

## ご質問、ご意見と弊社の回答

2025(令和7)年8月  
兵庫奥栄建設株式会社

### 【計画に関するご質問、ご意見】

番号	ご質問、ご意見	回答
1	ご質問 なぜ、赤穂市に産業廃棄物最終処分場をつくるのか。	回答 弊社は過去40年以上にわたって赤穂市の福浦地区で採石事業を行ってきました。岩石を採取して販売するという事業は終了し、今後は採石法上、元の山に戻す(現状回復)事業を展開する必要があります。そこで、今後の日本の環境政策上、避けて通れないと思われる産業廃棄物の処分問題に対処することを考えました。 産業廃棄物は陸上からではなく海上から搬入する予定であること、埋立に際しては遮水シートや最高度の水処理設備を設置することなど周辺への環境対策に万全を期すこととしています。 採石跡地の活用策として弊社の計画にご理解をお願いします。
2	ご質問 赤穂市の産廃を処分するならばかたないが、他のところの産廃をなぜ、ここで処分しなければならないのか。	回答 事業の実現可能性を検討した結果、赤穂市以外からの燃え殻・ばいじんを受け入れることで、事業が成立すると判断したからです。 受け入れにあたっては、周辺環境への配慮を万全にしますのでご理解をお願いします。
3	ご質問 この産業廃棄物最終処分場の計画は、「瀬戸内海宣言」の趣旨に合致しない。	回答 瀬戸内海宣言の主旨は生物の多様性と生産性が維持された豊かで美しい海として再生することと理解しています。 弊社の産業廃棄物最終処分場(管理型)の計画では、周辺環境に影響を及ぼさないよう、廃棄物の契約前の検査、搬入時の管理、埋立の際の管理、施設における管理を徹底するほか、環境モニタリングを確実に実施します。 また、赤穂市とは環境保全協定を締結し、自然環境の保全には万全を尽くして森林の復元を図ります。 以上のような対応により、瀬戸内海宣言の趣旨に反するものではないと判断しています。
4	ご意見 問題が発生してからでは遅い。	回答 採石事業者として、採石跡地の埋め戻しから山林復元までを責任を持って行いたいと考えます。 また、要請がありましたら、赤穂市や兵庫県の環境・防災行政には協力させていただくことをはじめ、地元振興や跡地の利用方法についても地元住民の方々とともに考えて参ります。
5	ご意見 後世に負の遺産を残すので絶対反対する。	回答 弊社としましては、搬入時の管理や埋立の際の管理、施設における管理、環境モニタリングの徹底さらには赤穂市との環境保全協定の締結など、住民の皆様の健康保護と自然環境の保全には万全を尽くすとともに、それらの対策の結果は積極的に公開し、施設の安全性に関する不安感を解消します。 採石事業者として、関係法令に基づく許可のもと、埋め戻し材として焼却灰(燃え殻・ばいじん)を活用しながら採石跡地の埋め戻しから山林復元までを責任を持って行い、負の遺産とはしません。要請があれば赤穂市や兵庫県の環境・防災行政に協力し、跡地の利用方法についても住民の方々とともに対応してまいります。

6	<p>ご意見 赤穂市が、かつてゴミの不法投棄で問題になり、現在でのなご回復への取組が続いている香川県の豊島のようになっている。</p>	<p>回答 弊社としましては、搬入時の管理や埋立の際の管理、施設における管理、環境モニタリングの徹底さらには赤穂市との環境保全協定の締結など、住民の皆様の健康保護と自然環境の保全には万全を尽くすとともに、それらの対策の結果は積極的に公開し、施設の安全性に関する不安感を解消します。</p> <p>採石事業者として、関係法令に基づく許可のもと、埋め戻し材として焼却灰(燃え殻・ばいじん)を活用しながら採石跡地の埋め戻しから山林復元までを責任を持って行い、要請があれば赤穂市や兵庫県の環境・防災行政に協力し、跡地の利用方法についても住民の方々ともに対応してまいります。</p>
---	---	--

7	<p>ご意見 時間の経過とともに内部から有害物質が溶出する。また、集中豪雨、台風や高潮により土砂流出や廃棄物そのものが海に流れ込む。特に冬場、ほこりが飛散し、環境汚染を引き起こす。早急に無害の建設残土で埋め戻し、植林することを要求する。</p>	<p>回答 周辺環境への影響を考慮して、受け入れる廃棄物の種類ごとに、埋立基準が法令で明確に定められています。法律に基づく許可事業であり、当社は埋立基準は厳守します。</p> <p>廃棄物の飛散を防止するため、運搬や埋立て作業時には十分に霧(ミスト)の噴霧や散水を行い、埋立て後は速やかに良質土で覆土します。浸出水(雨水が浸透して廃棄物に触れた水)は遮水構造内で集められ水処理施設で適正処理します。</p> <p>台風・高潮・地震、近年見られる想定を超える集中豪雨にも耐えうる設計を行っています。</p> <p>ご指摘のように山肌むき出しの採石場跡地を元の景観に戻すことは、採石事業者として必要と考えます。廃棄物を受け入れ、法令に基づいて安定化させ元の森林に戻したいと考えます。</p>
---	--	---

**【受け入れる廃棄物に関するご質問、ご意見】**

8	<p>ご質問 受け入れる廃棄物を「焼却灰」にした理由</p>	<p>回答 性状が土砂に似ていることから一般土木同様の盛土管理が出来るためです。</p>
---	--------------------------------	--

9	<p>ご意見 受入れ廃棄物に不安がある。</p>	<p>回答 受け入れる廃棄物は焼却灰(燃え殻、ばいじん)に限定し、紙切れや布、トタン板等の雑多なもの、泥状のもの、腐敗性や悪臭のするものは受け入れません。</p> <p>弊社としては、受入条件を満たすものだけが搬入されるように、契約時の排出元の監査や受入廃棄物の管理を徹底します。</p>
---	--------------------------	--

10	<p>ご質問 放射性的な廃棄物が持ち込まれるかもしれない。</p>	<p>回答 この産業廃棄物最終処分場(管理型)では放射能に汚染された廃棄物は持ち込みません。</p> <p>そのような廃棄物が誤って混入しないよう契約前の検査や受入廃棄物の放射線測定などを随時実施することとしています。</p>
----	-----------------------------------	---

11	<p>ご質問 外部から持ち込む覆土の安全性も不安である。</p>	<p>回答 この最終処分場に受入れる覆土材料は主として建設残土です。建設残土の排出事業者との間で受入れ契約を締結する際には、「産業廃棄物等の不適正な処理の防止に関する条例」に基づき土砂の分析結果の提出を義務付けます。それらの手続きをふむことから、有害物質に汚染された土砂が持ち込まれることはありません。</p>
----	----------------------------------	---

12	<p>ご質問 燃え殻・ばいじんの排出元はどれくらいあって、将来にわたって保証はあるのか。</p>	<p>回答 全国で燃え殻・ばいじんを排出する業者の数は、いわゆる中間処理業者に加えて火力発電所やその他事業所など各般に及び、実態の把握は困難です。 弊社は独自に排出元を把握しており、事業展開には支障がない見込みです。</p>
----	--	--

13	<p>ご質問 悪臭は大丈夫か。</p>	<p>回答 埋め立てる廃棄物は焼却灰(燃え殻、ばいじん)に限定するので悪臭の心配はありません。</p>
----	---------------------	---

14	<p>ご質問 ガス抜き管を通過したあとのガスの処理方法は。</p>	<p>回答 埋め立てる廃棄物は焼却灰(燃え殻、ばいじん)に限定するため、メタンや硫化水素等の有害ガスが発生することはほとんど考えられませんが、「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」に設置に関する規定があることからガス抜き設備を設置し大気に放散処理します。</p>
15	<p>ご意見 契約前の現物確認だけでは基準を超過した廃棄物が搬入される可能性があり、コスト度外視の受入検査体制をとっても不安だ。</p>	<p>回答 契約前には書類検査と現物確認(サンプル分析含む)を実施します。収集運搬時や積替え時の廃棄物は収集運搬業者が法令にもとづいてマニフェストで管理します。廃棄物の発生形態や地域、受入量を考慮して、排出事業場や積替え保管施設での現物確認を適時実施します。当社で受け入れる時には、目視による全数確認や必要に応じた分析調査を実施します。受入れる廃棄物は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」や「金属類を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令」(環境省)等における埋立基準に適合したもののみです。</p>
16	<p>ご質問 反対する以下の理由に答えよ。  1. 過去の大阪府能勢町のダイオキシン汚染問題。  2. 「焼却灰」に含まれる化学物質・重金属に対する土壌・大気汚染対策。  3. ①ダイオキシン②有機水銀③カドミウム④鉛⑤アスベストこれらの全てを持ち込まない保証。  4. 「焼却灰」の飛散による周辺地域の汚染。  5. 「焼却灰」の搬入前後のサンプリングデータの記録・保管情報等の計画。</p>	<p>回答 ご質問に対する当社の回答は以下の通りです。  1. ご指摘の事例は自治体の焼却施設解体に伴い排出された廃棄物中に一部高濃度のダイオキシン類(最大約70,000ng-TEQ/g)が含まれており、その処分方法が問題となった事例です。本施設で受け入れる焼却灰は全て「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づく埋立基準(3ng-TEQ/g)以下のものです。廃棄物の排出元とは「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に則り契約を結びます。契約の前に書類検査と現物確認(サンプル分析を含む)を実施しますので、ダイオキシン類等の濃度が埋立基準を超過した廃棄物(特別管理産業廃棄物)については契約を結びません。また、必要に応じて分析調査を実施し、基準値超過が判明した廃棄物については受け入れません。  2. 埋立地には遮水工として「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」で定められた遮水方法である二重遮水シートに加えて、法律で義務づけられているものではありませんが、ベントナイトシートと電気的漏水検知システムを設置します。万一、遮水シートが破損した場合、ベントナイトが膨潤して浸出水の拡散を防止します。その間、検知した箇所を掘削して遮水シートの破損部を露出させ、新しいシートを貼り付けて補修します。また、埋立地までは、廃棄物を適度に加湿してトラックで運搬します。埋め立て時には散水等により粉じんを抑制し、埋立後は速やかに覆土を実施します。また、埋立場所や敷地境界付近では粉じんのモニタリングを実施します。粉じんに含まれるダイオキシン類の分析は6ヶ月に1回以上実施します。さらに、その結果について公開します。  3. アスベストは持ち込みません。受け入れる廃棄物は焼却灰に限定します。焼却灰は埋戻し材料として利用できる性状のものです。受入条件を満たすものだけが搬入されるように、契約時の排出元の監査、受入廃棄物の管理を徹底します。受け入れにあたっては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づく埋立基準を厳守することが環境保全上重要であると考えます。廃棄物の排出元とは法律に則り、契約を結びます。契約の前に、書類検査と現物確認(サンプル分析を含む)を実施しますので、ダイオキシン類等の濃度が埋立基準を超過した廃棄物については契約を結びません。また、必要に応じて分析調査を実施し、基準値超過が判明した廃棄物については受け入れません。  4. 廃棄物は適度に加湿した後にトラックで埋立地まで運搬します。埋め立て時には散水等により粉じんを抑制し、埋立後は速やかに覆土を実施します。また、埋立場所や敷地境界付近では粉じんのモニタリングを実施します。  5. 最終処分場の設置者は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき放流水水質の検査結果等の維持管理状況について地域住民等の生活環境保全上の利害関係を有する者の求めに応じて閲覧させなければなりません。管理記録については施設内での閲覧ならびにインターネット等の方法で公開します。公開する内容は  ①月毎の処分した廃棄物の種類と数量  ②地下水・放流水の分析結果  ③施設の点検結果  などです。さらに、施設内の見学はどなたでも出来るようにします。</p>

## 【地質に関するご質問、ご意見】

- |   |   |
|---|---|
| <p>17 ご質問 埋立てる先の岩盤の種類と性状に問題ないか。</p>         | <p>回答 計画地の地質は、主に白亜紀の流紋岩質溶結凝灰岩で構成されていて、岩石の薄片を作成し、偏光顕微鏡観察を行ったところ、接触変成作用の証跡(ホルンフェルス等)は見られず初生的な組織をよく保持しています。溶結凝灰岩を貫く古第三紀の小規模な岩脈が見られますが、施設的设计上問題はないと思われます。<br/>計画地の地盤は主にCM～CH級の良好岩盤で、岩盤の割れ目は法面勾配よりも急傾斜なものが優勢です。<br/>計画地内の断層沿いにはCL～D級岩盤が限定的に分布しますが、断層の傾斜は高角度で流れ盤を呈していません。したがって、計画地では大規模な崩壊や地すべりの懸念はないと思われます。<br/>弊社は、地質調査を外部の専門地質調査会社に依頼し、岩盤の種類と性状を評価しています。</p> |
| <p>18 ご質問 計画地に断層破碎帯があるが、不等沈下や水みちにならないか。</p> | <p>回答 岩盤強度(支持力)の調査のため、地盤工学会基準(JGS1521-2001)に基づいた「平板載荷試験」(原位置試験)を実施しました。その結果、表層の緩み領域に高さ70mの埋立をした時の鉛直土圧の2倍以上を載荷しましたが地盤の降伏は見られませんでした。一般的に深さに比例して地盤の剛性も高くなるため、支持地盤として問題ないと思われます。さらに、参考として実施した数値解析の結果でも問題はありませんでした。<br/>計画地内の湧水点から判断すると、断層破碎帯は選択的な水みちにはなっていません。計画地及び周辺の湧水分布状況からみて、地下水は北西から南東方向へ、計画地中央部の低標高域に向かって流れていて、これらの現象が計画に影響を及ぼすとは考えられません。</p>           |
| <p>19 ご質問 断層破碎帯は活断層ではないか。</p>               | <p>回答 弊社が外部の専門地質調査会社に依頼して実施した調査結果では、計画地内に断層破碎帯は存在しますが活断層ではありません。その調査結果は事業計画書(資料4「地形・地質調査結果」)に記載しています。閲覧が可能です。</p>   |
| <p>20 ご質問 湧水状態のデータがない。</p>                  | <p>回答 弊社が現地で行ったルジオン試験の結果、主に計画地内に分布する新鮮堅硬なCM～CH級岩盤のルジオン値は0.02～0.09Luであり、不透水性の岩盤です。<br/>よって、現在見られる湧水の殆どは発破による表層部の緩み領域を流下する降雨水であり、過去25年間の最大降雨量のもとでの計算結果は0.036m<sup>3</sup>/秒です。<br/>それらの結果は事業計画書(資料11「浸出水、雨水(埋立地内)、地下水集排水施設」)に示しているとおりで、計画地内の底部集排水管で排水が可能です。</p>   |
| <p>21 ご質問 湧水があれば遮水シートを損傷し、流出する。</p>         | <p>回答 現状において計画地内に地下水の自噴はなく、いわゆる被圧地下水は認められません。従いまして地下水集排水施設に集まる地下水(湧水)は、岩盤表層領域を流れる降雨水が対象となります。よって、地下水集排水施設は、計画地で実測した降雨量ならびに地下水量(湧水量)を基に換算した過去月最大24時間降雨量(姫路)時の地下水量においても十分に排水できる施設としています。</p>  |
| <p>22 ご質問 ボーリング調査の結果が提示されていない。</p>          | <p>回答 ボーリング調査の結果については事業計画書(資料4「地形・地質調査結果」)に記載しています。ボーリング柱状図ならびにコア写真等の資料は兵庫県西播磨県民局に提出済みで、閲覧可能です。</p>   |
| <p>23 ご質問 地質の溶結凝灰岩はホルンフェルス化していないのか。</p>     | <p>回答 計画地の地質は、主に白亜紀の流紋岩質溶結凝灰岩から構成されます。計画地で採取した岩石の薄片作成・偏光顕微鏡観察を行ったところ、接触変成作用の証跡はみられず初生的な組織をよく保持することがわかりました。よってホルンフェルスには該当しないと判断しています。<br/>このほか、溶結凝灰岩を貫く古第三紀の小規模な岩脈が計画地では見られますが問題ありません。<br/>地質調査は外部の専門地質調査会社に依頼し、岩盤の種類と性状を評価しています。</p>  |

## 【遮水工に関するご質問、ご意見】

24 ご質問 遮水シートの耐用年数はどれくらいか。	回答 遮水シートは少なくとも50年以上の耐久性を有し、過去の裁判(※)でも認められています。 埋め立てた廃棄物が時間とともに安定化し、浸出水が水処理施設で処理しなくてもよい廃止基準を満たすと遮水シートはその役割を終えることとなりますが、埋立の開始から廃棄物が安定化して施設を廃止するまでの期間は40年程度であり、遮水シートは十分な耐用性を有することとなります。 (※) 平成15年10月27日福岡高裁判例
25 ご質問 漏洩検知センサーは信頼できるのか。	回答 検知システムの設置は法令では義務付けられていませんが、遮水シートに問題が発生した場合に迅速な対応が取れるよう電氣的漏水検知システムを設置するものです。 採用する検知システムは、検出精度や耐久性に優れ、最終処分場での十分な使用実績があり、トラブル事例がない信頼性が高いものとします。
26 ご質問 漏洩箇所の修理方法はどのようにするのか。	回答 電氣的漏水検知システムは法令で義務付けはありませんが、万一、遮水シートが破損した場合にでも迅速に対応できるよう設置するものです。 漏水を検知した箇所を掘削して遮水シートの破損部を露出させ、新しいシートを貼り付けて補修します。漏水した箇所の掘削深さが深い場合には、状況に応じて薬液注入により地盤改良する方法で遮水シートを補修します。 さらに、安全性を確保するために遮水シート下部にベントナイトシートを設置します。 遮水シートが破損した場合、ベントナイトが膨潤して破損部を塞ぎ、浸出水の拡散を防止します。
27 ご質問 2期以降の遮水シートの構造がない。	回答 事業計画書(資料「13 遮水工」)に記載しているとおりです。 2期以降は埋め立てながら遮水工を施工します。岩盤表面にモルタル吹き付けし、その上に保護マットと遮水シートを各1層ずつ設置します。
28 ご質問 ベントナイトシートを設置しないのか。	回答 弊社の管理型の産業廃棄物最終処分場では、法律で定められた遮水工(二重遮水シート+保護マット)に加えて、ベントナイトシートを設置します。 仮に遮水工が破損した場合でも、ベントナイトが膨潤して破損部を塞ぎ、浸出水の拡散を防止します。
29 ご質問 遮水シートから漏水した際の対処方法。	回答 万一、遮水シートが破損した場合にでも迅速に対応できるよう、法令で義務づけられているものではありませんが、電氣的漏水検知システムを設置します。検知した箇所を掘削して遮水シートの破損部を露出させ、新しいシートを貼り付けて補修します。なお、掘削深さが深い場合には状況に応じて薬液注入により地盤改良する方法で遮水シートの補修を行います。 さらに、安全性を確保するために遮水シート下部にベントナイトシートを設置します。遮水シートが破損した場合、ベントナイトが膨潤して破損部を塞ぎ、浸出水の拡散を防止します。
30 ご質問 検知システムについてはトラブル時の対応などは全く信用していない。遮水シートの土圧耐性、現地施工の接合部の信頼性、ダンプアップ等による廃棄物投入時の衝撃に対する耐性など疑問だらけだ。	回答 万一、遮水シートが破損した場合にでも迅速に対応できるよう、法令で義務づけられているものではありませんが、電氣的漏水検知システムを設置します。検知した箇所を掘削して遮水シートの破損部を露出させ、新しいシートを貼り付けて補修します。なお、掘削深さが深い場合には状況に応じて薬液注入により地盤改良する方法で遮水シートの補修を行います。 さらに、安全性を確保するために遮水シート下部にベントナイトシートを設置します。遮水シートが破損した場合、ベントナイトが膨潤して破損部を塞ぎ、浸出水の拡散を防止します。 また、遮水工の上部には損傷防止のため保護土を50cm敷設します。遮水工に影響を及ぼさないよう、ダンピングや重機による埋め立ては慎重に行います。

## 【埋立工事に関するご質問、ご意見】

<p>31 ご質問 埋立ガスを処理する管から有害ガスが出て健康被害が起こるのではないのか。</p>	<p>回答 埋め立てる廃棄物は焼却灰(燃え殻、ばいじん)に限定するため、メタンや硫化水素等の有害ガスが発生することはほとんどありません。</p>
<p>32 ご質問 有害ガスが出ないならなぜガス抜き管を設置するのか。</p>	<p>回答 埋め立てる廃棄物は焼却灰(燃え殻、ばいじん)に限定するため、メタンや硫化水素等の有害ガスが発生することはほとんどありません。ガス抜き施設は「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」に設置に関する規定があり、温暖化ガスのみならず空気供給機能、浸出水の集排水機能も兼ね備えていることから、一定の間隔で配置します。</p>
<p>33 ご質問 ガス抜き管のガスの処理方法は。</p>	<p>回答 埋め立てる廃棄物は焼却灰(燃え殻、ばいじん)に限定するため、メタンや硫化水素等の有害ガスが発生することはほとんど考えられませんが、「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」に設置に関する規定があることからガス抜き設備を設置し大気に放散処理します。</p>
<p>34 ご意見 元の山に戻すのではなく、掘削部のみを建設残土等で埋め戻して欲しい。</p>	<p>回答 計画では、関係法令に基づく許可のもと、埋め戻し材として焼却灰を活用し、採石跡地を元の姿に戻すことにしています。採石事業者として、採石跡の埋め戻しから山林復元までを責任を持って行う所存です。</p>
<p>35 ご質問 大雨等による地すべり対策はできているのか。</p>	<p>回答 「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領 2010改訂版、(社)全国都市清掃会議」では、埋立層が厚い場合には浸出水の集排水を確実にを行うために、必要に応じて中間層にも集排水管を配置することが規定されています。本処分場では盛土の安定性を向上させるために、廃棄物層の中間部に高さ20m間隔で集排水管を設置し浸出水を速やかに排水する構造としています。</p>
<p>36 ご質問 ダイオキシン類が不安だ。「受入れ対策」はどうするのか。</p>	<p>回答 ダイオキシン対策としては、法令に基づくダイオキシン類の埋立基準(3ng-TEQ/g)を厳守することが環境保全上重要で、この基準値を超える廃棄物は受け入れません。廃棄物の受入れにあたっては、廃棄物の排出元と法律に則り、契約を締結します。契約締結の前に、書類検査と現物確認(サンプル分析を含む)を実施し、ダイオキシン類の濃度が埋立基準(3ng-TEQ/g)以上の廃棄物については契約しません。さらに、必要に応じて分析調査し、基準値超過が判明した廃棄物については受け入れないこととしています。さらに発生源が特定できない焼却灰を受け入れることはありません。</p>
<p>37 ご質問 ダイオキシン類が不安だ。「埋立と計測」はどのようにするのか。</p>	<p>回答 廃棄物は適度に加湿した後にトラックで埋立地まで運搬します。埋立て時には散水等により粉じんを抑制し、埋立後は速やかに覆土を実施します。また、埋立場所や敷地境界付近で粉じんのモニタリングを常時実施し、粉じん等が管理値を超えた場合は作業を中断します。粉じんに含まれるダイオキシン類の分析は6ヶ月に1回以上実施します。</p>

38 ご質問 100mm/h超のような大雨対策。

回答 「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領 2010改訂版、(社)全国都市清掃会議」では、埋立層が厚い場合には浸出水の集排水を確実にを行うために、必要に応じて中間層にも集排水管を配置することとしています。本処分場では盛土の安定性を向上させるために、廃棄物層の中間部に高さ20m間隔で集排水管を設置し浸出水を速やかに排水する構造を計画しています。

浸出水処理設備の処理水量は、「廃棄物最終処分場の計画・設計・管理要領(全国都市清掃会議、2010改訂版)」に基づき、埋め立て期間と同じ長さの期間だけ遡って、年間降水量が最大になった年と月間降水量が最大になった年を抽出し、それらの年の姫路特別地域気象観測所の降水量データを使って計算しています。なお、姫路特別地域気象観測所の観測データ(1948年～)のうち過去最大月間降雨量を記録した年(1976年、過去最大日間降雨量も同じ年)でも対応可能な設計となっています。また、近年の想定外の集中豪雨等に対しても、施設内で十分貯留が可能であり浸出水等が外部に流出することはありません。

また、盛土構造は「土木構造物耐震基準等に対する提言(第3次提言)、土木学会」に基づき、直下型巨大地震(赤穂市における想定震度は震度6強)でも問題ない設計とし、設計に基づく材料試験と転圧管理を行います。

39 ご質問 集水管が目詰まりした場合の対応策。

回答 「廃棄物最終処分場の計画・設計・管理要領」では集排水管の目詰まり対策として「十分に余裕を持った孔径、管径の確保やスケールの付着しにくい管材の選定を行う」としており、集排水管はスケールの付着しにくい内面が平滑な高密度ポリエチレン管を使用します。さらに被覆材も①粒子自体の安定性が高く、風化したり溶解したりしないこと②栗石や砕石など50mm～150mm(単粒度の方が望ましい)③有孔管の場合:d85(被覆材料)>2・d(孔の径)としていることから、それらを満たした被覆材を選定します。

### 【水処理に関するご質問、ご意見】

40 ご質問 集排水機能の維持管理方法はどのようなのか。

回答 「廃棄物最終処分場の計画・設計・管理要領」では集排水管の目詰まり対策として「十分に余裕を持った孔径、管径の確保やスケールの付着しにくい管材の選定を行う」としており、集排水管はスケールの付着しにくい内面が平滑な高密度ポリエチレン管を使用します。

被覆材も ①粒子自体の安定性が高く、風化したり溶解したりしないこと ②栗石や砕石など50mm～150mmとする(単粒度の方が望ましい) ③有孔管の場合:d85(被覆材料)>2・d(孔の径)としていることから、それらを満たした被覆材を選定します。

41 ご質問 残留塩素による養殖への影響を排除するための消毒方法はどのようなのか。

回答 一般的に、下水処理場や工場、廃棄物処理施設の処理水は放流前に次亜塩素酸ナトリウムを用いた塩素消毒を実施します。

弊社としては消毒剤の次亜塩素酸ナトリウムが水産物に影響を与えないよう、漁業関係者が抱かれる懸念もあることから、より高度な紫外線による消毒システムを導入します。

42 ご質問 処理水の分析はどれくらいの頻度で実施するのか。

回答 公定法による放流水のモニタリングは、「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 昭和52年3月14日総理府・厚生省令第1号」に従い、pH、COD、SS、T-Nは月1回以上、その他排水基準項目およびダイオキシン類は年1回以上実施します。

計画では全ての項目について月1回以上実施します。

処理水のCOD、SS、T-N、T-P、pHなどについては連続計測し、浸出水処理設備の運転状況を常時監視します。

「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領 2010改訂版、(社)全国都市清掃会議」では廃棄物研究財団の知見として、ダイオキシン類濃度を把握するための管理指標としてSSが有効であるとしていることから、処理水のSSを連続計測して常時監視し、異常が見られた場合には直ちに処理水の放流を中止して浸出水調整設備へ返送します。

それらの対応をしている間に原因調査を行い対策を実施します。

43	<p>ご意見 想定している降雨量はどれくらいで、近年の集中豪雨への対応はどうするのか。</p>	<p>回答 浸出水処理施設の規模は「廃棄物最終処分場の計画・設計・管理要領 2010改訂版 全国都市清掃会議」より埋立期間と同じ期間の直近の年降水量データの最大年および最大月間降水量が発生した年の年降水量時系列を用いて計算し、計画しています。</p> <p>設計に用いた降雨量は、赤穂と過去の降雨データに相関があり、かつ全体的に赤穂よりも降雨量が大きい姫路特別地域気象観測所の観測データを使用しました。</p> <p>姫路特別地域気象観測所の観測データ(1948年～)のうち過去最大月間降水量を記録した年(1976年、過去最大日間降雨量も同じ年)でも対応可能な設計としています。</p> <p>近年の想定外の集中豪雨等に対しても、施設内で十分貯留が可能であり浸出水等が外部に流出することはありません。</p>
44	<p>ご意見 産業廃棄物から汚染物質が海へ流れ出て、海産物や子供達への健康被害につながらないかと、非常に不安である。</p>	<p>回答 浸出水処理施設として重金属等を吸着させるために活性炭吸着ならびにキレート吸着塔の設置を計画しています。浸出水処理施設は浸出水を放流基準値以下まで処理する性能を有しています。</p> <p>処理水が海域に放流される前には汚れ具合の指標となるCOD、SS、TN、TP、pHを連続計測し、処理施設の運転状況を常時監視します。</p> <p>さらに放流水の公定法分析によるモニタリングを法律に基づく頻度よりも高頻度で行います(1ヶ月に1回以上)。</p> <p>処理水の連続計測値に異常が見られた場合には直ちに処理水の放流を中止し浸出水調整設備へ返送するシステムとなっています。その間に原因調査を行い対策を講じます。</p>
45	<p>ご質問 処理フローの具体的な説明が必要。</p>	<p>回答 浸出水処理における各処理工程の内容は以下の(1)～(10)に示すとおりです。</p> <p>埋立地の浸出水は浸出水処理設備で処理した後、水質に異常がないことを確認して海へ放流します。</p> <p>COD、SS、T-N、T-P、pHについては連続計測して常時監視します。</p> <p>処理水の連続計測値に異常が見られた場合、直ちに処理水の放流を中止して、浸出水調整設備へ返送するとともに、原因調査を行い対策を実施します。</p> <p>(1)第1反応槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 浸出水中のCa成分を除去するため、炭酸ナトリウム(<math>\text{Na}_2\text{CO}_3</math>)を添加し炭酸カルシウムを析出させる。</li> <li>・ また、溶解性の有機物(COD、BOD)を除去するために、塩化第2鉄(<math>\text{FeCl}_3</math>)を添加しフロックを形成させる。</li> <li>・ 浸出水中に重金属類が含まれる場合は、苛性ソーダ(<math>\text{NaOH}</math>)を添加しpHをアルカリとして反応させることで重金属類を水酸化物として析出させる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ダイオキシン類が付着したSSをフロック化。</li> </ul> </li> </ul> <p>(2)第2反応槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高分子凝集剤を添加し、第1反応槽で析出した炭酸カルシウムおよびフロックをより大きな粒子化。</li> </ul> <p>(3)凝集沈殿槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第2反応槽で形成した粒子を沈降分離。</li> </ul> <p>(4)中和槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 凝集沈殿処理水を中性に中和。</li> </ul> <p>(5)脱窒槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ メタノール等の水素供与体と反応し、硝酸体窒素(<math>\text{NO}_3\text{-N}</math>)を脱窒素菌により窒素ガス(<math>\text{N}_2</math>)分解。</li> </ul> <p>(6)硝化槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 浸出水中のアンモニア体窒素(<math>\text{NH}_4\text{-N}</math>)を硝化菌により硝酸体窒素(<math>\text{NO}_3\text{-N}</math>)化。</li> <li>・ 生物分解性有機物(BOD、COD)が残存している場合には微生物により分解。</li> </ul> <p>(7)膜分離槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 浸漬膜により濁質(活性汚泥)を分離。</li> </ul> <p>(8)活性炭吸着塔</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 粒状活性炭の吸着力を利用して、溶解性有機物を吸着除去。</li> </ul> <p>(9)キレート吸着塔</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ キレート樹脂の吸着力を利用して、重金属類を吸着除去。</li> </ul> <p>(10)消毒</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 紫外線で浸出水中の大腸菌群数を低減。</li> </ul>

<p>46 ご意見 ダイオキシン類が不安だ。</p>	<p>回答 「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領 2010改訂版、(社)全国都市清掃会議」では廃棄物研究財団の知見として、ダイオキシン類濃度を把握するための管理指標としてSSが有効であるとしています。そこで、処理水のSSを連続計測して常時監視します。そのうえで、処理水の連続計測値に異常が見られた場合には直ちに処理水の放流を中止し、浸出水調整設備へ返送します。その間に原因を調査し対策を講じます。公定法分析の頻度は月1回以上です。</p>
----------------------------	---

### 【維持管理に関するご質問、ご意見】

<p>47 ご意見 25年にも及ぶ埋立期間とその後の維持管理を完全にすることは難しい。</p>	<p>回答 弊社の事業は常に行政の管理下にあり、事業期間中は兵庫県に対して年に1回、埋め立て処分の実績に関する報告をします。また、処分業許可の更新5年ごと、赤穂市との環境保全協定に基づく履行状況を毎年報告します。埋立終了後の維持管理に必要となる費用は、埋立期間中に独立行政法人環境再生保全機構(ERCA)に積み立て(法令で義務付け)ることとしており、事業者が倒産するなどした場合には、この積立金を使って兵庫県が維持管理することとなります。</p>
---	---

<p>48 ご質問 トラブルが発生した場合、事業者がすべて責任をとれるのか。</p>	<p>回答 廃棄物の搬入に関しては船主責任保険(P&amp;I保険)に加入済みの船舶を使用し、船舶の運航、使用または管理に伴って賠償責任を負ったり、費用が発生した場合に補償されることになっています。保険の適用対象となるのは、対人、対物、廃棄物や船舶の撤去費用、汚染による損害などです。廃棄物の埋め立て時にはその他の任意保険に加入し、埋め立て時の事故等により賠償責任が発生した場合にも対応できることとなります。</p>
--	--

<p>49 ご質問 事業者が倒産したらどうなるか。</p>	<p>回答 埋立終了後の維持管理に必要となる費用は、埋立期間中に独立行政法人環境再生保全機構(ERCA)に積み立て(法令で義務付け)ます。事業者が倒産するなどした場合には、この積立金を使って兵庫県が維持管理することとなります。</p>
-------------------------------	---

### 【防災に関するご質問、ご意見】

<p>50 ご質問 津波や地震、異常気象(集中豪雨)等への対応はできているのか。</p>	<p>回答 重要施設の高台設置や非常用電源の確保など、南海トラフ巨大地震、巨大台風(第二室戸台風)等想定される最大級の災害に対応できる施設を計画しています。</p>
--	--

<p>51 ご意見 前面海域は漁場であり、万が一廃棄物や汚濁水が流出したら取り返しがつかない。</p>	<p>回答 弊社としましては、搬入時の管理や埋立の際の管理、施設における管理、環境モニタリングの徹底さらには赤穂市との環境保全協定の締結など、住民の皆様の健康保護と自然環境の保全には万全を尽くします。</p>
---	--

<p>52 ご質問 自然災害による居住区への影響、対策はどのように考えているのか。</p>	<p>回答 自然災害における周辺居住区への影響はないものと考えます。施設は以下の要領で自然災害を加味し計画しています。また、非常用電源も設置します。</p> <p>(地震) 盛土構造は「土木構造物耐震基準等に対する提言(第3次提言)、土木学会」に基づき、直下型巨大地震(赤穂市における想定震度は震度6強)でも問題ない設計とし、設計に基づく材料試験と転圧管理を行います。また、建築物は建築基準法の新耐震基準(大規模地震が生じても倒壊等の被害が生じない基準)に基づいて設計します。</p> <p>以下の要領で自然災害を加味し、施設を計画しています。また、非常用電源も設置します。</p> <p>(津波・高潮) 埋立地や主要施設は、兵庫県の南海トラフ巨大地震の津波浸水想定について(解説)で示された最高津波水位(TP+2.8m)及び赤穂市ハザードマップの高潮浸水予想高(TP+3.80m)よりも高い場所(TP+5.8m)に設置します。日本沿岸の海面水位の長期変化傾向として海面水位に明確な上昇傾向が見られないことから、長期的に見ても津波・高潮への対策は十分であると考えます。なお、防災調整池の放流口には海水の逆流防止ゲートを設置します。</p> <p>(暴風) 建築物の設計は、建築基準法に基づき行います。なお、建築物に作用する風速には、50年に1度の大型台風を想定した建設省告示第1454号の風速を用います。</p> <p>(降雨) 「廃棄物最終処分場の計画・設計・管理要領(全国都市清掃会議、2010改訂版)」によれば、浸出水処理施設における処理水量は、埋め立て期間と同じ長さの期間だけ遡って、年間降水量が最大になった年と月間降水量が最大になった年を抽出し、それらの年の降水量の時系列データを使って合理式で計算することになっています。実際に使用した観測データは、姫路特別地域気象観測所のものです。赤穂と過去の降雨データに相関があり、かつ全体的に赤穂よりも降雨量が多いためです。なお、姫路特別地域気象観測所の観測データ(1948年～)のうち過去最大月間降水量を記録した年(1976年、過去最大日間降雨量も同じ年)でも対応可能な設計となっています。また、近年の想定外の集中豪雨等に対しても、施設内で十分貯留が可能であり浸出水等が外部に流出するようなことはありません。</p>
---	--

### 【環境保全に関するご質問、ご意見】

<p>53 ご意見 現在でも粉じん等の公害がある。さらに、有害物質の不安が増える。</p>	<p>回答 過去の採石事業において粉じんでご迷惑おかけしたことについては、採石事業者を代表して謝罪します。</p> <p>弊社としましては、搬入時の管理や埋立の際の管理、施設における管理、環境モニタリングの徹底さらには赤穂市との環境保全協定の締結など、住民の皆様の健康保護と自然環境の保全には万全を尽くすとともに、それらの対策の結果は積極的に公開し、施設の安全性に関する不安感を解消します。</p> <p>採石事業者として、関係法令に基づく許可のもと、埋め戻し材として焼却灰(燃え殻・ばいじん)を活用しながら採石跡地の埋め戻しから山林復元までを責任を持って行います。</p>
<p>54 ご質問 悪臭は大丈夫か。</p>	<p>回答 埋立てる廃棄物は焼却灰(燃え殻、ばいじん)に限定することから、悪臭はありません。</p>

<p>55 ご意見 海が汚染されると水産物に被害が出る。</p>	<p>回答 法令に基づく放流水の排水基準は、魚介類を食品として摂取する人の健康被害も考慮して設定しています。 事業者が水を公共用水域へ放流する際には、環境保全上、法律に基づく排水基準を満たす水質以外放流できないことから、放流基準を厳守することが環境保全上重要であることは論を待ちません。 弊社としましては、搬入時の管理や埋立の際の管理、施設における管理、環境モニタリングの徹底さらには赤穂市との環境保全協定の締結など、住民の皆様の健康保護と自然環境の保全には万全を尽くします。</p>
<p>56 ご意見 採石事業の粉じんやダンプの通行によるほこりの被害があった。今後も不安だ。</p>	<p>回答 過去の採石事業において粉じんでご迷惑おかけしたことについては、採石事業者を代表して謝罪します。 弊社としましては、搬入時の管理や埋立の際の管理、施設における管理、環境モニタリングの徹底さらには赤穂市との環境保全協定の締結など、住民の皆様の健康保護と自然環境の保全には万全を尽くすとともに、それらの対策の結果は積極的に公開し、施設の安全性に関する不安感を解消します。 採石事業者として、関係法令に基づく許可のもと、埋め戻し材として焼却灰(燃え殻・ばいじん)を活用しながら採石跡地の埋め戻しから山林復元までを責任を持って行います。</p>
<p>57 ご意見 産業廃棄物最終処分場が出来た場合、ガス抜き管から有毒ガスのダイオキシンが風に乗り周辺に降り注がれる。</p>	<p>回答 埋め立てる廃棄物は焼却灰(燃え殻、ばいじん)に限定するため悪臭や有害ガスが発生することはありません。埋め立ては散水等により粉じんを抑制し、埋立後は速やかに覆土を実施します。また、埋立場所や敷地境界付近(必要に応じて敷地外)で粉じんのモニタリングを実施し、周辺環境への影響がないように努めます。 ガス抜き施設は「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」に設置に関する規定があり、温暖化ガスのみならず空気供給機能、浸出水の集排水機能も兼ね備えていることから、一定の間隔で配置するものです。</p>

### 【環境影響評価に関するご質問、ご意見】

<p>58 ご意見 ダイオキシン類の評価をしていない。</p>	<p>回答 生活環境影響調査は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」(環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部)に準拠して実施しており、ダイオキシン類についても放流水を含め測定・記録することとしています。</p>
<p>59 ご質問 海への処理水影響について「環境ホルモン」(ビスフェノールA)など生態系への影響、化学物質の予測などが無い。</p>	<p>回答 放流水の排水基準は、環境基本法に基づき人の健康や生活環境(人の生活に密接な関係のある動植物及びその生活環境を含む)を考慮した、公共用水域が維持することが望ましい環境基準を基に設定されています。生活環境影響調査は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」(環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部)に準拠して、海域の富栄養化の観点でCOD、窒素、リンについて実施しています。前述指針や排水基準は各種影響を踏まえ設定された項目等であることから、それらを遵守することが環境保全上重要であると考えます。</p>
<p>60 ご質問 産廃最終処分場ができたことによる環境影響はどのように評価されているのか。</p>	<p>回答 環境影響評価は生活環境に関する項目と自然環境に関する項目について実施しています。 一つ目の生活環境に係る影響調査は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」(環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部)に準拠して実施し、平成24年10月に報告書にまとめています。 二つ目の自然環境に係る影響調査は「環境影響評価に関する条例」に基づき実施します。 これらの調査結果は、縦覧、説明会により公開されます。</p>

## 【風評被害に関するご質問、ご意見】

- |   |   |
|---|---|
| 61<br>ご意見 赤穂は観光の町で牡蠣や塩が特産品であり、環境や漁業に大打撃となる。 | 回答 一般的に、イメージダウンや風評被害は最終処分場の安全性に対する不安感から招くことが多いと思われます。<br>弊社としましては、搬入時の管理や埋立の際の管理、施設における管理、環境モニタリングの徹底さらには赤穂市との環境保全協定の締結など、住民の皆様の健康保護と自然環境の保全には万全を尽くすとともに、それらの対策の結果は積極的に公開し、施設の安全性に関する不安感を解消します。 |
|---|---|

## 【事務手続き等に関するご質問、ご意見】

- |  |   |
|--|---|
| 62<br>ご意見 関連法令の手続きで虚偽や違法行為をしている  | 回答 関連法令に係る弊社の手続きで虚偽や違法行為はありません。<br>関係法令を所管する各課と事前の相談、協議を重ね、行政のご指導のもと手続きを進めています。   |
| 63<br>ご意見 周知範囲の設定に問題がある。赤穂市全体、備前市も含めよ。   | 回答 周知範囲は「産業廃棄物処理施設の設置に係る紛争の予防と調整に関する条例」に基づき兵庫県が設定しており、弊社は従っております。   |
| 64<br>ご質問 事業者は、砕石法と森林法に関する手続きでは、建設残土等で埋め戻し、平面にして植林するという一方で、管理型産業廃棄物最終処分場設置計画を県当局と事前協議を進めている。<br>県民局光都土木事務所管理課と農林水産振興事務所治山課に申請した変更届は虚偽の申請である。違法行為は認められない。 | 回答 虚偽や違法行為はございません。<br>採石法の認可変更手続きは「産業廃棄物処理施設の設置に係る紛争の予防と調整に関する条例」手続きが終了次第行います。<br>また、森林法における開発目的の変更については事前の「森林開発許可に係る周辺自治会との合意形成の手続きに関する要綱」の手続きが終わり次第、変更許可申請を行います。<br>関係法令につきましては、所管する各課と事前の相談、協議を重ね、行政のご指導のもと手続きを進めています。 |