



正

平成30年 10月24日

浜松市長 鈴木康友 殿

浜松市東区有玉南町 2163 番地

株式会社ミダツ
代表取締役

事前質問および意見・提案に対する事業者回答

平成29年9月27日付で浜松市に受理頂きました、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、「法」という。）第15条第2項に基づく産業廃棄物処理施設設置許可申請書に関し、平成30年10月17日（水）に頂きました「専門的知識を有する者による事前質問」（浜環産第146号）および「専門的知識を有する者による意見・提案」（浜環産業147号）について、添付資料のとおり回答させて頂きます。

記

添付資料：専門的知識を有する者による事前質問、意見・提案に対する事業者回答

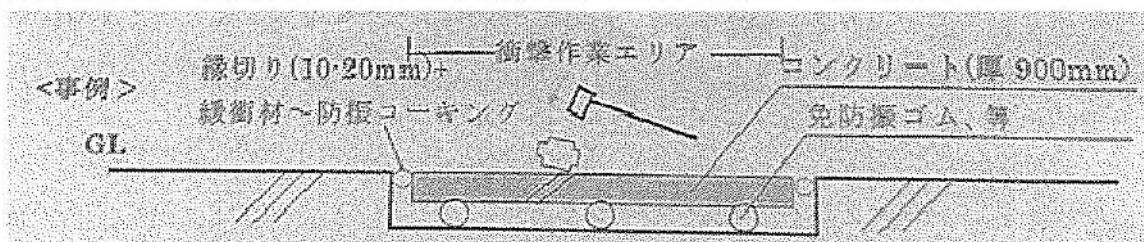
以上

添付資料：専門的知識を有する者による事前質問、意見・提案に対する事業者回答

1. 意見・提案（浜環産147号）に対する回答について

【意見・提案1】

振動については、杭の打ち込み等に類する大きな作業は日常的には無いと思われるが、もし定期的にその種の（地盤に直接衝撃エネルギーを与える）作業が見込まれる場合は、防振支持した「衝突作業エリア」を設置するなどの配慮を行うことが望ましい。



【事業者回答】

運営時は勿論、計画施設建設時においても打ち作業はありません。それに類似した作業としては岩掘削の時に大型ブレーカーなどの重機械による作業がありますが、岩掘削等は地盤に直接衝撃エネルギーを与えることでしか破碎できないことから、この構造は困難と思われます。

特に、建設工事における騒音・振動への配慮という点については、建設工事は振動規制法による規制基準を遵守して行います。規制基準を遵守するために、環境測定を行い、施工方法や施工機械の選定を行います。

（例えば、掘削作業：通常発破⇒制御発破⇒割岩）
遵守基準：「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針」等

また、とりわけ大きな騒音・振動発生が見込まれる場合には、周辺住民にそのスケジュールを連絡するように致します。

【意見・提案2】

「内部が見えない」ことにより、地域住民の不安や不信をかかっていることがある。そこで提案として、現在のような仮囲いは中止し、最近の高速道路の防音壁のような「透明で内部が見える仮囲い／防音壁（或いは、目の高さのみ透明部材で構成）」にしたらどうかと思う。素材としては、10mm程度のアクリルか、ガラスで遮音性も十分に高く、仮に処理中に多少の音が出たとしても、外部に大きな騒音が漏れることはなく、かつ視覚的には内部が見えて開放的なので、住民側の安心感や処理施設側との信頼関係も自然に醸成されると思われる。

【事業者回答】

事業者としては、施設内部の見学を広く受け入れることで、地域住民の不安や不信をできるだけ解消したいと考えています。最終処分場の基準省令は「みだりに人が埋立地に立ち入るのを防止することができる囲い」を設置すると規定しており、本計画地は、山に囲まれていることから、透明壁にする利点は少ないものと考えます。

なお、施設内は、作業機械や運搬車両などの往来があることから、安全確保のため付添人をつけての内部見学となります。従いまして、こちらのスタッフが案内できるスケジュールを組ませて頂くことになると思います。

【意見・提案3】

当計画は、検討一説明が始まってから非常に長い時間が経過しており、このくらい思い切った提案がないと、地元の不安感は払拭できないのではないかと拝察する。

例えば、

- ・ “内部作業が見える開放的で安全な産廃施設”（騒音低減＋安全確保＋防犯を意図した透明な防護壁／窓）
- ・ 「作業は計画～事前説明のとおり行っており、それは住民の皆さんにもいつでも外から確認・チェックは頂けます。」
- ・ 「加えて、内部はいつでも見学ができますので、ご希望があれば係員にお声をかけて下さい。改善提案などについても歓迎いたします。」

【事業者回答】

意見・提案2の回答においても申し上げましたとおり、見学を可能な限り認めることで対応させて頂きたいと考えています。

【意見・提案4】

環境影響評価の基本的な考え方として、法令を遵守するだけではなく、また、基準をクリアするだけでもなく、最善を求めることが求められている（ベスト追及型）。現状が採石場ということであれば、自然環境保全の側面からは、求める最善のレベルは決して高度なものではない。現状と比べて何がどの程度変化するのかをわかりやすく示すことが重要である。さらに、近年の災害対策を考えると、万が一の場合を幅広く想定し、発災した場合の責任の所在や補償のあり方を予め示しておくことも（関係する住民との）コミュニケーションには不可欠である。

遮水工の構造・モニタリング実施等、最終処分場に要求されている基本的な対応は出来ていると思われる。従って、施設の建設によって何がどの程度変化するかを明確に示す資料が必要である。

一般的に、環境影響評価では、造成時、共（供）用時、災害時に分けてその影響を予測し評価する。評価結果や影響を軽減する措置が不明確であれば、賛同が得られにくくなると思われる。

造成時において住民が憂慮している問題として、工事途中の地震や大雨による斜面崩壊、土砂流出が上げられる。また、工事車両による交通障害を心配する住民も多いと思われる。この対応を明確に示すことが重要である。

共（供）用時においては、有害物質の放出・流出の心配を払拭しなければならない。浸出水の処理方法、有害物質を検出する方法、検出された場合の対応、放流水や放出ガスの性質やそれへの対応など、通常のマネジメントの手順を明確に示すことが必要である。

災害時においては、どのような甚大な災害まで想定しているか、近年の自然災害を考えると想定の範囲が課題になってくると思われる。

【事業者回答】

①「現状と比べて何がどの程度変化するのかをわかりやすく示すことが重要である。」との御指摘について

最終処分場および破碎処理施設に求められる生活環境影響調査の結果については、浜松市の条例手続に従い、事業計画説明会（平成22年10月31日開催）を始め、第6回見解書説明会（平成28年9月3日開催）に至るまで、計7回の住民説明会と、説明会に対する質問（意見書）を受け付けた上で、計7回の文書での回答を行っております。その結果として、初回の関係住民からの意見書は、環境に関する質問が計57件ありましたが、第7回意見書に至っては、環境全般についての意見が1件提出されたにすぎません。説明の方法などについて、至らないところもあったと思いますが、当社としては精いっぱいの対応をさ

せて頂き、設置における環境の変化についての関係住民の方々の御理解を進めて頂くことができたものと考えております。

②「近年の災害対策を考えると、万が一の場合を幅広く想定し、発災した場合の責任の所在や補償のあり方を予め示しておくことも(関係する住民との)コミュニケーションには不可欠である。」との御指摘について

【事業者回答】

災害発生時の対応として、設置許可申請書には、「別紙3．3．4その他の災害の防止に関する事項」に、「オ②緊急時の対応」として必要な対応を記載し、「別紙2．キ．異常時の対応(2-49)」に示している通り、指示系統、役割分担、責任の所在を明確にし、具体的な割り当てを決定しておくことを記載しております。

また、補償や損害賠償のあり方については、これまで住民から質問を受け、その際に、調査費用の負担や補償の範囲の考え方等について回答させて頂きました。その結果、第四回意見書以降は、住民から補償や損害賠償に関する質問は1件も受けておらず、この点については、御理解を進めて頂くことができたものと考えております。

③「造成時において住民が憂慮している問題として、工事途中の地震や大雨による斜面崩壊、土砂流出が上げられる。」との御指摘について

【事業者回答】

大雨に起因する災害に対しては、事前に排水路を整備したり、大型土のうを準備したり、必要に応じて法面養生を行い、法面崩壊・土砂流出灾害の防止に努めます。

なお、工事開始に先立ち、自然災害に対するハザードマップを作成し、危険ポイントを抽出・把握し、特に第3者に危害が及ばないよう安全管理を行います。

そして、大雨・台風時は、現場点検を強化すると共に、必要に応じ迅速に対応できる体制を構築し安全管理を行います。地震後においても安全を確認した後、現場点検を行い必要に応じて応急措置をとり第3者に対する安全を確保します。

本計画地は、三方を山に囲まれていることから、地震や大雨によって斜面崩壊や土砂流出等が発生したとしても、計画区域内に土砂等が滑り落ちるに過ぎず、計画区域外の周辺住民に対し、危険が及ぶ可能性はないと考えております。

④「工事車両による交通障害を心配する住民も多いと思われる。この対応を明確に示すことが重要である。」との御指摘について

【事業者回答】

工事車輌による交通障害については、施設稼働後の搬入車両と同様であると考えられることから、原則として施設稼働後の搬入車両と同様の規制（別紙4. 4. 3）を適用する予定です。

また、工事開始にあたっては、地元警察署からの指導により、工事時間や車両の通行について、周辺住民に周知することとなっています。

⑤「浸出水の処理方法、有害物質を検出する方法、検出された場合の対応、放流水や放出ガスの性質やそれへの対応など、通常のマネジメントの手順を明確に示すことが必要である。」との御指摘について

【事業者回答】

浸出水の処理方法については、水処理施設の設計計算書として事業計画書に添付し、関係住民に対して説明を行っております。当然、今回の設置許可申請書にも添付しております（別紙5-5. 1. 1. 浸出水処理施設 2. 処理能力設計検討書）

また、有害物質を検出する方法、検出された場合の対応、放流水や放出ガスの性質やそれへの対応など、通常のマネジメントの手順については、事業計画書および今回の設置許可申請書（別紙2）において記載しております。

⑥「災害時においては、どのような甚大な災害まで想定しているか、近年の自然災害を考えると想定の範囲が課題になってくると思われる。」との御指摘について

【事業者回答】

想定している災害の規模については、以下のとおりです。

①地震

南海トラフ地震をも想定した、耐震設計を行っています。

②集中豪雨

洪水調整池やキャッピング面積の計算には、過去40年の降雨データを用いて、最も厳しいデータを使用しています。

③停電

半日程度の短期的施設停電および数日に及ぶ長期停電時においても対応できるよう、無停電電源や発電機が稼働できるよう体制を整えています（別紙2、2-56(1), (2)）。

2. 事前質問（浜環産146号）に対する回答について

【質問1】

道路土工指針では、施工後長期間経過した盛土の安定は、有効応力法によって計算し、急速に盛土する場合には、施工中及び施工直後の安定性などについては全応力法によって検討するとされている。施工中あるいは施工後に浸透水の影響を受けたりすることが想定されるが、有効応力法を用いなかったのはなぜか。

【事業者回答】

環境省の示す許可基準には「環境省令に定める基準に適合している場合許可を与えなければならない」とされているが、この基準とは最終処分場に係る技術基準であり、「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領」（全国都市清掃会議）は、この解説及び仕様について記載しています。

そして、「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領」のP180には、貯留構造物の設計方法が記載されており、申請図書はこれに従い設計しております。これによると盛土ダム形式による貯留構造物は、「農林水産省構造改善局（土地改良事業計画設計基準設計ダム）農業土木学会1981・4」に準拠して設計することが定められ、添付の計算書とされています。

尚、当該事業に関し関係住民の意見で断層の有無に関して議論があったため、耐震設計に関する調査を行い、今回の申請書の添付書類として提出しました「地震動等影響評価調査および工学的対策検討業務報告書平成28年3月（株）環境地質」においては、当該地における地震動の水平設計震度を導き、この値を基に構造解析を実施しております。この時点においては委員ご指摘の有効応力法を用いて検証し、安定性を確認しています（当該報告書131頁～）。

【質問2】

地震時における埋立廃棄物の流動化を防止する目的で、底面に堰堤を設け、埋立物の縁切りを考慮する必要はないか。

【事業者回答】

本計画では、4期に分けて区画埋立をおこないます。そして、少なくとも第1期～3期に関しては底面に堰堤を設ける形となっています。更に、「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領」に定められるとおり、適切な浸出水集排水設備を設け内部に浸透した水は速やかに排除する構造としております。

参考図 第1期工事 別紙1-1.7 施設の構造図 図-14 参照

第2期工事 別紙1-1.7 施設の構造図 図-2-12 上図断面参照

第3期工事 別紙1-1.7 施設の構造図 図-2-25 上図

(貯留構造物が区画堤に該当) 参照

【質問3】

地すべり対策である地下水排除工により集水された地下水は、どのように地外に流出させるのか。また将来に埋まるアンカーヘッドの腐食防止策についてどのように考えているか。

【事業者回答】

地下水排除工より集水された地下水は、地下水集排水設備により、場外へ排出いたします。斜面には全面モルタル吹付をする計画で、モルタル吹付の背面（地山との境界）には、背面排水材を敷設し地下水集排水管に接続いたします。

(別紙1-1.7 施設の構造図 図-21 法面排水材参照)

アンカーヘッドの防食対策として、ヘッドキャップ内に防錆剤を充填し、埋め立て計画に応じてアンカー頭部の状況を確認し、場合によっては防錆剤を再注入します。またアスファルトコンパウンドを充填し止水効果を保ちます。

なお、第2期埋立が終了する10年後以降には、アンカー設置範囲は廃棄物による埋立が開始され、廃棄物盛土による抑制力（抑え盛土の役割）が働き、アンカーワークによる抑止の必要性はなくなります。

(別紙1-1.7 施設の構造図 図-28 詳細図参照)

【質問4】

埋立廃棄物中に形成される地下水について底部浸出水集排水管の設置を計画しているが、降雨後に形成される地下水の早期排水を行うために、中間位置にも同様な施設を設置する必要性はないか。

【事業者回答】

「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領」に従い、浸出水集排水設備には 2000 m³に 1ヶ所、立坑を設ける計画であります。この立坑はガス抜き設備として、最終段階まで、埋めたて面まで立ち上がります。

第4期埋立区域は、第1～3期の仕上げ面の上に重ねる構造となっており、第4期の最低面に横引き排水管を設備する計画となっており、委員ご指摘の「埋立廃棄物中に形成される地下水」（廃棄物分野では「宙水」という。）の形成を抑制する構造としております。

（別紙 1-1.7 施設の構造図 図-2-31, 34, 37）

【質問5】

土砂堆積量の予測計算に用いた、埋め立て作業中の 400 m³/ha と埋め立て完了後の 15 m³/ha の根拠は。

【事業者回答】

浜松市林地開発基準に示される土砂流出量の数値を採用しています。

【質問6】

粉じん対策について、「効率の良い作業により覆土作業時間を短縮する」旨の手段が挙げられているが、覆土作業を粗雑に行えば却って粉じん発生につながらないか。「効率の良い作業」の具体例を簡潔にでも示すことはできないか。

【事業者回答】

「効率の良い作業により覆土作業時間を短縮する」とは、覆土作業を粗雑に行うことにより短縮するという意味合いではなく、下記に示す事項を徹底することにより、覆土作業時間の短縮を図る計画としております。

- ・作業開始前に、当日の作業内容やスケジュール、搬入廃棄物の種類・性状・量、作業エリアや埋立位置、使用する機材などの確認を行い作業員同士のコミュニケーションを図り、効率の良い埋立作業を行う。
- ・飛散性の高い廃棄物(廃プラスチック等)は、他の廃棄物との混合や適度な散水等、飛散を防止する処置を講じる。(覆土に対しても、必要に応じ散水等により防塵対策を行う。)
- ・敷均し締固め作業の際、埋め立て作業中の面を明確に区分し、埋立作業エリアの面積をできる限り小さくすることにより、埋立作業及び覆土施工の効率化を図る(埋立機材の作業性向上、覆土量の軽減化)

(別紙2 産業廃棄物処理施設の維持管理に関する計画」のp2-34~36)

- ・当日用の覆土材を埋立作業区域近くに準備しておく。
- ・搬入物に応じて、搬入車輌の誘導や荷降し場所の適切な指示を行う。
- ・埋立作業中の建設機械の重複作業を避けるため、作業計画を立てる。

また、あわせて散水、埋立区域の分散化等により粉じんの飛散防止を図る計画とします。

【質問7】

石綿について、埋立に至る手順は適正と考えられるが、石綿に対しては健康への懸念が特に強く、環境基準の維持を前提に実現可能な最大限の排出抑制を実施すべきと考える。環境基準値よりも低い自主基準値を設定するなどのさらなる努力が示せないか。

【事業者回答】

石綿については、以下に示す対策等を実施し排出抑制に努めます。

- ・石綿含有廃棄物処理等処理マニュアル(平成23年3月環境省大臣官房廃棄物リサイクル対策部)に沿った処分方法を遵守します。また、今後法令やマニュアルが変更された場合、それに従って、処分方法を改訂します。
- ・また、埋立位置上面のみ必要とされる最終覆土2メートルを、埋立区域全面に適用することで、最終覆土2メートルが確保されない事態への対策としています。
- ・廃石綿埋立場所(発生源)及び風下の敷地境界線上2ヶ所において石綿の測定を年4回行います。なお、大気汚染防止法に規定されている基準値(敷地境界基準:10本/L以下)よりも低い維持管理目標値(敷地境界線上において1本/L以下)を設定して維持管理を行います。

石綿基準値

大気汚染防止法	特定粉じん発生施設の敷地境界基準は、環境大臣が定める測定法により測定された大気中の石綿の濃度が一リットルにつき十本であることとする。
維持管理目標値	敷地境界線上において1本/L以下※

※アスベストモニタリングマニュアル(第4版)(平成22年6月環境省水・大気環境局
大気環境課)に基づく方法により算出したアスベスト繊維数。

【質問8】

悪臭について、特に朝晩の時間帯は、安定した大気状態の下で臭気が地表付近を遠方まで移動することが想定され、また在宅比率も高いために苦情につながりやすい。例えば「臭気が遠方まで到達して苦情につながりやすい時間帯が見出された場合には、その時間帯における臭気発生源の操業を控え、悪臭苦情の未然防止に努める」等の対策が追記できなか。

【事業者回答】

「奥山の杜クリーンセンター設置事業に係る生活環境影響調査報告書（平成22年6月）」に記載しているとおり、北洞地区、背山地区においては臭気指数10未満となることが予測されており、悪臭の周辺への影響は小さいと考えております。

また、下記に示す対策等を徹底することにより、悪臭の発生源において悪臭の発生を抑制する計画としており、悪臭苦情の未然防止に努めます（申請書別紙2、2-3に示す対策等）。

- ・浸出水集排水管とガス抜き管は接続されており、空気の流通、供給ができる構造とする。このため、有機物の分解に適した条件を整え、嫌気性状態を避けることにより腐敗性ガスの発生抑制に努める。
- ・臭気の強い廃棄物を搬入した場合は、即時覆土を行い悪臭の拡散を防止する。
- ・埋立作業日報に埋立場所を図示・記録することにより、埋立区域が一箇所に集中することを避け、特定箇所からの悪臭発生を防止する。
- ・浸出水処理施設から排出される脱水汚泥の管理は屋内とし、定期的に埋立処理する。
- ・埋立地周辺の敷地境界線上2ヶ所（調査時の風上、風下）にて悪臭の測定を行う。
(頻度：1回/年。但し、稼働開始から5年経過ごとに通常の測定は行わず、測定頻度を上乗せした特別測定(2回/年)を行う。)

【質問9】

放流水の塩化物イオン濃度の測定について、1か月に一度の測定で大丈夫か。
(放流水が農地に到達するまでの時間も含めて、濃度抑制対策開始基準値を超過した場合の希釀対応のタイミングなども加味して問題ない間隔なのか。)
別紙4-4. 1 p. 4. 1-47

【事業者回答】

まず、塩化物イオンについては「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」等に測定頻度が設定されている項目ではないため、その他の項目の測定頻度とあわせて行う計画（1ヶ月に1度）としております。

また、1ヶ月に一度という測定頻度については、自主規制値 (11,000mg/L) より低く見積もった40%程度という濃度抑制対策開始基準値 (4,500mg/L) を設定し、その値を超えた時点という早い段階から対策を実施すること、および廃棄物が埋立てられてから放流水の塩化物イオン濃度に変化が現れるまで一定のタイムラグがあると考えられることから、本計画の測定頻度で塩化物イオン濃度の変化に対応できると考えています。

【質問10】

放流水の塩化物イオン濃度の測定について、花見橋での通常の測定間隔、及び濃度抑制対策開始基準値を超過した際の測定間隔も、放流水と同様に明らかにした方が良いのではないか。

別紙4-4. 1 p. 4. 1-47

【事業者回答】

濃度抑制対策開始基準値を超過した際は、放流水の測定頻度を増やし、花見橋での測定回数を増やすことは計画しておりませんでしたが、放流水の測定と同様に週1回測定を行うこととします。すなわち、以下のとおりとします。

・放流水

通常時：1ヶ月に1回

濃度抑制対策開始基準値超過時：週1回（基準値を下回るまで）

・花見橋（神宮寺川）

通常時：毎年3月～9月までの間：1回/月

濃度抑制対策開始基準値超過時：週1回（基準値を下回るまで）

【質問11】

浸出水処理プロセスで行う活性炭吸着処理およびキレート処理で発生する交換後の活性炭およびキレート樹脂の処理方法は。

別紙4-4. 1 p. 4. 1-32～33

【事業者回答】

申請書「別紙2、2-66(1)」に記載しています。まず、活性炭吸着材については、薬剤メーカーに再生処理を依頼します。また、一般重金属キレート剤、水銀用キレート剤については、溶出及び含有試験を行い、埋立基準を満たせば、計画地内の埋立処分場に運搬し処分致します。満たさない場合は、特別管理産業廃棄物として、ミダック本社事業所等で中間処分を行います。

【質問 1 2】

浸出処理水プロセスで行う脱水処理で発生する脱水ケーキは、無条件に場内で埋め立て
処分されるのか。外部受入と同様に少なくとも WDS は作成した方が良いのではないか。

別紙 4-4. 1 p. 4. 1-34

【事業者回答】

脱水ケーキについては、一年に一度分析を行います。これに加えて、水処理施設での薬品の添加量などが大きく変わらるようなことがあれば、必要に応じて、脱水ケーキの分析を行い、埋立基準を満たしているかどうか確認を行います。

【質問 1 3】

同脱水処理で発生する排水処理方法は。

別紙 4-4. 1 p. 4. 1-34

【事業者回答】

脱水機より発生する排水（脱離液）は、流量調整槽へ返送され、浸出液原水と混合させて本排水処理設備で処理されます（別紙 5. 5. 1. 1-2-49, 50, 51）。

【質問14】

埋立箇所浸出水原水の管理方法について

【事業者回答】

原水水質には法的な規制はありませんが、処理プロセスの有効性にかかわるため、定期的に原水の水質を確認します。具体的には、以下のとおりです。

- ① 定期的に原水の分析を行う。（下に分析項目を記す。）
- ② 原水計画水質を設定している項目の分析結果が計画水質値を超える場合には、薬剤の添加量を調整してモニタリングする。
- ③ 原水計画水質を設定していない項目の分析結果については、経時的なモニタリング資料として把握しておくものとし、万が一それが放流水の水質に影響を及ぼすと判断する場合は、上記②と同様の処置を執る。
- ④ 原水の分析頻度は、原則月1回とする。
- ⑤ 必要に応じて、分析項目を適宜見直す。

埋立箇所浸出水原水の管理(案)

分析頻度:月1回

分析項目	単位	原水の 計画水質	設計上の 処理水質	排水基準(管理基準値)
PH	-	4.0~9.0	5.8~8.6	6.0~8.0
COD	mg/l以下	200	15	日平均15、最大20
BOD	mg/l以下	300	15	日平均15、最大20
SS	mg/l以下	250	10	10
全窒素	mg/l以下	200	60	平均60、最大120
カルシウム	mg/l以下	3,000	100	-
全水銀	mg/l以下	-	-	0.005
カドミウム又はその化合物	mg/l以下	-	-	0.03
鉛又はその化合物	mg/l以下	-	-	0.1
六価クロム化合物	mg/l以下	-	-	0.5
砒素又はその化合物	mg/l以下	-	-	0.1
セレン又はその化合物	mg/l以下	-	-	0.1
ほう素又はその化合物	mg/l以下	-	-	10
ふつ素又はその化合物	mg/l以下	-	-	8
マンガン又はその化合物	mg/l以下	-	-	10
鉄又はその化合物	mg/l以下	-	-	10
銅又はその化合物	mg/l以下	-	-	3
亜鉛又はその化合物	mg/l以下	-	-	2
全りん	mg/l以下	-	-	8

【質問15】

浸出水処理施設のフローとその内容（処理方法と処理量）、ならびに処理水の水質管理への取組について

【事業者回答】

浸出水処理施設のフローとその内容（処理方法と処理量）については、設置許可申請書の別紙5、5.1.イ2-47、48に記載しています。

処理水の水質管理の取り組みについては、維持管理基準により、定期的に放流水の分析測定を行うことにより管理します（設置許可申請書 別紙2）。

以上