――　第２章　私たちの
環境負荷低減への取り組み　――

写真　羽村市　根がらみ前水田

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^3N	0.08	0.02	0.01
塩化水素	ppm	430	25	10
ダイオキシン類	$ng\text{-}TEQ/m^3N$	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 26 年度の物質収支

ごみ搬入量
- 総　　量：65,465 t/年
- 家庭系可燃ごみ：52,702 t/年
- 事業系可燃ごみ：12,763 t/年

流動媒体（購入量）
- 流動砂：60 t/年

購入電力量： 5,358 千kWh/年
購入灯油量： 120 kL/年

水使用量
- 総　　量：53,100 m^3/年
- 上　　水：21,284 m^3/年
- 工業用水：31,816 m^3/年

薬剤（購入量）
- 消　石　灰：359 t/年
- アンモニア水：60 t/年
- 活　性　炭：69 t/年
- 重金属固定剤：20 t/年
- 塩　　酸：20 t/年
- 苛性ソーダ：32 t/年
- そ　の　他：16 t/年

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　：　62,750 t/年

サーマルリサイクル
自家発電電力量：
7,174 千kWh/年
熱供給（蒸気）

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

＜ばいじん処理設備＞
- 灰固化装置（薬剤処理）
- 飛灰搬出装置

排水（P.29）
- 排 水 量　：10,145 m^3/年
- 放射性物質　：P.42
- pH　：P.48
- BOD　：P.48
- SS　：P.48

焼却残さ等搬出（P.25～26）
- 焼　却　残　さ：5,372 t/年
  - ・ばいじん
  - 放射性物質　：P.41
  - ・その他不燃物
  - 金　属　類　：480 t/年

排ガス
- 温室効果ガス：P.28
- ダイオキシン類：P.34
- ばいじん：P.31
- 硫黄酸化物：P.31
- 窒素酸化物：P.31
- 塩化水素：P.31
- 放射性物質：P.42
- 臭気：P.45

空間放射線量率：P.43
騒音：P.46
振動：P.47

金属類

焼却残さ

フレッシュランド西多摩

- 場内へ受入
- 場内外で再生利用・再使用
- 場外へ排出

下水道放流　　再資源化　　再資源化（エコセメント）　　大気へ

3　平成 26 年度の実績と評価

平成 26 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）、排ガス、敷地境界線での悪臭・騒音・振動、排水の測定結果の実績と評価は下表のとおりです。なお、温室効果ガス排出量の削減義務率が平成 22 年度から変わっています。

排ガス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 ※1 （計画期間：平成22年度～26年度）	※2 基準年度値	平成26年度実績値	評　価	参照頁
温室効果ガス排出量 （t-CO_2/年）	6%削減 （5年間　1,120 t-CO_2 削減）	3,742	2,637 （29.5%削減）※3		P.28

※1　削減義務率：新制度では、総量削減義務となります。計画期間（5 年間）で合計 1,120 t -CO_2 を削減することを目的としています。
※2　基準年度値：平成 14 年度～平成 16 年度の 3 年間が基準年度となります。
※3　平成 26 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26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.31
	硫黄酸化物（ppm）	約440	30	10	＜1	＜1		P.31
	窒素酸化物（ppm）	250	50	40	35	15		P.31
	塩化水素（ppm）	430	25	10	11	6		P.31
	ダイオキシン類（ng-TEQ/m^3N）	1	0.5	0.1	0.0082	0.000056		P.34

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・・・3 回/年　●3 号炉・・・2 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26年度実績値 最大値	平成26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		—	—	239	88		P.41
放射性物質等		排ガス中（煙突出口）（Bq/m^{3}N）	1		—	—	不検出	不検出		P.42
放射性物質等		放流水中（Bq/L）	1		—	—	不検出	不検出		P.42
放射性物質等	敷地境界線	空間放射線量率（μSv/h）	東	0.23	—	—	0.076	0.059		P.43
			西				0.071	0.052		
			南				0.079	0.063		
			北				0.076	0.060		

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、放流水中）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 53 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26年度実績値 最大値	平成26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.45
臭気（敷地境界線）	悪臭物質濃度	アンモニア（ppm）	1～5	—	—	0.06	0.03		
臭気（敷地境界線）	悪臭物質濃度	メチルメルカプタン（ppm）	0.002～0.01	—	—	＜0.0001	＜0.0001		
臭気（敷地境界線）	悪臭物質濃度	硫化水素（ppm）	0.02～0.1	—	—	＜0.0001	＜0.0001		
臭気（敷地境界線）	悪臭物質濃度	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26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	―	50	40		P.46
			昼	45	45	―	54	41		
			夕	40	40	―	44	36		
			夜	40	40	―	47	36		
		地点No.E、F	朝	45	45	―	50	40		
			昼	50	50	―	60	43		
			夕	45	45	―	49	39		
			夜	45	45	―	48	39		
振動（敷地境界線）	振動（dB）	地点No.A～CE、F	昼	60	60	―	39	＜30		P.47
			夜	55	55	―	35	＜30		
		地点No.D	昼	55	55	―	31	＜30		
			夜	50	50	―	30	＜30		

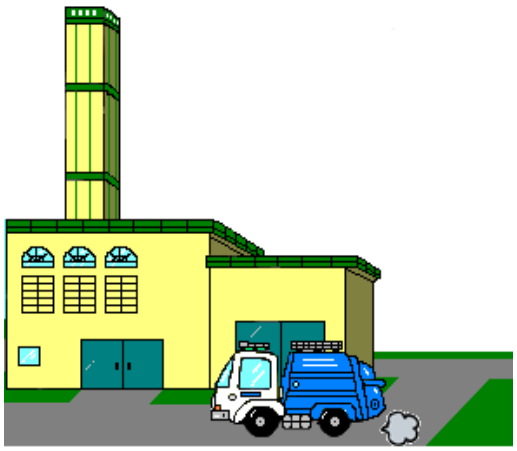
注）１　「騒音」「振動」の法規制値は、東京都環境確保条例によるものです。なお、地点によって規制基準値が異なるため、規制基準値ごとに示しています。
　　２　騒音、振動の実績値は、敷地境界線６地点（各地点の測定回数２回/年）の最大、最小を示しています。

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26年度実績値		評　価	参照頁
					最大値	最小値		
排水	pH	5～9	―	―	8.1	7.0		P.48
	BOD（mg/L）	600	―	―	3.1	0.6		
	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

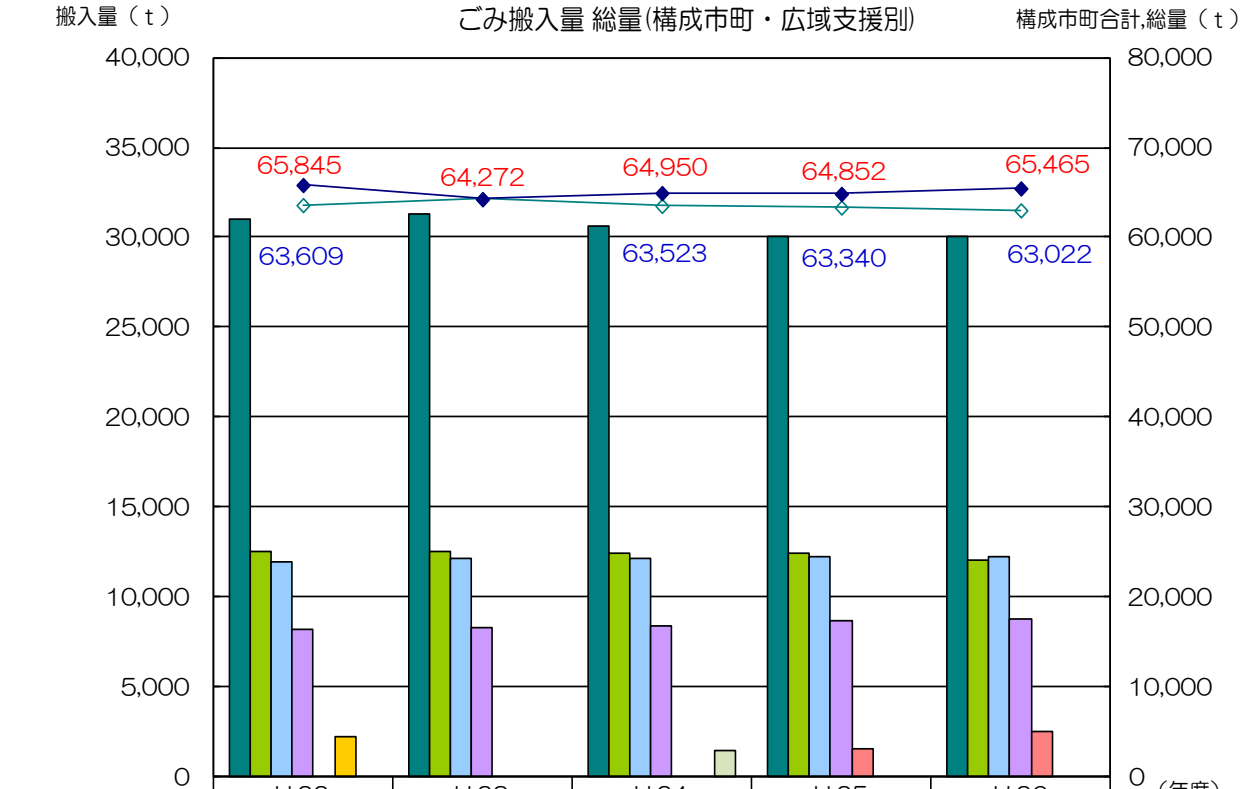
（1）ごみの搬入



平成 26 年度のごみ搬入量総量は、65,465t/年です。

総量は、平成 22 年度対比で 380t/年（約 0.6%）減少、前年度対比では 613t/年（約 0.9%）増加しています。また、平成 26 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（2,443t）を実施しています。

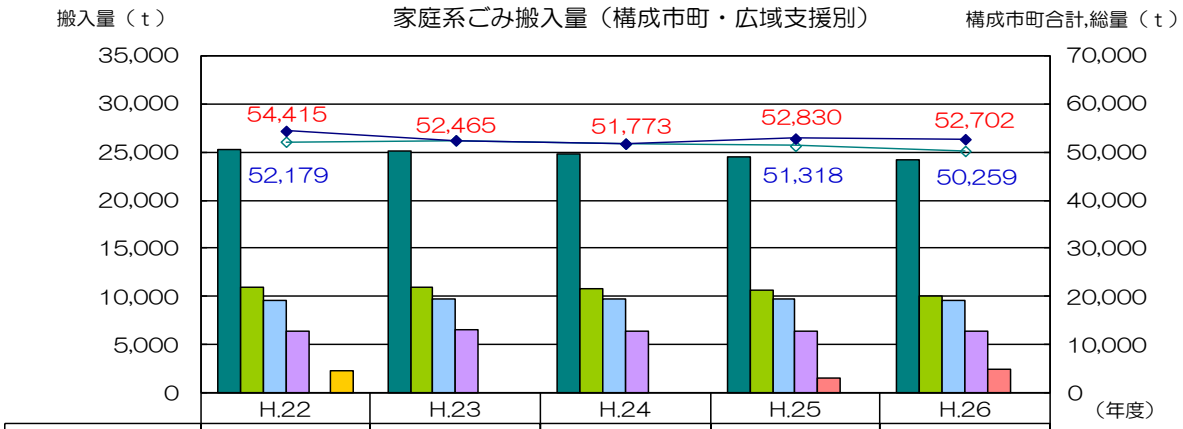
構成市町の合計は、前年度対比で 318t/年（約 0.5%）減少しています。



	H.22	H.23	H.24	H.25	H.26
青梅市	31,024	31,335	30,654	30,079	30,065
福生市	12,541	12,543	12,403	12,364	11,982
羽村市	11,918	12,098	12,155	12,202	12,199
瑞穂町	8,126	8,296	8,311	8,695	8,776
小金井市	0	0	0	1,512	2,443
多摩川衛生組合	2,236	0	0	0	0
災害廃棄物	0	0	1,427	0	0
構成市町合計	63,609	64,272	63,523	63,340	63,022
総量	65,845	64,272	64,950	64,852	65,465

家庭系ごみ

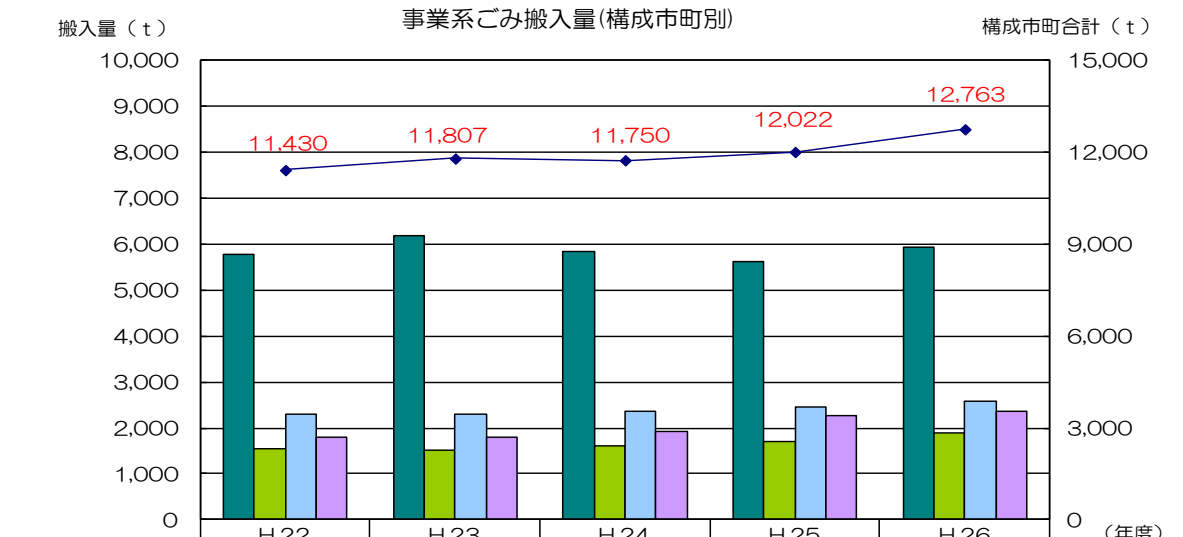
平成 26 年度の家庭系ごみ搬入量の総量は 52,702t/年で、平成 22 年度対比で 1,713t/年（約 3.1%）減少、前年度対比では 128t/年（約 0.2%）減少しています。構成市町の合計は、前年度対比で 1,059t/年（約 2.1%）減少しています。



	H.22	H.23	H.24	H.25	H.26
青梅市	25,247	25,161	24,805	24,470	24,134
福生市	10,987	11,024	10,791	10,650	10,102
羽村市	9,607	9,796	9,790	9,762	9,624
瑞穂町	6,337	6,484	6,387	6,436	6,399
小金井市	0	0	0	1,512	2,443
多摩川衛生組合	2,236	0	0	0	0
構成市町合計	52,179	52,465	51,773	51,318	50,259
総量	54,415	52,465	51,773	52,830	52,702

事業系ごみ

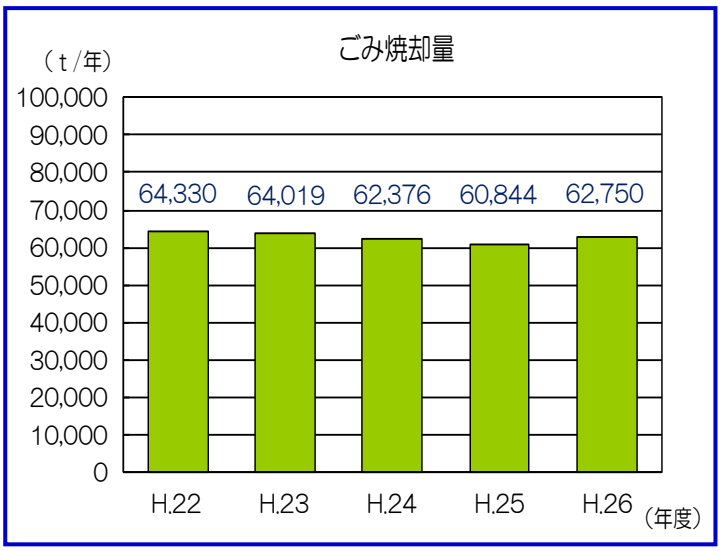
平成 26 年度の事業系ごみ搬入量の合計は 12,763t/年で、平成 22 年度対比で 1,333t/年（約 11.7%）増加、前年度対比では 741t/年（約 6.2%）増加しています。景気回復等により、平成 25 年度から増加傾向で推移しています。



	H.22	H.23	H.24	H.25	H.26
青梅市	5,777	6,174	5,849	5,609	5,931
福生市	1,554	1,519	1,612	1,714	1,880
羽村市	2,311	2,302	2,365	2,440	2,575
瑞穂町	1,788	1,812	1,924	2,259	2,377
構成市町合計	11,430	11,807	11,750	12,022	12,763

（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 22 年度の多摩川衛生組合の可燃ごみの一部、平成 24 年度の宮城県女川町からの災害廃棄物、平成 25 年度および平成 26 年度の小金井市の可燃ごみの一部を含む）。

平成 26 年度のごみ焼却量は、62,750t/年であり、平成 22 年度対比で 1,580t/年（約 2.5%）減少、前年度対比で 1,906t/年（約 3.1%）増加しています。

また、平成 26 年度の焼却炉の稼動炉数は、１号炉 147 炉、２号炉 143 炉、３号炉 133 炉で、合計 423 炉となっています。焼却炉の稼動率は、約 66.5%（※）です。

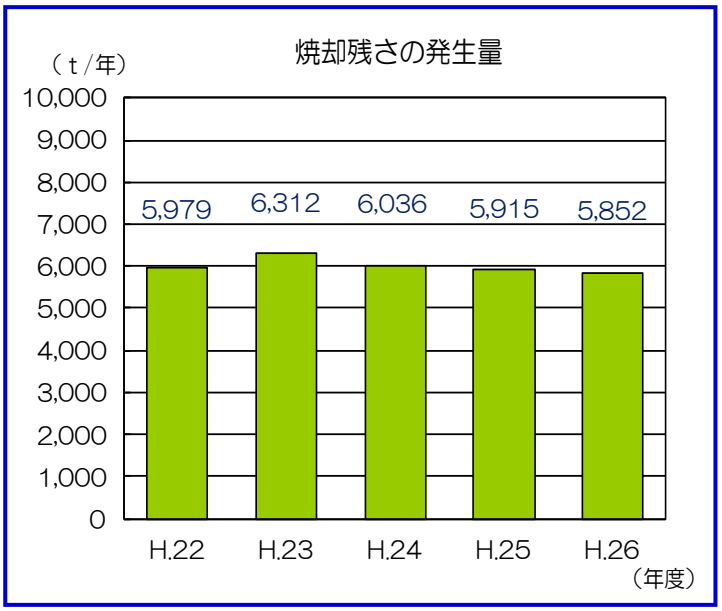
※　焼却炉は 3 炉保有していますが、1 炉は予備炉のため、炉運転可能炉数は 2 炉稼動時（30 日×2 炉稼働＝60 炉）の率となっています。

◆　稼働率 ＝ 423 炉（稼働炉数） ÷ 636 炉（炉運転可能炉数） × 100 ≒ 66.5%

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)	全炉休止(日)
H.22	122	179	125	426	654	268	79	18
H.23	135	147	130	412	652	294	59	13
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

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。

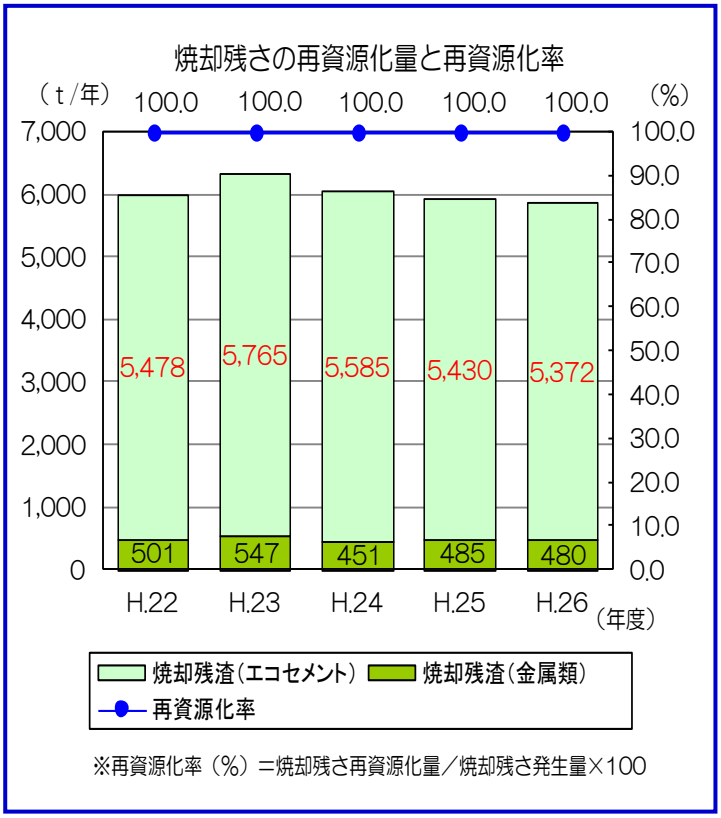
平成 26 年度の焼却残さの発生量は 5,852t/年であり、平成 22 年度対比で 127t/年（約 2.1%）減少しました。これは、ごみ焼却量が減少したことが主な減少要因です。また、前年度対比では 63t/年（約 1.1%）減少しました。

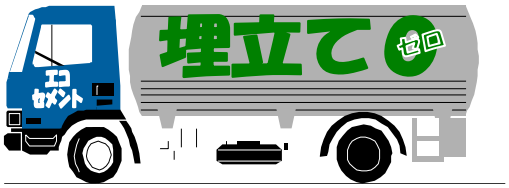
③　焼却残さの再資源化

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 26 年度は 480ｔ/年の金属類を回収し、再資源化施設へ搬出しました。

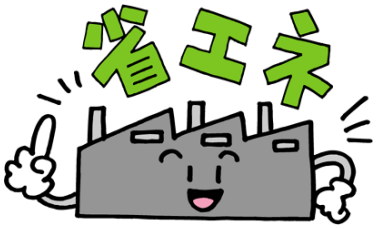
また、金属類を除く焼却残さについては、東京たま広域資源循環組合において、エコセメントの原料として再資源化しており、平成 26 年度は 5,372ｔ/年の焼却残さをエコセメント化工場へ搬出しました。

平成 26 年度の金属類と焼却残さの総量は 5,852ｔ/年で、再資源化率は 100%となっています。また、埋立処分量は 0ｔ/年となっています。





（3）エネルギー使用と温室効果ガスの排出



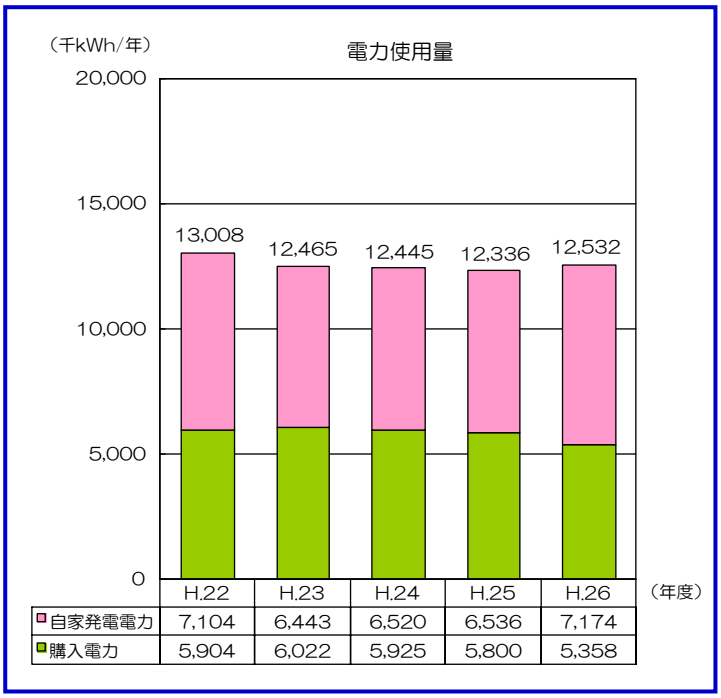
①　エネルギー使用量

（a）電力使用量

環境センターでは、ごみ焼却の余熱（蒸気）を利用して自家発電を行っており、自家発電により電力使用量の半分以上を賄っています。

環境センターでの平成 26 年度の電力使用量は 12,532 千 kWh/年で、平成 22 年度対比で 476 千 kWh/年（約 3.7%）減少しました。これは、省エネルギー対策工事や、施設運用面における節電などの地球温暖化対策の効果と判断しています。

また、自家発電電力量は 7,174 千 kWh/年です。これを一般家庭の 1 日の使用電力量に換算すると 717,400 世帯分（※1）となり、構成市町の世帯数 129,433 世帯（※2）と比較すると、全世帯数の約 5.5 日分の発電をしたことになります。



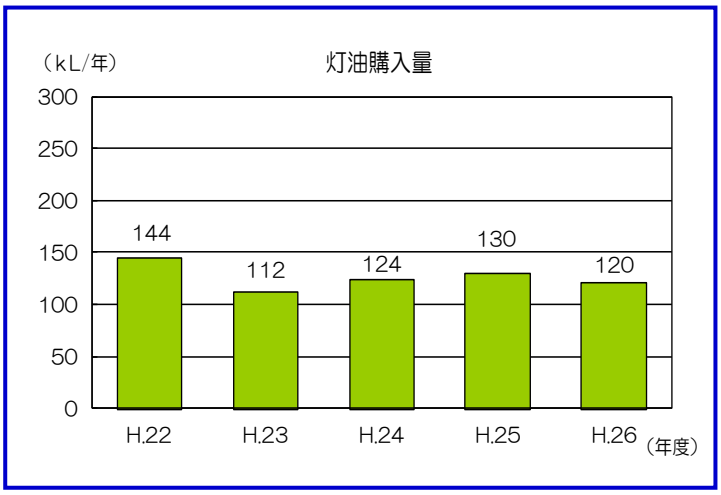
	H.22	H.23	H.24	H.25	H.26
自家発電電力	7,104	6,443	6,520	6,536	7,174
購入電力	5,904	6,022	5,925	5,800	5,358

※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
※2　世帯数は、平成 26 年 4 月 1 日現在

（b）灯油購入量

環境センターでは、灯油を焼却炉立ち上げの助燃料および焼却炉停止中の予備ボイラー等の燃料として使用しています。また、作業環境改善の目的で冬季（12 月～2 月）の乾燥している期間に加湿ボイラーの燃料として使用しています。

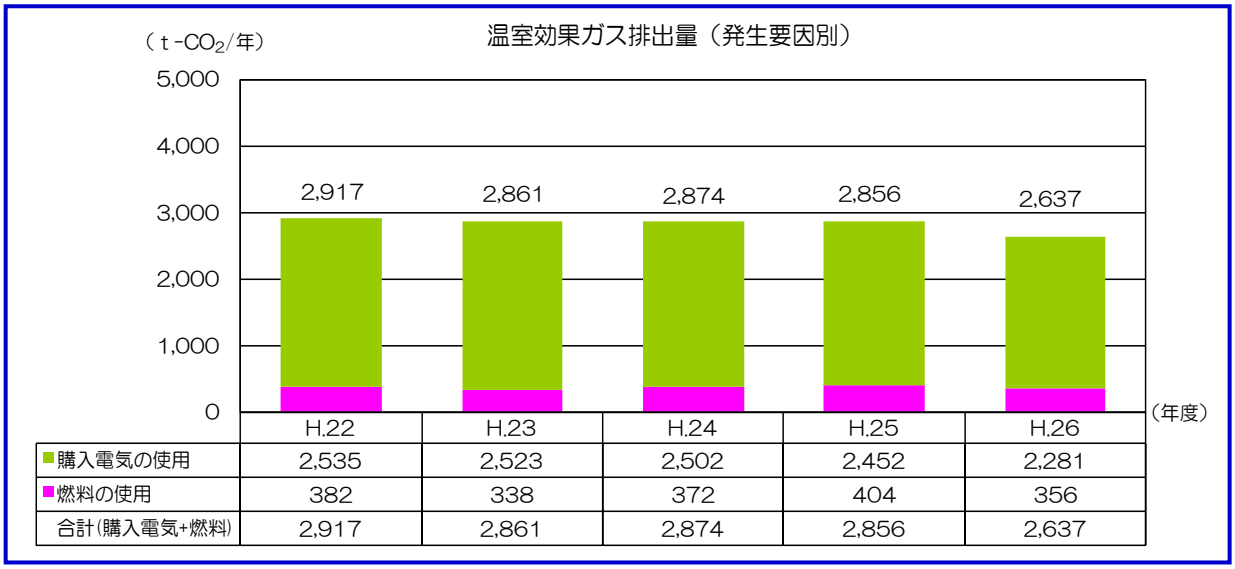
平成 22 年度は、東日本大震災の影響による計画停電の実施に伴い、焼却炉の立上げ時と非常用発電機に使用する燃料が増加しましたが、その後はほぼ横ばいで推移しています。



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は、燃料や電気の使用によるものと、ごみの焼却によるものになります。また、ごみの焼却による温室効果ガス排出量は、非エネルギー起源とし取扱われるため除外されています。平成 26 年度の温室効果ガス排出量は 2,637t-CO_2/年（※3）で、前年度対比で 219 t -CO_2/年（約 7.7%）減少しました。これは、基幹的設備改良工事を実施したことにより発電電力量が増加し、購入電気の使用が減少したことが主な減少要因です。

※3　平成 22 年 4 月に地球温暖化対策の推進に関する法律、省エネルギーの使用の合理化に関する法律、東京都環境確保条例に改正があり、2011 年度（平成 22 年度）よりフレッシュランド西多摩分を含む算出をしています。



	H.22	H.23	H.24	H.25	H.26
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
合計（購入電気+燃料）	2,917	2,861	2,874	2,856	2,637

③　地球温暖化対策計画書（東京都環境確保条例・参照Ｐ.20）

環境センターにおけるCO_2総量削減量は、平成 22 年度から平成 26 年度の 5 年間で、4,565t-CO_2の削減となっており、総量削減義務量である 1,120t-CO_2（5 年間の総量）の目標を達成しています。

平成 22 年 4 月から開始された新たな制度における基準等は、下記のとおりです。

基準年度　：平成 14 年度から平成 16 年度
計画期間（5 年間）　：平成 22 年度から平成 26 年度
基準排出量　：3,742t-CO_2（購入電気と燃料の使用に伴う排出合計量）
削減義務率　：6%
総量削減義務量　：1,120t-CO_2（5 年間の総量）※4

※4　基準排出量 3,742 t の 6%×5 年間分に当たる 1,120 t を 5 年間で削減する制度（基準排出量 3,742t×6%×5 年間≒1,120t）

項　目	基準年度（平成14年度から平成16年度）	計画期間					合　計
		平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	
購入電気の使用（t -CO_2）	3,320	2,535	2,523	2,502	2,452	2,281	—
燃料の使用（t -CO_2）	422	382	338	372	404	356	—
購入電気と燃料の合計	3,742	2,917	2,861	2,874	2,856	2,637	—
削減量（t -CO_2）※5	—	825	881	868	886	1,105	4,565
削減率（%）	—	22.0	23.5	23.2	23.7	29.5	—

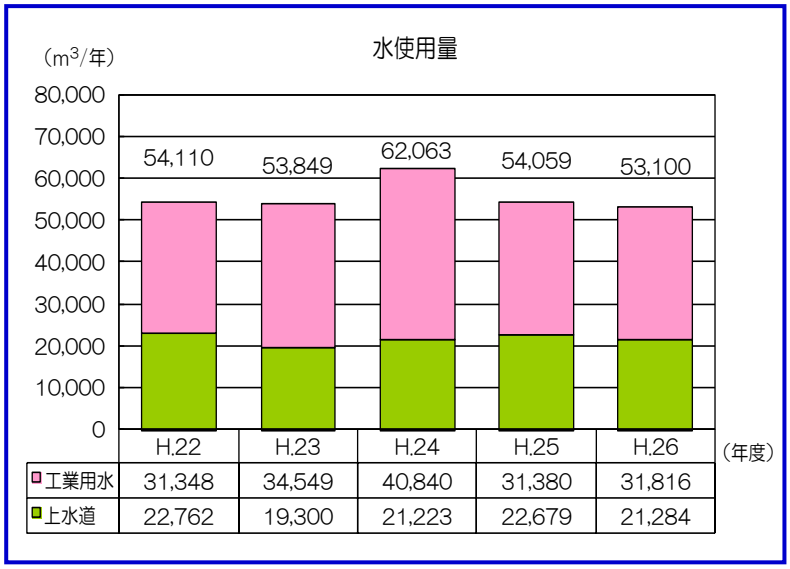
※5　削減量の算出 ＝ 購入電気と燃料の合計（基準年度） － 購入電気と燃料の合計（各年度）

（4）水使用と排水

①　水使用

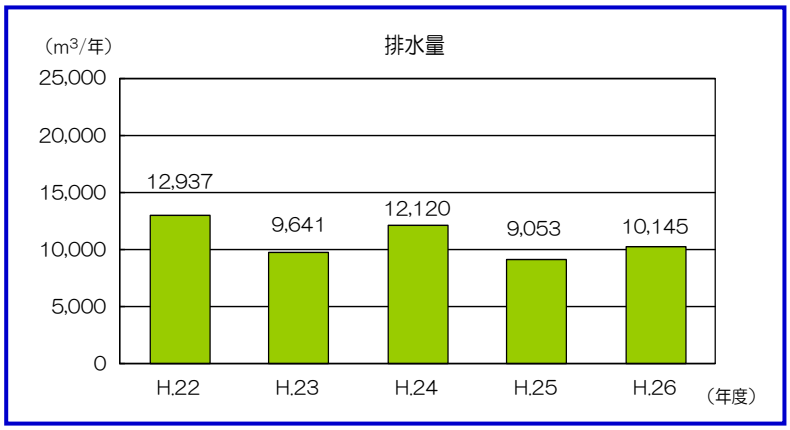
環境センターでは、主にプラットホームや収集車の洗浄、各種冷却水には工業用水、ボイラー水には上水道を使用しています。平成 26 年度の水使用量は　53,100 m^3/年で、総使用量の約 60%が工業用水です。

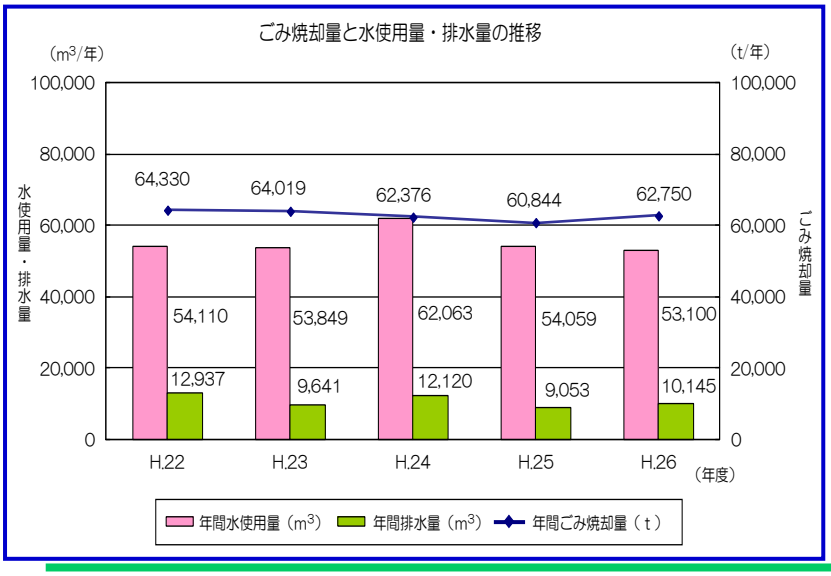
水使用量は平成 22 年度以降ほぼ横ばいとなっていましたが、平成 24 年度に増加しています。平成 26 年度は、前年度対比で約 959m^3/年（約 1.8%）減少しています。



②　水の有効利用（排水処理水及び再利用水）と排水

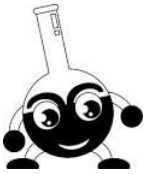
環境センターでは、水を有効利用するため工業用水を導入するとともに、生活排水以外の場内排水を排水処理装置により下水道放流基準値を満たす水質とした後、主に排ガス冷却用水として場内において再利用しています。





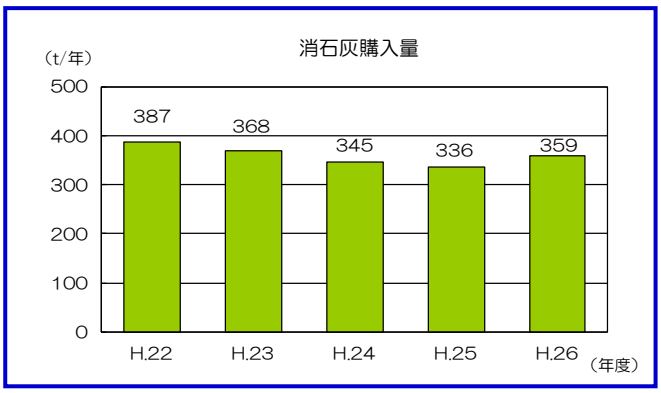
また、余った処理水は下水道放流しています。（再利用水槽の水位上昇により放流されます。）下水道放流した排水量は、平成 22 年度をピークに、その後は減少傾向にあります。平成 26 年度は約 10,145m^3/年で、前年度対比で 1,092m^3/年（約 12.1%）増加しました。

（5）薬剤購入



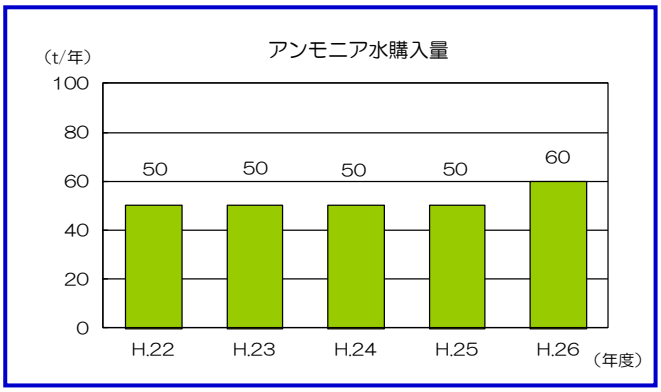
①　消石灰

排ガス中の塩化水素及び硫黄酸化物を除去するために、消石灰を使用しています。消石灰の購入量は、平成 21 年度から中和率の良い、高反応消石灰を使用しています。平成 26 年度は 359t/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。アンモニア水の購入量は、平成 26 年度で 60t/年を購入しました。

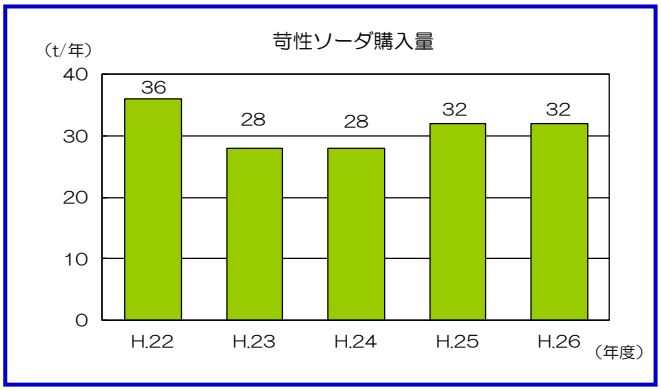


グリーン購入

平成 16 年度から使用済プラスチック類を原料の一部に使用したアンモニア水を購入しています。

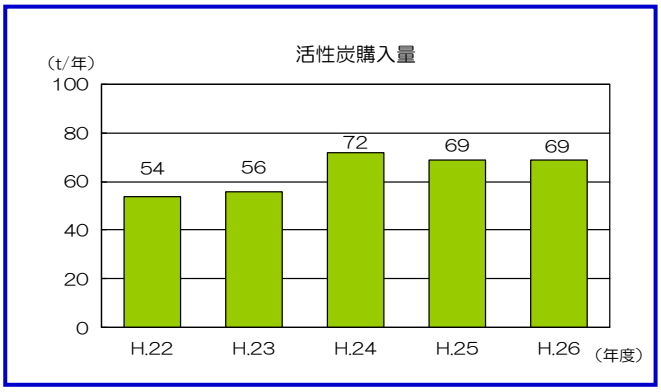
③　苛性ソーダ

ボイラーで使用するための純水を製造する装置で使用するための薬剤および場内排水の pH 調整のための薬剤として苛性ソーダを使用しています。苛性ソーダの購入量は、平成 26 年度で 32t/年を購入しました。



④　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。活性炭の購入量は、平成 26 年度で 69 t /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とした活性炭を購入しています。

（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/m³N）、公害防止協定目標値（0.01g/m³N）を下回っています。

ばいじん濃度（酸素濃度12%換算値の最大値）

（g/m³N）

年　度	H.22	H.23	H.24	H.25	H.26
1号炉	0.001	0.003	<0.001	<0.001	<0.001
2号炉	<0.001	0.004	<0.001	0.001	<0.001
3号炉	0.001	0.002	<0.001	0.003	<0.001

注）1　法規制値　：0.08　g/m³N
　　2　公害防止協定規制値　：0.02　g/m³N
　　3　公害防止協定目標値　：0.01　g/m³N

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）、公害防止協定目標値（10ppm）を下回っています。

硫黄酸化物濃度（酸素濃度12%換算値の最大値）

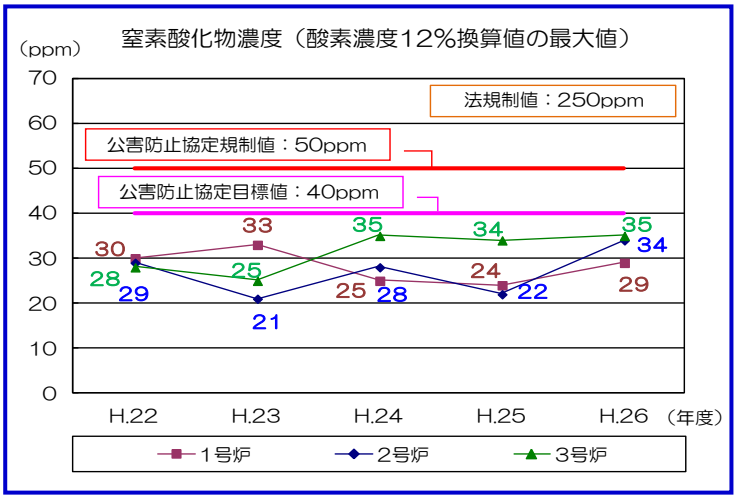
（ppm）

年　度	H.22	H.23	H.24	H.25	H.26
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

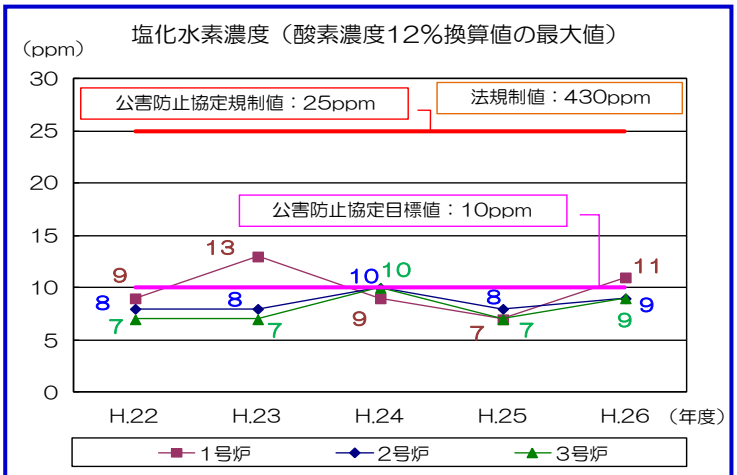
③　窒素酸化物（NOx）

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）、公害防止協定目標値（40ppm）を下回っています。



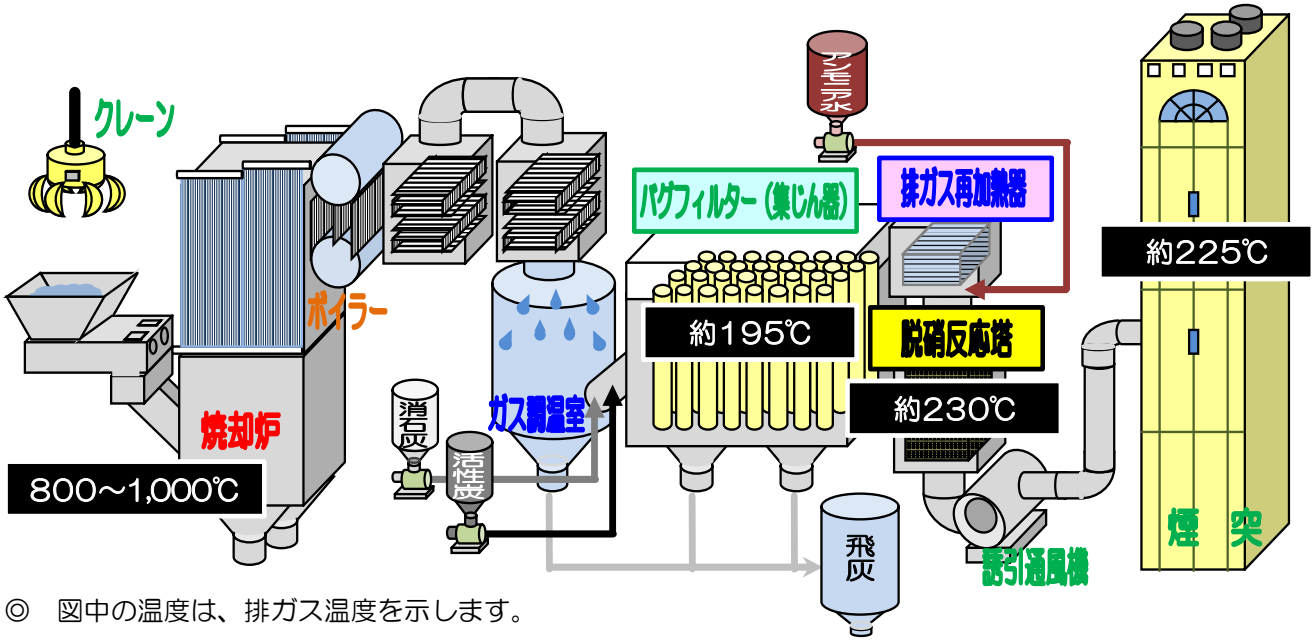
④　塩化水素（HCl）

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。



排ガス対策について

項　　目	主　な　対　策
ばいじん	バグフィルター（集じん器）の設置
硫黄酸化物（SOx）	バグフィルター（集じん器）利用の乾式消石灰噴霧
窒素酸化物（NOx）	脱硝反応塔（触媒脱硝方式：アンモニア噴霧）の設置
塩化水素（HC１）	バグフィルター（集じん器）利用の乾式消石灰噴霧



◎　図中の温度は、排ガス温度を示します。

◆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。

◆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.44 をご覧ください。

◆排ガス再加熱器

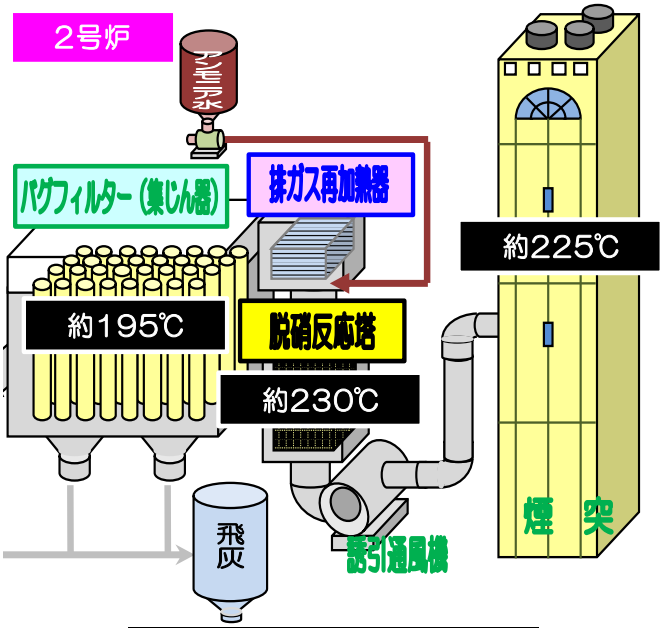
後段の設備である脱硝反応塔での脱硝反応（窒素酸化物の分解）を促進するために、排ガス温度を230℃程度まで加熱するための設備で、内部はステンレス製のチューブ群により構成されています。このチューブ内には高圧蒸気溜からの蒸気が通っており高温となっています。この高温のチューブ群を排ガスが通過することによって排ガスの温度を上昇させます。

◆排ガス再加熱器の停止について

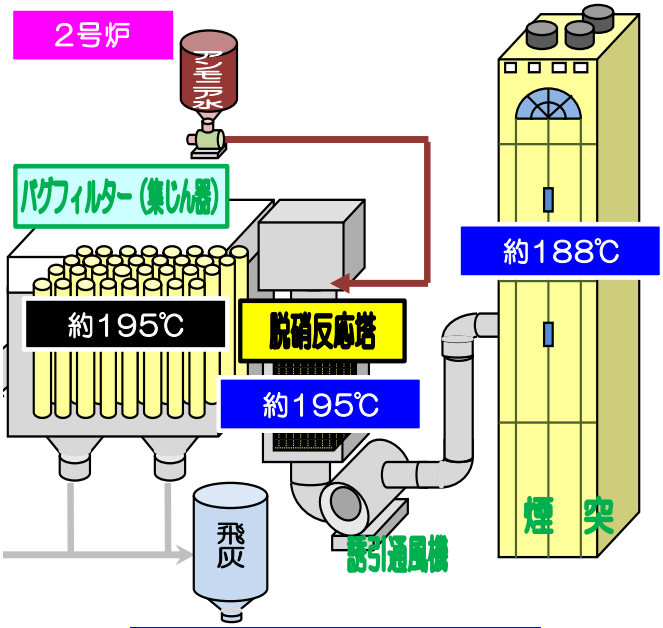
国は、近年問題になっている地球温暖化対策の一環として、白煙防止設備のエネルギーを発電に使った方が良いという方針を打ち出しています。

また、新たに設置する清掃工場については、環境大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課が発行した「高効率ごみ発電施設整備マニュアル（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 号焼却炉実施）することで、地球温暖化対策と発電効率の増加を図っていきます。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、今まで通りの反応を維持しています。



排ガス再加熱器停止工事前



排ガス再加熱器停止工事後

◆脱硝反応塔

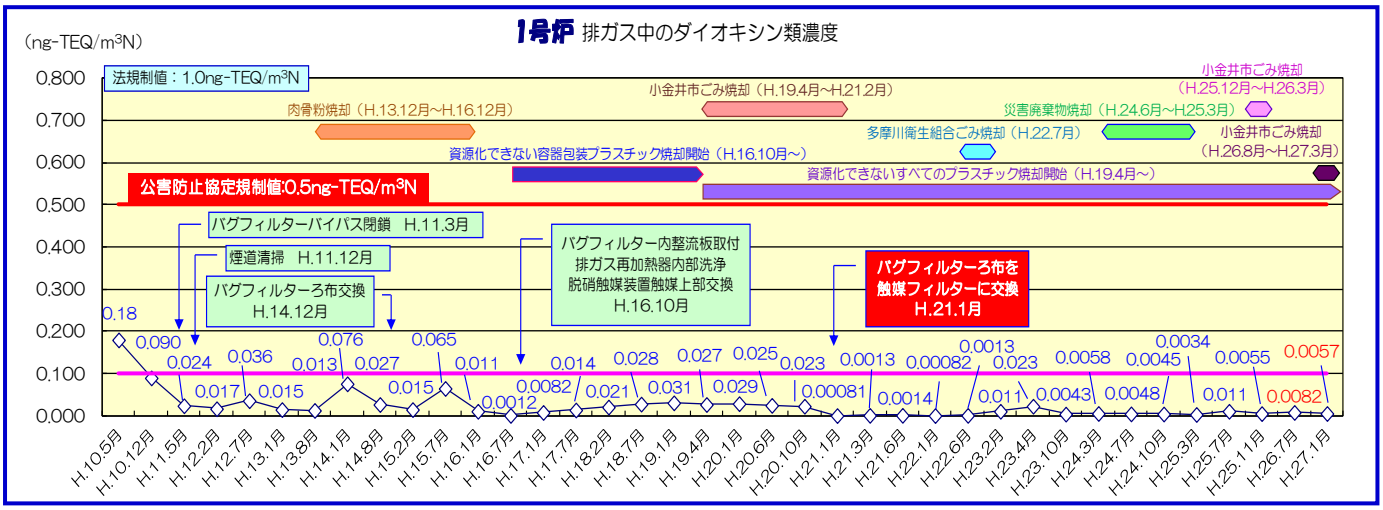
排ガス中の窒素酸化物を除去（分解）する設備で、環境センターでは触媒脱硝方式を採用しています。この方式は、排ガス中へ触媒脱硝の還元剤となるアンモニア水を吹き込みます。このアンモニアを含んだ排ガスが触媒部を通過する際に、排ガス中の窒素酸化物と還元剤であるアンモニアとを化学反応させることによって、有害な窒素酸化物を「無害な窒素」と「水」に分解します。

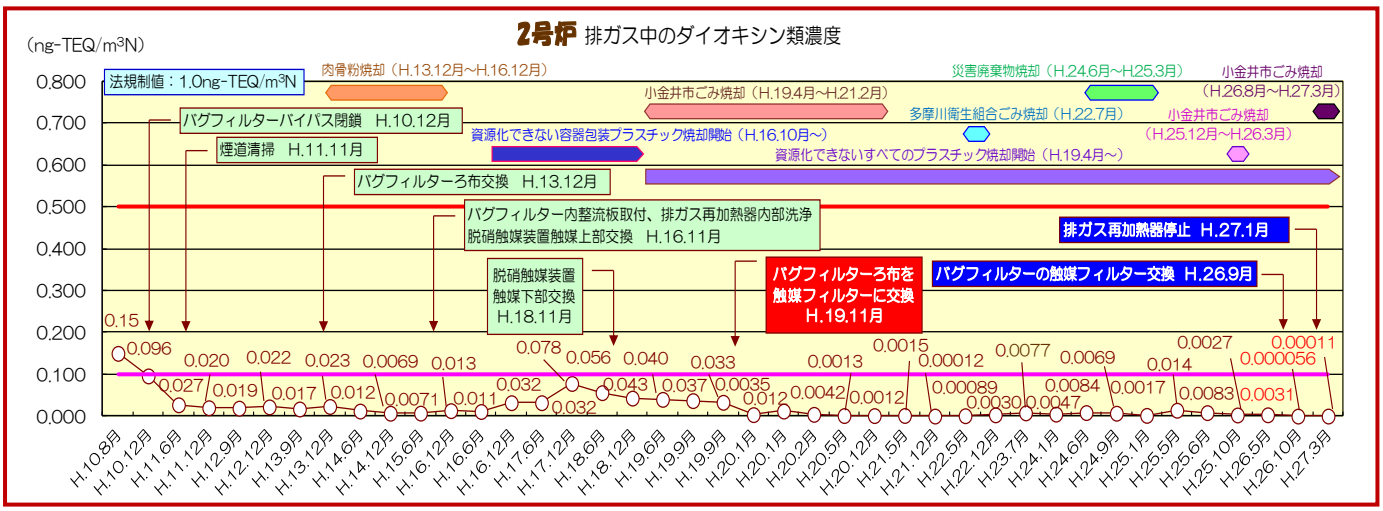
触媒とは・・・

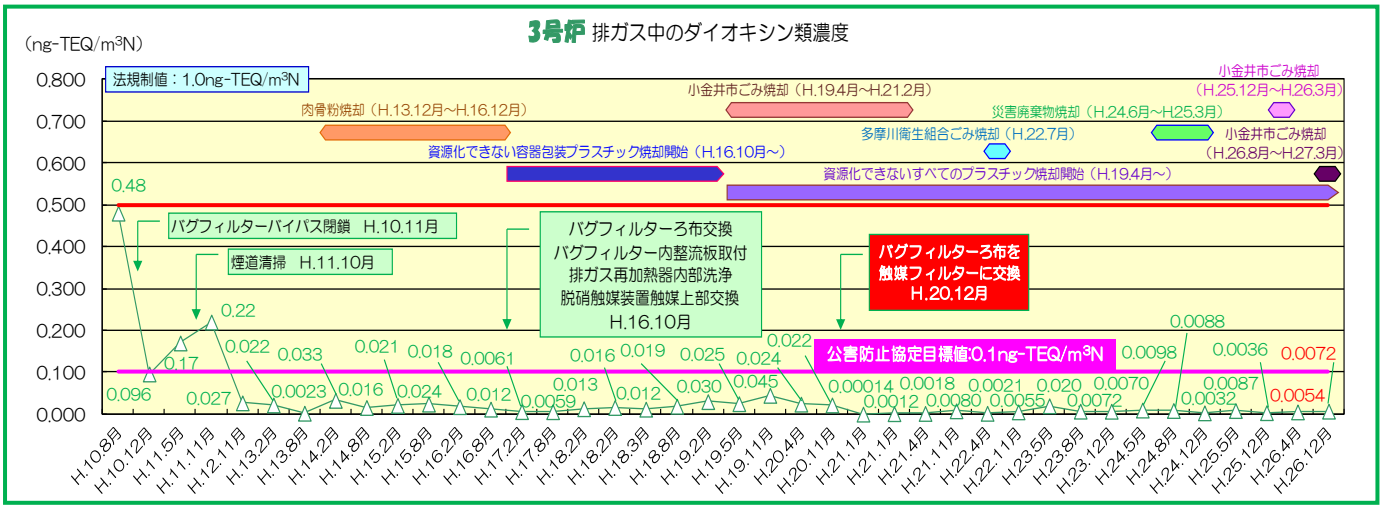
自身は変化しませんが、他のものの化学反応を促進させる物質のことです。環境センターの脱硝触媒の主成分は二酸化チタン・五酸化バナジウム・シリカなどです。

⑤　排ガス中のダイオキシン類

平成 26 年度の排ガス中のダイオキシン類濃度は、1 号炉 0.0057～0.0082ng-TEQ/m³N、2 号炉 0.000056～0.0031ng-TEQ/m³N、3 号炉 0.0054～0.0072ng-TEQ/m³N でした。3 炉とも公害防止協定規制値（0.5ng-TEQ/m³N）、公害防止協定目標値（0.1ng-TEQ/m³N）を下回っています。







◆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.32 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。

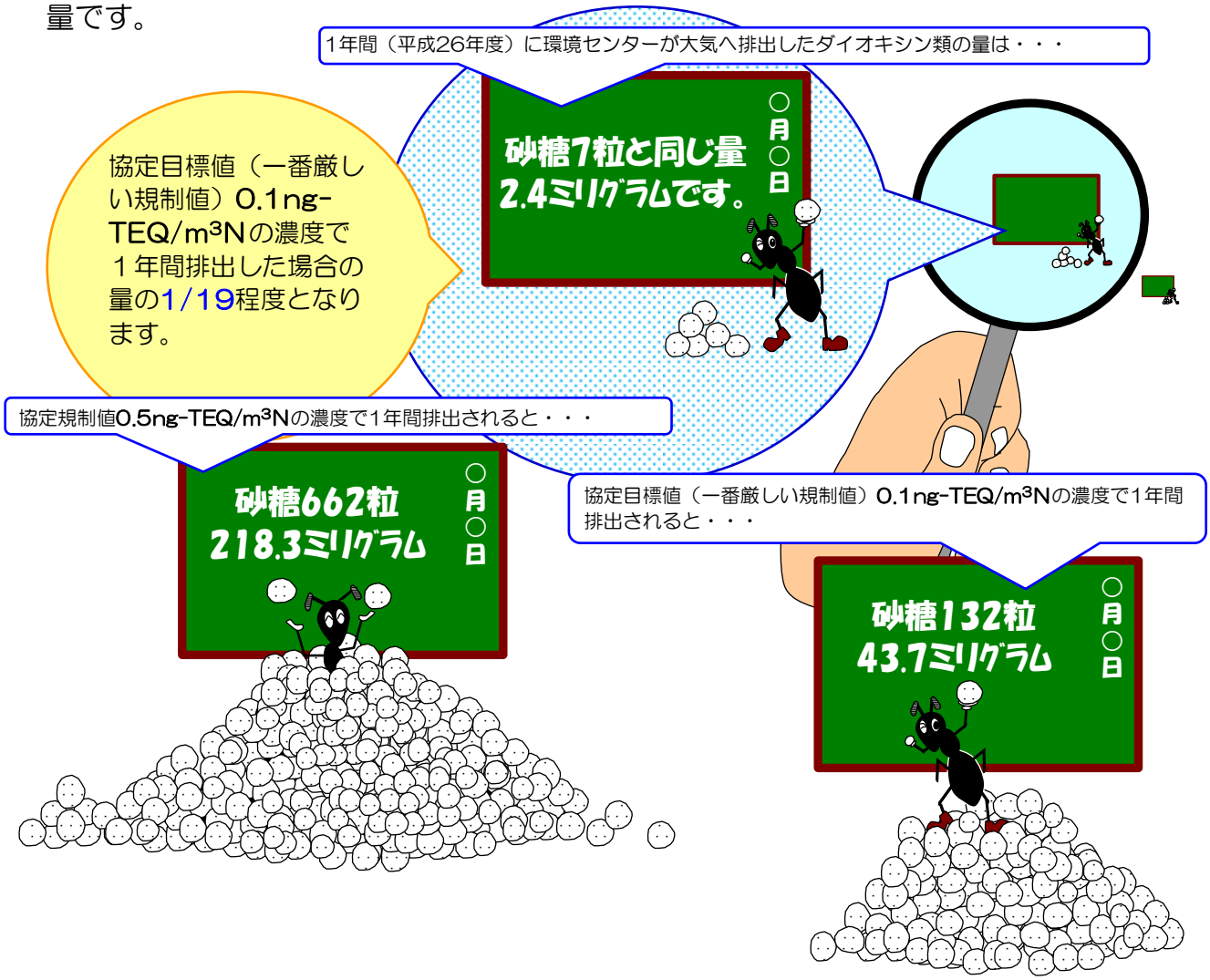
●排ガス中の ばいじん除去には、バグフィルター（触媒フィルター）を使用しています。

注）バグフィルターの詳細は、P.32 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 26 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、2.4mg-TEQ と推定されます。これは、砂糖（グラニュー糖　※2 ）約 7 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 26 年度）。

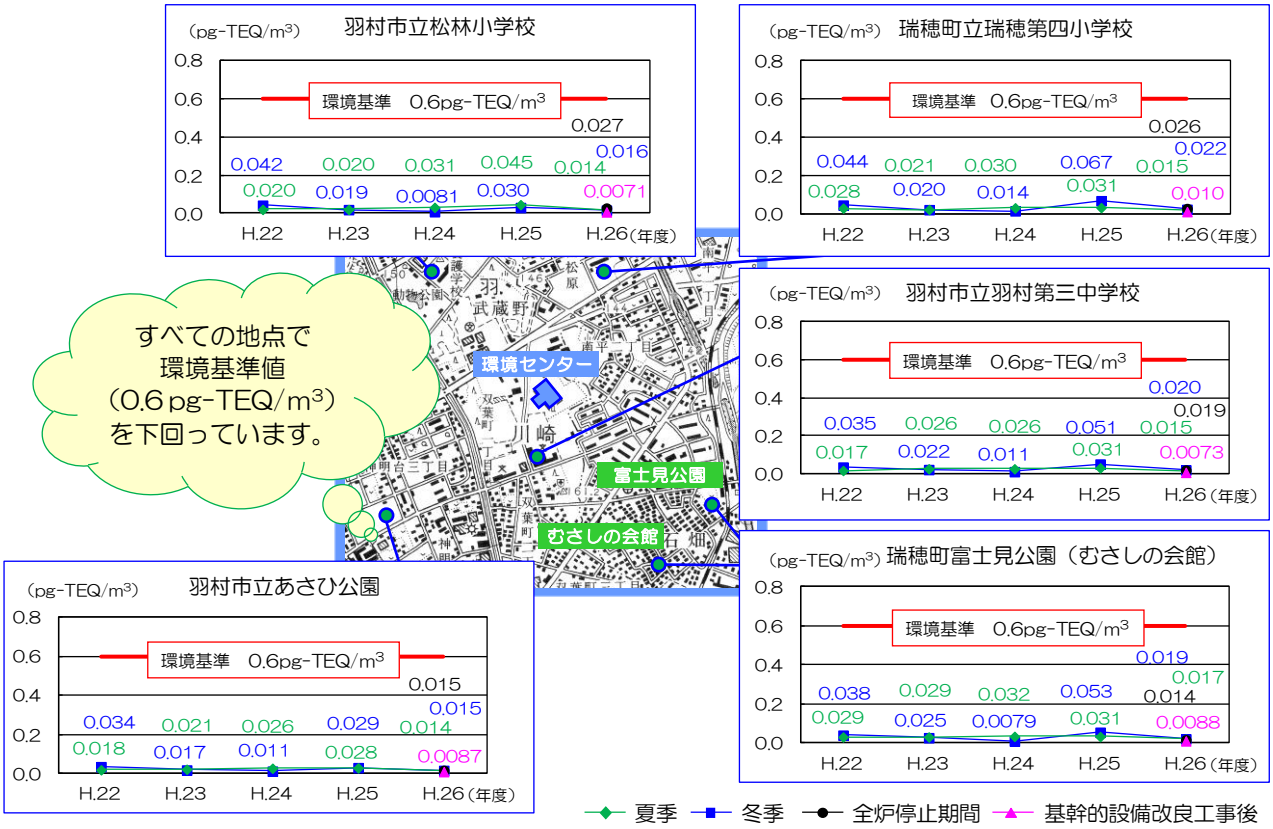
※2　グラニュー糖の１粒は約 0.33mg で、5g 入りのスティックシュガーは約 15,000 粒程度とされています。

（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 26 年度の近隣地域の大気中のダイオキシン類濃度は 0.0071～0.027pg-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。



※1　測定地点は、羽村市立松林小学校及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、瑞穂町むさしの会館及び富士見公園（地上約 1.5m）です。
なお、平成 23 年度から瑞穂町むさしの会館の測定地点を富士見公園に変更しています。

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 1 ｇを溶かした時、この水 1 cc に含まれる砂糖は 1pg（ピコグラム）になります。

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）

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。

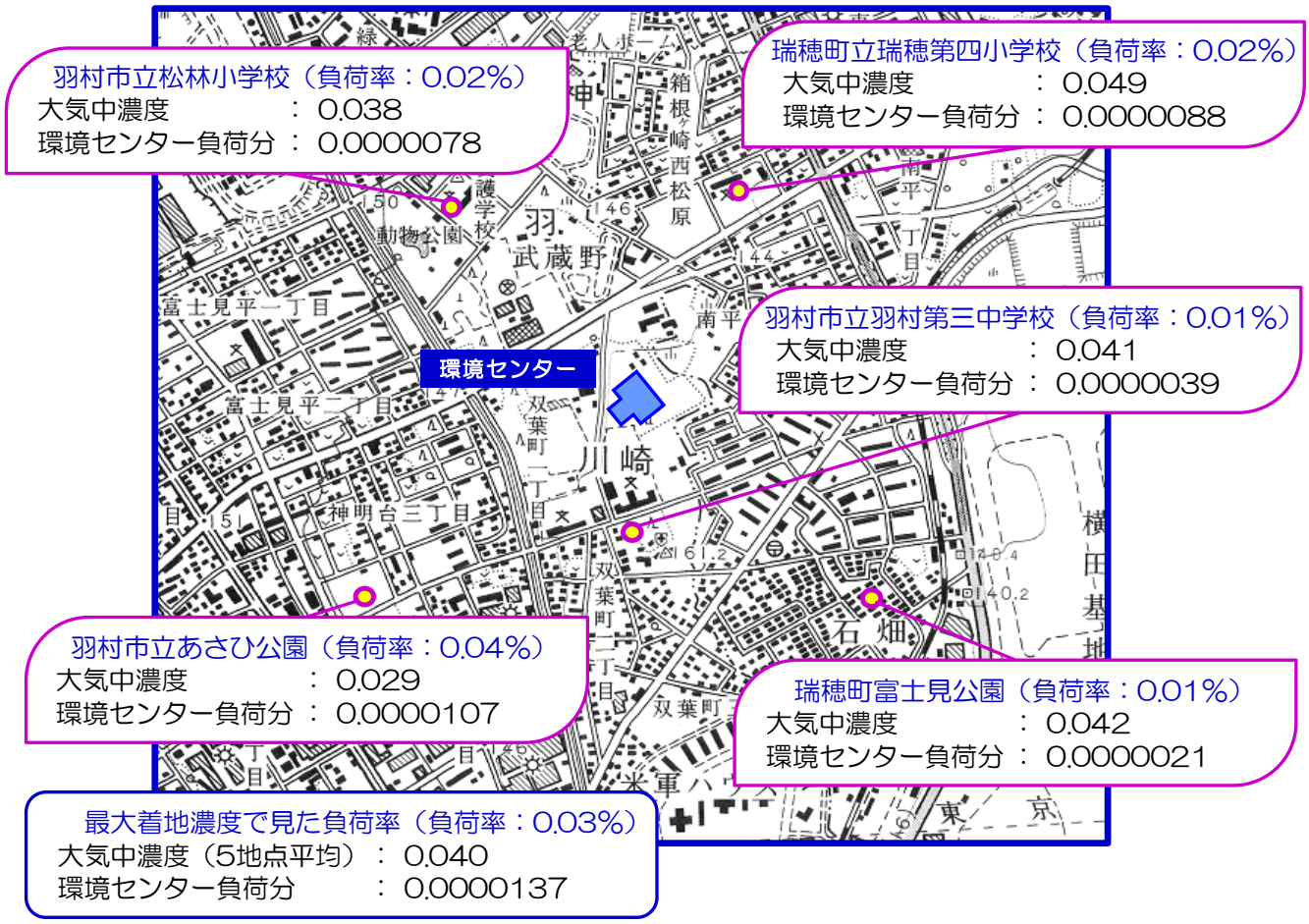
② シミュレーション

（a）環境センターからの負荷濃度推計値（平成 25 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 25 年度で、0.01～0.04%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 25 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（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

0.0000039（環境センター負荷分）÷ 0.041（大気中濃度）× 100 ＝ 0.01%（負荷率）

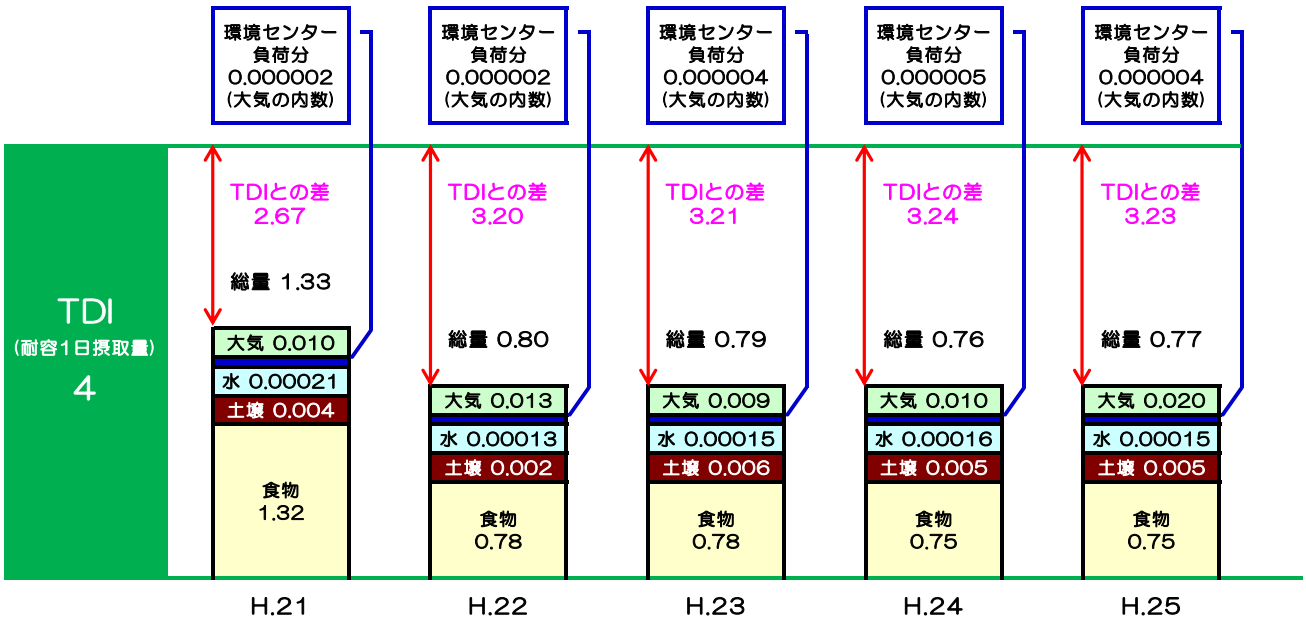
※　本報告書作成時点で、環境センターの煙突から排出するダイオキシン類濃度の推計に必要な東青梅測定局の気象データ（確定値）が公表されていなかったため、推計可能な最新年度である平成 25 年度の数値を掲載しています。

（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 97%（平成 25 年度）を占めています。

平成 25 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 0.77pg-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 0.020pg-TEQ（約 2.6%）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 23 年度、平成 25 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 25 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 1 kg 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 25 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：0.067pg-TEQ/m^3（平成 25 年度）
（環境センター近隣地域の最大値：瑞穂町立瑞穂第四小学校の冬季調査結果）
（うち、環境センターからの負荷濃度：0.0000137pg-TEQ/m^3）

魚介類からの摂取量
（0.53pg-TEQ/kg）の約 1/27

肉・卵からの摂取量
（0.18pg-TEQ/kg）の約 1/9

大人 1 人 1 日体重 1kg
あたりの摂取量

0.020（※2）pg-TEQ/kg/日
（うち、環境センターの負荷分：
0.000004（※3）pg-TEQ/kg/日）

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、0.000004pg-TEQ/kg/日と推計できます。この量は、全体摂取量（0.77 pg-TEQ/kg/日）の約 0.0005%ですが、今後も環境負荷の低減に努力いたします。

＜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 24 年度）＞

食品からの摂取量	魚介類	0.53	pg-TEQ/kg/日	東京都福祉保健局「平成 24 年度　食事由来の化学物質暴露量推計調査（トータルダイエット調査）」（※4）	ダイオキシン類の耐容 1 日摂取量（TDI）4 pg-TEQ/kg /日
	肉・卵	0.18	pg-TEQ/kg/日		
	乳・乳製品	0.024	pg-TEQ/kg/日		
	穀物・芋	0.00025	pg-TEQ/kg/日		
	有色野菜	0.00022	pg-TEQ/kg/日		
	その他	0.016	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 25 年度（食物は平成 24 年度）の数値を掲載しています。

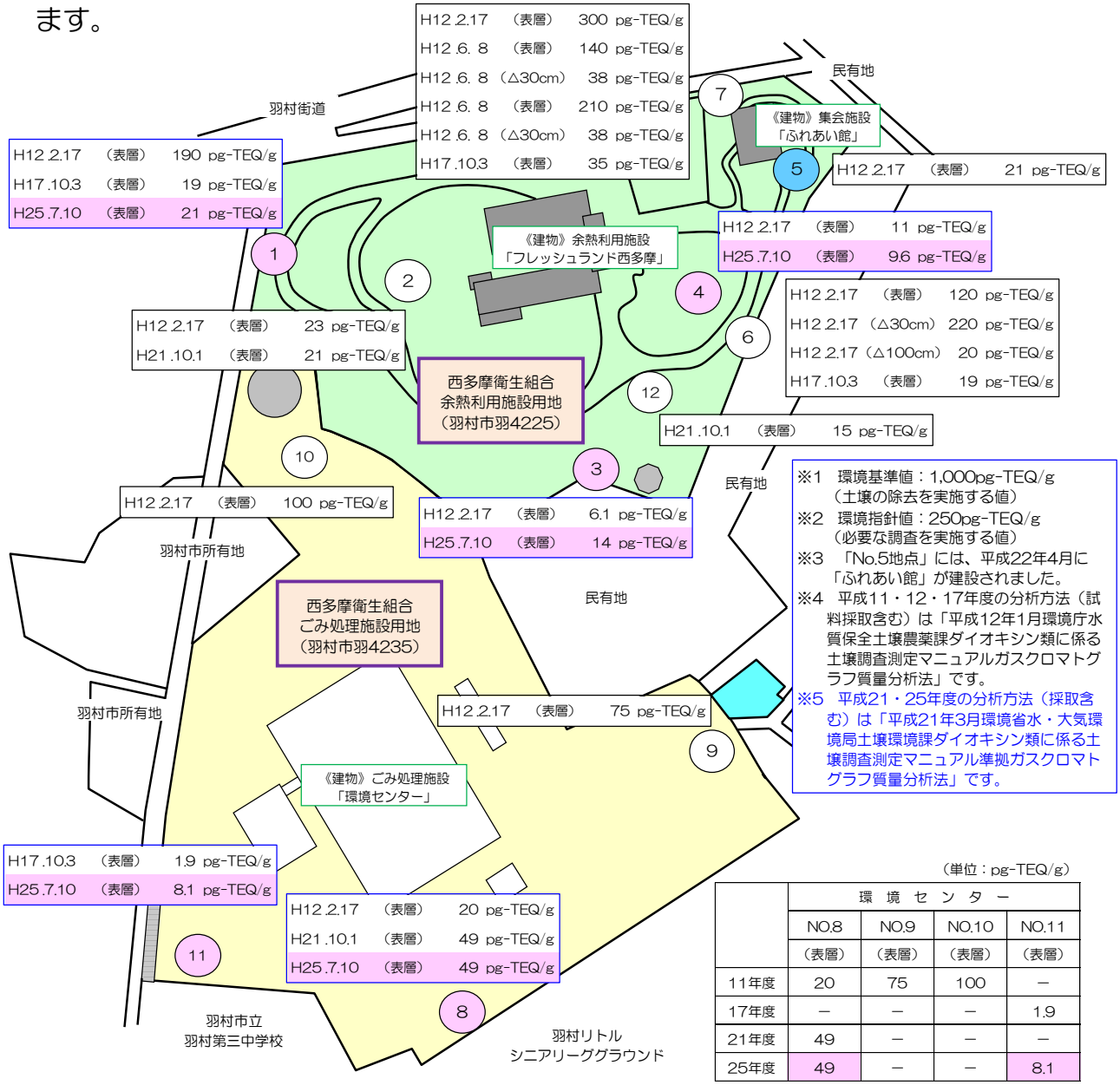
※2　「大気」からのダイオキシン類摂取量 ＝ 大気中のダイオキシン類濃度（最大値）× 呼吸量 ÷ 体重
0.020pg-TEQ/kg/日 ＝ 0.067 pg-TEQ/kg/日　×　15m^3/日　÷　50 kg

※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
0.000004pg-TEQ/kg/日 ＝ 0.0000137 pg-TEQ/kg/日　×　15m^3/日　÷　50 kg

※4　「食物」からの摂取量は、平成 24 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、隔年調査となりました。

（8）西多摩衛生組合敷地内の土壌中ダイオキシン類の濃度

環境センターでは、定期的（1 回程度／5 年）に敷地内の土壌中ダイオキシン類濃度の測定を行っています。最新の調査は平成 25 年度の No.8 と No.11 の 2 地点での測定で、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の土壌中ダイオキシン濃度は、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。



（単位：pg-TEQ/g）

	環境センター			
	NO.8	NO.9	NO.10	NO.11
	（表層）	（表層）	（表層）	（表層）
11年度	20	75	100	－
17年度	－	－	－	1.9
21年度	49	－	－	－
25年度	49	－	－	8.1

（単位：pg-TEQ/g）

	フレッシュランド西多摩												
	NO.1	NO.2	NO.3	NO.4	NO.5	NO.6	NO.6	NO.6	NO.7-1	NO.7-2	NO.7-1	NO.7-2	NO.12
	（表層）	（表層）	（表層）	（表層）	（表層）	（表層）	（△30cm）	（△100cm）	（表層）	（表層）	（△30cm）	（△30cm）	（表層）
11年度	190	23	6.1	11	21	120	220	20	300	－	－	－	－
12年度	－	－	－	－	－	－	－	－	140	210	38	38	－
17年度	19	－	－	－	－	19	－	－	35		－	－	－
21年度	－	21	－	－	－	－	－	－	－		－	－	15
25年度	21	－	14	9.6	－	－	－	－	－	－	－	－	－

（9）放射性物質および空間放射線量率

環境センターでは、東京電力福島第一原子力発電所の事故における影響を確認するため、焼却処理で発生する焼却灰中、排ガス中（煙突出口）および放流水中の放射性物質濃度ならびに敷地境界線における空間放射線量率を調査しています。

なお、平成 24 年 1 月 1 日に放射性物質汚染対処特措法が施行され、事故由来放射性物質として放射性セシウム 134 と放射性セシウム 137 の 2 種類が指定されました。

①　焼却灰（飛灰）中

平成 26 年度は、焼却灰（飛灰）中について放射性物質濃度（放射性セシウム 134 と放射性セシウム 137 の合計）を調査しました。各年度ともすべて法規制値（8,000Bq/kg）を下回っています。

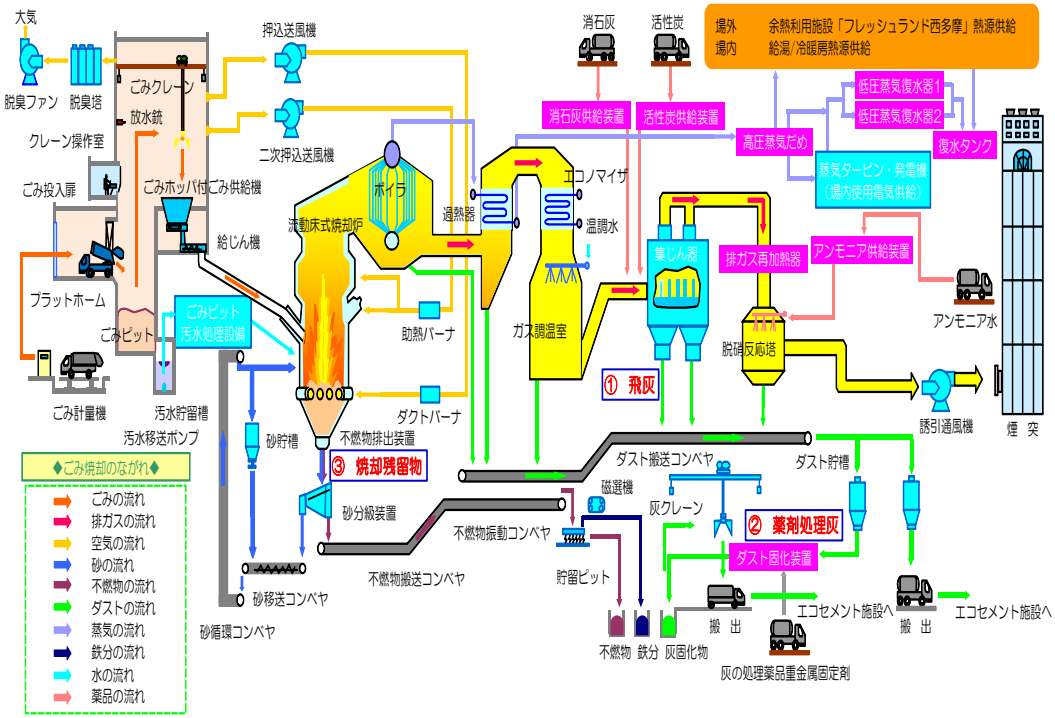
焼却灰（飛灰）中の放射性物質濃度（最大値）

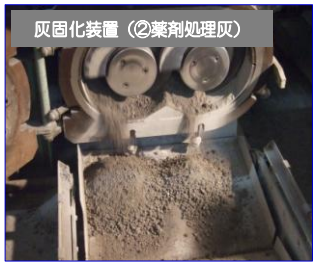
（Bq/kg）

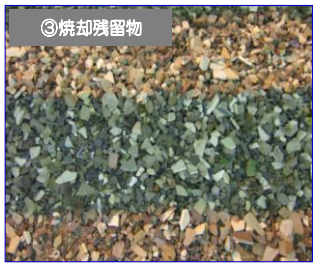
年　度	H.23	H.24	H.25	H.26
放射性セシウム	1,774	645	327	239

注）1　法規制値 ：8,000 Bq/kg

なお、平成 26 年度の焼却灰（飛灰）中の放射性物質濃度の最大値は 239Bq/kg であり、放射性物質濃度が、8,000Bq/kg 以下の焼却灰については、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」により、エコセメント化施設へ搬出することができます。







◆焼却灰等の種類について（右図参照）

・①飛灰とは、排ガス中に含まれるダスト（ばいじん）をろ過式集じん器（バグフィルター）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）をしたものです。

・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等です。

また、当組合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灰は、①飛灰と②薬剤処理灰及び③焼却残留物となっています。

② 排ガス中

平成 26 年度の煙突から排出される排ガス（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）はすべて不検出であり、法規制値（連続 3 ヵ月間の平均濃度が 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）

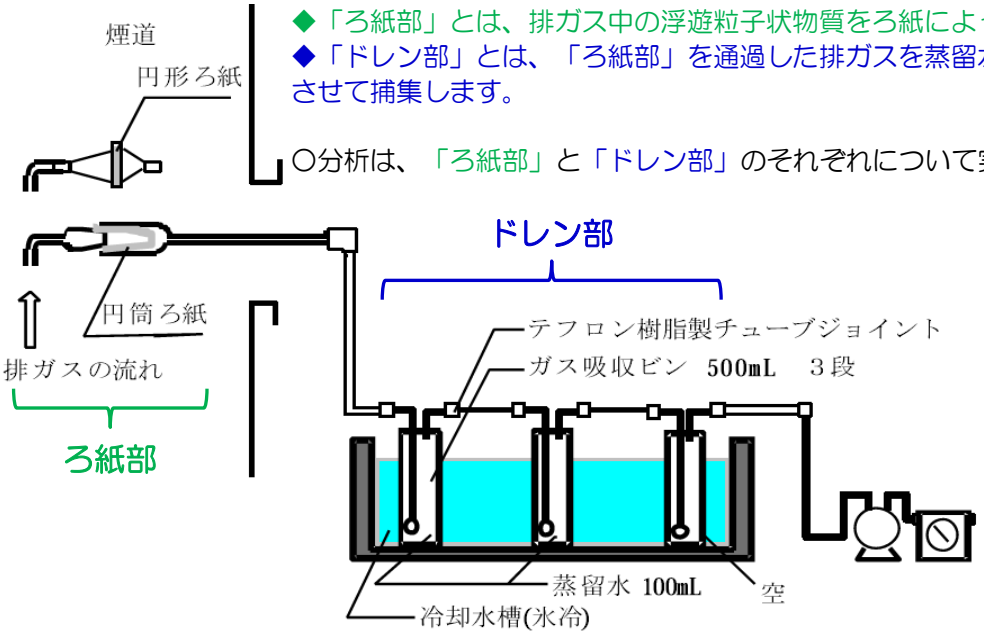
（Bq/m^{3}N）

年　度		H.23	H.24	H.25	H.26
1号炉	ろ紙部	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
2号炉	ろ紙部	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
3号炉	ろ紙部	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

注）1　法規制値：連続3ヵ月間の平均濃度が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します。
◆「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します。

○分析は、「ろ紙部」と「ドレン部」のそれぞれについて実施します。

③ 放流水中

平成 26 年度の排水口から排水される放射性物質濃度（放射性セシウム 134 と放射性セシウム 137 の合計）はすべて不検出です。

なお、環境センターの排水については、法規制値は適用されません。また、排ガス及び焼却灰との接触もありません。

放流水中の放射性物質濃度（最大値）

（Bq/L）

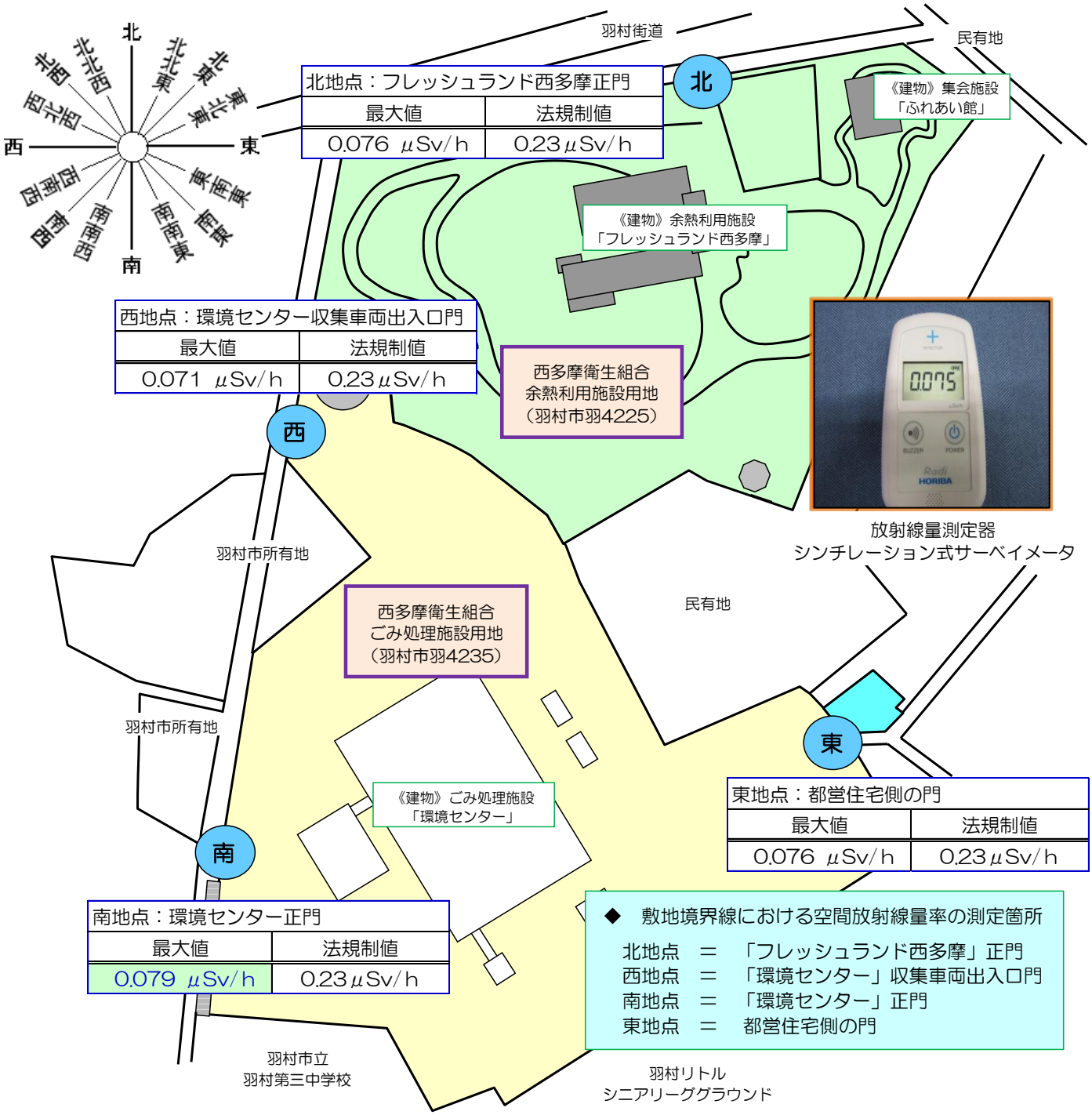
年　度	H.23	H.24	H.25	H.26
放射性セシウム	不検出	不検出	不検出	不検出

注）1　不検出とは、検出限界濃度以下を表します。

④　空間放射線量率

空間放射線量率の測定は、環境センター（余熱利用施設含む）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 26 年度は、敷地境界線４地点（東西南北）合わせて 212 回の測定を行いました。空間放射線量率の測定結果は、最大で 0.079μSv/h（南地点　環境センター正門）であり、全地点ですべて法規制値（0.23μSv/h）を下回っています。

＜平成 26 年度　空間放射線量率測定結果＞



注）各地点 53 回の測定結果の最大値を示しています。

⑤　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

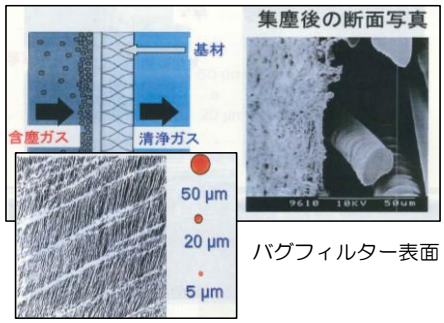
廃棄物に付着している放射性物質は、他の有害物質（ダイオキシン類等）と同様に、バグフィルターという高性能フィルター（ＨＥＰＡ（ヘパ）フィルターと同等）を導入した集じん装置によりほぼ完全に捕集されるため、焼却施設からは排出されません。

＜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＞

①廃棄物に付着している放射性物質は、850℃以上になると揮発し、ガス状となります。

②ガス状になった放射性物質は、200℃以下になると粒子状（固体状）となります。また、ばいじんの粒子径は平均数十μmです。

③粒子状（固体状）となった放射性物質は、排ガス中のばいじんや活性炭等に吸着されます。



バグフィルター表面

④ばいじんや活性炭等に吸着した放射性物質は、バグフィルターという高性能フィルターを導入した集じん装置によりほぼ完全に捕集されます。また、環境センターでは、空気清浄機等に使用されているＨＥＰＡ（ヘパ）フィルターに匹敵する程の高性能フィルターを採用しています。

⑤バグフィルターにより回収されたばいじん等は、一度、飛灰貯留槽に貯められた後、密閉性の高いジェットパック車によってエコセメント化施設へ搬送されます。

⑥したがって、放射性物質が付着したばいじんや活性炭等は、バグフィルターで捕集され煙突から拡散することはないと判断しています。

◆ 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（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。したがって、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、厳しい監視をしています。

ゲルマニウム半導体検出器
（写真は分析委託業者から提供）

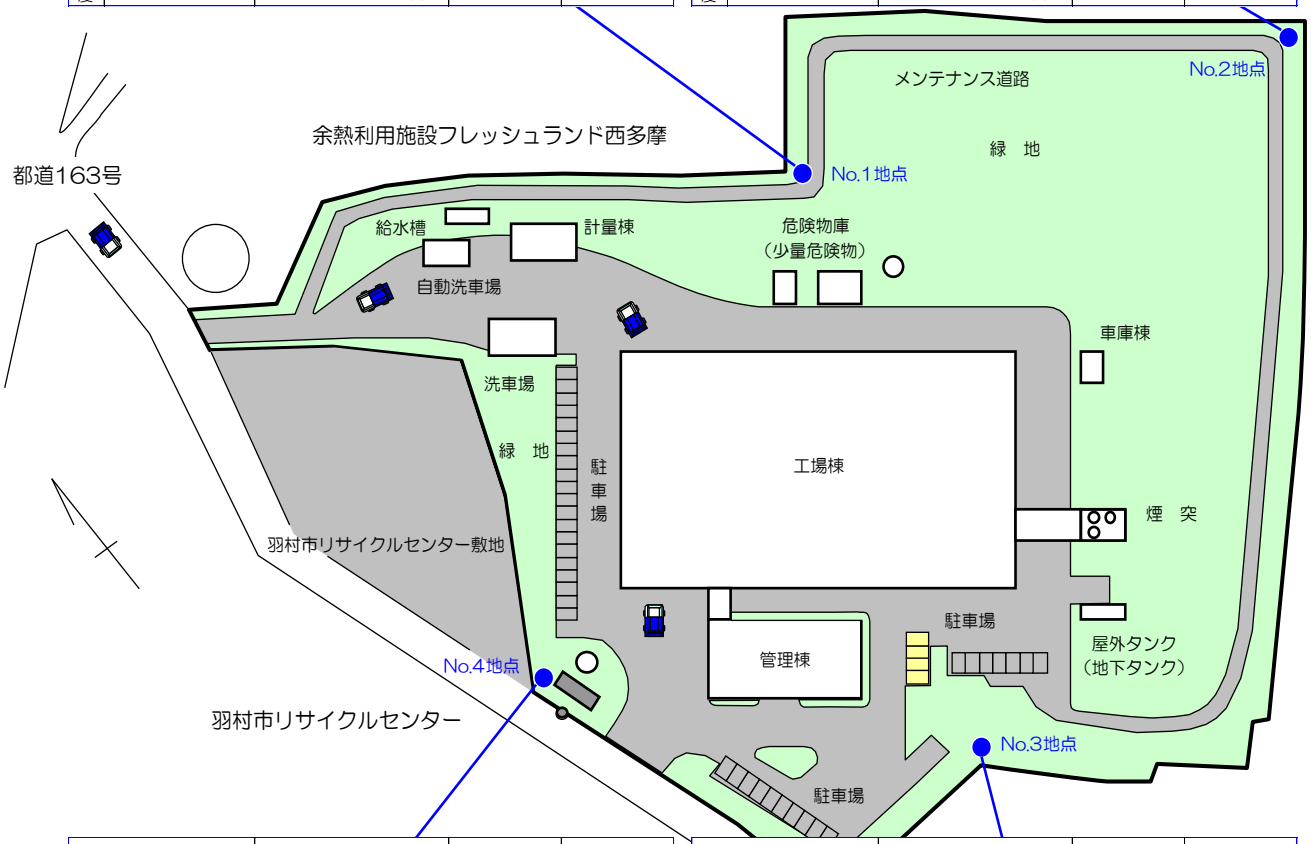
（10）臭　気

平成 26 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、硫化水素及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、すべて法規制値及び臭気指数の公害防止協定値を下回っています。

＜平成 26 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	0.05 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	0.06 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	－

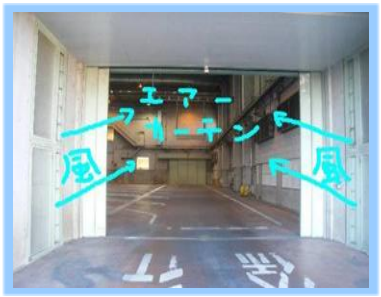


No.4 地点		最大値	法規制値	協定規制値
臭気指数		10 未満	10	10
悪臭物質濃度	アンモニア	0.05 ppm	1～5	－
	メチルメルカプタン	<0.0001 ppm	0.002～0.01	－
	硫化水素	<0.0001 ppm	0.02～0.1	－
	硫化メチル	<0.0001 ppm	0.02～0.1	－

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	0.04 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＞

自動ドア及び エアカーテンの設置	●プラットホーム（収集車を受け入れる所）の出入口に自動ドアを設置。さらにエアーカーテンと呼ばれる送風機を設置し、この強風によってプラットホーム内の臭気が外部へ漏れないようにしています。
燃焼用空気として使用	●ごみピット内の臭いの付いた空気は、燃焼用空気として焼却炉へ送られ、800℃以上の高温で完全燃焼させています。
脱臭ファン	●臭いの付いた空気を活性炭により、臭いを取り除き外気に放出しています。焼却炉の停止時は、常に稼動させています。
消臭剤の使用	●ごみピット上部に消臭剤散布用のノズルを多数設置しており、定期的に消臭剤の散布を行っています。



プラットホームの自動ドア

（11）騒　音

平成 26 年度の騒音測定結果は、最大で 60 デシベル（No.F 地点の昼間）でした。全地点で法規制値、公害防止協定値を上回っています。

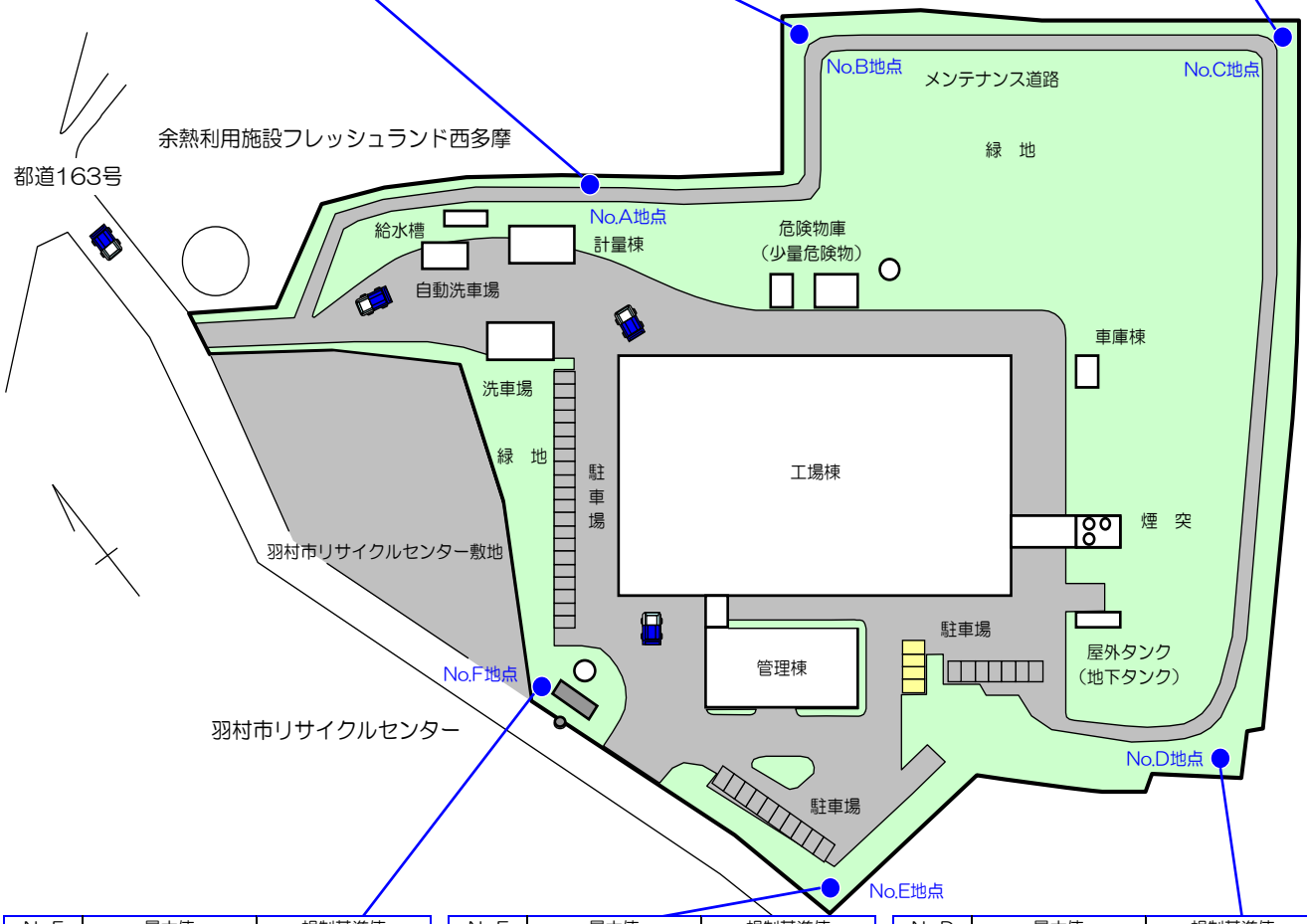
これは焼却施設全炉停止期間中の測定結果においても法規制値を超過していることから、外部要因（飛行機、自動車等）が影響しているものと判断しています。

＜平成 26 年度　騒音測定結果＞

No.A	最大値	規制基準値
朝	49 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	42 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	46 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	42 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.C	最大値	規制基準値
朝	48 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	44 dB（デシベル）	40 dB（デシベル）
夜間	45 dB（デシベル）	40 dB（デシベル）



No.F	最大値	規制基準値
朝	50 dB（デシベル）	45 dB（デシベル）
昼間	60 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	48 dB（デシベル）	45 dB（デシベル）

No.E	最大値	規制基準値
朝	47 dB（デシベル）	45 dB（デシベル）
昼間	52 dB（デシベル）	50 dB（デシベル）
夕	44 dB（デシベル）	45 dB（デシベル）
夜間	46 dB（デシベル）	45 dB（デシベル）

No.D	最大値	規制基準値
朝	50 dB（デシベル）	40 dB（デシベル）
昼間	51 dB（デシベル）	45 dB（デシベル）
夕	43 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＞

各機器を建物内に収納	●騒音発生源である各機器のモータやファンなどの設備は、建物内に収納しています。
サイレンサーの設置	●屋上にある排気口、ボイラー及びタービンの蒸気逃がし用排気口に、サイレンサー（消音器）を設置しています。

（12）振　動

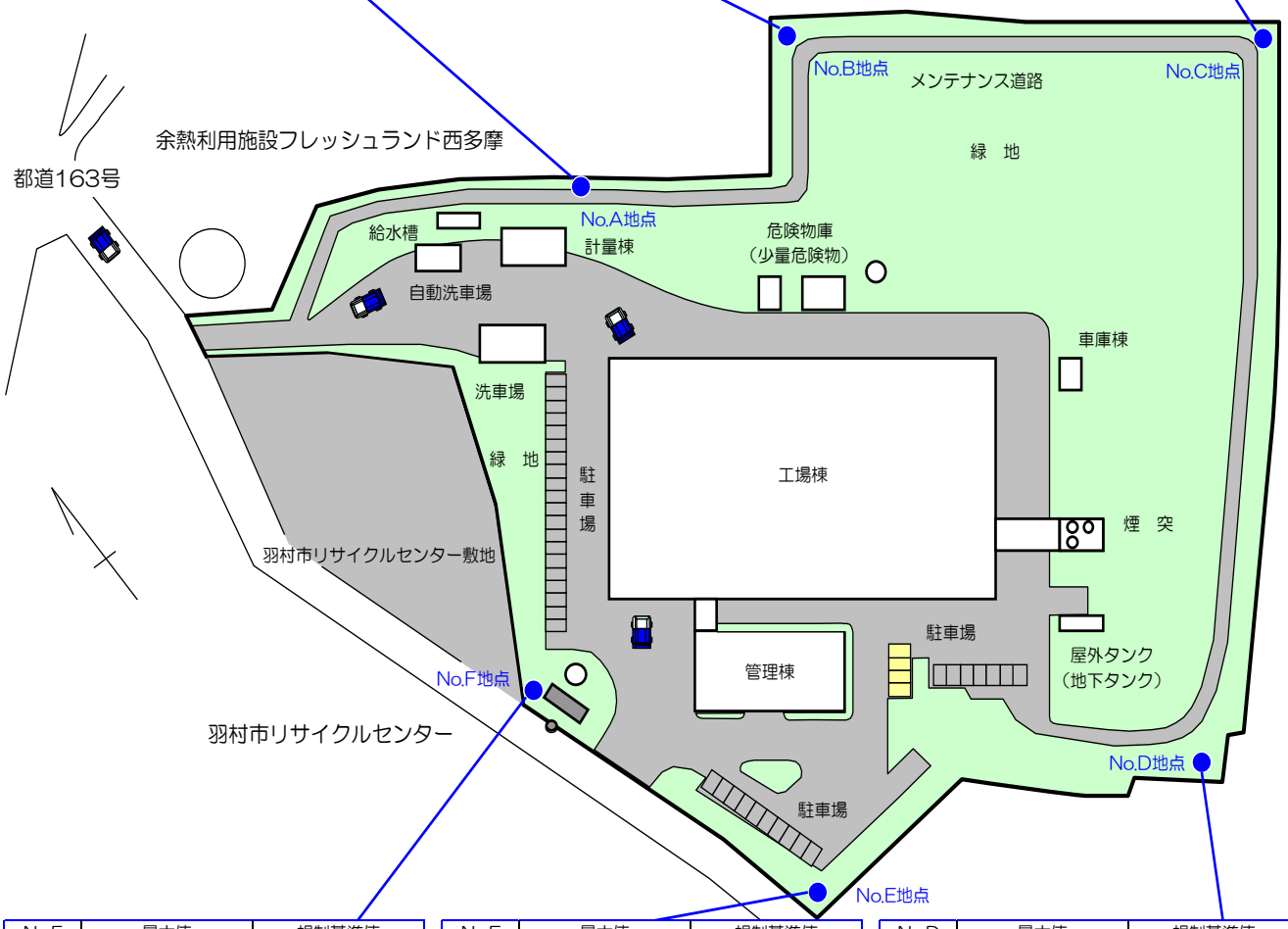
平成 26 年度の振動測定結果は、最大で 39 デシベル（No.F 地点の昼間）でした。全地点で法規制値、公害防止協定値を下回っています。

＜平成 26 年度　振動測定結果＞

No.A	最大値	規制基準値
昼間	35 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.B	最大値	規制基準値
昼間	35 dB（デシベル）	60 dB（デシベル）
夜間	31 dB（デシベル）	55 dB（デシベル）

No.C	最大値	規制基準値
昼間	<30 dB（デシベル）	60 dB（デシベル）
夜間	34 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	34 dB（デシベル）	55 dB（デシベル）

No.E	最大値	規制基準値
昼間	30 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	31 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＞

各機器を建物内に収納	●振動発生源である各機器のモータやファンなどの設備は、建物内に収納しています。
防振ゴムの設置	●振動が発生しやすい機器に防振ゴムを設置しています。

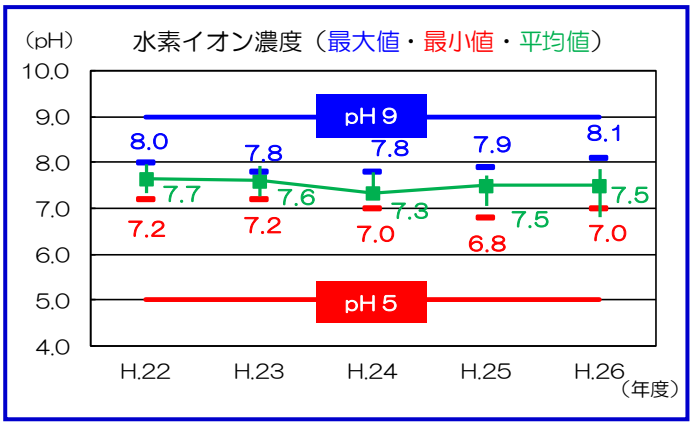
押込送風機

防振ゴム

（13）排　水

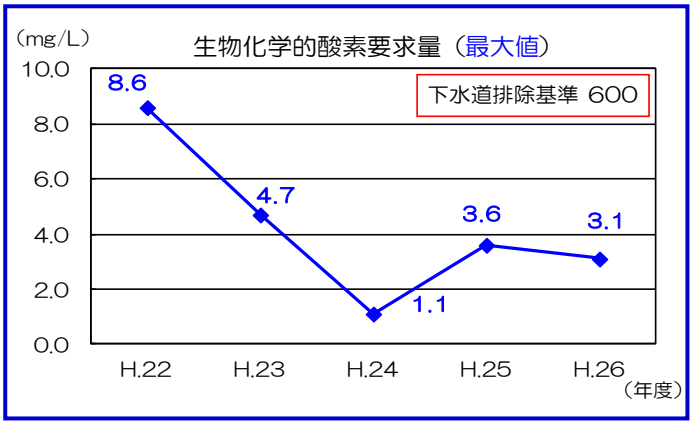
①　水素イオン濃度（pH）

下水道に放流する排水の水素イオン濃度は、平成26年度の年平均値で7.5、最大値8.1、最小値7.0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。



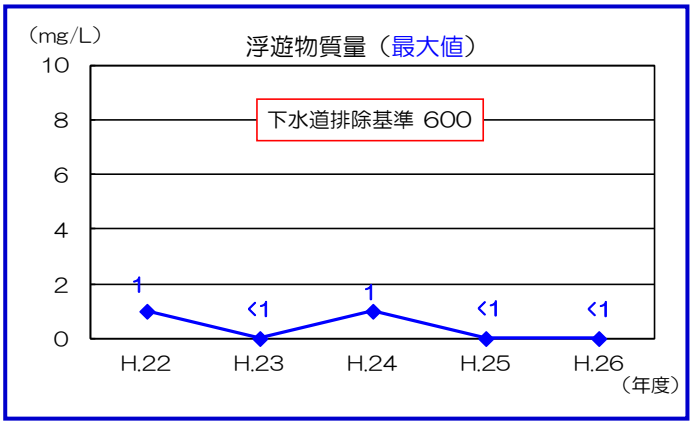
②　生物化学的酸素要求量（BOD）

下水道に放流する排水の生物化学的酸素要求量は、平成26年度の最大値で3.1mg/Lでした。下水道排除基準（600mg/L）を大きく下回っています。



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26年度の最大値で1mg/L未満でした。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。また、再利用水の一部を余剰水として、下水道放流をしています。

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。

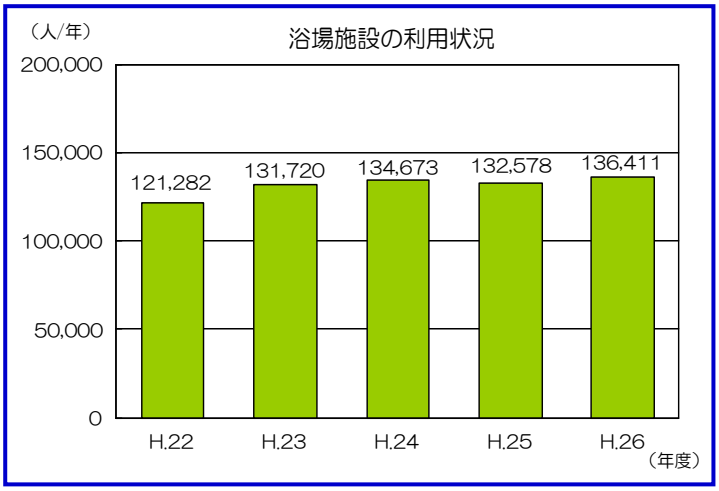
5　サーマルリサイクル

環境センターでは、ごみを焼却する際に発生する廃熱を利用し蒸気を発生させ、その蒸気によって発電・空調等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となっています。

（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 26 年度の浴場施設の延べ利用者数は、136,411 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

ごみ焼却の廃熱を利用した自家発電設備（定格出力 1,980kW）を備えています。環境センター内使用電力量の半分以上を賄っています。

（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及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。

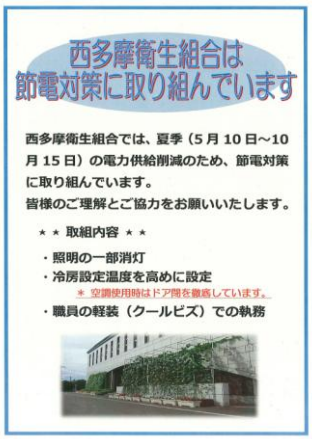
3．普及啓発

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する。また、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、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を作成し、基幹的設備改良工事（温室効果ガス削減）を実施しています。また、温室効果ガスの発生を削減することで、循環型社会形成推進交付金制度の対象になります。

なお、第１期基幹的設備改良工事を平成 25 年度から平成 28 年度の４年間にわたる計画で実施しています。

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

（4）壁面緑化（緑のカーテン）

環境センター管理棟及びフレッシュランド西多摩大広間の窓の外側には、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

成　長

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

成　長

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（余熱利用施設含む）の敷地境界線および周辺地域での臭気指数（相当値　※）を自主的にモニタリングし、組合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

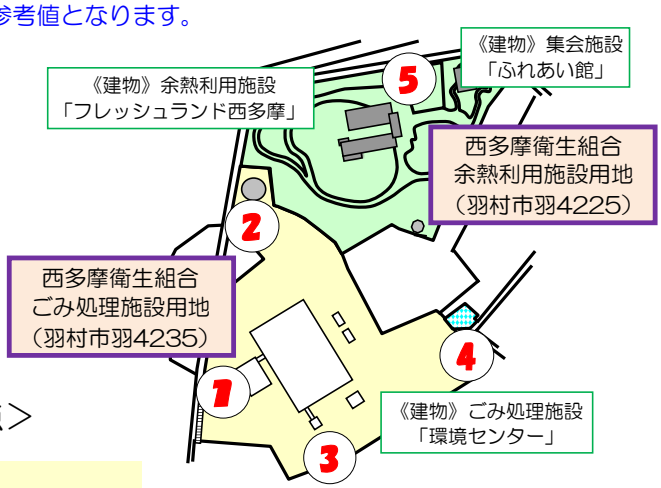
臭気パトロールは、環境センター（余熱利用施設含む）の敷地境界線５地点で毎日１回以上実施する「日常パトロール」と、組合周辺地域（半径 500～600m）10 地点および組合敷地内３地点で毎月１回実施する「月例パトロール」の２つを実施しています。

※　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。

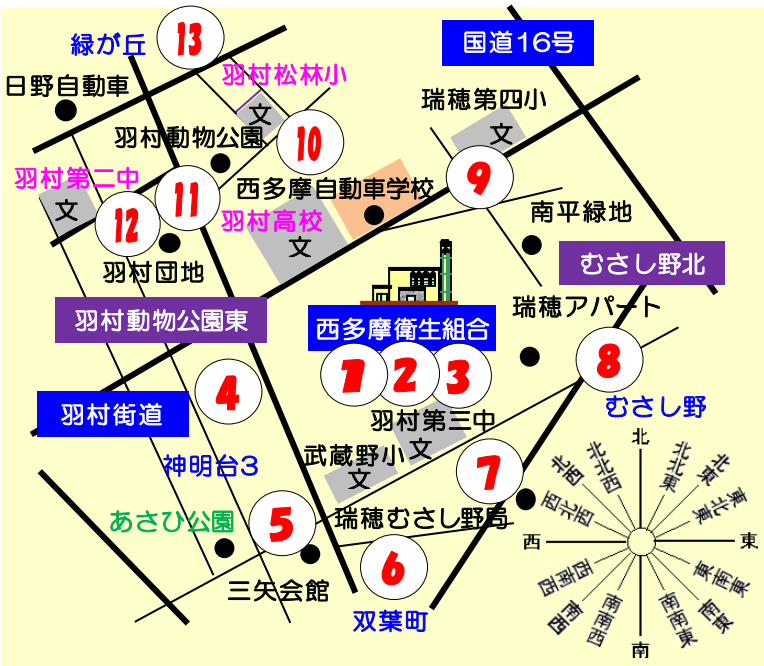
＜日常パトロールの測定地点＞

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　組合内プラットホーム入口
- ②　組合内プラットホーム出口
- ③　組合内ごみピット上ホッパー部
- 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）臭気パトロールの結果

①　日常パトロールの結果（平成 26 年４月～平成 27 年３月）

環境センター（余熱利用施設含む）の敷地境界線５地点の臭気指数（相当値）の規制値 10 を超えた回数は、合計で４回ありましたが、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.45　（10）臭気　参照）

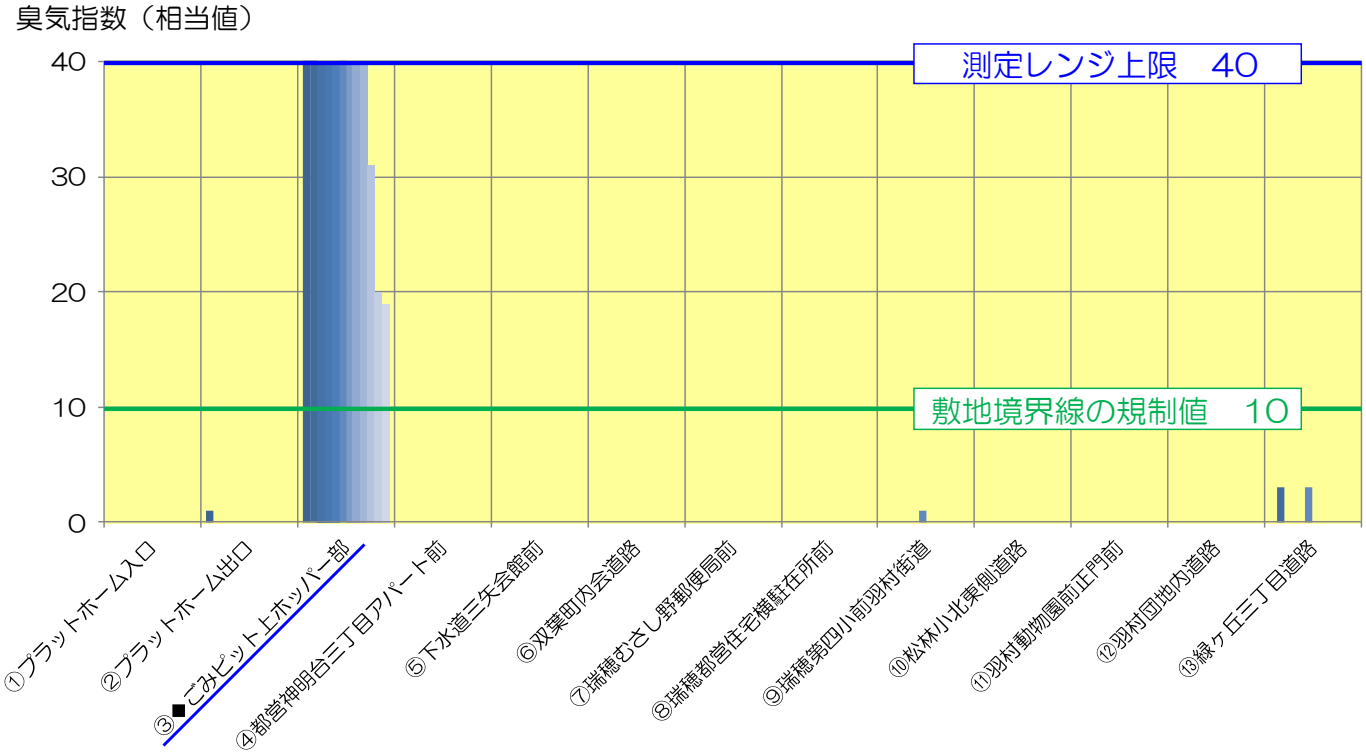
日常パトロール測定結果

項　目		平成26年									平成27年		
		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	1	10	1	2	5	2	3	13	3	13	7	9
	最小値	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10を超えた回数（回）	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0

②　月例パトロールの結果（平成 26 年４月～平成 27 年３月）

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）は毎月ほぼレンジ上限の 40 付近の値を示しています。

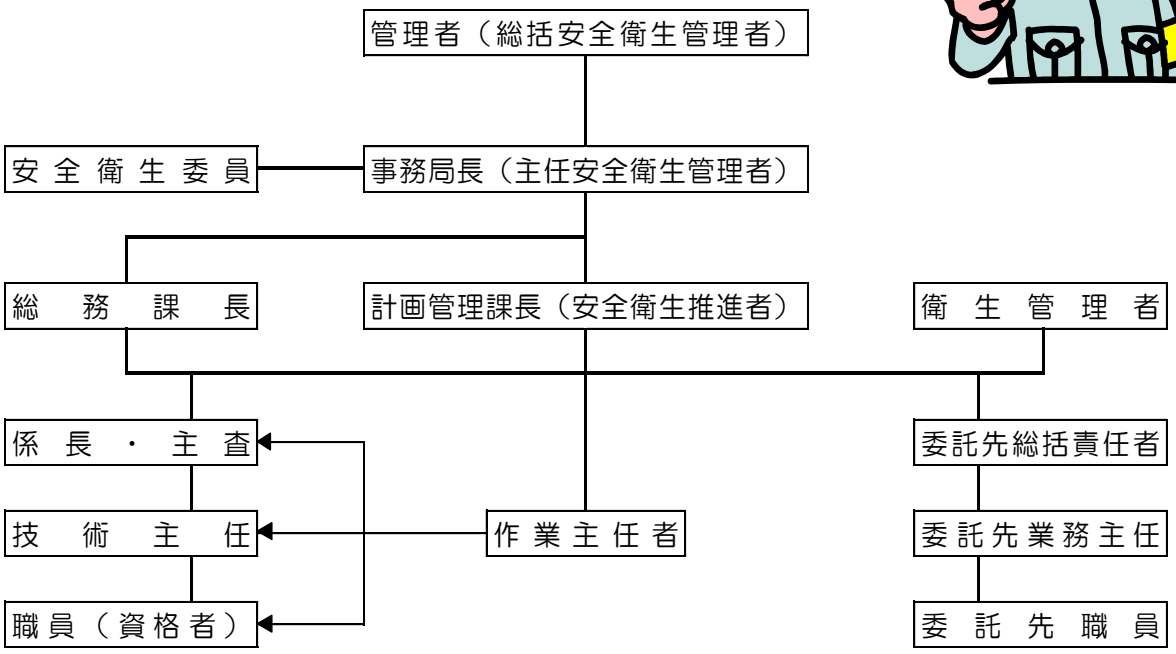
そのほかの地点では、毎月概ね３以下で推移しており、敷地境界線の規制値 10 以上の高い値は測定されませんでした。



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 26 年度は、安全衛生委員会の開催、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。

安全措置を含む搬入事業者向けの「ごみ受入基準等説明会」の様子

＜平成 26 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労働安全衛生委員会の開催
⑤訓練・講習会等の実施
　ごみ受入基準等に関する説明会（1 回）
　心肺蘇生法および AED による応急救護講習（1 回）
　消防訓練の実施（フレッシュランド西多摩 2 回）
　業務用 MCA 無線機通信訓練（1 回）
⑥健康管理
　定期健康診断の実施（1 回）
⑦安全パトロールの実施（1 回）
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
⑩実施マニュアルの作成
　「ごみピット内転落事故防止対策及び救助活動実施」
⑪AED 点検の実施
　環境センターおよびフレッシュランド西多摩