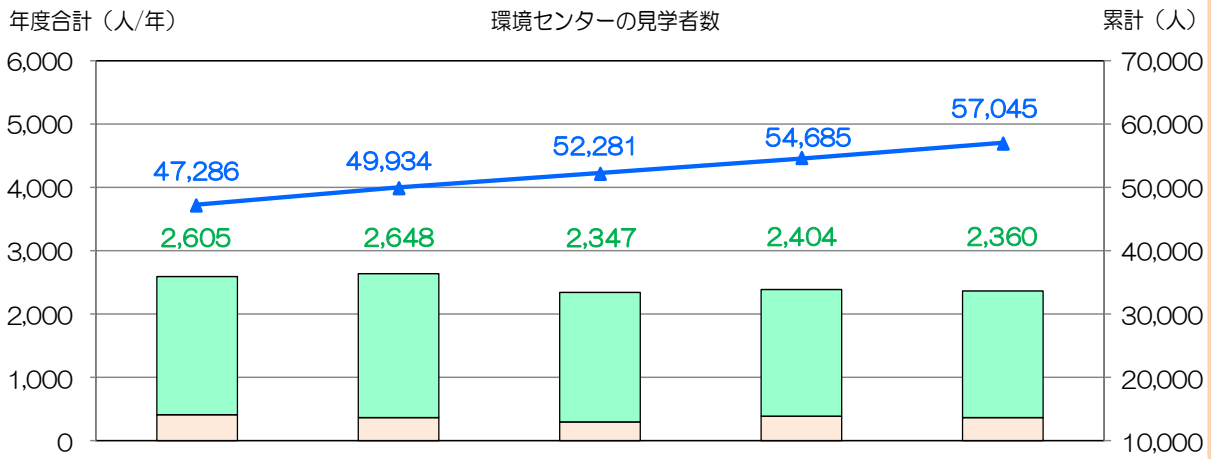


説明会の様子

研修会の様子

（2）見学会の充実

環境センターの実情を少しでも多くの方々に知っていただくため、見学会の充実を図っています。平成 28 年度は、56 件、2,360 人の見学者が環境センターを訪れました。環境センターが稼動してからの累計では 57,045 人の方が見学に来場されています。



年度	H.24	H.25	H.26	H.27	H.28
□ 一般市民等	413 （30件）	374 （29件）	310 （23件）	405 （27件）	363 （17件）
□ 児童・生徒	2,192 （32件）	2,274 （35件）	2,037 （37件）	1,999 （39件）	1,997 （39件）
年度合計	2,605 （62件）	2,648 （64件）	2,347 （60件）	2,404 （66件）	2,360 （56件）
▲ 累計	47,286	49,934	52,281	54,685	57,045

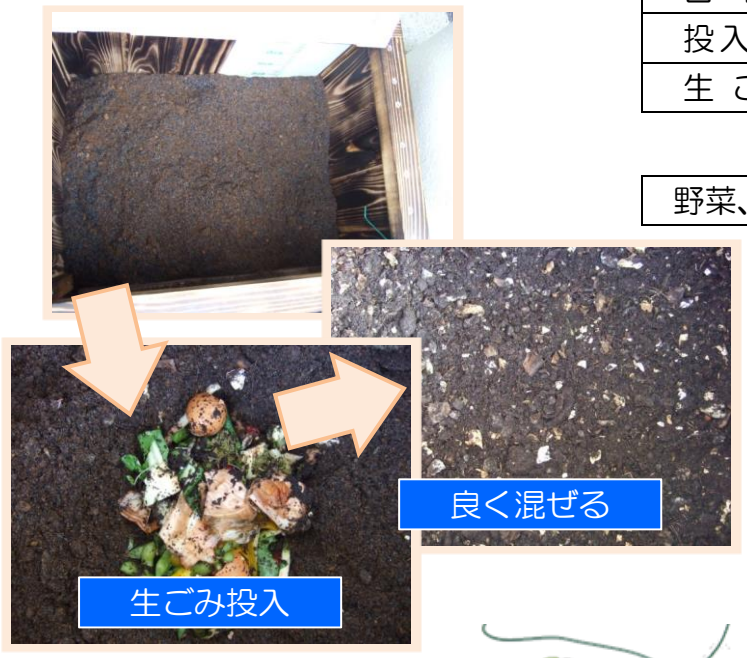
施設見学の様子

小学生の皆さんからのお手紙

（3）環境学習

①　生ごみの堆肥化実験

環境学習と生ごみ減量の取り組みとして、生ごみ（調理くずなど）を原料とする堆肥の作成とその効果を確認するための実験を行いました。



＜生ごみ堆肥化の条件＞

堆肥化容器	木製コンポスト
土の作成	くん炭 12L ピートモス 18L
土の状態	高さ 19～20cm 温度 17～51℃
1回の投入量	500～800g
合計投入量	約 40kg/60 回
投入（熟成）期間	約３ヵ月間
生ごみの種類	調理くずなど

＜生ごみ堆肥化の実験結果＞

野菜、花の生育（マリーゴールドなど）

②　環境学習教室の開催

環境学習への取り組みとして、太陽光で動くおもちゃなどの製作を通じ、楽しみながら身近な環境問題について学べる工作教室を開催し、これからのエネルギーのあり方について考えていただきました。

③　環境フェスティバルへの参加

西多摩衛生組合の取り組みについて、より多くの皆さまに知っていただくため、羽村市が開催している環境フェスティバルに参加しました。

また、組合のブースでは、生ごみ堆肥化実験の成果として、堆肥で育てた花（マリーゴールドなど）をイベント来訪者の皆さまにお持ち帰りいただきました。

3　循環型社会の構築への取り組み

（1）構成市町の剪定枝の活性炭への再生利用

環境センターでは、脱臭や排ガス中のダイオキシン類を吸着させ除去するために活性炭を使用しています。以前は、石炭コークスや東南アジアの森林資源など、地球環境の破壊につながるものを原料に作られた活性炭を使用していましたが、現在は、脱臭塔内の活性炭として、剪定枝や廃木材を原料とした活性炭を利用しています。

さらに、構成市町で排出される剪定枝のリサイクルを推進し循環型社会の構築に貢献するため、構成市町で回収した剪定枝を原料の一部とした活性炭を用いて、排ガス中のダイオキシン類吸着用の活性炭としての利用が可能かどうか、実証試験を実施しました。

その結果、排ガス中のダイオキシン類吸着用の活性炭に剪定枝等を原料とした活性炭を使用しても、ダイオキシン類等の濃度は公害防止協定の規制値および目標値を下回り、十分な効果が得られることを確認しました。

これらを踏まえて、2011 年（平成 23 年）４月より構成市町で回収した剪定枝を活性炭として再生し、その活性炭を環境センターで使用するリサイクルシステムの構築を図りました。

その後の排ガス測定の結果においても公害防止協定値を下回り、十分な効果が得られていることを確認しています。

実証試験期間	2010 年（平成 22 年）２月～６月（原料 剪定枝・廃木材） 2011 年（平成 23 年）２月～３月（原料 構成市町等の剪定枝）
実証試験の内容	剪定枝等を原料の一部に使用した活性炭を購入し、バグフィルター前の煙道内に噴霧した時の排ガス測定を実施しました。
グリーン購入開始	2011 年（平成 23 年）４月～（原料 構成市町等の剪定枝）

＜排ガス測定の結果＞

項目		硫黄酸化物	窒素酸化物	ばいじん	塩化水素	水銀	ダイオキシン類
単位		ppm	ppm	g/m^{3}N	ppm	mg/m^3	ng-TEQ/m^{3}N
法規制値		（約440）	250	0.08	430	－	1
公害防止協定規制値		30	50	0.02	25	－	0.5
公害防止協定目標値		10	40	0.01	10	0.05	0.1
1号炉	平成21年度（使用前）	＜ 1	18~34	＜ 0.001	4~6	＜ 0.005	0.00082 ~ 0.0014
	平成21年度（実証実験中）	＜ 1	11	0.001	5	＜ 0.005	－
	平成22年度（実証実験中）	＜ 1	30	0.001	9	－	0.0013
	平成23年度（使用開始初年度）	＜ 1	17~33	＜ 0.001 ~ 0.003	5~13	0.005	0.0043 ~ 0.023
	平成24年度 ~ 平成28年度	＜ 1	11~30	＜ 0.001	3~13	＜ 0.005 ~ 0.009	0.00011 ~ 0.011
2号炉	平成21年度（使用前）	＜ 1	11~20	＜ 0.001	5~8	＜ 0.005	0.00012 ~ 0.0015
	平成21年度（実証実験中）	＜ 1	9	＜ 0.001	4	0.005	－
	平成22年度（実証実験中）	＜ 1	29	＜ 0.001	3	－	0.00089
	平成23年度（使用開始初年度）	＜ 1	10~21	＜ 0.001 ~ 0.004	6~8	＜ 0.005 ~ 0.007	0.0047 ~ 0.0077
	平成24年度 ~ 平成28年度	＜ 1	10~35	＜ 0.001 ~ 0.001	3~10	＜ 0.005 ~ 0.008	0.000056 ~ 0.014
3号炉	平成21年度（使用前）	＜ 1	12~29	＜ 0.001 ~ 0.0009	＜2~10	＜ 0.005	0.0018 ~ 0.0080
	平成22年度（実証実験中）	＜ 1	13	＜ 0.001	4	－	0.0021
	平成23年度（使用開始初年度）	＜ 1	12~25	＜ 0.001 ~ 0.002	5~7	＜ 0.005 ~ 0.008	0.0070 ~ 0.020
	平成24年度 ~ 平成28年度	＜ 1	9~39	＜ 0.001 ~ 0.003	3~10	＜ 0.005 ~ 0.013	0.00010 ~ 0.017

注）「硫黄酸化物」、「窒素酸化物」、「ばいじん」、「塩化水素」、「ダイオキシン類」は、酸素濃度 12%換算値。
また、「灰色部分」は、実証実験中、「緑色部分」は、構成市町等から発生する剪定枝を原料とした活性炭使用後の排ガス測定結果です。

（2）エコセメントの活用

環境センター玄関前には、焼却灰を原料とする「エコセメント」とガラスびんを原料とする「砂」で作った「エコプランタ」をメダカの飼育用水槽として使用しています。エコプランタの中で飼われているメダカ達は、施設見学に訪れる子どもたちの人気者になっています。

エコプランタ

ジェットパック車

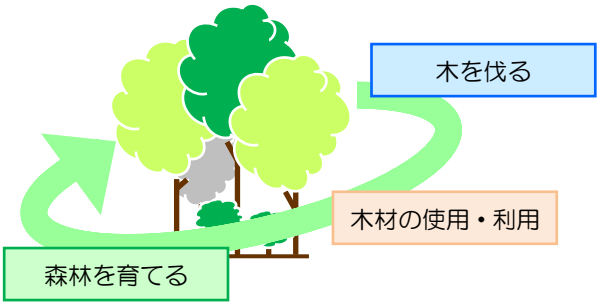
その他、エコセメント製のベンチ（フレッシュランド西多摩構内）なども置かれています。

左の写真は焼却灰を環境センターからエコセメント化施設に運ぶ、運搬トラック（ジェットパック車）です。

（3）多摩地域内の木材（多摩産材）の利用

環境センター（フレッシュランド西多摩含む）の敷地内に植樹されている樹木に取り付けられている木札は、多摩地域内で生長した森林を間伐する際に出る木材（多摩産材※）を木札として利用しています。森林の間伐は、森林を健全な状態に維持するための必要な手入れ（作業）です。

森林の循環システム



※　多摩地域内で生育・生産された木材を一般的に呼びます。

多摩産材を利用した木札

この取り組みは、森林を生育し、生長した森林を木材として利用、得た収益を次の森林を生育するための費用として還す循環システムとなっています。

また、森林は、再生産可能な木材資源を供給するだけではなく、大気、水の循環や地球温暖化の原因となる二酸化炭素の循環を良好な状態に保つ重要な役割を果たしています。

4　災害対策への取り組み

東日本大震災以降、国においては「新たな廃棄物処理施設整備計画」を示し、3R の推進に加え、災害対策や地球温暖化対策の強化を目指す広域的な視点に立った強靭な廃棄物処理システムの確保を進めています。これに伴い、清掃工場の新たな役割として、災害時においても電気や熱などのエネルギー供給等ができるよう施設自体の強靭性等が求められています。西多摩衛生組合においても、これらの社会情勢を踏まえ、環境センター長寿命化計画に伴う今後の方向性等について意見交換を行うなど、様々な取り組みを進めています。

隣接する「フレッシュランド西多摩」の防災拠点への主な取り組み

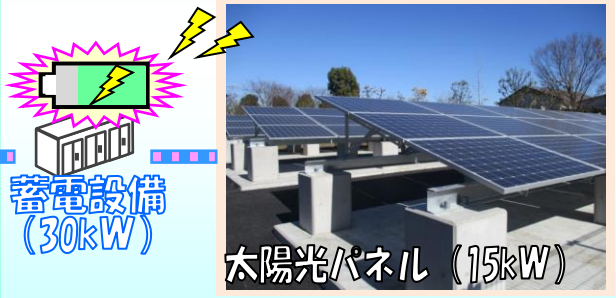
◇防災拠点

2015 年（平成 27 年）10 月に締結した協定書により、フレッシュランド西多摩は、構成市町の「二次的避難場所」として指定されました。

これにより、非常時には構成市町からの依頼に基づき、避難場所として活用することができるようになりました。

◇太陽光発電・蓄電設備

2017 年（平成 29 年）2 月に、フレッシュランド西多摩の防災機能を高めるため、災害時でも最低限の電気が確保できる太陽光発電・蓄電システムを設置しました。太陽光による発電量は、館内に設置されたモニターで常時見ることができます。



◇非常用街路灯の設置

2017 年（平成 29 年）2 月に、既設の街路灯の一部を、非常時（停電時）でもバッテリーにより自動で照明を点灯させることができる非常用街路灯へ改修しました。

5　その他の活動

（1）協働の取り組み

フレッシュランド西多摩では、地元住民の皆さまのコミュニケーションの輪を広げる場所として、より身近に施設をご利用していただけるよう、周辺地域協議会や近隣住民の皆さまと協働し、年間を通じて様々なイベントを実施しました。

＜平成 28 年度　フレッシュランド西多摩　主な各種イベント＞

事　業　名	開　催　日	事　業　名	開　催　日
1　五月人形展	4月16日～ 5月 8日	10 フェイシャルエステ	9月24日、10月 1日
2　こどもの日イベント（菖蒲湯の実施等）	5月 5日	11 切り絵展	10月18日～10月30日
3　盆景・礦石画展	5月10日～ 5月22日	12 目で学ぶ生ごみコンポスト展	11月15日～11月20日
4　新巧芸作品展	5月24日～ 5月29日	13 和紙ちぎり絵体験教室	12月 1日
5　ペーパーステンド作品展	6月 7日～ 7月 3日	14 手打ちうどん教室	12月 7日
6　地場産野菜直売会	7月 6日～ 7月22日	15 冬至ゆず湯	12月21日
7　環境学習講座	7月30日、 8月21日	16 クリスマスイベント	12月20日～12月25日
8　写真作品展	8月 9日～ 8月21日	17 お正月イベント（生け花等展示）	1月 2日～ 1月 9日
	12月 6日～12月18日	18 お雛様・つるし雛展	2月 7日～ 3月 5日
	3月 7日～ 3月20日	19 ひな祭り習字大会	2月28日～ 3月20日
9　敬老の日イベント	9月17日～ 9月23日		

ペーパーステンド作品展

切り絵展

目で学ぶ生ごみコンポスト展

和紙ちぎり絵体験教室

手打ちうどん教室

お雛様・つるし雛展

公　害　防　止　協　定　書

締結　平成 10 年３月 17 日
改正　平成 16 年４月 20 日
平成 22 年６月 22 日

西多摩衛生組合（以下「甲」という。）と、八町内会自治会生活環境保全協議会、瑞穂町環境問題連絡協議会（以下「乙」という。）は、甲が羽村市羽 4，235 に建設する西多摩衛生組合ごみ処理施設（以下「工場」という。）の公害防止について、最善の措置を講じ、周辺住民の健康を守り、快適な生活環境の保全を図ることを本旨として、次のとおり協定を締結する。

（工場の規模・対象ごみ）

第１条　甲は、工場の操業に関し、次の各号に掲げる事項を遵守する。

⑴　工場のごみ焼却能力は、日量 480 トン(160 トン炉３基)とする。

⑵　工場のごみ焼却量は、原則として日量 320 トン以内とし、１炉は予備とする。

⑶　工場に搬入するごみは、甲を構成する青梅市、福生市、羽村市及び瑞穂町（以下「構成市町」という。）の行政区域内から排出される可燃ごみ及び、甲が別に加盟する「多摩地域ごみ処理広域支援体制」に基づき相互支援のために持ち込まれるごみとする。なお、後者については、乙に連絡し、対処する。

⑷　焼却対象ごみは、分別された可燃ごみとし、不燃ごみ、焼却不適ごみ及び有害なごみは受け入れないものとする。

⑸　工場の安定的な処理と公害防止のため、処理ごみ量の低減と分別収集の徹底を、構成市町に要望するものとする。

（公害防止対策）

第２条　甲は、工場の操業にあたり、次の各号に掲げる事項並びに関係法令を遵守するとともにごみの焼却に伴う公害の発生を防止するための措置を講ずるものとする。

⑴　排出ガスは、大気汚染防止法に定める基準値(法規制値)以内とし、別表１に定める協定規制値以下とする。又、規制基準を更に低減する努力目標として、別表 １ に目標値を定める。

⑵　騒音は、東京都公害防止条例に定める規制基準以下とする。

⑶　振動は、東京都公害防止条例に定める規制基準以下とする。

⑷　悪臭は、東京都公害防止条例に定める臭気濃度、アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、及び硫化メチルについて規制基準以下とする。

⑸　日常搬入するごみの処理は、原則として工場棟内にて行うものとする。

⑹　公害防止設備について、機能が完全に発揮できるよう常に点検整備する。

⑺　公害防止管理体制を確立し、公害防止の措置及び意識の徹底を図る。

（公害の監視）

第３条　甲は、公害を未然に防止するため、前条⑴から⑷までに係る項目を測定し、測定結果を乙に報告する。測定方法は、別表２に定める試験方法等による。

２　前条⑵及び⑶の測定地点については、別表３に定める。

３　甲は、前条の⑴から⑷までに係る規制基準を超える場合には、炉の停止等（操業停止の場合を含む）必要な措置を講ずるとともに乙に報告するものとする。

４　甲は、焼却対象ごみの組成分析を実施するものとする。

５　甲は、１ 項の測定又は、資料採取にあたり、乙が工場敷地内での、立ち会いを求めたときは、業務に支障のない限りこれに応ずるものとする。

（車輌対策）

第４条　甲は、工場に搬出入するごみ運搬車輌について、次の各号に掲げる措置を講ずるよう構成市町等に要望するものとする。

⑴　ごみ運搬車輌の運行管理及び搬出入路について、適切な指導を行い、交通安全の確保及び車輌による環境の悪化を生じないようにする。

⑵　ごみ運搬車輌は常に点検整備を行い、事故防止を図るとともに清潔の保持に努める。

⑶　ごみ運搬車輌には、所属行政名を見やすい位置に明示する。

⑷　ごみ運搬車輌は、可能な限り搬入台数の削減及び低公害車輌の導入を図るように努める。

（環境整備対策）

第５条　甲は、工場敷地内の造園等、美化に努めるとともに構成市町の協力を得、乙と共同して、周辺地域の良好な環境保全に努める。

２　甲は、敷地内及び工場付近の搬出入路の清掃及び消毒等は、必要に応じて措置する。

３　ごみ運搬車輌の主な運行経路は、乙と協議の上、あらかじめ定めることができる。

（苦情の処理）

第６条　甲は、工場の操業に関し、周辺住民が被害を受け、当該住民もしくは乙から苦情の申し出があった場合は、補償等を含め、誠意をもって解決に当たるものとする。

（公開の原則）

第７条　甲は、工場の操業状況及び公害防止対策の実施状況に係る関係資料について公開し、必要に応じ乙に報告する。

２　排出ガス成分については、電光掲示板を工場入口近くの見やすい場所に設置し、公開する。測定方法は、別表４に定める試験方法等による。

（工場への立ち入り）

第８条　乙が、工場及び工場敷地内への立ち入りを求めたときは、業務に支障のない限りこれに応ずるものとする。

（公害防止協定の期限）

第９条　この協定は、甲乙異議のない場合は、焼却炉廃止時点まで継続するものとする。

（協議）

第 10 条　本協定の解釈に疑義が生じたとき、法令等により定めが生じたとき、又は本協定に定めのない事項及び改訂の必要が生じたときは、甲乙協議の上決定するものとする。

附　則

１　この協定は、平成 10 年３月 21 日から施行する。

附　則

１　この協定は、平成 16 年４月 20 日から施行する。

附　則

１　この協定は、平成 22 年７月１日から施行する。

ただし、改正後の第７条第２項別表第４については、更新工事終了後、順次施行するものとする。

この協定締結の証として、本協定書３通を作成し、甲、乙それぞれ記名押印の上、各自その１通を保有するものとする。

平成 10 年３月 17 日

甲　西多摩衛生組合　管理者職務代理者　副管理者　田辺　栄吉

乙　八町内会自治会生活環境保全協議会　会　長　加藤　平吉

乙　瑞穂町環境問題連絡協議会　会　長　下嶋　和彦

別表１　第２条（1）に定める協定規制値及び目標値

項　　目	単　位	法 規 制 値	協定規制値	目 標 値
硫黄酸化物	ppm	（約 440 以下）	30	10
窒素酸化物	ppm	250 以下	50	40
ば い じ ん	g／Nm^3	0.08 以下（※1）	0.02	0.01
塩 化 水 素	ppm	430 以下	25	10
ダイオキシン類	ng-TEQ／Nm^3	1 以下（※2）	0.5	0.1
水　　銀	mg／m^3	—	—	0.05

（注）①　硫黄酸化物については、K値 6.42 とする。

②　将来にわたり規制基準を更に低減する努力目標として、目標値を定める。

なお、目標値は規制基準値でなく、甲乙がそれぞれの立場を尊重する精神に基づき運用され、生活環境をできる限り改善するための努力に対する共同の目標とする。

※1　大気汚染防止法の改正（平成 12 年４月１日施行）により、ばいじんの法規制値「0.08」（公害防止協定書の締結時は、「0.15」となっている。）（施行　平成 16 年４月 20 日）

※2　ダイオキシン類対策特別措置法の制定（平成 12 年１月 15 日施行）により、ダイオキシン類の法規制値「1」（公害防止協定書の締結時は、「0.5」となっている。）（施行　平成 16 年４月 20 日）

別表２　第３条第１項に定める試験方法等

1．排出ガスの測定要領

項　　目	方　　法	場　所	回　数
硫黄酸化物	JIS　K　0103　比濁法	煙　突 測定口	年６測定
窒素酸化物	JIS　K　0104　亜鉛還元ナフチルエチレンジアミン吸光光度法		
ば い じ ん	JIS　Z　8808		
塩 化 水 素	JIS　K　0107　チオシアン酸水銀（Ⅱ）吸光光度法		
ダイオキシン類	廃棄物処理法におけるダイオキシン類標準測定分析マニュアルによる測定方法		年１回

（注）①　測　定　条　件　　工場の平常操業時とする。

②　測定値の算出方法　　排出ガスの測定値は、同一採取位置において近接した時間内に 2 以上測定し、算術平均値とする。ただし、ダイオキシン類は除く。

③　測定方法は、技術的状況により換えることがある。

2．騒音の測定要領

項　　目	方　　法	場　　所	回　数
騒 音 レ ベ ル	JIS　Z　8731	敷地境界　６箇所	年１回

3. 振動の測定要領

項　　目	方　　法	場　　所	回　数
振動レベル	JIS　Z　8735	敷地境界　6箇所	年1回

4. 悪臭の測定要領

項　　目	方　　法	場　所	回　数
臭気濃度	昭和52年東京都告示第238号	敷地境界 3箇所以上	年1回
アンモニア	昭和47年環境庁告示第9号		
メチルメルカプタン	昭和47年環境庁告示第9号		
硫化水素	昭和47年環境庁告示第9号		
硫化メチル	昭和47年環境庁告示第9号		

別表3　第3条第2項に定める測定地点

測　　定　　地　　点	
A	工　場　敷　地　北　側
B	工　場　敷　地　東　側
C	工場敷地東南角都営住宅北側
D	工場敷地南西角羽村三中側
E	工　場　敷　地　西　側
F	工　場　敷　地　北　西　側

別表4　第7条第2項に定める試験方法等

電光掲示板表示の排出ガス測定要領

項　　目	方　　法（※1）	場　所	回　数
硫黄酸化物	JIS　B　7981 赤外線吸収方式	煙　道	常　時
窒素酸化物	JIS　B　7982 赤外線吸収方式		
ばいじん	トリボ方式		
塩化水素	JIS　B　7993 波長非分散方式		
一酸化炭素	JIS　B　7987 赤外線吸収方式		

（注）　測定方法は、技術的状況により換えることがある。

※1　電光掲示板表示用の排ガス分析計更新（平成22年度）時に分析方法を変更し、（注）を追加した。公害防止協定書の締結時は、ばいじん「光散乱法」、塩化水素「JIS　K0107　イオン電極分析法」及び一酸化炭素「JIS　K　0098」となっている。（施行　平成22年7月1日）

～編集後記～

この環境報告書は、平成 28 年度の西多摩衛生組合環境センターにおける環境事業の概要をまとめたものです。環境対策に対するご理解とご関心を深めていく一助としていただければ幸いです。

なお、本環境報告書の作成にあたりましては、周辺地域協議会の皆様に、貴重なご意見、ご提言をいただいております。

次回の環境報告書は、さらに、充実した内容になるように努めていきたいと考えておりますので、皆様のご意見をお聞かせください。

※　本報告書に関するお問い合わせは 西多摩衛生組合 計画管理課 までお願いします。

案　内　図

■ 主な交通経路

◆タクシーをご利用の場合

○『羽村駅』『箱根ケ崎駅』より約 10 分

◆バスをご利用の場合

○青梅線『羽村駅』東口から

立川バス「箱根ケ崎駅」「長岡循環」行き乗車

バス停「羽村団地」下車徒歩 10 分

○青梅線『福生駅』東口から

立川バス「箱根ケ崎駅」「瑞穂都営住宅」行き乗車

バス停「瑞穂都営住宅」下車徒歩 7 分

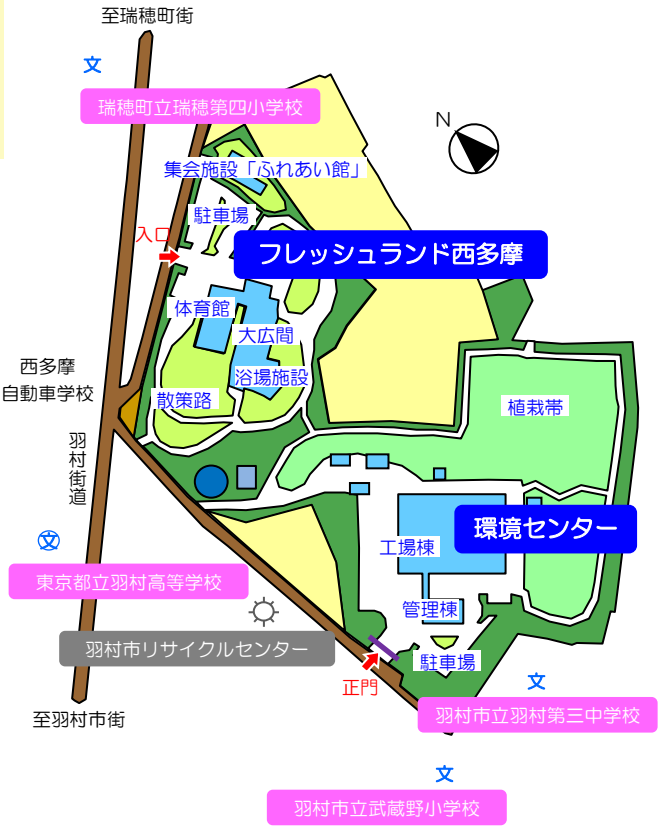
○八高線『箱根ケ崎駅』から

立川バス「福生駅」行き乗車

バス停「瑞穂都営住宅」下車徒歩 7 分

立川バス「羽村駅」行き乗車

バス停「羽村団地」下車徒歩 10 分



青梅市　福生市　羽村市　瑞穂町

西多摩衛生組合

住　　所　〒205-0012　東京都羽村市羽 4235 番地

電　　話　042-554-2409　FAX 042-554-2426

Ｕ Ｒ Ｌ　http://www.nishiei.or.jp

発行年月　2017 年（平成 29 年）11 月