

## 多摩地域廃棄物エコセメント化施設建設事業の評価書案に係る見解書

### 1 事業者の名称及び所在地

- (1) 名 称 東京都三多摩地域廃棄物広域処分組合
- (2) 代表者 管理者 土屋 正忠
- (3) 所在地 東京都府中市新町二丁目77番地の1

### 2 対象事業の名称及び種類

- (1) 名 称 多摩地域廃棄物エコセメント化施設建設事業
- (2) 種 類 廃棄物処理施設の設置及び工場の設置

### 3 対象事業の内容の概略

本事業は、多摩地域各市町村のごみ焼却施設から排出される焼却残さ等を安全に処理し、土木建築資材であるエコセメントに再生する多摩地域廃棄物エコセメント化施設(以下「計画施設」という。)を、日の出町二ツ塚廃棄物広域処分場(以下「二ツ塚処分場」という。)内に建設するものである。

事業計画の概要は表1に示すとおりである。

なお、施設規模については、ごみ減量施策、リサイクルの推進等により焼却残さの量の減少が見込まれるため、施設計画を変更し、焼却残さ等の処理能力を約400t/日から約330t/日に、エコセメントの生産能力を約620t/日から約520t/日とした。

表1 事業計画の概要

名 称	多摩地域廃棄物エコセメント化施設建設事業
位 置	東京都西多摩郡日の出町大字大久野7642番地
面 積	計画施設用地面積 約4.6ha (二ツ塚処分場全体面積 約59.1ha)
施 設 規 模	焼却残さ等の処理能力 約330t/日 エコセメント生産能力 約520t/日
主な建築物等	管 理 棟 鉄筋コンクリート造 (一部鉄骨造) 諸設備棟 鉄筋コンクリート造及び鉄骨造 煙 突 鉄筋コンクリート造、高さ 59.5m、T.P. + 359.5m 諸 設 備 屋外設置の焼成炉等
処理対象物	多摩地域各市町村のごみ焼却施設から排出される焼却残さ、溶融飛灰、その他 (不燃物中の石・陶器類、し尿汚泥焼却灰) 及び二ツ塚処分場に分割埋立された焼却残さ
工事着工年度	平成14年度 (造成工事着工予定)

#### 4 意見書等の件数の内訳

環境影響評価書案について、都民からの意見書及び関係市町長（日の出町長、青梅市長及びあきる野市長）からの意見があった。意見等の件数の内訳は、表2に示すとおりである。

表2 意見書の件数

意見書	件数
都民からの意見書	129
関係市町長の意見	3
合計	132

#### 5 環境影響評価書案について提出された主な意見及び事業者の見解の概要

主な意見の概要とそれに対する事業者の見解の概要は、表3に示すとおりである。

表3 主な意見及び事業者の見解の概要

主な意見の概要	事業者の見解
<p>(項目選定－低周波音)</p> <p>低周波音もアセス項目に加え、追加調査せよ。</p> <p>低周波音測定結果はドライヤ、製品ミル室、原料ミル室、冷却塔、前処理室等で78～83デシベルと相当に高い値である。</p> <p>環境庁(当時)が平成12年に発行した低周波音マニュアルによれば、「低周波音は地表面での吸収や空気吸収がほとんどないので、騒音に比べて遠方まで届く。したがって、発生源から数kmといった遠距離まで風向の違いによる影響を考慮して測定点を配置する。」としている。したがって、一般民家まで発生源から700m離れているから予測・評価はしないという事業者の判断は許されない。安全則に基づき実施すべきである。</p> <p>低周波音は耳に聞こえずに耳鳴り、目まい、おう吐等不快をもたらす、障子・ふすまのガタつき等生活環境を損なう公害被害をもたらす。</p>	<p>類似施設では、低周波音を発生すると考えられる製品ミル室、原料ミル室、キルン(焼成炉)等の設備の近く(設備からの距離は1～11m)で測定しました。測定結果を、低周波音の感覚いき値及び不愉快さを感じる感覚と比較すると、各設備のピークとなる周波数帯(16Hz～20Hz)では感覚いき値よりも低く、20Hz以上では感覚いき値を越えて感知されるものの、圧迫感や振動感を感じるレベルになっていません。</p> <p>低周波音は騒音に比べると地表面の吸収や空気の吸収がほとんどないため、騒音よりも遠方に届きますが、音のエネルギーが拡散することから、音源からの距離が2倍になるごとに3～6dB程度は減少します。したがって、施設から700m離れることにより、低周波音は十分減衰します。最も音圧レベルの高かったキルンの低周波音も、67デシベル程度になると推計されます。このレベルであれば十分に感覚いき値を下回っており、生活環境の保全上、支障をきたすことはないと考えております。</p>

<p>(項目選定－土壌汚染)</p> <p>アセス項目として土壌汚染、水質汚濁等を選定しなかったのはアセスの目的である安全則を無視するものであるからアセスを追加実施せよ。</p> <p>1 工場煙突からのばいじんにはダイオキシンその他の有害物質が含まれており、これが広範な住居地域に降りそそぎ、土壌汚染公害を発生させることは確実である。組合はいろいろな脱有害物除去施設や装置を設置するといっているが、原発でさえも数々の事故をおこしている。事故が起きた場合どのような公害が発生するか、それに対する環境保全措置等を予測評価するのがアセスであり、アセスの安全則である。</p> <p>2 水質汚濁も同様の安全則に基づく予測評価を行うこと。</p>	<p>ダイオキシン類は、焼成炉で高温により分解し、急冷によって再合成防止を行い、ろ過式集じん機（バグフィルタ）による捕集を行います。また、重金属類は、ろ過式集じん機と重金属回収設備により、回収することとしております。これにより、排出ガス中の有害物質濃度は、法令に基づく規制基準よりも厳しい自己規制値を下回ります。</p> <p>煙突からの排出ガスは大気中に拡散されますが、沈降して土壌を汚染したり、あるいは降雨等により溶出して河川水や地下水を汚濁するには、相当多量に大気中に放出されることが前提となります。仮に大気中に拡散された有害物質が地表面に沈着し、20年間、降雨や風による除去がなく蓄積したとしても、土壌中の含有量を数%程度増加させるだけであり、それらが溶出して土壌汚染や水質汚濁を生じさせることは、ありえないと考えております。</p> <p>したがって、本環境影響評価では、工事中濁水を除く水質汚濁及び土壌汚染については、予測評価の対象としておりません。</p> <p>なお、環境影響評価は、施設が通常稼働している状態での環境影響を予測評価することとなっており、事故の発生を前提として予測評価を行うことは、制度上、想定されておりません。また、事故の発生するときにも、環境中に影響を及ぼさないように施設の計画を立てております。</p>
<p>(大気汚染)</p> <p>プルーム・パフモデルは、数十年前にアメリカの大草原において、1本の排煙塔からトレーサーガスを時間とともに一定量を排出し続けて、数十 km にわたって平坦な草原上を風下方向に拡散して地上に到達したときの空間的濃度分布を求める方式である。この実験結果をもとに、理論式を解く際には、拡散場は数 km にわたって平坦で、粗度が一様、汚染物質の排出強度や風向、風速は時間</p>	<p>地形、地物、成層安定度などを取り入れたボックスモデル等が提案されていますが、パラメータの設定が難しいこと、計算スケールが大きくなると計算できないこと等、いまだ研究の域を出ておらず、環境影響評価ではあまり用いられていないのが現状です。</p> <p>本環境影響評価では、地形を考慮して煙軸高度を補正したプルーム・パフモデルを用いています。この方法は、ごみ焼却施設</p>

<p>とともに不変という強い仮定のもとに解を導いたものである。</p> <p>したがって、建設予定地のような複雑な地形上に適用することはとうてい無理である。地形、地物、成層安定度などを取り入れた流体力学の基本方程式をボックスモデル等を持ちいて厳密な解を求めることが必要である。このような方式はすでに実用化されていることを考えれば、相変わらずプルーム・パフモデルだけに固執することは時代遅れもはなはだしい。</p> <p>なお、プルーム・パフモデル予測式中の拡散パラメータ<math>\sigma_y</math>や<math>\sigma_z</math>は、パスキル・ギフォードの実験結果を用いているが、これらは前述のように平坦地形上での長距離拡散場での野外実験から求められたもので、今回の場合には用いることはできない。</p>	<p>環境アセスメントマニュアル（昭和 61 年厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課監修）や環境アセスメントの技術（平成 11 年 社団法人環境情報科学センター）でも、複雑地形に適用できる方法として紹介されています。地表面の影響を受けにくい高煙源で、かつ年平均値のような長期平均値を予測する場合には十分適用できるモデルであると考えます。</p> <p>さらに、本環境影響評価では、風洞実験を行っており、地形による拡散への影響度を把握し、拡散計算に生かしております。</p>
<p>(騒音・振動)</p> <p>すでに既存車両による騒音が環境基準を超えており、搬入出車両による寄与は1デシベル程度であるとして、環境基準を保全する措置を講じていないのは不当である。措置を説明せよ。</p> <p>とくに騒音の環境保全については現状非悪化の原則がある。現状については国・都が措置すべきであるが、搬入出車両による寄与分は現状をさらに悪化させるものであるから事業者の責任で解消する措置を講ずるべきである。その措置を具体的に示せ。</p> <p>日の出・青梅の通過沿道は幅員もせまく、環境施設帯もなく、住宅は車道端に直面し、大きな被害がある。</p>	<p>大気汚染や騒音等の生活環境に係る項目に関する評価の基本的な考え方として、環境基準等の基準値を達成する、現況が環境基準等を超過しているようであれば、現況をこれ以上悪化させないように配慮する（現況非悪化）こととしております。</p> <p>現況の道路沿道の騒音については、昼間72～74デシベル、夜間65～70デシベルとなっており、昼間の全地点及び夜間の青梅市立第二中学校前で環境基準値を上回っていました。</p> <p>本事業の実施により増加する搬入・搬出車両台数を加味して予測を行ったところ、搬入・搬出車両の走行する昼間の時間帯で72～74デシベルになるという結果となりました。本事業による騒音レベルの増加分は1デシベル未満(0.1～0.3デシベル)であり、現況の騒音レベルとほとんど変わりません。</p> <p>なお、搬入・搬出車両の走行による騒音の影響を軽減するため、副資材搬入車両をエコセメント製品搬出車両と兼用させることで走行台数の削減を図っております。</p>

	<p>また、搬入・搬出車両の走行に当たっては、車両の適正な維持管理を行い、整備不良による騒音を発生させないように指導に努めてまいります。さらに規制速度を遵守し、安全運転を励行することで、車両走行時の騒音の低減に努めます。</p>
<p>(水質汚濁)</p> <p>「重金属回収設備」の排水(300t/日)は処理後下水道に放流するから予測・評価の必要がないと言うが、下水道法があり、下水道への排水基準があるのだから、排水基準をクリアしうるかどうかが予測・評価が必要なのではないだろうか。</p>	<p>東京都環境影響評価技術指針では、事業の実施に伴う汚水、雨水、余水等の排出(地下浸透を含む。)等が、河川、湖沼、海域等の公共の用に供される水域又は地下水の帯水層に影響を及ぼす場合に予測評価の対象とすることとなっております</p> <p>本事業においては、施設稼働後の排水は、処理後、公共下水道に放流する計画であり、公共用水域への放流はありません。したがって、予測・評価の対象から除外しております。</p> <p>施設からの排水は、重金属回収設備において下水の排除基準以下に処理する計画です。重金属回収設備の排水処理能力は、事業計画上確保されており、これについてまで予測評価する必要はないと考えております。</p>
<p>(生物・生態系)</p> <p>本事業に当たって、二ツ塚処分場の残留緑地を事業計画地としているが、本来の残留緑地の意義を損ないかねない土地利用と言わねばならない。自然環境への負荷を軽減するためには、単に貴重種の事業計画地以外の残留緑地へ移植するだけでは不十分であり、事業者には積極的な環境保全策をとる責任がある。積極的保全策として次の方策を提案する。</p> <p><b>【提案】</b></p> <p>処分場は人が入れない構造となっている。このことを利用し山野草の育成地として従来この地に生育していた植物の保護を行う。また、オオムラサキの生育に必要なエノキを植樹する。</p> <p><b>【理由】</b></p> <p>処分場がつくられる以前から、周辺地域は様々な山野草が生育していたが、山</p>	<p>オオムラサキは、幼虫はエノキの葉を、成虫はクヌギやコナラの樹液を主なえさとする雑木林に生息する種です。二ツ塚処分場建設事業の環境影響評価時には、二ツ塚処分場の北側敷地境界から約100m離れた尾根部においてオオムラサキが確認されましたが、処分場内に生育していたエノキの根元周辺に堆積した落葉では、幼虫は確認されませんでした。そのため、確認されたオオムラサキは周辺から飛来したものであり、二ツ塚処分場は、処分場建設時にはオオムラサキの生息環境ではなかったと考えられます。</p> <p>しかし、近年の雑木林の減少や管理の放棄により、オオムラサキの生息環境は減少しつつあると言われております。二ツ塚処分場内にはエノキの生育に適した比較的湿潤な環境が少ないこと、また、クヌギ、</p>

<p>野草業者やマニアによりエビネなどの貴重種が根こそぎ盗掘されてきた。盗掘から山野草を保護することが可能な場所として、処分場は格好の場所である。</p> <p>西多摩は日本の国蝶とされるオオムラサキの生息地であるが、開発などによりオオムラサキの生育環境は破壊され、個体数が激減している。オオムラサキの幼虫はエノキの葉を食べて越冬しているが、これも業者やマニアにより幼虫のうち採取されてしまう事態となっている。処分場内にエノキを積極的に植栽することで、事業者は西多摩のオオムラサキ復活に貢献することができる。</p>	<p>コナラの樹林面積が広くないことなど、オオムラサキの生息には不向きな条件もありますが、今後、二ツ塚処分場の残留緑地については、スギ・ヒノキの純林からコナラ・クヌギ等の落葉樹等も混生した樹林に転換し、生息環境の多様性を高めていく計画としていることから、その中でいただいたご意見について検討していきたいと考えております。</p> <p>また、二ツ塚処分場は残留緑地を含め、人が立ち入ることができないようになっており、植物の貴重種の保護には適した場所となっております。貴重種の生育状況については、適宜モニタリングを行い、その保護・増進に努めてまいります。</p>
<p>(自然との触れ合い活動の場)</p> <p>景観や生物・生態系についても、市内の憩いのハイキングコースなのに、配慮するからといって、ぶち壊してしまうことは許されない。</p>	<p>計画施設を建設するため、二ツ塚処分場の残留緑地を改変しますが、その改変範囲はハイキングコースまで及びません。</p> <p>ハイキングコースの利用者は、4季節において調査したところ、休日1日当たり数名から20名程度でした。また、建設予定地及び二ツ塚処分場の北側を通過する区間の特徴として、良好な眺望地点はなく、天狗岩等の眺望点及び目的地へ樹林内を通過、移動することが主要な活動内容となっています。このことを考えあわせると、計画施設が存在・稼働することにより、樹林帯の間に計画施設が見えるようになるなど、景観に若干の変化が生じるものの、ハイキングコースの機能を損なうことはなく、現状と同程度の利用は確保されるものと考えております。</p> <p>また、計画施設から発生するおそれのある悪臭、騒音及び振動については、それぞれの環境項目の項で示したとおり、十分な保全対策を講じることから生活環境面での水準は達成できると予測しており、ハイキングコースを通過する利用者にとって、自然との触れ合い活動を妨げる障害にはならないと考えております。</p>
<p>(廃棄物)</p> <p>そのモノが廃棄される時のことを考</p>	<p>解体方法等については、技術的な進歩が</p>

<p>えて、モノを設計し生産すべきだというのが、今や社会の常識です。</p> <p>施設、設備の建設計画も、その施設、設備が廃棄される時のことを十分に考慮して立てられねばなりません。評価書案には、フローとしての廃棄物の処理し取りあげられていません。エコセメント工場が平成 18 年度から操業し、20 年後に閉鎖する計画ならば、それ（特にダイオキシン類や重金属類によって高濃度に汚染されていると予測される焼成炉）をどう安全に処理、処分できるのか。そのためにどれだけの費用がかかるのか。当然予測、評価し、計画を立てるべきだと思う。</p>	<p>あると考えられることから、現時点で計画するよりも、施設廃止前の適切な時期に計画することが適当と考えます。解体に伴う環境への影響についても、その計画が明らかになった時点で検討してまいります。</p>
<p>(温室効果ガス)</p> <p>私の疑問は、廃棄物を一度、約 900℃で焼却してできた焼却灰を 1350℃の高温で熔融し、急冷してセメントにする。そのために膨大なエネルギーを消費し、温室効果ガスを大量に排出するこの事業が持続可能な地球環境という観点から、果して、まともな事業といえるのか、ということである。</p> <p>環境影響評価書案ではエコセメント製造と、灰熔融と一般のセメント製造の組合せを比較し、エコセメント製造の方が CO<sub>2</sub> 排出量が少ないとしている。</p> <p>一見、もっともらしい数字の比較だが、チョット待ってもらいたい。いったい、三多摩でどれだけの焼却施設が灰熔融を現在やっているのか。</p> <p>東京都清掃事業年報（平成 11 年度実績）によれば、三多摩地域には 23 の焼却施設があり、焼却量は 1,046,080t である。そのうち、現在、灰熔融の施設をもっているのは、八王子市戸吹清掃工場と多摩川衛生組合の二つで、両者の焼却量は約 162,800t であり、全体のわずか 15.6%でしかない。相対的に CO<sub>2</sub> 排出量が少ない技術とする結論は、三多摩の現実に照らせば、極めて、非現実的なものである。事実は、エコセメント化によって、</p>	<p>計画施設の稼動に伴う温室効果ガス排出量は、二酸化炭素量にして年間 12 万 3 千 t です。</p> <p>エコセメント技術と灰熔融技術の比較の考え方は、以下のとおりです。</p> <p>灰熔融技術とエコセメント化技術は、いずれも焼却残さを処理する技術であり、両方を同時に行なうことはできません。灰熔融処理施設は、全国では平成 12 年 6 月現在で稼動中施設が 33、建設中施設が 31 あります。多摩地域にエコセメント化施設が導入されなければ、二ツ塚処分場の有効活用を推進するため、灰熔融技術等を導入し、埋立廃棄物量を減らしていく方向で廃棄物処理政策が展開するものと考えられます。したがって、三多摩地域では、灰熔融処理技術を比較対象として想定することが現実的です。</p> <p>また、温室効果ガスの排出に関する評価を行うための客観性を有する指標として焼却残さの処理に伴う排出量及びセメント 1.58t の製造に伴う排出量の合計を設定しました。灰熔融処理技術の場合には、生産されなかったエコセメント分を代替する普通ポルトランドセメントの増産から発生する二酸化炭素排出量を加えて計算しております。この計算方法は、資源の有</p>

<p>三多摩の CO<sub>2</sub> は純粋に増加するのである。</p> <p>あるいは、エコセメントがつくられた分、どこかで普通セメントが減産され、その分 CO<sub>2</sub> は減るとの主張があるかもしれない。しかし、新しくできたばかりで材質的にも完全に無害という保証がないエコセメントが商業ベースで、普通セメントにとって代わるということは、起こり得ないと思われる。</p>	<p>効利用を図り二酸化炭素の排出量を抑制するという観点から妥当であるとして、国の中央環境審議会地球環境部会目標達成シナリオ小委員会中間とりまとめ(平成13年7月)の中でも採用されております。</p>
---	--

<p>(事業計画－施設の性能と安全性)</p> <p>安全だといわれてきたものが、次々と安全神話が崩壊しています。</p> <p>毎日放出されるガスは、本当に安全なのか、また、長期にわたってのデータのないエコセメントは酸性雨や、破損した時の影響や処理については十分確信できているのでしょうか。</p>	<p>焼却残さの処理工程(エコセメントの製造工程)で排出されるガスについては、排ガス処理設備で処理します。その際、大気汚染防止法や都民の健康と安全を確保する環境に関する条例の基準値等を考慮し、下表に示すとおり設定した大気汚染防止に係る自己規制値を遵守し、安全性を確保します。</p>
--	---

表 大気汚染防止に係る自己規制値

項目	自己規制値	規制基準値(参考)
窒素酸化物	50ppm以下	68.2ppm以下 (総量規制)
硫黄酸化物	10ppm以下	2,158ppm以下 (K値規制)
塩化水素	10ppm以下	430ppm以下
ばいじん	0.01g/m <sup>3</sup> N以下	0.04g/m <sup>3</sup> N以下
水銀	0.05mg/m <sup>3</sup> N以下	—
ダイオキシン類	0.05ng-TEQ/m <sup>3</sup> N以下	0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> N以下

注) 濃度は O<sub>2</sub> 12%換算値

<p>(事業計画－製品の安全性)</p> <p>エコセメントの安全性が、まだ実際に使用されて実証されていない。一度使われてしまったら何十年、何百年もその影響を受けるわけであるから、実験室での人為的な条件下だけで得られた安全性では不十分である。自然の状態での長期にわたる安全性確認が必要である。</p>	<p>エコセメントは日本工業規格(JIS R 5214)に定められた製品です。日本工業規格は、製品の品質確保、安全性の確保を目的としており、エコセメントのJIS化に当たっても、製品の安全性を確認する溶出試験が行われ、結果としては土壌環境基準及び水質基準を満足するものとなっています。</p> <p>また、処分組合では、平成11年6月と7月の2回にわたり、愛知県田原町の実証プ</p>
--	---

	<p>ラントで製造したエコセメント粉末を対象として溶出試験を実施していますが、この結果からも、安全性については十分確立していると考えられます。</p>
--	---