

環境影響評価審査書に対する事業者の主な対応

070	横須賀市芦名地区産業廃棄物最終処分場建設事業	
項目	審査書の指摘事項	事業者の対応
<p>総括事項 (計画地の検討経緯について)</p>	<p>事業の必要性などについて意見が提出されることから、本件事業に係る計画地決定の検討経過や埋立容量等の設定根拠については、より具体的に明らかにする必要がある。</p>	<p>最終処分場の建設候補地の検討は、当初、埋立容量約100万立方メートルを目途とする空閑地として県内全域を対象に行ったが、候補地の選定に至らなかったため、複数配置を基本に建設することに変更し規模要件も見直した。</p> <p>公共関与による産業廃棄物の処理施設の建設地は、工業集積地域である横浜市・川崎市地域のうちに中間処理・リサイクル施設を設置し、その他の地域に最終処分場を建設する方針で候補地の選定を行った。</p> <p>最終処分場の候補地は、地域バランスを考慮し、複数設置を基本とし、地形、規模、位置などの基本的な条件に加え、最終処分場の建設が地域の振興に整合したものであり、付加価値の高い跡地利用が図られることなどを勘案して検討を行い、その結果、横須賀市芦名地区の候補地を選定した。</p>
<p>大気汚染</p>	<p>ばいじん等に起因する粉じんの飛散による大気汚染を極力軽減するため、セメント固化設備や搬入施設の設置など適切な飛散防止対策を検討すること。</p>	<p>搬入車両の飛散防止対策として、運搬中の飛散防止、搬入車両の埋立区域への進入禁止等を図る。</p> <p>また、受入・埋立時の飛散防止対策として、受入時の飛散防止を徹底するための建屋構造による産業廃棄物搬入施設の設置、セメント固化等の処理がなされていないばいじんを対象としたセメント固化設備の設置を行う。さらに、埋立作業区域及び埋立終了区域での飛散防止対策を行う。</p>
<p>水質汚濁 (しゃ水施設関係)</p>	<p>(1) しゃ水シートは地下水汚染の防止等の観点から重要なものであることから、このしゃ水シートの強度や耐久性など材質を具体的に明らかにすること。</p> <p>また、しゃ水シートの施工管理、埋立方法等によっては、破損のおそれもあることから、適切な安全対策を講ずること。</p> <p>(2) 漏水検知システムの検出精度、耐久性を明らかにすること。また、万一しゃ水施設の漏水等が確認された場合、その原因の究明や補修など具体的な対応策を併せて明らかにすること。</p>	<p>(1) しゃ水シートの材質は、本処分場の形状及び構造を配慮して、強度、耐久性及び柔軟性に優れた合成樹脂系の熱化塑性ポリウレタンシートを採用する。</p> <p>しゃ水施設等の安全対策として、底面部のしゃ水施設は、しゃ水性の向上及びしゃ水機能の維持を図るため、厚さ20センチメートルのベントナイト混合土及び厚さ10センチメートルの底面部コンクリート施工を追加し、しゃ水施設の多重化を図る。</p> <p>また、破損防止措置として、保護マットなどしゃ水シートの保護、品質や接合部検査など施工時における対策、埋立管理など埋立時における対策を行う。</p> <p>(2) 電氣的漏水検知システムを採用した場合、線状電極の間隔は5m間隔を基本として計画しており、検知精度に関しては、解析計算の実施により1m×1m角の範囲内で破損箇所を検知できる。破損の程度は、1平方センチメートルの大きさの破損を検知できる。また、耐久性は現場実験等によると少なくとも25年程度はあるといわれ、埋立期間は10年のため問題はない。</p> <p>不測の事態が生じた場合の対応策としては、破損箇所を特定し、埋立層が薄い場合はオープン掘削工法により、厚い場合はケーシング工法により産業廃棄物を掘削排除して補修材により補修を行う。</p>

<p>水質汚濁（浸出水処理施設関係）</p>	<p>浸出水中には重金属類やダイオキシンが含まれるおそれがあることから、浸出水処理施設での処理対象項目、処理方式及び管理方法の見直しを行うとともに、埋立終了後における浸出水処理施設の管理方法を検討すること。</p> <p>また、水質汚濁に係る環境基準が改正されたことに伴い、ふっ素等の項目についても予測評価を行うこと。</p> <p>さらに、処理水の放流先は公共下水道が整備されている区域であり、公共用水域への環境負荷の低減を図る観点から、下水道接続について検討すること。</p>	<p>本処分場の浸出水処理施設の処理水の放流先は松越川としていたが、公共用水域の負荷の低減等から、公共下水道へ行う。</p> <p>処理水の水質目標は「下水道法」、「横須賀市下水道条例」に定める排水の規制基準及び「ダイオキシン類対策特別措置法」の維持管理基準に定める最終処分場の維持管理の基準に適合するとともに、「生活環境保全条例」を考慮して設定する。</p> <p>本計画書における浸出水の水質、処理水の水質から処理の対象とすべき水質項目は、pH、BOD、COD、SS、ダイオキシン類とする。また、Caイオンの除去にも配慮する。</p> <p>ダイオキシン類は維持管理の基準10pg-TEQ/リットルに対して目標処理水質を1pg-TEQ/リットル以下とする。そのためダイオキシン類が付着しているSSをほぼ100パーセント除去するため、膜フィルターによるろ過方式を採用するとともに、ダイオキシン類をオゾンと紫外線により分解するAOP法（促進酸化処理法）による分解装置を導入する。</p> <p>埋立終了後の維持管理方法としては、廃止までの間、浸出水処理施設は自動運転を基本とし、定期的な巡回管理を行う。また、異常時には警報を管理者に通報するシステムを導入する。放流水の定期的な水質検査並びにpH、COD等の常時監視を継続する。</p> <p>ふっ素及びほう素は他の処分場参考にすると、不検出か検出されても環境基準値以下と考えられ、これらの除去に配慮した工程は必要ないとする。なお、水質モニタリングでふっ素等の測定を行う。</p>
<p>廃棄物</p>	<p>(1)実施区域の造成工事に伴い、伐採樹木が発生するとしているが、樹木の根・枝葉についても、その発生量を明らかにしたうえで、廃棄物の発生抑制を図る観点から、これら伐採樹木の等の有効利用を図ること。</p> <p>(2)浸出水処理施設から発生する汚泥等の産業廃棄物は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託し、適正に処理・処分されるとしているが、より適切な委託処理を行えるよう、管理体制について検討すること。</p>	<p>(1)本事業で伐採する樹木量は、現地調査を基に群落ごとの材積を「立木幹材積表」に示される材積量を用いて集計し、群落ごとの材積を求めた。また、枝葉の量は、材積量との関係及び根株の量は、樹木の地上部の量と地下部の量との関係より求めた。（枝葉量約574立方メートル、根株量約640立方メートル）伐採樹木は可能な限り本事業において有効利用を図り、焼却処理等を行わないことを基本方針とする。</p> <p>(2)浸出水処理施設から発生する産業廃棄物は、汚泥、廃活性炭、廃キレート剤、脱臭剤である。</p> <p>委託処理に関する管理は、本処分場の環境管理・維持計画の中に位置付け、委託業者の選定等も含め、環境管理の一貫としてマニュアルを整備し実施する。</p>
<p>地象</p>	<p>実施区域内の南側を横切る北武断層については、計画地付近では活断層の最新の活動はほぼ終息していると考えられるとしているが、そのように判断した根拠を具体的に明らかにすること。</p> <p>また、万一実施区域周辺の北武断層で活動が起こった際などにおける浸出水の流出防止等を図るため、実施区域内の主要な構造物等の安全対策を講ずること。</p>	<p>計画地内のトレンチ掘削調査結果から、断層の活動終了後に堆積した沖積円礫砂礫層は、約3,300年前のものであるので、それ以降の断層活動はないと判断した。</p> <p>一方、北武断層群に関する調査結果報告書（H8 神奈川県）によると、計画地から東に約300m離れた地点での調査から断層の最新活動は、約1,400～1,200年前であるとの結果が得られている。</p> <p>また、同報告書は、計画地付近では、最新活動時期の活動が認められないこと、谷の横ずれ量の西への減少等から、北武断層の活動は、西に向かって終息し、計画地から東側へ約300メートル離れた地点が西限と考えられるとしている。</p> <p>これらにより、最新の活動はほぼ終息していると評価した。</p> <p>万が一、北武断層が活動した場合、断層変異等の影響を避けるため、施設配置計画として、埋立地は同断層を横切らないことや貯留構造物等は同断層を避け、25m以上離すよう配慮した。また、地震時の対策として、浸出水送水管は、地上管路とし、震度5強以上の際には、遮断</p>

		<p>等の対策を行う。 地震対策として、本処分場では地震動を考慮し、「道路橋示方書・同解説」などに基づいた耐震設計としている。</p>
<p>動物、植物、生態系（注目すべき種の選定）</p>	<p>注目すべき種については、予測評価書案の提出後に、環境庁レッドリストの見直しが行なわれていることなどから、注目すべき種の選定について見直しを行うこと。 特に、植物種にあつては、予測評価書案で12種を選定しているが、それ以外に、ミヤマキケマンなど三浦半島で減少しつつある種についても注目すべき種に準じて選定したうえで、その保全に努めること。</p>	<p>現地調査で確認された種のうち、レッドリストに掲載されている種として、サンショウクイ、キンラン及びスルガギセルについては、新たに注目すべき種の候補として検討を行い、注目すべき種とする。 サンショウクイは夏鳥として渡来し、本州以南で繁殖し、雑木林、広葉樹林、大きい木のある林を好み、繁殖期間は5月頃から7月頃である。地上4～15mの樹木の枝上に、地衣類でカムフラージュした巣をのせるように作る。現地調査では5月に確認されたのみで、渡りの途中の個体が観察されたものと判断した。このことから、本種が調査範囲を利用するのは渡りの時期に通過する程度と考えられ、事業による環境の改変が本種に与える影響は小さいと予測される。 スルガギセルは神奈川県から伊豆半島に生息するキセルガイ科の陸産貝類であり、一般に陸産貝類は移動性が極めて小さく、多くの種が国内の限られた地域にのみ生息している。確認地点が計画地外であることから、事業による影響は極めて小さいと予測する。 キンランは、本州から九州の山や丘陵地の疎林下に生える多年草で、5～6月ごろ花を咲かせる。確認地点が計画地外であることから、事業による影響はないと予測する。 三浦半島で減少しつつある種のうち、カツラは現地調査で土砂止めダム上流域で確認されており、現況の環境が維持されることから、確認個体が消失する等の影響はないと考える。その他の種は、事業の実施前に生息地点の確認を行い、移植等の保全策を検討して実施する。</p>
<p>動物、植物、生態系（オオタカの追加調査）</p>	<p>注目すべき種として選定したオオタカは、繁殖地の消滅等、調査範囲の個体群に影響を及ぼすほどの個体の減少はないとしているが、追加調査の実施等により、実施区域及びその周辺でのオオタカの繁殖の有無など調査の精度を高めること。</p>	<p>計画地周辺でのオオタカの繁殖の可能性について再度確認するために追加調査を実施した。追加調査の結果から、調査範囲におけるオオタカの繁殖の可能性はほとんどなく、非繁殖期を中心とした行動域の一部として利用されていると考えられる。オオタカの行動圏は数百から1,000ヘクタール以上と推測されており、本事業計画地（15ヘクタール）は、そのうちのごくわずかにすぎないことから、事業の実施による影響は小さいと考えられる。さらに、埋立終了後においては、都市計画道路の区域を除いては緑化を施すことから、現況と同程度の多様性を持った鳥類相が回復し、オオタカの餌となり得るハト類等の鳥類は現況と同程度に回復すると考えられる。 なお、埋立中あるいは埋立完了後においても、本地域におけるオオタカの利用状況を確認する。</p>
<p>動物、植物、生態系（湿地の分断、孤立化による影響）</p>	<p>本事業の工事及び埋立中は埋立区域の大半が改変され、湿地が縮小、分断及び孤立化することから、両生類を中心とした動物群集に与える影響を明らかにしたうえで、代償措置を含めた具体的な保全対策を講ずること。 特に、トウキョウサンショウウオについては、実施区域等での分布状況を明らかにしたうえで、地域個体群の保全の観点を考慮し、その保全対策を講ずること。</p>	<p>事業の実施に伴い、計画地の松越川沿いの溪流空間が消失し、産卵環境を含む湿潤な生息環境が失われる。このことから、特に湿地（水辺）環境は、上流側の沢部、下流部右支川、防災調整池等において水辺環境の復元に配慮する。 トウキョウサンショウウオは、調査範囲では、松前川上流部に分布の中心をもつ少なくとも数十個体の個体群が生息していると考えられる。分布の中心は計画地外と考えられるが、卵のうの確認地点の近傍となる松越川下流部右支川等に水辺を整備するとともに放生を行います。</p>

<p>動物、植物、生態系（緑地の確保）</p>	<p>管理用道路の必要性及び幅員等の整備計画の妥当性についてあらかじめすること。また、できる限り緑地面積を確保するよう検討すること。</p>	<p>管理用道路の目的は、処分場の日常管理、保守管理、安全管理等のためであり、埋立完了後も、補修のための管理等の役割をもつ。当該道路は道路脇に設置する修景水路と併せて遊歩道的要素をいれたものとするため、自然に配慮した道路とすることや遊歩道的付属施設の導入を検討する。</p> <p>本事業の性質上、改変区域内で緑地をさらに確保することは難しいと考えるが、事業の実施に当たっては、防災調整池、管理棟等の施設周辺にできる限り植栽を行うなど緑地の確保に努める。</p> <p>跡地利用時は、可能な限り緑化復元する計画であり、覆土が完了した区画毎に適宜潜在植生の構成樹種等による植栽を行い、早期の緑化に努める。</p>
<p>動物、植物、生態系（発生ガスの影響）</p>	<p>産業廃棄物の埋立てに伴い、埋立層から発生するガスの性状を具体的に明らかにしたうえで、周辺の植物等に与える影響の有無を併せて明らかにすること。</p>	<p>本処分場で受入対象とする産業廃棄物は、もえがら、汚泥（非水溶性無機性汚泥）、ばいじん、建設廃材、鋳さい、ガラス・陶磁器くずである。</p> <p>発生ガス処理施設は、蛇籠等で形成されたガス抜き管を縦型集排水管及び法面部の浸出水集排水用ふとん籠と接続し、地上部でガスに大気放散させる施設である。</p> <p>埋立層内では、覆土等に含まれるわずかな有機物が分解し、水蒸気、二酸化炭素、微量なメタンが発生すると考える。このことから、本処分場の発生ガスによって処分場周辺の植物等に影響はないと考える。</p> <p>また、発生ガスのモニタリングとして、酸素、メタン等のガス組成を測定するとともに悪臭モニタリングとして、臭気濃度及び特定悪臭物質の測定を実施する。</p>
<p>動物、植物、生態系（動物、植物、生態系への配慮について）</p>	<p>環境保全上の見地から配慮しようとする事項として、注目すべき種に該当するトウキョウサンショウウオなどの放生又は移植を行うこととしているが、移動元と移動先での水質、土質等の環境条件を比較したうえで、移動の適否を明らかにすること。</p> <p>また、放生又は移植後においても、定着を目的とした維持管理及び定着状況のモニタリングを行うこと。</p> <p>さらに、注目すべき種だけではなく、沢筋の生態系を考慮し、多層な植生を連続して確保するなどの復元対策を講ずること。</p>	<p>本事業における生物の放生又は移植は、注目すべき種の保全とともに、改変区域に現在ある環境を可能な限り復元することを目標として行う。注目すべき種の生息・生育に適した条件を整備することにより、同様の環境を好む多くの生物の生息・生育環境が整備されると考えられる。</p> <p>放生又は移植後の固体の定着については、個体の生存の確認によるものとし、適時、現地における確認調査を実施する。</p> <p>工事中から埋立中は計画地の大半が改変されるが、失われる環境を代償する保全措置をとり、それぞれの保全措置の実施区域が周辺環境から孤立しないように周辺に残される樹林地との連続性に配慮する。埋立完了後は、改変区域の大半は、樹林地として周辺の樹林地環境と一体となった地域の生態系の成立基盤として機能するものとする。また、付替水路の一部を修景水路とし、水辺あるいは湿地環境を整備するとともに、坂本芦名線に横断暗渠を追加し、動物の行動圏の分断を緩和できるよう努める。</p>
<p>レクリエーション資源</p>	<p>実施区域内の市道等を活用したハイキング、自然体験等の利用状況を明らかにしたうえで、必要に応じて、遊歩道の設置などの新たなレクリエーション資源の創出を図るとともに、本件事業により設置される施設の形状、色彩等の景観への配慮などについて検討すること。</p>	<p>計画地内の市道4355号線は自転車による利用、散策や自然観察の場として利用されている。埋立中は暫定道路により通行は可能となる。埋立後は、地元自治体や市民の意見を踏まえ、跡地利用計画において、緑地内への遊歩道の設置や修景水路の一般開放など新たなレクリエーション資源の創出を検討する。</p> <p>また、設置する施設の形状、色彩等は周囲の景観と違和感のないよう配慮したものとする。</p>

<p>その他（搬入管理について）</p>	<p>受け入れる産業廃棄物は6種類に限定し、十分な搬入管理を実施することから有害物質が浸出水中に含まれる可能性は極めて少ないとしているが、この徹底を図るためには搬入時における管理等が重要であることから、搬入管理や有害物質に関するチェック体制について具体的に明らかにすること。</p>	<p>搬入管理としては、搬入事前審査と搬入審査を実施する。 搬入事前審査は、排出事業者からサンプル等を提出させ、必要に応じて立入審査やヒアリングを行う。この審査結果により、産業廃棄物の安全性等の確認を行うとともに、運搬中の飛散防止対策の条件等を決定した上で契約を行う。 搬入審査では、搬入事前審査の結果に基づき、目視等確認、含水率測定、pH測定、迅速溶出分析の組み合わせにより行う。なお、審査結果が法令の基準に適合しない場合は、廃棄物を持ち帰らせることとする。</p>
<p>その他（ダイオキシン類のモニタリング等について）</p>	<p>ばいじん等の産業廃棄物の中にはダイオキシン類が含まれるおそれがあることから、実施区域周辺の大気及び土壌並びに処理水の放流先について、適切な測定箇所を選定したうえで、ダイオキシン類のモニタリングを行うこと。</p>	<p>ダイオキシン類のモニタリングは、周辺環境への影響を把握するため、大気、土壌について風向等を考慮して敷地境界2箇所（北側、南側）及び周辺民家付近数ヶ所を選び定期的実施する。 また、処理水の放流先は、横須賀市公共下水道としたことから、処理水について定期的に測定を行うとともに、地下水についてもモニタリングを行う。</p>
<p>その他（環境管理、維持計画等について）</p>	<p>環境管理、維持計画は、「国際標準化機構（ISO）の環境管理システム」の考え方を導入し、処分場職員への教育方法や管理状況の監視方法等を取り入れた計画としているが、この内容を具体的に明らかにすること。 また、環境管理、維持計画に基づき実施する各種の維持管理項目に関する記録の作成及び保存並びにこれら記録の住民等への公開について具体的に明らかにすること。</p>	<p>環境管理、維持計画の各種の管理として、搬入事前審査等の搬入管理、粉じん防止対策等の埋立管理、施設の保守・点検等の施設管理、災害・事故等の迅速かつ適切な対応等の安全管理、浸出水の水質等の跡地管理を行い、各管理が適正に機能していることを確認するため随時監視を行う。 本処分場では、廃棄物の処理及び清掃に関する法律で義務づけられている維持管理状況に関する記録・閲覧のほか、各種モニタリング等を実施し、その結果も基本的に公開する。 モニタリングや情報公開の内容、方法等の詳細は、地元をはじめ、関係機関等と協議しながら実施する。</p>
<p>その他（工事中の濁水対策について）</p>	<p>工事中は仮排水路を設置し、改変区域内と改変区域外に降った雨水（濁水）を分離し、改変区域内の雨水は仮設沈砂池へ導水し、沈砂後に放流するなど濁水対策を講ずるとしているが、この仮排水路及び仮設沈砂池の位置、構造等を具体的に明らかにしたうえで、工事区域における濁水の発生量を極力減らすための対策を講ずること。</p>	<p>工事中は仮排水路を設置し、通常の降雨に対しては仮設沈砂池（第1仮沈砂池）に導入して自然沈降後に放流する。強降雨発生時は防災調整池及びその上流に設置する第2仮設沈砂池により自然沈降後放流する。 また、濁水の発生量を極力減らすため、切土部では自然表流水と工事濁水を分離するなど、また、盛土部では豎型排水管方式を採用するなどの濁水抑制対策を行う。</p>