

平成28年

これまでの経過

- 1月 昭島市・西多摩衛生組合
昭島市は、組合構成市町に対し、可燃ごみの共同処理について依頼する。同日付けで、西多摩衛生組合に対しても、組合構成市町に依頼したことを通知する。
西多摩衛生組合は、羽村・瑞穂両協議会（地元協議会）に対し、昭島市が組合構成市町に可燃ごみの共同処理に関する依頼を行ったことを通知する。
- 2月 組合構成市町
構成市町長会議で、昭島市からの依頼に対する今後の対応を協議する。可燃ごみの共同処理に関する構成市町間協議にあたっては、より具体的な判断要件を踏まえて行う必要があるため、西多摩衛生組合に対し、3項目に関する調査・検討を依頼する。
① 可燃ごみの処理量増加に伴う技術的措置対応に関すること。
② 組合市町の分賦金などの財政面への影響に関すること。
③ 周辺住民の意見集約等に関すること。
- 西多摩衛生組合
正副管理者会議で、構成市町から依頼のあった3項目の調査・検討にあたっては、組合構成市町の副市長で組織する「事務協議会」で協議を進めることを取り決める。
また、議会議員全員協議会に、正副管理者会議の会議結果等を報告する。
- 4月 西多摩衛生組合
事務協議会および幹事会を合同開催し、可燃ごみの処理量増加に伴う技術的措置対応に関する調査・検討（原案）を協議し、了承を得る。
- 5月 西多摩衛生組合
正副管理者会議および議会議員事務事業説明会に、可燃ごみの処理量増加に伴う技術的措置対応に関する調査・検討結果（案）を中間報告する。
- 6月 西多摩衛生組合
羽村・瑞穂両協議会役員説明会及び意見交換会を開催し、当組合の可燃ごみの処理量増加に伴う技術的措置対応の調査・検討結果等を報告するとともに、昭島市から依頼経過の説明を行う。
また、羽村・瑞穂両協議会に対し、昭島市からの「可燃ごみの共同処理について（依頼）」とあわせ、「西多摩衛生組合環境センター長寿命化計画に伴う組合の今後の方向性（案）」に対する意見収集を依頼する。以降、組合は両協議会と意見交換を行いながら、依頼項目に関する調査・検討を進める。
- 12月 昭島市・西多摩衛生組合
昭島市長の改選に伴い、改めて組合構成市町に対し、可燃ごみの共同処理を依頼する。
西多摩衛生組合に対しても、組合構成市町に依頼したことを通知する。
西多摩衛生組合は、羽村・瑞穂両協議会（地元協議会）に対し、昭島市が改めて組合構成市町に可燃ごみの共同処理に関する依頼を行ったことを通知する。

平成29年

- 1月 地元協議会
羽村・瑞穂両協議会は、周辺住民からの意見集約の結果を取りまとめ、協議会の意見等として西多摩衛生組合に提出する。（12月～1月）
- ① 西多摩衛生組合
組合構成市町から依頼のあった3項目の調査・検討が終了したことから、事務協議会での協議を経て、正副管理者会議に報告し、了承を得る。
[詳細はP1右側・P2左側をご覧ください。](#)
- 組合構成市町
構成市町長会議に、西多摩衛生組合の3項目の調査・検討結果を報告する。構成市町は、この調査報告を判断要件のひとつとして、組合構成市町間での協議に入る。
- 2月 西多摩衛生組合
議会議員全員協議会に、西多摩衛生組合の3項目の調査・検討結果を報告する。
- 6月 組合構成市町
構成市町長会議に昭島市長が来所し、昭島市が可燃ごみの共同処理を選択するに至った経過等を説明する。また、組合構成市町では、部課長による「可燃ごみの共同処理に関する検討会議」を設置し、西多摩衛生組合での技術的措置対応のほか、共同処理の課題等を確認し、市町間協議を行うこととする。
※ 検討会議は、29年6月から30年3月までの間に計6回開催
- 12月 ② 地元協議会
羽村・穂町協議会の連名により、「西多摩衛生組合の今後の組合運営の方向性の早期の実現に向けての要望書」を提出する。
[詳細はP2右側をご覧ください。](#)

平成30年

- 1月 組合構成市町
構成市町長会議に、「可燃ごみの共同処理に関する検討会議」により作成した「可燃ごみの共同処理に関する検討結果報告書」を報告し、今後の対応を協議する。
また、構成市町長会議の会議結果を、昭島市および西多摩衛生組合に情報提供する。
- 2月 西多摩衛生組合
正副管理者会議および議会議員全員協議会に、「可燃ごみの共同処理に関する検討結果報告書」と、構成市町長会議での協議結果を報告する。
- 西多摩衛生組合
羽村・瑞穂両協議会役員説明会に、「可燃ごみの共同処理に関する検討結果報告書」と、構成市町長会議での協議結果を報告する。
また、羽村・瑞穂両協議会に対し、組合構成市町間での検討結果等に対する協議会の見解について、回答を依頼する。

① 西多摩衛生組合での3項目の調査・検討結果

① 可燃ごみの処理量増加に伴う技術的措置対応に関すること（要約）

ごみ搬入量・搬入車両台数への影響

環境センターの処理能力・稼働状況などから、昭島市の可燃ごみ年間約2万4,000トンが搬入され処理量が増加しても、運転計画の見直しにより、公害防止協定で定める1日最大2炉稼働（日量320トン）を遵守した操業が可能です。また、搬入車両は日量換算で70台から90台の増車となりますが、受入体制を強化することで、周辺への影響を回避できます。

このことから、適切な技術的措置対応を図ることで、現在の構成市町のごみ処理に影響を与えることなく、昭島市の増量分も適正に焼却処理することができると判断しました。

周辺環境への影響

昭島市と当組合のごみ質データに著しい変動はなく、焼却処理に伴う排出ガスに大きな変化は生じないことから、公害防止協定で定める排出ガス規制値を遵守した操業が可能であると判断しました。環境センターでは、排ガス対策を最優先とし、性能水準を維持するための各種整備工事を実施してきており、周辺への環境負荷についても特段影響は生じないとの検討結果となりました。

これらの検討結果を総合的に考慮した結果、施設維持管理上では、可燃ごみの処理量が増加しても、特筆すべき問題は生じないと判断しました。

② 組合市町に分賦金などの財政面への影響に関すること（要約）

ごみ焼却量増加に伴う維持管理経費への影響

ごみ量が年間約2万4,000トン増加した場合の影響額は、薬品費や委託料などの経費で年間8,000万円程度の増額となる一方、ごみ量の増加に伴う発電効率の向上により、電気料金で約7,600万円の経費削減が見込まれます。これら増減を差し引きすると、年間の維持管理経費は約400万円増額する試算結果となりました。

構成市町に分賦金（分担金）への影響

平成28年度の当初予算に対する分賦金の基礎数値（負担割合）を用いて、昭島市が加入した場合の負担割合を計算すると、昭島市の人口割合は28.32%、ごみ搬入割合は27.87%となります。このことから、昭島市が加入した場合の既存の構成市町分賦金（単年度）は、結果として約4億円、約28%の減少が見込まれました。

また、昭島市加入後20年間の推計では、加入がなかった場合と比較し、現在の構成市町に分賦金は、約93億円減額される試算結果となりました。

① 西多摩衛生組合での3項目の調査・検討結果

③ 周辺住民の意見集約等に関すること

当組合では、平成28年6月23日に羽村・瑞穂両協議会の役員を対象とした説明および意見交換会を行い、「昭島市からの可燃ごみの共同処理の依頼」とあわせ、かねてから両協議会へ説明してきた「長寿命化計画に伴う組合の今後の方向性（案）」に対する地元の意見を収集していただくようお願いしました。

両協議会からいただいたご意見を公正に反映するため、提出のあった書面をもって当組合の意見集約としました。

羽村九町内会自治会生活環境保全協議会からの主な意見

要約

(1) 昭島市の可燃ごみを共同処理する要請について

- 昭島市が組合の構成市町に加入し、可燃ごみを共同処理することは、構成市町での協議、議決案件となるが、焼却施設周辺の住民にとっては、非常に大きく関心の高い問題であり、協議会・周辺住民の意見に対し十分な対応を要請する。ごみ焼却は自区内処理でやるべき。
- 昭島市の検討・努力が足りない。立川市が昭島市の隣接地に新施設を造る計画があるが、同一ブロックの立川市と話し合いをすべきである。住民に十分な説明をし、意見を聞く場を設けてほしい。
- 環境の悪化が心配であり、ダイオキシンの規制強化や測定回数を増やしてほしい。
- 排出ガスの規制強化や還元施設の充実、地元住民への補助金などの配慮があればメリットがある。

(2) ごみ増量に対する措置対応について

- 可燃ごみの処理量増加は、技術的に対応可とする組合の検討結果は理解できるが、ごみ搬入車両、焼却量の増加により、車両の排ガスや煙突からの排ガスが増えるため、排ガス・臭気等の受入前後での環境測定の実施、通行制限等の通学路対策、低公害車導入等の措置対応を求める。
- ダイオキシンの公害防止協定規制値を現行の10分の1に強化し、測定回数を見直してほしい。
 - ・協定値 0.5 ng-TEQ/m³N ⇒ 0.05ng-TEQ/m³N
 - ・目標値 0.1 ng-TEQ/m³N ⇒ 0.01ng-TEQ/m³N
- 公害防止協定で定める1日最大2炉稼働（日量320トン）を守り、これ以上の広域化は実施しない。

(3) 今後の組合運営の方向性

- 組合は「近くにある良かった清掃施設」を目標に掲げ、平成50年度までの施設稼働を提案し、地域の防災拠点化や、周辺整備、還元施設の充実を提案している。防災拠点として、防災井戸、グラウンドを整備するほか、ごみ焼却による発電等により、災害時に有効活用できる施設としてほしい。
- フレッシュランド西多摩は老朽化しており、天然温泉掘削とともに、災害時にも活用できる憩いの場として浴場施設を拡充してほしい。周辺環境の安全確保、計画的な整備・防犯対策を望む。

瑞穂町環境問題連絡協議会からの主な意見

要約

(1) 昭島市の加入要請について

- 昭島市からの可燃ごみの共同処理（依頼）に対する賛否等は、当協議会ではなく組合の構成市町および議会が判断するものであり、議会で決定される前に周辺住民に対する説明会の実施を望む。
- 立川市が昭島市の隣接地に焼却施設を建設する計画がある中、なぜ昭島市は立川市と共同処理を行わないのか、昭島市に説明を求める。昭島市は安易に加入依頼をしており努力が見えない。
- 公害防止協定で定める処理量（日量320トン）の範囲内で、周辺環境に影響がないのであれば、問題ないと思うが、公害防止協定の見直し、公害防止対策の充実、周辺環境整備等の実施を求める。

(2) ごみ増量に伴う技術的措置対応について

- 可燃ごみの処理量増加に対し、影響がないとする組合の技術的措置対応の検討結果は、協議会としても理解するが、ダイオキシン類の協定規制値を見直すなど、環境負荷を低減する努力を望む。
- ダイオキシン類の影響も少ないとの見解だが、風向き等により周辺に蓄積されるのではないかな不安があるので、公害防止協定を見直し、さらに安全対策を図ってほしい。
- ごみ搬入車両の増加が懸念される。公害防止協定で定める処理量を守るとともに、車両の通行路は分散を図り、小学校の通学時間帯は、通行を避けるなどの対応を図ってほしい。

(3) 今後の組合運営の方向性(案)について

- 組合は「近くにある良かった清掃施設」を目標に掲げ、平成50年度までの施設稼働を計画し、施設の強靱化、施設能力の有効活用、施設の防災拠点化などの周辺環境整備を含む方向性(案)を示しており、協議会として理解するとともに、組合が防災拠点になるよう早期の実現を望む。
- フレッシュランド西多摩の老朽化対策として、施設のリニューアルとともに、新たな付加価値を付けた浴場施設にするほか、多目的広場の設置や地域住民と連携した協働事業の実施を望む。

② 羽村・瑞穂両協議会からの要望書の提出

西多摩衛生組合の今後の組合運営の方向性の早期の実現に向けての要望書

当組合では、清掃工場を長期にわたり有効活用するため、平成24年度に、施設の運用期間を40年間に延命化する「環境センター長寿命化計画」を策定し、平成50年度までの安全かつ安定的な施設稼働を目指しています。

それに伴い、「近くにある良かった清掃施設」を目標に掲げ、国が示した新たな廃棄物処理施設整備計画を参考として、平成26年度に「環境センター長寿命化計画に伴う今後の組合運営の方向性（案）」を作成し、周辺地域の住民で組織する羽村・瑞穂両協議会と意見交換を重ねてきました。

この結果、昨年12月に、両協議会から「西多摩衛生組合の今後の組合運営の方向性の早期の実現に向けての要望書」が提出され、その内容は、環境センターの施設を延命化することには、一定の理解をする中で、組合運営の今後の方向性で示された、環境センターの施設の強靱化、余剰能力の有効活用、防災拠点化などの周辺環境整備の計画について、できるだけ早期の実現を望むというものです。

また、環境センターの余剰能力の有効活用については、周辺環境対策への要望（排ガス中のダイオキシン類の公害防止協定規制値を0.05ng-TEQ/m³Nに改定すること等）を取り入れることで、公害防止協定に定められている日量320t（2炉稼働）を限度として認めるとしており、具体的な有効活用の方法は、組合構成市町および西多摩衛生組合が責任をもって説明し、決定することを求めています。

当組合としては、今後とも環境負荷の低減に向け、最大限の努力を行っていくとともに、要望書の実現に向け、各構成市町と前向きな協議を進めていきます。

＜具体的な要望事項（要望書原文から転記）＞

1 フレッシュランド西多摩のリニューアル

余熱利用施設フレッシュランド西多摩は、環境センター建設に係る両協議会との同意条件に基づく地元還元施設として、平成13年10月にオープンしましたが、15年が経過し経年劣化が見え始めるとともに、1日平均の利用者数、250人を想定した規模のため、今日の450人を超える利用者では、手狭感はありません。

つきましては、増改築とともに浴場に付加価値を付けていただくようお願いものです。

(1) 浴室の改修

- ① 浴槽を拡張する（安全対策を含む）
- ② 浴場のカラ数を増やす
- ③ 人工温泉トロンから天然温泉に変更し、炭酸風呂を設置する
- ④ サウナ室のスペースを拡張高温サウナとし、水風呂を設置する

(2) 健康増進スペースの改修

- ① リラックスルーム及びトレーニングルームを健康増進スペースとして拡充する

(3) 厨房の改修

- ① 大広間へのサービス導線を確保する（大広間側から食事等を直接受け取るようにする）

(4) その他

- ① 高齢者や体の不自由な方などの憩いの場所として、室外に足湯を設置する
- ② 室外にトイレを設置する
- ③ 送迎手段の確保及び充実を図る

2 周辺環境の整備等

組合の周辺は、川砂利採取後の穴にゴミ等を埋め立てた未利用地が点在しており、環境を壊す要因の一つとなっています。できるだけ公有地化し、整備したうえでの保全を願うものです。

(1) フレッシュランド西多摩を防災活動の拠点（避難所施設等）としての充実

既に、構成市町の避難所として指定されており、災害時の電力の確保やマンホールトイレの設置等がなされておりますが、更なる充実（井戸水の活用等）を図る

(2) 隣接地の取得

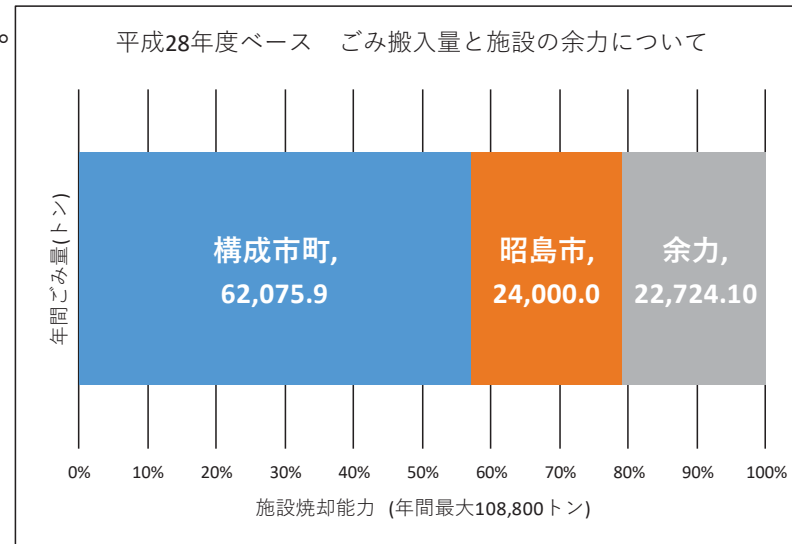
- ① 周辺住民の憩いの場としてコミュニティ広場やグラウンドを設置する
 - ・町内会等のイベント、組合との協働事業での活用
 - ・フリーマーケットや消防操法の訓練での活用
 - ・大震災時の自衛隊や警察消防の駐屯地、その後の災害廃棄物の保管処理地として活用
 - ・周辺環境の防犯対策等の強化（街灯設置等）
- ② 環境学習の場として、農園を設置する
 - ・周辺住民や子供たちとの農作物の植え付け、収穫
 - ・残渣や落ち葉での有機たい肥の作成、活用
 - ・地下水や雨水を散水で活用

可燃ごみ処理増加に伴う影響についての基本的な考え方

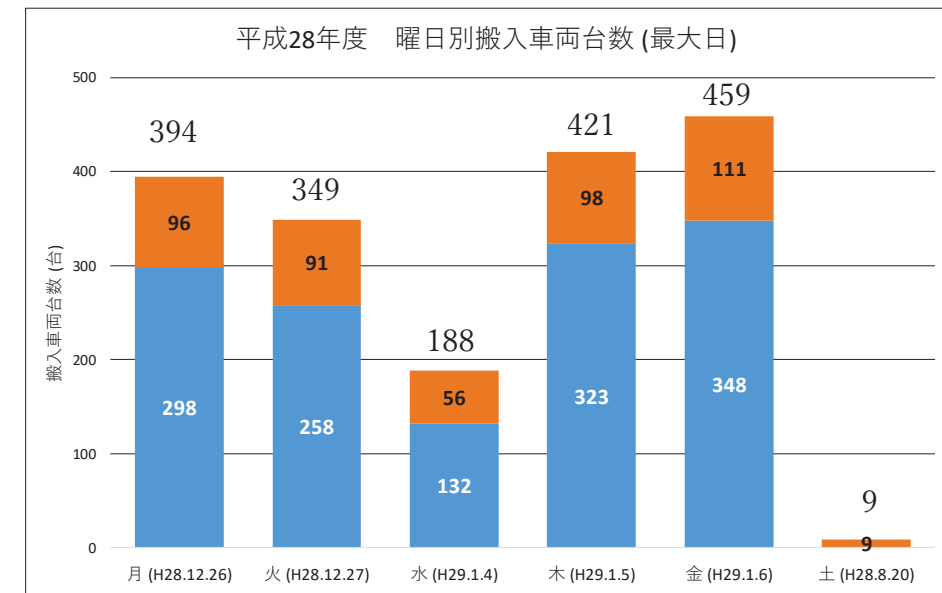
1 ごみ搬入量増加について

平成 28 年度、構成市町からの可燃ごみ搬入量は、年間 62,075.90 トン(広域支援除く)です。また、昭島市年間可燃ごみ量は年間 24,000 トンと想定し、2 団体の合計の可燃ごみ量は年間 86,075.90 トンとなります。

西多摩衛生組合のごみ焼却施設の年間最大焼却量は、108,800 トン(160 トン/炉×2 炉稼働×340 日)となっていることから、昭島市加入後においても当該地域で発生する、可燃ごみ中間処理は可能となります。



- 公害防止協定で規定されている 1 日当たり最大 2 炉稼働を遵守します。
- 昭島市を含む 4 市 1 町で発生した可燃ごみ中間処理は技術的に可能
- 昭島市分搬入後においても、施設の余力として年間約 22,000 トン超の追加処理が可能であり、当該地域の非常時の余力も確保されています。



※ ごみ収集車増加に伴う対策については以下の通り行うこととします。

- 出入口門の監視(計量室カメラ)
- 工場棟外周道路の利用
- 外計量棟の利用(事業系ごみ搬入車両の 2 度計量への対応)
- 受入れ時間の延長(年末年始はこれまでも実施)(開始時間は 8:30 とする)
- ごみピット管理(常に受入れスペースの確保)
- プラットホーム出入口エアーカーテンの風力強化(悪臭の漏洩防止)
- 天然ガス自動車(LNG車)の導入、アイドリングストップ車等

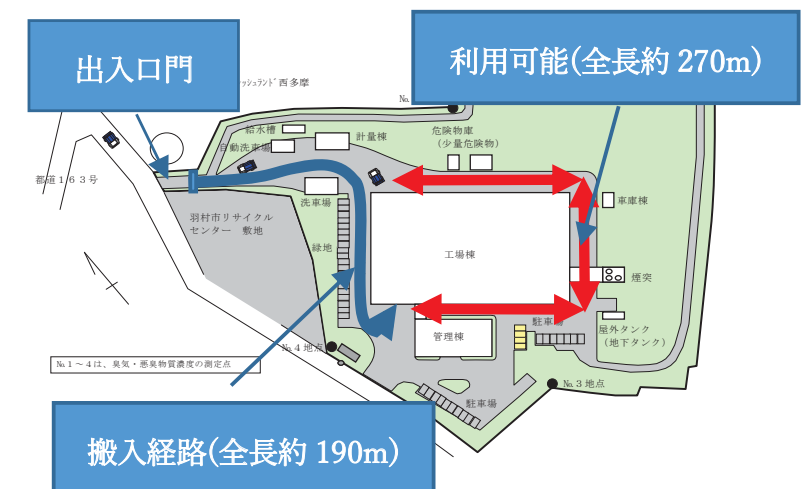
2 車両台数の増加について

平成 28 年度、当組合の搬入車両の総台数は年間 57,260 台(広域支援除く)です。また、同年の昭島市における搬入車両台数は年間 17,450 台で、2 団体合計の年間の総搬入車両台数としては 74,710 台となります。

搬入車両については日(曜日)によって大幅な台数変動があり、昭島市と西多摩衛生組合の平成 28 年度実績合計値では、最大で 1 日当たり 459 台(H29.1.6(金))の搬入実績となり、年末年始時期に増加傾向を示します。次表は曜日別搬入車両台数最大値を示しています。

右図は収集車両の搬入経路を示しています。

- 通常搬入経路(青色矢印)には最大 25 台並ぶことが可能です
- 車両過多の日は、工場棟外周道路約 270m(赤色矢印)の利用し、約 37 台の収集車が並ぶことが可能で、通常経路と合せ最大 62 台が場内に収まりますので、場外への車列は避けられると判断します



3 ごみ質の違いについて

西多摩衛生組合の現構成市町から搬入されている可燃ごみと、昭島市の可燃ごみのごみ質は非常に近似した分析結果が得られています。このことから、新規に昭島市の可燃ごみを受入れた場合でも、西多摩衛生組合のごみピット中のごみ質に大きな変動はないものと考えています。また当組合と昭島市のごみ分別については下図のとおり、古布・繊維類の分類を除き同様です。



下表はここ数年の両施設のごみ分析値の年間平均を示しています。各項目共に近似した値となっています。

平成28年度 可燃ごみ組成（乾ベース）								単位：％					ごみ三成分・比重・低位発熱量				
	紙類	厨芥	木・草	その他 可燃	プラス チック	ゴム・ 皮革	その他 不燃						水分 (%)	灰分 (%)	可燃分 (%)	単位容積 重量 (kg/m³)	低位 発熱量 (kcal/kg)
昭島市	54.4	9.5	18.7	2.2	13.7	0.5	1.0						42.8	5.5	51.6	162.0	2,067
西多摩	44.4	6.1	13.0	1.5	33.6	0.0	1.4						47.4	5.1	47.4	184.0	1,850

※ 年間のごみ組成等の測定回数（西多摩衛生組合 12 回、昭島市 4 回）

- これまでと同様に、ごみピットの攪拌作業は最重点作業とします。
- ごみ攪拌徹底と、基幹的設備改良工事等により最新公害設備を導入することにより、今後も安定運転を図ります。
- 当組合の設計ごみ質（低位発熱量）の基準ごみ質に(2,000kcal/kg)に近似したごみ質であることから、定格焼却量（160 トン/日）の安定焼却が可能となります。

4 焼却炉運転計画の変更について

昭島市加入により、可燃ごみ量が増加した場合、当組合は焼却炉運転日数を増加させることにより対応して行きます。現在の構成市町分の可燃ごみ量では、3 炉ある焼却炉の年間運転日数は、右上表のとおり 1～3 号炉の各炉共に年間運転日は 140 日間程度に留どまり、年間を通じて 276 日間が 1 炉運転、2 炉稼働日については年間 68 日間となっています。

※ 昭島市加入後の詳細な焼却炉運転計画（案）については(別紙 1)を参照ください。

昭島市加入後は、以下の措置対応により当該地域の可燃ごみ安定処理を図ります。

平成28年度運転計画 当初計画・シミュレーション比較表

項 目		H28当初計画	シミュレーション	増減
ごみ搬入量 (t/年)	構成市町	64,100	62,075	-2,025
	昭島市	0	23,308	23,308
	合計	64,100	85,383	21,283
年間運転日数 (日)	1号炉	137	189	52
	2号炉	137	180	43
	3号炉	138	181	43
	合計	412	550	138
1炉稼働日数 (日)	-	276	156	-120
2炉稼働日数 (日)	-	68	197	129
全炉停止日 (日)	-	21	12	-9
年間処理量 (t/年)	1号炉	21,320	29,700	8,380
	2号炉	21,200	27,580	6,380
	3号炉	21,580	28,100	6,520
	合計	64,100	85,380	21,280
工事停止日数 (日)	1号炉	55	56	1
	2号炉	69	50	-19
	3号炉	46	50	4
	全炉停止	21	12	-9

- 各焼却炉は年間約 40 日間運転日数が増加し、年間運転日数 180 日間となります。
（延べ運転日数は 412 炉から 550 炉へ増加します）
- 2 炉稼働日が年間 68 日から 129 日増加し年間 197 日間となります。
- 全炉停止工事日程を年間 21 日間から 12 日間に減じ対応します。
（基本 12 日間の全炉停止期間を設定し、工事仕様により調整を伴います）
- 1～3号炉工事は、2 炉重複した工事期間を設定せず常時 2 炉稼働を可能とします。

5 基幹的設備改良工事等による施設の性能向上及び今後の工事計画

西多摩衛生組合では、平成 24 年度に立案した長寿命化計画に基づき、翌 25 年度から施設の延命化または温室効果ガス発生抑制、エネルギーの有効活用を目的に、7 カ年計画で実施する基幹的設備改良工事を立案、施工してまいりました。この工事等によって施設の延命化を図ると共に、施設自体の性能水準の向上を図り、平成 10 年度竣工の現施設ではありますが、環境対策設備(NOx 除去設備や集じん設備)などは最新式の設備に改良されています。

年度	工事名	工事効果
平成25年度	自動燃焼制御装置改良工事(DCS)	中央監視装置を改良更新することで延命化・省エネルギー化を図る。
平成26年度	排ガス処理設備改良工事その1	脱硝触媒の反応面積を増加し排ガスが低温であっても脱硝性能を維持する。
		蒸気式排ガス再加熱器を撤去し、これまで排ガスの再加熱に利用していた蒸気を発電に供給する。
		蒸気式アンモニア酸化装置も撤去し圧縮空気噴霧式に変更し、アンモニア酸化用の蒸気も発電利用する。
平成27年度	高圧蒸気復水器改良工事	高圧蒸気復水器を撤去し、低圧化することでこれまで暖管用に用いていた蒸気が不要となることから、発電に供給する。
	2号触媒バグフィルター交換工事	触媒バグフィルターを交換し公害対策(集じん性能向上・ダイオキシン類低減)を図る。
	排ガス処理設備改良工事その2	その1と同
	1号触媒バグフィルター交換工事	触媒バグフィルターを交換し公害対策(集じん性能向上・ダイオキシン類低減)を図る。
平成28年度	3号触媒バグフィルター交換工事	触媒バグフィルターを交換し公害対策(集じん性能向上・ダイオキシン類低減)を図る。
	排ガス処理設備改良工事その3	その1と同
	空気圧縮機共通化改良工事	2系統あった圧縮空気の系統を共通化し、計7台あった空気圧縮機を5台に減じる。また主な空気圧縮機はインバーター式に変更することで省エネルギー化を図っている。
	電力系統連系改良工事受変電設備	自家用発電の余剰電力を逆潮流(売電)可能となる様、発電機盤、高圧盤等の改良を行う。
平成29年度	空調熱源等改良工事	場内空調用の蒸気式冷温水発生装置(2系統)を電気式冷温水発生装置(1系統)に改良し、より高効率な熱源装置採用により、省エネルギー化を図る。
	なし	

今後も引き続き、下記のような環境対策工事を推進し、施設の延命化を図ると共に、環境性能も向上していくこととなりますので、安全で安定した可燃ごみの焼却処理が可能であると判断しています。

表中緑色網掛け部は基幹的設備改良工事

平成30年度	発電機改良工事(基幹的)	発電機の出力を1,980kWから2,370kWへ増強し、余剰蒸気の有効利用を図る。
平成31年度	燃焼設備改良工事(1～3号炉)(基幹的)	給じん機をインバーター化することで省エネルギー化を図る。また燃料供給の安定化も図る。
平成32年度	構内道路舗装工事	沈降した路面を修復する工事。
	エアーカーテン強化工事	エアーカーテンの風量を増強し、臭気対策を図る。
平成33年度	灰固化装置更新工事	灰固化量の増量に対する対策工事。
平成34年度	余熱利用施設への電力供給工事	自家用発電の有効利用。フレッシュランド西多摩の購入電力削減を図る。
平成35年度	プラントホーム出入口扉更新工事	老朽化および臭気対策。

6 ごみ量増加に伴う地球温暖化防止への貢献について

ごみ量の増加に伴い焼却炉の 2 炉同時稼働日が増加した場合、自家用発電による発電量の増加が見込めるとともに、電力会社からの購入電力の削減が図れることとなります。下表は平成 28 年度の基幹的設備改良工事完了時をベースに昭島市の可燃ごみが搬入の有無それぞれのケースに対する、当組合の電力需給(発電・受電量とその割合)の予想値を示したものです。

昭島市可燃ごみ搬入時所内電力需給予測 (平成28年度ごみ搬入量実績 + 昭島市24,000トン追加時)					
	日数	買電力量(kwh)	割合(%)	発電力量(kwh)	割合(%)
2炉稼働時	197	-89,832	-1.0	9,361,440	101.0
1炉稼働時	156	834,912	15.9	4,417,920	84.1
全炉停止時	12	168,192	100.0	0	0.0
合 計	365	913,272	6.2	13,779,360	93.8
昭島未加入の場合	365	1,740,480	13.6	11,047,680	86.4

昭島市の可燃ごみを受入れない場合において、当施設の需要電力の内、自家用発電量の占める割合は 86.4%ですが、昭島市の可燃ごみが搬入された場合の自家発電割合は 93.8%まで上昇し、関連して購入電力は 13.6%から 6.2%にまで削減されます。購入電力の削減は、電力会社の火力発電所に起因する温室効果ガス削減に貢献します。

また、平成 31 年度には当組合の自家用発電出力(現在 1,980kW)について、2,370kW まで出力増強を図り、更なる高効率発電を図ることができるものと判断しています。

ごみ量増加分による当組合の購入電力削減量としては、下表の通り年間 827,272kWh、これを CO2 換算した場合、年間 418 トン-CO2 削減となります。また、昭島市清掃センターに搬入されている可燃ごみが当組合に搬入されることで、今後は昭島市清掃センターで購入していた電力も不要となることから、両施設における地球温暖化防止への貢献度は下表のとおり非常に大きなものと判断しています。

		基幹的工事完了後および昭島市追加時 購入電力・CO2排出量			両施設合計 購入電力・CO2削減量	
		基幹的工事完了後	昭島市搬入後	昭島市搬入前後の差	項 目	削減量
西多摩衛生組合	年間電力購入量 [kWh]	1,740,480	913,272	-827,208	年間電力購入量 [kWh]	-4,822,106
	二酸化炭素排出量 [t-CO ₂]	879	461	-418	二酸化炭素排出量 [t-CO ₂]	-2,435
		年間電力購入量・CO2排出量				
昭島市清掃センター	年間電力購入量 [kWh]	3,994,898	0	-3,994,898		
	二酸化炭素排出量 [t-CO ₂]	2,017	0	-2,017		

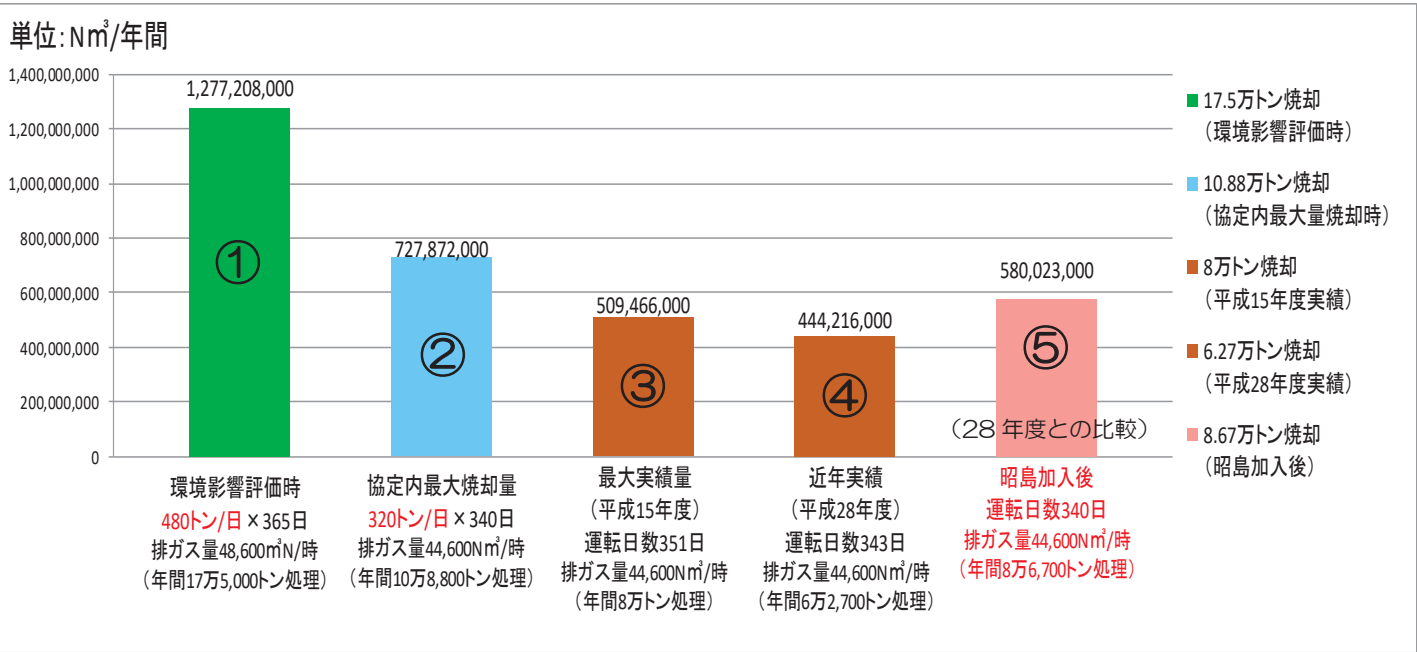
CO2
削減

- 今後も積極的な省エネルギー対策、効率良い発電に努め、温室効果ガス発生抑制を図って行きます。
- 平成 30～31 年度には、基幹的設備改良工事による発電機出力増強(1,980kW⇒2,370kW)を行い、更なる高効率発電を図ります。
- 電力系統については、売電に留まらず還元施設への送電なども検討し、より効率的な電力の運用を図ってまいります。

7 ごみ量増加に伴う周辺環境への影響について

(1) 焼却量の変化による 1 年間の総排ガス量について

焼却量の変化による 1 年間の総排ガス量の変化

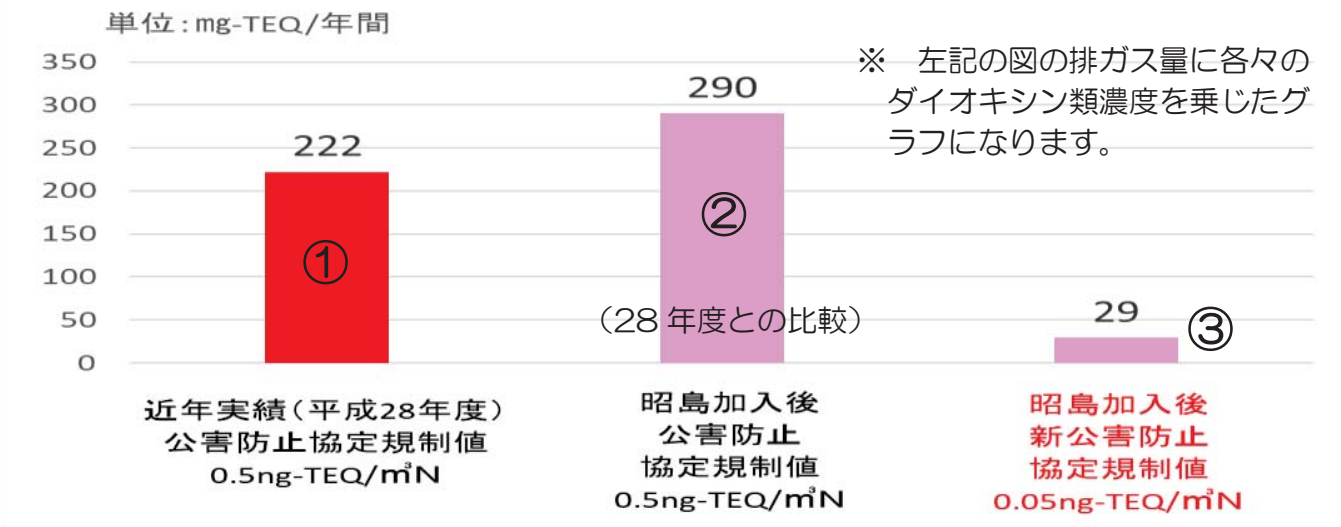


- ① : 環境センターの建設時に行った、環境影響評価（アセスメント）時の排ガス量 480 t /日（3 炉）×365 日×排ガス量 48,600m³N/時
 - ② : 公害防止協定値内の処理量（320t/日 2 炉）の排ガス量
 - ③ : 過去最大焼却量（平成 15 年度）時の排ガス量
 - ④ : 平成 28 年度（直近）の排ガス量
 - ⑤ : 昭島市加入後（約 24,000 t /年増量）の排ガス量
- 年間の排ガス量については、平成 28 年度の実績（④）と昭島市加入後（⑤）との比較では、約 30%と増加します。

- 環境センターの建設時に行った環境影響評価では、日量の 480t（3 炉）を焼却量しても周辺環境へ与える影響はないと判断され、環境影響評価法や大気汚染防止法等に基づき、環境センターを建設しています。
- 更に、羽村・瑞穂両協議会との公害防止協定により、ごみ焼却量を 3 分の 2 に厳しく削減させるため、焼却量を日量 320 t 以内としています。
- 従って、昭島市加入後のごみを焼却しても、公害防止協定で定めるごみ焼却量の 320t 以内の排ガス量になります。

(2) 排ガス量の増加に伴うダイオキシン類の排出量について

排ガス量と規制値の変化によるダイオキシン類の排出量の変化



- 周辺の環境への影響を軽減させるため、触媒入りバグフィルター及び基幹的設備改良工事等の設備のレベルアップを行いました。この結果、公害防止協定の排ガス中のダイオキシン類規制値を現在の 0.5 ナノグラムから 10 分の 1 の 0.05 ナノグラムに改定することが可能となりました。

排ガス中のダイオキシン類

公害防止協定（改定前）	
協定規制値	0.5
目標値	0.1



(単位: ng-TEQ/m³N)

公害防止協定（改定後）	
協定規制値	0.05
目標値	0.01

触媒入りバグフィルター導入前後のダイオキシン類の平均値 (単位: ng-TEQ/m³N)

	1号炉	2号炉	3号炉	平均値
導入前	0.035	0.037	0.057	0.043
導入後	0.0048	0.0033	0.0058	0.0046

※ 導入時期、2号炉は平成20年1月、1・3号炉は平成21年1月
平成30年2月末現在

- ダイオキシン類の年間の排出量は、排ガス量が増加しても、協定値の改定により、②の 290 mgから③の 29 mgに減少します。【参考資料 別紙 4（8 ページ）】
- また、排ガス中のダイオキシン類の測定は、従来の各炉 2 回/年（計 6 回/年）の測定から各炉 3 回/年（計 9 回/年）に拡充します。
- なお、触媒入りバグフィルター及び基幹的設備改良工事等により、設備のレベルアップを行えたことにより、次頁のとおり、多摩地域の最新の施設と同様の性能を有する施設になると判断しています。

組 合 名	項 目	ばいじん (O ₂ 12%換算値) (g/m ³ N)	硫酸化物 (O ₂ 12%換算値) (ppm)	窒素酸化物 (O ₂ 12%換算値) (ppm)	塩化水素 (O ₂ 12%換算値) (ppm)	ダイオキシン類 (ng-TEQ/m ³ N)
西多摩衛生組合	平成28年度	<0.001 ～ <0.001	<1 ～ <1	11 ～ 39	5 ～ 9	0.00010 ～ 0.0062
	法規制値	0.08 (大気汚染防止法)	約440 (大気汚染防止法)	250 (大気汚染防止法)	430 (大気汚染防止法)	1 (ダイオキシン類対策特措法)
	協定規制値	0.02	30	50	25	0.5 → 0.05
	目標値	0.01	10	40	10	0.1 → 0.01
ふじみ衛生組合	自主規制値	0.01	10	50	10	0.1
浅川清流環境組合	自主規制値	0.005	10	20	10	0.01
東京23区(杉並清掃工場)	自主規制値	0.01	10	50	10	0.1

※ 東京23区(杉並清掃工場)のダイオキシン類は、法規制値です。また、自主規制値はありません。

(3) ごみ量増加に伴う大気環境への影響について

① 大気環境中のダイオキシン類の排出量について（P R T R法）



※ 表中カッコ内数字は1 m³当たりの実測平均値(昭島加入後は推測値)。単位: ng-TEQ/Nm³

表は平成15年度からのダイオキシン類実測値を基にPRTTR法の計算式(全炉年間ダイオキシン類平均値 × 全炉年間総運転時間 × 全炉年間平均排ガス量)で計算した値を示したものである。なお、昭島加入後の値は平成26年度～28年度の各炉ダイオキシン類の測定平均値(0.0047ng-TEQ/Nm³)、排ガス量平均値、運転時間は8万6,700トン処理に必要な時間数13,005時間を基に計算した推測値である。平成20年度以降は5mg-TEQ以下を維持しており、協定内最大実積量の処理をした場合の法規制値、公害防止協定規制値、新公害防止協定協定規制値と比較してもそれぞれ、140分の1、70分の1、7分の1以下になっている。

○ 平成20年度以降のダイオキシン類の排出量は、5 mg/年を下回って推移しています。

これは、平成20年度までに、触媒入りのバグフィルターの導入するとともに、平成25年度から開始した基幹的設備改良工事(排ガス処理設備改良工事)等を完了したことが要因です。(焼却施設の各機器等をレベルアップしました。)

○ 昭島市加入後のごみ量が増加(約8万6,700トン/年)した場合、ダイオキシン類の年間排出量は、2.65mgを予測しています。

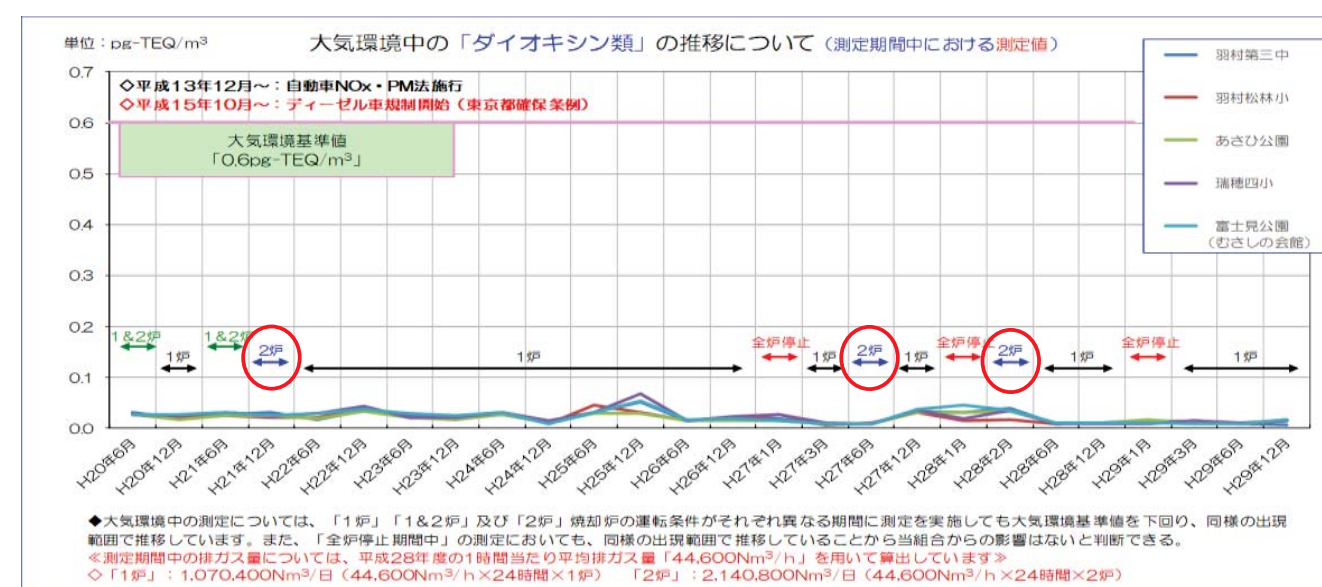
○ また、昭島市加入後(86,700t)を処理した場合のダイオキシン類の年間排出量の予測は2.65mgで、これは、同処理量を公害防止協定値改定後(0.05ng)で排出した場合の算出値36mgと比較し、約13分の1以下となり、予測値についても過去のダイオキシン類の出現範囲内の値となります。

○ 過去の測定結果と比較しても同等な結果であることから、周辺環境へ影響を及ぼすことはないと判断しています。【参考資料 別紙5(9ページ)】

(排ガス中ダイオキシン類以外の窒素酸化物・硫酸化物・ばいじん及び塩化水素の影響等については、【参考資料 別紙5(10ページ～13ページ)】のとおり)

② 大気環境中のダイオキシン類について

大気環境中のダイオキシン類の推移(平成20年度～平成29年度)



○ 上記の図は、大気環境中のダイオキシン類(平成20年度～平成29年度)の測定結果です。この10年間の最大値・最小値等は、次頁のとおりです。

大気環境中のダイオキシン類 (H20年度～29年度)
(単位: pg-TEQ/m³)

環境基準値	0.6
最大値	0.067
最小値	0.0071
平均値	0.021

- ダイオキシン類の環境基準値と最大値・最小値との比較では、最大値では、基準値の約 9 分の 1、最小値は、約 85 分の 1 の低い値で推移しています。
- ごみ量増加に伴い、当組合の 2 炉稼働日が年間 68 日から 129 日増加し年間 197 日間となります。
- 当組合の 2 炉稼働時の大気環境中のダイオキシン類の結果については、表の平成 21 年 12 月、平成 27 年 6 月及び平成 28 年 2 月 (7 ページ「大気環境中のダイオキシン類の推移」図の赤丸の部分) となり、測定結果は、下記の表となります。

焼却炉 2 炉稼働時の大気環境中のダイオキシン類の測定結果 (単位: pg-TEQ/m³)

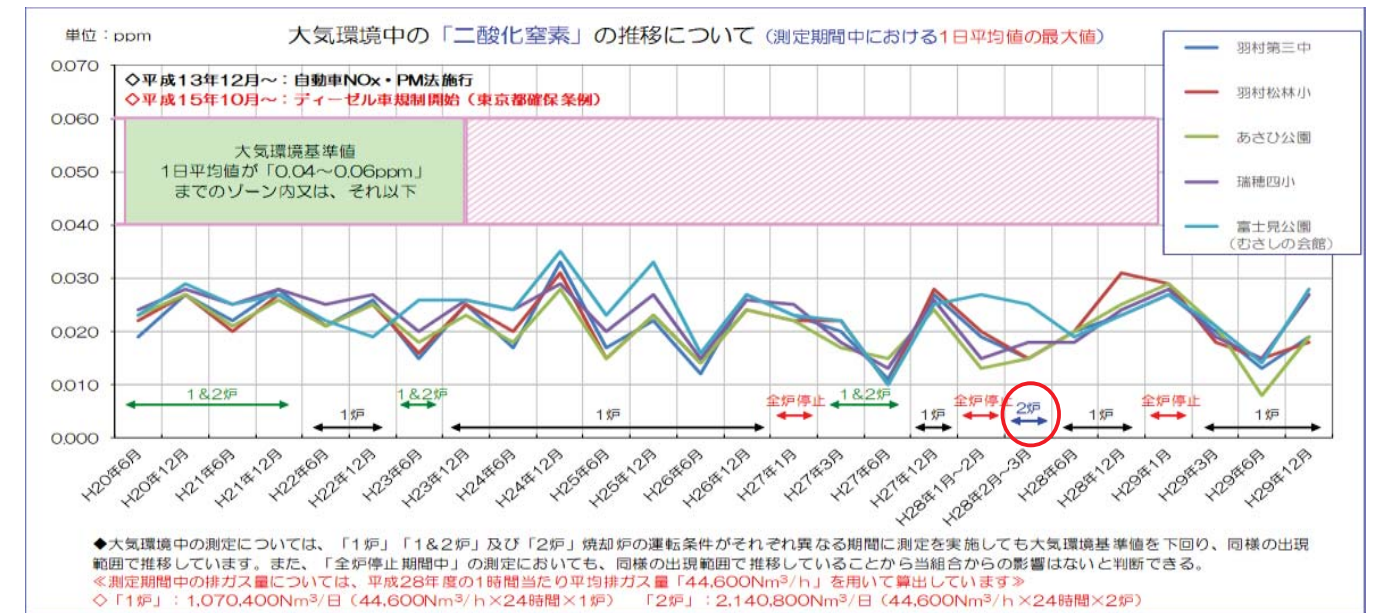
測定場所	H21.12	H27.6	H28.2
羽村第三中学校	0.031	0.0089	0.039
松林小学校	0.020	0.0098	0.016
羽村市立あさひ公園	0.024	0.0093	0.034
瑞穂第四小学校	0.024	0.0092	0.035
瑞穂町富士見公園	0.025	0.0095	0.035

※ 瑞穂町富士見公園の平成 21 年 12 月の測定場所は、瑞穂町むさし野会館です。

- 大気環境中のダイオキシン類の環境基準値 (0.6pg-TEQ/m³) と焼却炉を 2 炉稼働していた時 (0.0089～0.039 pg-TEQ/m³) との比較は、約 65 分の 1 から 15 分の 1 の値で推移しています。
- また、大気環境中のダイオキシン類の推移 (平成 20 年～平成 29 年) は、焼却炉 1 炉稼働日及び 2 炉稼働日の測定結果を比較しても、環境基準値より低い値で推移しているため、焼却炉の 2 炉稼働日が増加しても、大気環境中のダイオキシン類に影響を与えていないと判断しています。【参考資料 別紙 6 (14 ページ)】
- 東京都、羽村市及び瑞穂町等の測定結果 (当組合以外の測定も含む) についても、同レベルの出現範囲となります。【参考資料 別紙 7 (16 ページ)】
- 東京都等が測定している測定結果 (測定ヶ所と清掃工場の距離に関係がない) についても、環境基準値との比較では、低濃度で推移しています。【参考資料 別紙 8 (17 ページ)】

③ ごみ収集車に影響のある二酸化窒素の結果について

大気環境中の二酸化窒素の推移 (平成 20 年度～平成 29 年度)



- 上記の図は、大気環境中の二酸化窒素 (平成 20 年度～平成 29 年度) の測定結果です。この 10 年間の最大値・最小値等は下記のとおりです。

大気環境中の二酸化窒素 (H20年度～29年度)

環境基準値	1日平均値が0.004～0.006ppmまでのゾーン又は、それ以下
一日平均の最大値	0.035
一日平均の最小値	0.008
一日平均の平均値	0.022

- 二酸化窒素の環境基準値 (0.06ppm) と最大値・最小値との比較では、最大値では、基準値の約 2 分の 1、最小値は、約 3 分の 1 の低い値で推移しています。

平成 28 年 2 月大気環境中の二酸化窒素 (単位: ppm)

測定場所	一日の最大値
羽村第三中学校	0.015
松林小学校	0.015
羽村市立あさひ公園	0.015
瑞穂第四小学校	0.018
瑞穂町富士見公園	0.025

- 大気環境中の二酸化窒素の環境基準値 (0.06ppm) と焼却炉を 2 炉稼働していた時 (0.015～0.025 ppm) との比較は、約 4 分の 1 から 2 分の 1 の値で推移しています。
- また、大気環境中の二酸化窒素の推移 (平成 20 年～平成 29 年) でも、当組合の焼却炉稼働状況と測定結果を比較しても、環境基準値より低い値で推移しているため、焼却炉の 2 炉稼働状況でも大気環境中の二酸化窒素に影響を与えていないと判断しています。【参考資料 別紙 6 (14 ページ)】

○ ごみ収集車両の対策

天然ガス自動車（LNG 車）の導入及びアイドリングストップ等について、実施するよう要請を行います。

昭島市の家庭系ごみの収集開始時間（午前 8 時 30 分）の継続を依頼します。

- なお、ごみ収集車両の排気ガスの状況を確認するために調査を実施します。この調査は、環境影響評価で測定する項目と同じ方法で、自動車排気ガスの影響を調査します。

○ ごみ収集車両の排気ガスの調査

○ 測定項目：窒素酸化物・浮遊粒子状物質・一酸化炭素

○ 測定場所

- ① フリッツラント 西多摩敷地内(都道 163 号側)
- ② 西多摩衛生組合（第三中側）
- ③ 瑞穂第四小学校前（都道 163 号側）】

○ 測定時期

- ① 現状調査

平成 29 年度（平成 29 年 12 月・1 月の 1 週間）

平成 30 年度（10 月及び 1 月の各 1 週間）予定

- ② 昭島市加入後の予定（1 年間）春・夏・秋・冬の各 1 週間

（二酸化硫黄・浮粒子状物質及び塩化水素の影響等は、参考資料 別紙 6 のとおり）



可燃ごみ処理の増加に伴う検証結果

- ① 可燃ごみの焼却（昭島市の可燃ごみを含む）については、公害防止協定で規定されている日量 320 t 以内での焼却が可能ことから、排ガス量においても特段の影響はないものと判断しました。【参考資料 別紙 4（8 ページ）】
- ② 触媒入りのバグフィルターの導入及び基幹的設備改良工事等の実施により、各設備の性能向上が図られ、排ガス中のダイオキシン類の排出量においても低減され、現在の協定制値（0.5 ナノグラム）を大きく下回る値（0.05 ナノグラム以下）で推移しています。このことから、現在の協定制値の見直し（0.5→0.05 ナノグラム）を行うことが可能であると判断しました。

- ③ 煙突から排出する年間のダイオキシン類、窒素酸化物、硫黄酸化物、ばいじん及び塩化水素については、可燃ごみ処理が増加しても、過去の測定結果との検証結果により、同レベルの出現範囲内になるものと判断しました。【参考資料 別紙 5（9～13 ページ）】
- ④ 大気環境中のダイオキシン類等は、過去の測定結果の検証結果により、焼却炉の 2 炉稼働時と 1 炉稼働時に大きな変化が見られず、同レベルの出現範囲内になるものと判断しました。【参考資料 別紙 6（14～15 ページ）】
- ⑤ 大気環境中のダイオキシン類については、東京都、羽村市、瑞穂町及び多摩地域等の測定結果（当組合以外の測定を含む）においても、同レベルの出現範囲で推移しています。【参考資料 別紙 7（16 ページ）及び別紙 8（17 ページ）】

可燃ごみ処理の増加に伴う今後の対応

焼却に伴う環境負荷の低減対策として、下記のとおり実施していきます。

- 焼却炉の運転については、安全で安定的な稼働ができるよう、今後も徹底的に管理していきます。
- 安全で安定的な焼却を維持できるよう、引き続き、ごみピット攪拌マニュアルに基づき、ごみピット内の管理を徹底していきます。
- 触媒入りのバグフィルターを継続的に使用することなど、環境対策については、万全な対応を図ります。
- 焼却炉の管理については、最新の技術の導入を行い、常に施設のレベルアップを行っていきます。
- 公害防止協定に基づく、環境測定（排ガス測定など）の実施と測定結果は、ホームページ、環境報告書及びにしたまエコにゅうす等において、積極的に公表しリスクコミュニケーションの推進を図ります。

以上の理由から、西多摩衛生組合へ昭島市の可燃ごみ年間約 24,000 t 搬入後における本検証結果については、当施設の持つ性能が十分発揮でき、施設維持・運転管理及び周辺環境への影響等については、特筆すべき問題はないと判断しました。