

## 審査専門委員への個別意見聴取結果

## ■山田座長（廃棄物の処理）

| No | 項目                 | 委員からの質問・意見                                                                              | 申請者回答                                                                                                                                                                                                |
|----|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 管周辺のぐり石の粒径         | 浸出水集排水管の径は 50 年降雨確率で設計と理解したが、管の周りに入れるぐり石の粒径はどのくらいを考えているか。粒径があまり小さいとカルシウムスケール等で詰まることがある。 | 底面の配管周りのぐり石は 50～150mm で設計している。                                                                                                                                                                       |
| 2  | 水処理施設のメンテナンス方法     | 水処理施設は基本的に 1 系統との説明であったが、メンテナンス時はどのように対応するのか。                                           | 水処理施設のうち、生物処理と逆浸透膜処理は I 期で 1 系統、II 期では 2 系統となる。<br>十分な容量の調整槽を確保しているため、水処理施設のメンテナンス期間は状況に応じて水処理を停止することを考えている。<br>また、調整槽は 3 分割してあるため、1 つの槽をメンテナンスする場合はほかの 2 槽で対応する。                                    |
| 3  | ポンプ故障時のメンテナンス方法    | カルシウムスケールによってポンプが壊れたり詰まったりするので、ポンプの故障に対するメンテナンス・修繕の対応は考えておいた方が良い。                       | 水処理施設内のポンプは原則 2 台交互運転、集水ピット内から調整槽への送水ポンプは 3 台交互運転で計画しており、各ポンプは定期的なオーバーホール等のメンテナンスを行う考えである。<br>なお、集水ピットから調整槽までの配管は、配管ピット方式（送水管を U 字溝等に収めたもの）により点検・修繕がしやすい構造を考えている。                                    |
| 4  | 浸出水集水管の点検計画        | スケール対策として埋立層内の浸出水集水管の点検計画はあるか。                                                          | 管径を水量に対して十分に大きなものを使用する計画としており、集排水管の形状や、今までの知見を踏まえるとスケールは発生しづらいと考えているが、例えば浸出水量が極端に減りスケール発生が予見されるような状況が確認された場合などは、管の中をカメラで確認するようなメンテナンスを考えている。<br>なお、ピット内は人が降りられる構造となっており、ピット内から浸出水集排水管にカメラを挿入することが可能。 |
| 5  | RO 処理後の残渣の処理方法     | RO から発生した濃縮液を乾燥固化した残渣は、どのように処理する考えか。                                                    | 乾燥固化物処理は他の産業廃棄物処分業者に委託することを想定している。                                                                                                                                                                   |
| 6  | 廃止時の集水ピット内の浸出水の取扱い | 集水ピットにたまった浸出水はポンプアップで調整槽に汲み上げる計画としているが、廃止の際に集水ピットに集まった浸出水はどのような取扱いとなるのか。                | I 期ピットは II 期埋立開始時に不要となるため、I 期ピット内は II 期ピット側に続く管に直結させる。                                                                                                                                               |

| No | 項目                | 委員からの質問・意見                                                                                                                                                         | 申請者回答                                                                                                  |
|----|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                   |                                                                                                                                                                    | Ⅱ期ピットは処分場を廃止する際に、排水基準等に適合した浸出水を地下水ピットとつなげて、自然流下させる。                                                    |
| 7  | Ⅰ期、Ⅱ期各底部の地下水検査の可否 | Ⅰ期ピット閉鎖後はⅠ期埋立地底部の地下水はⅡ期ピットへ導水する計画とのことだが、Ⅰ期底部の地下水とⅡ期底部の地下水それぞれの水を別々に分けて採水することは可能か。通常時は合わせた水を検査することで足りるが、定期的に別々に検査しておくほうが望ましい。                                       | 浸出水、地下水ともにⅠ期Ⅱ期を別々に採水することは可能。維持管理上の地下水質の検査はⅠ期Ⅱ期合わせた状態での検査を考えているが、何か異常があった場合等は、必要に応じてそれぞれで測定することを考えている。  |
| 8  | 覆土の透水性            | 最終覆土や中間覆土の材質等は透水性の高いものを用いるのか、透水性の低いものを用いるのかなど、現時点での考えはあるか。                                                                                                         | 中間覆土上の雨水排除を行うため、透水性の低い覆土を用いる。なお、安定化促進のため、次の埋立前に中間覆土に溝掘りを行うなど、透水性を高める工夫を検討する。<br>この内容は管理運営マニュアル等に明文化する。 |
| 9  | 堅型集排水管の周囲のぐり石の大きさ | 堅型集排水管の周りのぐり石はどの程度の大きさか？のり面管や堅型管に浸出水が入る道はできているということか。                                                                                                              | 堅型管は150～200mmのぐり石を施工しながら埋立て、のり面管の周りも（50～150mmの）ぐり石を施工しながら埋め立てていくため、通水・通気が可能と考えている。                     |
| 10 | 景観に配慮した囲い         | 隣接一般廃棄物処分場との関係や維持管理の観点も含めて、囲いの機能としてはよい。威圧感を与えないよう、景観的な配慮はお願いしたい。                                                                                                   | 周囲に溶け込むような色等の配慮はしたい。                                                                                   |
| 11 | 石膏ボードによる硫化水素の対策   | 汚泥はあまり入れないということなので、有機系の悪臭はあまりない状況と考えられる。<br>石膏ボードを受け入れるので、硫化水素発生の可能性はあるがその対応は。                                                                                     | 石膏ボードからの硫化水素発生については、アルカリ状態や準好気状況を維持することなど、埋立管理によって発生を抑制する対策が可能と考えている。                                  |
| 12 | 悪臭等が発生しない埋立方法     | 悪臭が発生したらどう対応するかだけでなく、埋立方法でそもそもの悪臭の発生を防止するという考え方が、設計と維持管理との一体的な考え方。他にも、水没しないところに埋め立てるとか、有機系のものを石膏ボードの周辺に埋め立てないということも対応になり得る。このような考え方をマニュアル等で明文化して組織内で十分共有しておくことが重要。 | 管理運営マニュアル等で明文化し、共有する。                                                                                  |
| 13 | 設計と維持管理の考え方の明確化   | 設計思想とそれに基づく維持管理の考え方（設計がこうなっているから、このリスクの防止対策のため、こういう維持管理をする。など）をきちんと明文化して組織内で十分共有しておくことが重要。                                                                         | 管理運営マニュアル等で明文化し、共有する。                                                                                  |
| 14 | 地下水集排水管の設計、浸出水処理  | 地下水集排水管の設計、浸出水の処理工程（集排水、調整槽、水処理施設、防凍措置）、                                                                                                                           | —                                                                                                      |

| No | 項目  | 委員からの質問・意見                                                | 申請者回答 |
|----|-----|-----------------------------------------------------------|-------|
|    | 理工程 | 地表水の流入防止（鉢巻水路、最終覆土からの流下、中間覆土からの排水含む）については、現時点で特段の指摘事項はない。 |       |

■中田委員（大気質・悪臭）

| No | 項目                            | 委員からの質問・意見                                                                                                        | 申請者回答                                                                                                                                                                                                                |
|----|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 大気質の現況                        | 大気質の現況については、すでに稼働している一般廃棄物最終処分場の影響を含んだものと理解してよいのか。                                                                | 埋立作業に伴う影響の予測は粉じん（降下ばいじん）を対象として、継続的に観測をしており、隣接する一般廃棄物最終処分場が稼働している状態を含めての観測である。その結果、粉じんを懸念するような環境にはないということを確認している。                                                                                                     |
| 2  | 一般廃棄物、産業廃棄物による大気質への影響         | 一般廃棄物と産業廃棄物とで大気質に対する影響に差はあるのか。                                                                                    | 他事例での降下ばいじんの測定結果によれば、一般廃棄物と産業廃棄物とでは大きく違わないと認識。適切に散水・覆土等の措置を実施していけば、粉じんの発生が施設外に影響を及ぼすようなことはないと考えている。                                                                                                                  |
| 3  | 大気質のモニタリングの頻度                 | 7/19 第1回会議でモニタリングについて回答があったが、モニタリングの頻度はどう考えているか。<br>また、頻度や目標値等を管理運営マニュアル等に記載する考えはあるか。                             | 降下ばいじんについては現在、生活環境影響調査で行ったモニタリング頻度（年4回程度）を基本に観測を行う。ある程度の期間を通じて影響がないことを確認できた段階で、頻度を調整することも考えたい。<br>モニタリングの実施頻度等は管理運営マニュアル等に明文化していく。<br>なお、降下ばいじんの数値目標値等は現時点でなく、現況で把握した値を目安に管理していくき、今の生活環境影響評価結果をフォローアップしていくことを想定している。 |
| 4  | 大気質の現況把握、予測の方法、環境保全措置、維持管理計画等 | 大気質に係る現況把握やSPMやNO <sub>x</sub> についてプルーム・パフ式等を用いるなどの予測の手法について違和感はない。また、即日覆土や散水等の保全措置、定期的なモニタリングを計画している状況は妥当と考えられる。 | —                                                                                                                                                                                                                    |
| 5  | 悪臭の確認方法                       | 悪臭の発生状況は、人が嗅覚で確認するのか。                                                                                             | 日常的には人の鼻で異常がないか見つけていくことが基本と考える。また、維持管理計画書に記載したとおり、定期的に特定悪臭物質に係る機器分析を行う。頻度等は今後管理運営マニュアル等に明文化していく。                                                                                                                     |

| No | 項目                           | 委員からの質問・意見                                                                                                                                                                          | 申請者回答 |
|----|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 6  | 悪臭の現況把握、予測の方法、環境保全措置、維持管理計画等 | 悪臭の現況把握の方法については、違和感はない。また、悪臭を発生したものを受け入れない、あるいは悪臭が発生しないような埋立管理を行うことで定性的に影響を軽微と予測した手法について違和感はない。廃棄物の申込みの際の確認の徹底や即日覆土の対応、仮に悪臭が発生した場合の消臭剤の準備、定期的な悪臭物質の測定を計画する等の環境保全措置や維持管理計画は妥当と考えられる。 | —     |

#### ■ラン委員（騒音・振動）

| No | 項目                   | 質問                                                                                                                             | 申請者回答                                                                                                                                                                                                                           |
|----|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 当初からの防音壁の設置          | 7/19 第1回会議でも質問したが、今後、基準値が厳しくなったときは、追加で防音壁を設置するとのことだった。防音壁は設置当初は設置されていないのか。                                                     | 囲いを兼ねた防音壁を当初から設置する。設置範囲は畑、県道側から水処理施設の位置辺りまでを計画している。追加対策としてお答えしたのは、基準改正の状況等を見ながら、必要に応じてさらに追加で防音壁を設置すること等を考えていくという趣旨。                                                                                                             |
| 2  | 参照する基準に示される B 地域について | 騒音の目標値として、“B 地域のうち道路に面する地域における環境基準(昼間 65dB 以下、夜間 60dB 以下)”を参照しているが、「B 地域」を説明している箇所はあるか。結果を説明する際には B 地域についての説明があれば、より分かりやすいと思う。 | 生活環境影響調査書の 3 章 p54 に記載している。<br><br>(調査書より抜粋)<br>B を当てはめる地域は、主として住居の用に供される地域とする。<br>第 1 種住居地域、第 2 種住居地域、準住居地域<br>※都市計画法の用途地域                                                                                                     |
| 3  | 予測条件の断面的な位置関係        | 影響評価の予測は、防音壁がある条件と理解してよいか。説明で示された図 (No4 参照) の状態か。<br>なお、この説明図は、会議において全体に示した方が、騒音予測の条件の理解がしやすいのではないか。                           | X、Y いずれの条件でも赤で示した防音壁は存在する条件で予測している。<br>Y 条件では、青で示した防音シートは予測条件に含めていない。<br>(予測計算上は参照する基準を達成できる見込みだが) 防音壁の遮音効果が(地盤高さの埋立時と同程度の時点と比べて)薄まることになるため、実際の埋立時に騒音の状況を把握しながら、必要に応じて追加の保全策として防音シートを設置することを考えている。<br>説明図は、次回会議で示す。(以下 No4 に掲載) |

|   |                |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                     |
|---|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | 説明図            | <p>防音シート等 ※青色で示された「防音シート等」は予測条件に含まない。現地の騒音状況等から必要に応じて行う追加措置のイメージを示したもの</p> <p>条件Y</p> <p>条件X</p> <p>観測者 防音壁</p> <p>※赤色で示した「防音壁」は予測条件に含む施設稼働当初から設置</p> |                                                                                                                                                                     |
| 5 | 夜間作業の可能性       | 現在の騒音予測は夜間に作業しない前提となっているが、将来的に夜間作業の可能性はないのか。                                                                                                          | 埋立作業は夜間には実施しない。ただし、水処理施設については夜間も稼働しており、その稼働を含めた騒音予測は行っている。                                                                                                          |
| 6 | 予測計算時のバックグラウンド | 生活環境影響調査の予測計算では、現地で測定したバックグラウンドも（現境値）入っているか。                                                                                                          | 騒音・振動の予測・分析において、敷地境界では事業場の騒音・振動に対して騒音規制法・振動規制法の規制基準を、また直近民家では環境騒音として環境基準、環境振動として人の振動感覚閾値を参照して分析している。民家における予測計算では、環境基準や振動感覚閾値との比較のため、バックグラウンド値を加えるモデルを用いて予測し、分析している。 |
| 7 | 騒音・振動の予測計算の分析等 | 騒音・振動の予測計算・分析に違和感はない。<br>環境保全措置は必要に応じて、追加で対応する方針もあり、妥当と考えられる。                                                                                         | －                                                                                                                                                                   |

#### ■島田委員（水質）

| No | 項目                    | 委員からの質問・意見                                                                                       | 申請者回答                                                                                                                                                        |
|----|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 埋立廃棄物の構成比率の変化による水質の変化 | 前回会議でお尋ねしたところでは、埋立廃棄物の構成比率は変化する可能性があるとのことだった。したがって、処分場から発生する浸出水の水質も変化する可能性があると考えられるがどのように考えているか。 | 当処分場では、逆浸透膜処理などの高度な水処理設備を設置することとしており、浸出水の水質が多少変化しても、目標水質を達成できると考えている。また、Ⅰ期分の水処理設備の導入と、Ⅱ期分の水処理設備の導入には期間的な間隔があるため、状況に応じてⅠ期に導入した機器より高い能力の設備を導入するなどの改良は可能と考えている。 |

|   |                                  |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       |
|---|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                  |                                                                                                                                       | <p>なお、可能性は低いと考えているが受入れ品目の比率が想定から大きく変化し、原水水質が大幅に変わるような状況等が生じるのであれば、水処理施設の大幅なハード変更は困難なため、受入れ制限等を検討する可能性はある。</p>                                         |
| 2 | 蓄積データを踏まえた対応                     | <p>水質に限らず、施設稼働後には様々なデータをとられると思うが、そのようなデータは単に蓄積するのみでは意味がなく、蓄積したデータから変化の状況・傾向を確認・検討し、把握した変化・傾向に対する対応を検討できる体制を申請者として、ぜひ持ってほしい。</p>       | <p>センター内部で検討体制を設け、また、必要に応じて実際のデータや傾向、対応方針について有識者に相談する機会を設けることを考える。</p>                                                                                |
| 3 | 水質等の変動への柔軟な対応                    | <p>生活環境影響調査での予測計算で問題がなかったとしても、将来の受入れ廃棄物組成や雨の降り方などが想定から変動することもある。しっかり監視しながら柔軟に対応できる体制を確保するようお願いしたい。ほかの項目も共通すると思うが、水に関して、そこが重要だと思う。</p> | <p>非常に大事なことだと思うので、事業が始まる時はそういった点にも配慮しながら、管理運営マニュアル等でも（検討体制を含め）対応を考える。</p>                                                                             |
| 4 | 塩川のモニタリングの地点、頻度等の考え方、モニタリング結果の公表 | <p>生活環境影響調査で行った近傍河川（塩川）での施設稼働後のモニタリングについて、地点・頻度・項目等をどのように考えているか。また、モニタリング結果について、公表の考えはあるか。</p>                                        | <p>調査地点や、頻度、項目は生活環境影響調査で行った内容を基本に、地元の方々と設置予定の安全監視委員会にも提案しながら決定していきたい。決定した内容は、管理運営マニュアル等に明文化する。<br/>情報公開は安全監視委員会にお示しするほか、センターホームページ等インターネットでも公表する。</p> |
| 5 | 地下水の水質モニタリングの項目等                 | <p>地下水の水質モニタリングの項目・頻度はどのように考えてるか。また地下水モニタリングについても情報公開をするのか。</p>                                                                       | <p>地下水の水質検査は維持管理計画書に示しているとおり。結果についても漏れなく情報公開する。</p>                                                                                                   |
| 6 | 放流水等の水質の住民への報告                   | <p>放流水、周辺河川の水質、地下水の水質については、維持管理計画の一環としてモニタリングを継続され、住民の方との監視委員会で定期的に報告会等を持たれるという理解でよいか。</p>                                            | <p>お見込みのとおり。</p>                                                                                                                                      |
| 7 | 異常時の住民との連絡体制の確保                  | <p>何か異常時は地元に対しても至急の知らせを要することになると思うので、連絡体制の確保は必要。もし何かあったときに住民に伝わらなかったら信頼関係が失われてしまうので、連絡の仕組、情報を伝えるルートを住民側と運営側も全員が把握する形をとることが重要</p>      | <p>安全監視委員会の中で取決めをして、あらかじめ連絡手順も設けるなど事前準備をしながら地元への緊急時の情報公開・情報共有を図っていく。</p>                                                                              |
| 8 | 水質の現況調査、原水水質の設定、                 | <p>水質に関する現況調査、原水水質の設定、予測計算に関して違和感はない。</p>                                                                                             | <p>－</p>                                                                                                                                              |

|   |            |                                                                                                                                          |   |
|---|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   | 予測計算       | 今後の変化に対応できるような保全措置や維持管理の考え方はしっかりと持っていくことが重要であり、予測の結果は固定されたものではないということに配慮すること。<br>モニタリングによるデータは常にチェックして変化があれば検討して、対応の要否を検討する機会を確保することが重要。 |   |
| 9 | 水処理施設の処理工程 | 水処理施設の処理工程に不足や問題はないと感じられた。                                                                                                               | － |

■乾委員（地下水）

| No | 項目                          | 委員からの質問・意見                                                                                      | 申請者回答                                                                                                                                                        |
|----|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 地下水集排水管の設計、Ⅰ期Ⅱ期の境界部下の地下水の集水 | 地下水集排水管の配置・構造等について、Ⅰ期・Ⅱ期それぞれは妥当だと思う。Ⅰ期とⅡ期の間の境界部分の地下水は集水されるのか。                                   | Ⅰ期稼働時は、Ⅰ期とⅡ期の境界となる貯留構造物の法尻にはフトン竈を設置して、既設の地下水集排水管へ水を誘導する構造としている。<br>貯留構造物下に地下水集排水管の敷設はないが、この部分の地下水はⅠ期とⅡ期の地下水集排水管で集排水され则认为する。                                  |
| 2  | 既設の一般廃棄物の地下水集排水管への能力        | Ⅰ期ピットを管接続・砕石充填した後は、Ⅰ期とⅡ期の地下水が集約されて、既設の地下水集排水管に流下する構造と理解。既設一般廃棄物の地下水集排水管の能力が不足するようなことはないか。       | ご指摘のとおり、Ⅰ期とⅡ期部分の地下水が一旦集約される構造。既設の一般廃棄物の地下水集排水管は、流量計算により流下能力に問題ないことを確認している。                                                                                   |
| 3  | 地下水位の季節変動                   | 地下水の生活環境影響調査について、この地域の地下水位の季節変動は大きいのか。もし変動が大きいのであれば、アセスで用いている水位はいつの水位を用いているのか。                  | 水位はボーリング掘削時の孔内水位や連続観測での最高水位を用いて推定水位線を作成している。水位としては瞬間値のものが多。い。<br>県地下水調査によれば、当該地域の地下水位の季節変動は小さいとされている。<br>現場での掘削の状況時の湧水状況なども見ながら、必要に応じて適切な地下水集排水管の配置見直しを行いたい。 |
| 4  | 処分場の掘削により井戸の水位低下の可能性        | 処分場の掘削により水位を7 m下げることになるということだが、上流側に位置する井戸④、⑤の水位低下の可能性について、影響がないという予測になっていると思われるので、考え方の詳細を確認したい。 | 埋立地は谷地形の中に存在し、東西の台地から地下水が集まってくる形状となっている。生活環境影響調査においては、ジハルト式により埋立地周囲 111m を影響圏範囲として推定し、これを基礎情報として予測している。<br>予測において、掘削底面より地下水位が高いと推定される地点は谷の西側寄りであることか         |

|   |                   |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                           |
|---|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                   |                                                                                                                                                                        | ら、掘削に伴う水位低下等の影響は谷の最深部の東側には及ばないと考えられる。<br>ご指摘の井戸④、⑤の井戸は、推定される影響圏範囲の外側にあることに加え、谷の東側より位置することから、水位低下の影響は軽微と考えている。                                                                                             |
| 5 | 揚圧力等を考慮した地下排水管の設計 | 今回水位を 7m 下げるが、元の水位が高い地点は遮水工に揚圧力がかかる可能性もある。地下水集排水管はそのことを考慮して設計しているか。また地下水集排水管には表面水を一緒に流下するということが、水量は考慮されているか。                                                           | 地下水集排水管を底面全体に巡らせているので、水位の上昇による揚圧力は抑えられると想定している。<br>地下水集排水管に流入する雨水の流量については 50 年確率降雨で設計しており、十分な水量を考慮している。                                                                                                   |
| 6 | モニタリング井戸の設定の考え方   | 下流のモニタリング井戸の No1 の位置に関する狙いを確認したい。場所の制約もあると思うが、地下水が谷筋に集まることを考えたときに、No1 の井戸は地下水が集まる場所とは少しずれるように思うがいかがか。<br>なお下流のモニタリング井戸 No2 では影響を確実に拾えると思う。<br>また、上流部のモニタリングポイントに異論はない。 | 一般廃棄物処分場とえん堤を共有する関係で、井戸を設置する場所に制限がある。<br>その中で、流向から想定される下流から少しずれるものの、埋立地に近い下流部に位置することや、水処理施設からの漏水有無をモニタリングできる地点として下流モニタリング井戸 No1 を設定した。<br>なお、モニタリング井戸に加えて、地下水ピットでも水質検査を行う予定としており、処分場直下の影響を把握する上で有効と考えている。 |
| 7 | 一般廃棄物処分場の遮水工の共用   | 隣接する一般廃棄物処分場の遮水工は、今回の産業廃棄物の埋め立てにおいて共用する部分はあるのか。                                                                                                                        | 一般廃棄物処分場と産業廃棄物処分場とで遮水工はそれぞれ独立しており、共用する部分はない。                                                                                                                                                              |
| 8 | 地滑り防止等の安全性        | 地滑り防止、沈下対策、構造耐力上の安全性について、説明を聞く限りでは、(構造物の)安定性は、斜面勾配なども考えられており、現時点で気になる点はない。                                                                                             | －                                                                                                                                                                                                         |
| 9 | 腐食防止措置            | 腐食防止措置については、本当の水質は施設が稼働するまでわからないが、硫酸塩に配慮した設計と理解した。これ以上厳しい対応は必要ないと思う。                                                                                                   | －                                                                                                                                                                                                         |

■遠藤委員（最終処分場の構造）

| No | 項目                          | 委員からの質問・意見      | 申請者回答          |
|----|-----------------------------|-----------------|----------------|
| 1  | 7 月 19 日第 1 回会議における確認事項への回答 | (申請者から別添のとおり回答) |                |
| 2  | スケール対策                      | (Q 1 スケール対策関係)  | 有孔部が閉塞し、機能しなくな |

| No | 項目           | 委員からの質問・意見                                                                                                                                                                                                                                                                 | 申請者回答                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |              | スケールで管の断面が閉塞するとは考えておらず、有孔部が徐々に閉塞する例が多いように思っている。ぐり石層があるので、閉塞があっても流下はすると思われるが、最下流部で閉塞が起これるとピットへの流入が阻害されることになる。スケールに対する構造面での対策や維持管理や対策の考え方はどうか。                                                                                                                               | るような状況は想定していない。発生する浸出水量や、水質の状況を確認し、また特に最下流部での有孔部についてはカメラ挿入による点検を行いながら、仮に有孔部の閉塞が確認された場合は、高圧洗浄や薬剤による熔解等によりスケールを除去する。                                                                                                                                                         |
| 3  | 小段の余裕断面の流下能力 | (Q2 ゲリラ豪雨対策について)<br>未埋立部ののり面の雨水、中間覆土上の廃棄物非接触雨水は、小段の固定工の余裕断面から排除する計画となっている。この余裕断面について流下能力は申請上見当たらないが、計算して確認しているか。                                                                                                                                                           | 別途計算し、断面は十分であることを確認した。                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4  | 遮水工の構造       | 遮水シートーベントナイトー遮水シートの3つの遮水層がすべて重要だという説明だったが、ベントナイト混合土をシートの上に挟み込むと、ベントナイト混合土の締固め施工の際に下部遮水シートに動的負荷がかかるため、下部遮水シートへの影響を考慮した施工管理が大変ではないか。ベントナイト混合土を最下層に設置し、その上に下部遮水シートを設置するのであれば、ベントナイト混合土の締固め時に、下部遮水シートへの影響を気にする必要はない。ベントナイト混合土をシート間に挟むことで負荷がかかることのリスクと得られるメリットとの関係をどのように考えているか。 | メリットとしては、重機等の操作ミスによる2層の遮水シートを同時に破損するリスクを低減できること、上層シートに万一のことがあった場合でも、トラベルタイムを確保し原因究明等の時間確保が可能なこと。<br>施工時のリスクに対しては、下層シートの保護のため、地盤面を真砂土で覆い不陸整正を徹底することや、例えばベントナイトブロックを採用することなどで、十分対応できるのではないかと考えている。                                                                           |
| 5  | ベントナイト混合土施工  | 不陸整正を徹底するといっても、例えば不織布の厚み程度を考慮して不陸整正の管理基準を10mmや20mmで施工管理するといふのであれば、現場の管理が大変ではないか。真砂土を用いるならその最大粒径なども影響してくる。あるいはモルタルによって平滑な面を作るといふことも考えるくらいではないといけないのではないか。<br><br>試験施工を行うということだが、ベントナイト混合土をシートの上に挟み込む場合の遮水シートへの影響を試験施工で確認する場合は、いろいろな試験条件(不陸状況等)により確認する必要がある。                 | 不陸調整のため良質な真砂土(最大粒径19mm以下)厚さ10cm以上の撒き出しと転圧によって滑らかな基礎地盤を造成する。遮水シート敷設前には目視で突起物の確認を行い、小石や木の根などの突起・異物の除去や再転圧により入念・丁寧な不陸調整を実施する。<br>また、下部の遮水シートの下面に敷設する保護マットは10mmを2重に敷設する。<br>さらに、ベントナイト混合土について、母材となる土は良質な真砂土を使用し、1層目30cm、2層目20cmとし、10t振動ローラー(無振動)を用いて締固めを行う。<br>なお、施工にあたっては、事前に |

| No | 項目               | 委員からの質問・意見                                                                                                                                                                            | 申請者回答                                                                                                                                                                          |
|----|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                  |                                                                                                                                                                                       | 試験施工を行い、「締固め度 90% 以上」「所定の透水係数を確保できる混合比率」となる条件や機械を決定する。                                                                                                                         |
| 6  | 地下水量の想定          | <p>(Q5 地下水モニタリングとフェイルセーフについて)</p> <p>フェイルセーフ(安全装置)を有していることは非常に重要。</p> <p>なお、仮に地下水を浸出水として処理することとなった場合に、水処理施設で処理可能であるかの検討として、どの程度の地下水(量)が想定されるのかは把握しておいたほうが望ましい。</p>                    | 地下水量としては 726m <sup>3</sup> /日程度の見込みに対し、浸出水調整槽容量は 7480 m <sup>3</sup> の容量を確保している。                                                                                               |
| 7  | 浸出水の水質           | <p>(Q6 上乘せ基準について)</p> <p>情報を蓄積し、処理前の浸出水原水の水質をできるだけ良くするような取組があれば、ぜひやってほしい。これはやろうと思わないと絶対にできない。</p>                                                                                     | 今後、実際の水質データなどを解析して、どのような取り組みができるのか検討する。                                                                                                                                        |
| 8  | 区画堤の必要性          | 区画堤を挟んで廃棄物と接触していない水を集めるという思想は問題ないが、廃棄物非接触水を選択的に排除できれば、あえて区画堤を設けなくてもよいのではないか。                                                                                                          | 区画堤を境に浸出水と廃棄物非接触の雨水を明確に区別して適切に処理するため、区画を設ける考え。                                                                                                                                 |
| 9  | 鉍さいの埋立           | 鉍さいの具体的な想定は鑄物砂ということだが、鑄物砂は有機物含有量が多いので、火災のリスクを考慮して、埋立に際しては一カ所に埋め続けられないように広くならすなど留意したほうが良い。                                                                                             | ご意見を踏まえ、管理・運営マニュアル等に明記し、埋立の際は留意する。                                                                                                                                             |
| 10 | 蛍光 X 線スクリーニングの目的 | 蛍光 X 線スクリーニングは何を発見しようとしてされるものなのか。                                                                                                                                                     | <p>重金属類を想定。持ち込み物はある程度一定の質のものが搬入されると想定しているが、汚泥など見た目では分からないものから何かしらの有害物質が入る可能性も考慮して蛍光 X 線でスクリーニングするという方針。</p> <p>基本的には昔取ったデータをデータベース化して、それと比べて何かの有害物質の割合が多い等を見極めていきたいと考えている。</p> |
| 11 | 見本となる取組          | <p>廃棄物の蛍光 X 線解析のデータベース化というのは良い取組だと思う。埋め立て処分に関する知見が得られていくような取組を民間にも広めていくような前向きな対応があると、公共関与の施設の在り方としてよいかなと思うので、お願いしたい。</p> <p>7月19日第1回会議に寄せた確認事項の Q7 の三セクとして見本となる取組みとして、取り組まれてはどうか。</p> | 取組について検討したい。                                                                                                                                                                   |
| 12 | 遮水シートの材質、耐久性     | 遮水シートの材質はポリエチレン系を用いるということで、特段問題ないと思う。耐久                                                                                                                                               | 接合部は全数全長に対して検査を実施し、確実な施工を行う。                                                                                                                                                   |

| No | 項目                | 委員からの質問・意見                                                                                                                                                        | 申請者回答                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                   | <p>性についても、申請書に記載された内容で根拠資料としては十分と感じる。ポリエチレンシートは紫外線以外に劣化する要因が見当たらない。</p> <p>遮水シートは、耐久性以上に熱溶着の施工が極めて重要なので、施工に際しては確実な施工を行うこと。</p>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 13 | 小段の排水溝の閉塞         | <p>小段の排水溝で遮水工に穴をあけ、埋立の進捗に伴い後閉塞するということだが、小段の固定工は幅 50cm、深さ 80cm で空間的に狭いが、施工作業は実施可能なのか。この工法を採用したのは、どのような思想によるものか。</p>                                                | <p>当該処分場の立地特性（狭小地であること、掘り込み式の器形状であること、小段の傾斜・集水の向きを考慮すると釜場への集約等が不便など）を考慮し、遮水シートへの孔開けによる排水口設置が適当な手法であると選定したもの。</p> <p>シートメーカーに確認したところでは、2重シート構造を確保した閉塞の事例があり、丁寧に実施することで、確実な閉塞は可能と考える。</p>                                                                                                |
| 14 | 石膏ボードの埋立管理の手法     | <p>石膏ボードを埋め立てるが、埋立管理により硫化水素の発生を抑えるという前提で腐食防止のレベルを考えている様子であるので、埋立管理の手法をもう少し明確にした方がよい。（悪臭に関する生活環境影響調査でも同様の前提を持っている）</p> <p>硫化水素の発生メカニズム等を考慮しながら埋立管理手法を考えることが必要。</p> | <p>次のとおり硫化水素の発生メカニズムを考慮し埋立施工管理を行うことで、硫化水素の発生抑制することを考えている</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・石膏ボードを可能な限りアルカリ性の廃棄物（燃え殻やばいじん、建設汚泥など。ただし鉋さい（鋳物砂）は有機物含有量が多いため不可）と混合する。</li> <li>・ガス抜き管の周辺など、通気状態の良い箇所に優先的に埋め立てる など</li> </ul> <p>これらの内容については管理運営マニュアル等に明文化し、維持管理において確実に実施していく。</p> |
| 15 | 沈下対策工の検討、許容沈下量の設定 | <p>検討過程から碎石置換とプレロードの併用を選択されたことに違和感はない。</p> <p>シートはある程度伸びるので、許容沈下量を 10cm 程度で設定されていることは妥当と考える。</p>                                                                  | －                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 16 | 一般廃棄物処理施設のえん堤の沈下  | <p>一般廃棄物の沈下予測については、現場でプレロードによる実測を確認するとされているので、適宜実測結果に基づき解析を修正・確認しながら沈下対策を進めること。</p> <p>なお、実測を行う地点数の考え方を伺いたい。</p>                                                  | <p>沈下観測は少なくとも 5 測線程度は必要と考えており、1 測線につき 3 カ所程度で、合計 15 カ所程度は沈下観測を行って、地点ごとの沈下のばらつきも確認していく。</p>                                                                                                                                                                                             |
| 17 | 地下水集排水設備の配置       | <p>埋立当初の遮水工は地下水位の上昇により壊れる恐れがあるので、地下水集排水管の配置は、現場の湧水の発生状況を見ながら</p>                                                                                                  | <p>県地下水調査によれば、当該地域の地下水位の季節変動は小さいとされている。</p>                                                                                                                                                                                                                                            |

| No | 項目             | 委員からの質問・意見                                                                                           | 申請者回答                                                                           |
|----|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|    |                | 必要に応じて確実に排水できるよう再検討すること。地下水位の季節変動にも配慮すること。                                                           | 現場での掘削の状況時の湧水状況なども見ながら、必要に応じて適切な地下水集排水管の配置見直しを行う。                               |
| 18 | 水処理工程          | 水処理工程に RO 膜処理まで入れており、問題はないと考える。                                                                      | －                                                                               |
| 19 | 浸出水集排水管のフトン管   | 図面上、堅型集排水管のフトン管が下側 2 段目までとなっているが、それより上はどうなるのか。堅型管はそれのみで直立せず、またガス抜き・集水の観点でフトン管は上部まで伸びるほうが良い。          | 図面上は上部のフトン管を省略しているが、埋立の進捗に伴ってフトン管を延長する計画としている。                                  |
| 20 | 雨水集排水施設の形状     | 進入路から水処理施設前で 90 度折れ曲がる水路は、曲がり角まで下り勾配となっているのか。もしそうであれば、折れ曲がる箇所ですでに溢水することにならないか。                       | 進入路の下りの部分まで水路は下り勾配だが、それ以降は水平となるため、折れ曲がり部分で溢水することはないと考えている。                      |
| 21 | 中間覆土上の雨水排除の考え方 | 中間覆土上での雨水排除を前提に、浸出水調整槽の容量を検討されているので、用いる覆土材や勾配の考え方などを整理し、埋立管理上確実に実施されるよう、明文化しておく必要がある。                | 中間覆土上の雨水排除を行うため、透水性の低い覆土を用いる考え。                                                 |
| 22 | 中間覆土への工夫       | 透水性の低い粘性土を中間覆土材として雨水排除する場合、その後の埋立を始める前に溝掘りをするなどして、宙水を発生させない工夫や、洗い出しのための工夫をしている事例もあるので、必要に応じて参考にされたい。 | 安定化促進のため、その後の埋立開始前に中間覆土に溝掘りを行うなど、透水性を高める工夫を検討する。<br>中間覆土に係る内容は管理運営マニュアル等に明文化する。 |

#### ■小野委員（最終処分場の構造）

| No | 項目                      | 委員からの質問・意見                                                                                 | 申請者回答                                                                                                                                            |
|----|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 地滑り防止工の設計等              | 地盤の地滑り防止、沈下防止対策工の設計、構造物（貯留構造物、のり面用土えん堤等）の安定計算（地震時における安定計算を含む）について特に問題ない。                   | －                                                                                                                                                |
| 2  | プレロードによる沈下量が想定を上回る場合の対応 | 一般廃棄物処分場との境界えん堤については、プレロードにより経過観測することだが、プレロードによる沈下量が想定より大きかった場合の考え方を伺いたい。                  | 共用する一般廃棄物処分場のえん堤についても許容沈下量は 10cm で管理する計画。共用する一般廃棄物処分場のえん堤下部に埋め立てる廃棄物を強固なものに置き換える計画であり、現時点で許容沈下量を超えることは想定していないが、仮に、想定した以上の沈下が見込まれた場合には、必要な対策を講じる。 |
| 3  | 一般廃棄物処分場のえん堤の沈下観測       | 沈下観測を継続しながら一般廃棄物処分場のえん堤の沈下量の予測を行うということであれば結構かと思う。<br>一般廃棄物処分場のえん堤について、どの程度の箇所数で沈下観測を行う考えか。 | 沈下観測は少なくとも 5 測線程度は必要と考えており、1 測線につき 3 カ所程度で、合計 15 カ所程度は沈下観測を行って、地点ごとの沈下のばらつきも確認していく。                                                              |

| No | 項目         | 委員からの質問・意見                                                                                                                                            | 申請者回答                                                                                                                                |
|----|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  | 過去の地震被害    | 過去に管理型最終処分場で、地震によって被害が出たことはあるか。<br>なお、自身でも調べた限りではえん堤等に被害が出たという事例は確認できなかった。                                                                            | 例えば、東日本大震災のときでも、施設の水処理施設の一部に被害があったという例は聞くが、埋立構造物に大きな支障は生じなかったというレポートがある。また、鳥取西部地震の際も、一般廃棄物最終処分場は大丈夫だったと聞いており、地震による埋立地への影響は少ないと考えている。 |
| 5  | 地下水の対応     | 7/19 の質問と重複するが、地形的に水が集まってくる、地下水が多いところと思うので、(構造物の耐久性の観点で) 長期にわたって水をしっかり抜く、あるいは入らないようにすることが重要だが、そのあたりの検討は？<br>また、集水ピットやフレキシブル継ぎ手等といった話もあったが、そのあたりの耐久性は？ | 処分場の底には、地下水集排水管を入れて、地下水を排除したり、埋立地内には浸出水集排水管を入れる計画としている。管の耐久性も、荷重等を考えて設計しているので、問題ないと考えている。                                            |
| 6  | 集水ピットの点検方法 | 腐食防止について、ピットの点検はどのようにされる考えか。<br>コンクリートの腐食防止については、適切な維持管理を行い、機能を維持することが重要。                                                                             | ピットには人が入れるはしごがあるので、定期的に降りて塗装の状況を確認する。<br>なお、浸出水調整槽も 3 区画に分けて設置しており、定期的に人が入って確認を行い、必要があれば修繕等を実施する。                                    |

#### ■深田委員（経理的基礎）

| No | 項目        | 委員からの質問・意見                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 申請者回答                     |
|----|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1  | センターの説明   | <p>【申請者の説明】※7/19 第 1 回会議における深田委員からの「(今回の会議資料に) 会計関連は根拠資料がないので、今後、そのあたりを質問等させていただきたい。」旨のご発言に対応するため、申請者が申請書類を基に費用や資金調達等について説明。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・これまでセンターは自己財源がなく、県からの補助・貸付を受けてきた。</li> <li>・施設稼働後は、処分料を財源とするが、不足部分は引き続き県に支援をお願いしていくこととしている。</li> <li>・建設に当たっては、国や県の補助、県からの借入れによって確保。借入金は処分料収入で返済していくことを想定。</li> <li>・借入金は 10 年で一括返済を想定だが、資金が苦しいときは借換えをお願いする。最終的には借入金をすべて返済して事業を終了する見込み。</li> <li>・現在の財務状況は、人件費等の一部を毎年県からの借入金で賄っており、正味財産が目減りしている。また、収入がない期間が長引いたことから、財政状況が悪化している状況にあるが、早期の工事着手などにより財務の健全化を図る。</li> <li>・処分料収入が発生し始める令和 10 年頃からは、稼働当初に大きな額となる減価償却費を除いた収支がプラスとなる見込み。</li> <li>・その他財務健全化の自助努力としては、業務効率化、取引先への PR による新規顧客獲得による収入増などを推進していく。</li> </ul> |                           |
| 2  | 既存の借入金の返済 | 既存の借入金の一部の返済期限が令和 11 年 3 月末となっているが、どのような取扱い（どのように返済する）となるか。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | これについては借換えをお願いする部分と考えている。 |

| No | 項目             | 委員からの質問・意見                                                                                               | 申請者回答                                                                                                                                                                        |
|----|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | 建設費の積算と資金調達の方法 | 建設費の積算及び資金調達の考え方について、具体的に説明いただきたい。                                                                       | 複数の事業者からの見積りを参考にしながら、県が使用している単価等を参考に金額を精査して積算を行った。実際の発注時には県制度に準じた入札を行う予定。<br>資金調達は、国から対象経費の1/4、県から国補助額を差し引いた部分の2/3を補助していただき、残り1/4程度を県から借入金で賄う考え。借り入れた資金は最終的に収入から返済する。        |
| 4  | 入札の考え方         | 入札をすると、想定以上に安く落札される場合もあると思うが、その場合、落札した事業者が本当に施工できるのかといった点もある。その対応の考え方も県制度に準じていくということか。                   | 入札方法は県の制度に準拠するとセンターの財務規定で定めている。<br>よって、(県制度の)要件を満たさない業者は入札に参加できないこともあり得る。                                                                                                    |
| 5  | 受入れ量の将来見込み     | 事業の収入額算定に係る受入れ量見込みは現在6000t/年を見込まれているが、施設利用見込みの事業者からのアンケート調査は直近ではいつ行ったか。また、受入れ量の将来的な増減については、どのように見込んでいるか。 | H25以降、適宜利用見込みの事業者にアンケートを取っており、直近では令和4年に実施。複数回のアンケート調査で大きな増減はなく6000t/年程度で推移している。県内はすでに産業廃棄物のリサイクル率は高い状況のため、今後、埋立対象廃棄物の発生量が急激に減少することは考えにくく、6000t/年を37年間継続的に受け入れる想定で収入を見積もっている。 |
| 6  | 処分料の単価設定       | 処分料の単価はどのように設定しているのか。                                                                                    | 周辺処分場の単価設定なども調査しながら当初の受入れ単価23,500円/tを設定したところ。<br>この単価は、物価の変動等を踏まえて5年ごとに改定する想定で、仮の試算として今日の日銀の物価上昇率の目標(2%)を参考に単価上昇を想定している。                                                     |
| 7  | 維持管理積立金        | 必要経費に維持管理費とは別に、維持管理積立金があるが、これについて説明いただきたい。                                                               | 処分場は、埋立終了後、収入がない期間にも維持管理が必要なことから、その際の維持管理費用を施設の稼働期間中に法律に基づき積み立てることとなっているもの。埋立終了後はこの積立金を取り崩しながら維持管理をすることとなる。                                                                  |
| 8  | 埋立可能性のある廃棄物の総量 | 健全化策として新規顧客獲得といわれたが、事業者アンケートで把握された需要想定は県内で発生する量の100%ではないということか。最大量としてはどの程度ある                             | 施設利用見込みの事業者アンケートは、ある程度大口の事業者からとっている。県内で発生している管理型品目の量としては                                                                                                                     |

| No | 項目         | 委員からの質問・意見                                                                                                                                                                                                                                 | 申請者回答                                                                                                                                                                                   |
|----|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |            | のか。                                                                                                                                                                                                                                        | 11,000t 程度と把握している。                                                                                                                                                                      |
| 9  | 新規顧客獲得の考え方 | 新規顧客を獲得して、6000t/年以上に廃棄物を受け入れたいと考えているのか。受入れ量を増大させることのメリットはあるのか。                                                                                                                                                                             | <p>どんどん廃棄物を受け入れたいという意味での新規顧客獲得ではなく、想定した程度の受入れ量(6000t/年)を維持する努力として記載した。安定的な受け入れがないと、維持管理に要する費用が確保できなくなる。</p> <p>なお、仮に受入れが早期に進めば、それだけ埋立て可能期間は短くなるとともに、施設のランニングコストの削減につながるといったメリットはある。</p> |
| 10 | 県外廃棄物の受入れ  | 今回設置する処分場は県外からの廃棄物は受け入れるのか。                                                                                                                                                                                                                | 県外からの直接搬入は受け入れない。                                                                                                                                                                       |
| 11 | 県外廃棄物の受入れ  | 県の補助金を使って建設するものなので、県内の廃棄物のみを受け入れるということは理解できる。                                                                                                                                                                                              | —                                                                                                                                                                                       |
| 12 | 減価償却の考え方   | 当初の減価償却費が大きいということだが、考え方について説明いただきたい。                                                                                                                                                                                                       | 埋立地の構造物は、厚労省通知により埋立年数を用いた定額法で償却することになる。建築物は、定額法により、法定耐用年数で償却する。機械等の有形固定資産は、定率法を適用している。                                                                                                  |
| 13 | 事業費の積算     | 事業費について、複数事業者の見積もりや県が使用している単価等を参考に積み上げたとする説明に違和感はない。                                                                                                                                                                                       | —                                                                                                                                                                                       |
| 14 | 資金調達計画     | 資金の調達について、県・国からの補助金、県からの貸付金により調達し、貸付金については処分料収入から返済可能な見込みを持っているという説明について、単価と年数から利益見込みを算出する考え方は理解できるものの、今回の事業は、建設費等様々な部分で県費の投入が前提になっている事業である。そういった状況を踏まえれば、申請者は会計監査人による監査を受ける事業規模に満たないが、例えば、任意で監査を受ける等、適正・健全な経理の確保のための取組を検討することが望ましいのではないか。 | —                                                                                                                                                                                       |
| 15 | 経営再建の見込み   | 経営再建について、再建計画どおりに進むことを前提に、持続的な経営改善の見込みはあると考えられる。                                                                                                                                                                                           | —                                                                                                                                                                                       |

## 遠藤委員からの事前提示ペーパーに対する返答

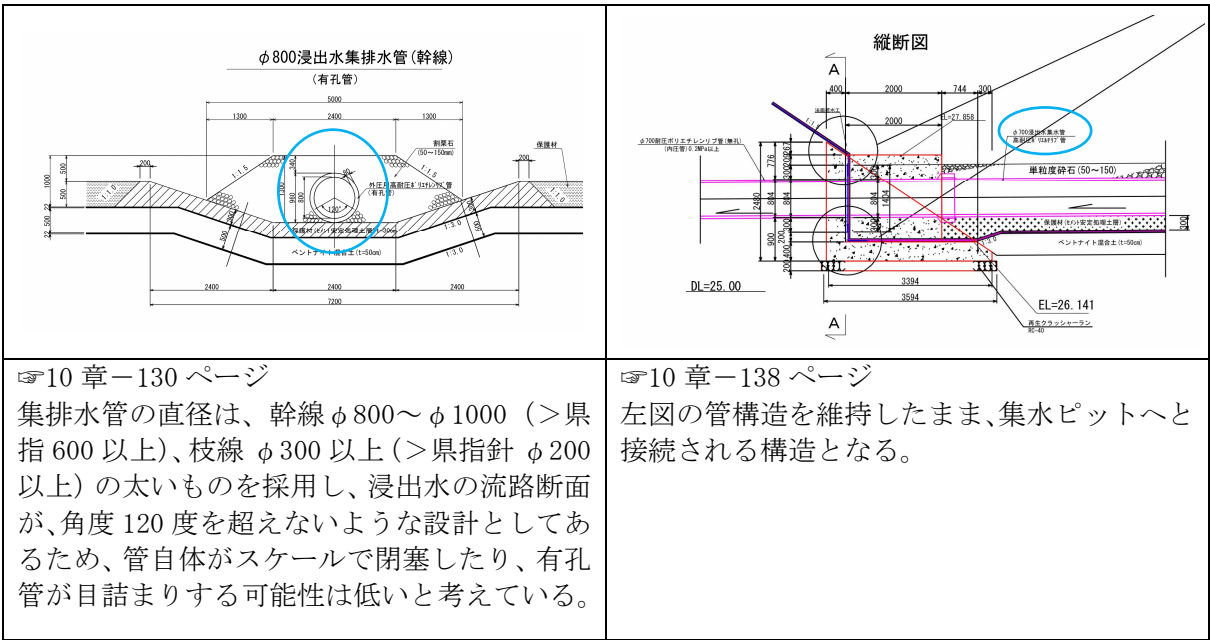
(公財) 鳥取県環境管理事業センター

Q1. 吸水人孔（＝集水ピット）によって浸出水を排出する事と思いますが、受入品目等によってはカルシウムスケールが形成され、設計時の集排水能力を満足しなくなる可能性もあると思いますが、何か事前に考慮して設計されておりますでしょうか。

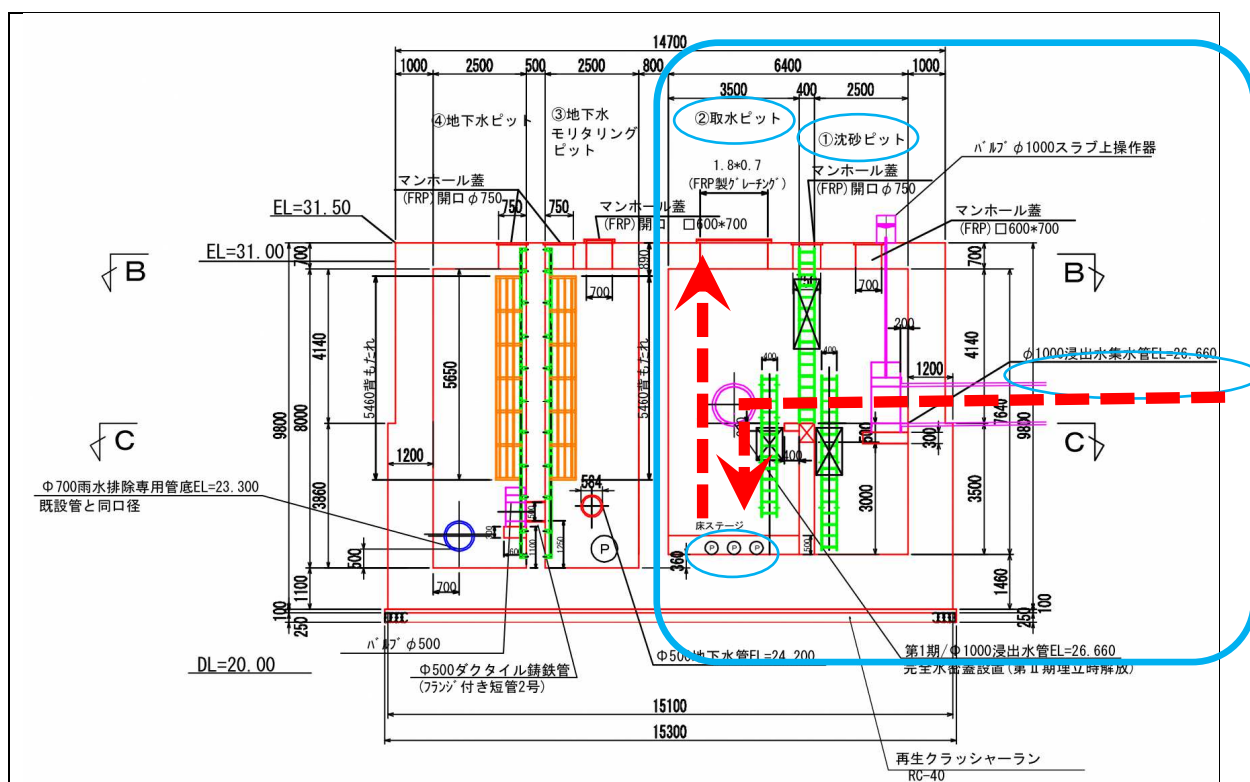
A 1.

- ・埋立廃棄物は、燃え殻（産業炉生成物）が多くを占める搬入計画であるため、浸出水中のカルシウム濃度（塩化水素ガス除去設備での反応薬剤である消石灰添加に伴う塩化カルシウム由来）は概して高く、酸化されやすい環境で空気中の炭酸ガスとの反応等により、浸出水送水経路で炭酸カルシウムスケールが発生することは既に想定している事項です。
  - ・浸出水の流入経路（送水フロー）は①→⑤のとおりです。
    - ①：浸出水集排水管 →②：集水ピット（埋立地内・遮水工の外側）→③：送水管（陸上部）→④：浸出水調整槽（水処理施設の地下）→⑤：水処理施設
  - ・事前策として最も肝要なことは、原水モニタリングと認識しており、スケール生成条件（pH もしくはランゲリア指数、及び Ca イオン濃度、塩化物イオン濃度など）を定期的に監視することと考え、励行していきます。
  - ・経路のうち、②～④に当たるポンプ部位（羽根車など）、配管、調整槽（予備エアレーション）では、条件が合致すれば容易にスケールが発生します。このため、ポンプの交換（定格能力低下を判断基準）、管材の交換、槽内の清掃などの人的メンテナンスを図ることとしています。
  - ・⑤：水処理施設では、ライムソーダ法によるカルシウム除去工程を備えており、水処理次工程以降のスケール障害を未然に防ぐこととしています。
  - ・①：浸出水集排水管については、設計諸元およびこれまでの知見を踏まえると、基本的にはスケールリングによる弊害・管の閉塞等の障害が発現する可能性は低いものと考えています。
- 以下に、A：浸出水集排水管、B：集水ピットの構造図を示します。

A：浸出水集排水管の構造図（集排水管の構造、集水ピットへの接合部）



B：集水ピットの構造図



☞ 05(04)章－54 ページ

埋立地内で集水された浸出水は、集水ピット（コンクリ製の水槽）に流入（沈砂ピットを経由して取水ピットへ）する。取水ピットに入った浸出水は、ピット底部に据置している水中ポンプ（フロートスイッチによる水位制御で稼働）で、ピット外へ送水され、陸上部の送水管を通して水処理施設の地下にある浸出水調整槽へ送水される。

⇒ AとBの図面で示したとおり、集水管の径の大きさ、流路の形状、送水ポンプの設置位置等を考えると、集水ピットとの接合部～送水ポンプの間において、スケーリングによる弊害・管の閉塞等の障害が発現する可能性は低いものと考えています。念のため、日々の浸出水送水ポンプの稼働状況の確認によってスケール障害発現の兆候を把握しつつ、必要に応じて、管内のカメラ観測を実施して、スケール発生の対策を講じていきたいと考えます。

Q2. ゲリラ豪雨に対する対策の具体的な数値、例えば 7000 m<sup>3</sup> の原水槽で近年のゲリラ豪雨に対応しているという計算を示して頂けますでしょうか。

A2.

- ・処分場の適正管理におけるリスク要因として、ゲリラ豪雨＝近年散見される「短時間・大量降雨型」の雨を想定しています。
- ・具体的には下表に示した区分A・Bにより大雨リスクについて対処できるよう設計しています。

|   | 大雨に対するリスク回避設計の考え方                                                | 設計に用いた雨量データ、設計計算の考え方<br>⇒ 結論まとめ                                                                                                                                                                    |
|---|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | 50 年降雨強度確率の降雨量に基づいた場内の雨水集排水システム等についての設計                          | 設計雨量強度：147 mm/時間（50 年降雨強度確率）<br>発生雨水量を想定して、場内雨水排水路や送水管が適正に水を流下させる能力があるかどうかを計算。<br>⇒ 適正に流下できる流路構造を設計した。                                                                                             |
| B | 直近・45 年間ににおける最大降雨量（年間・月間）を記録した年の降雨量データに基づいた浸出水調整槽の容量計算のための水収支の設計 | 年間最大降水量：2,292 mm/年（平成元年）<br>月間最大降水量：557 mm/月（平成 30 年）<br>これらの年の毎日降雨データを使って検証<br>70m <sup>3</sup> /日の水処理能力で、浸出水処理が滞留し処理不可能とならない十分な浸出水調整容量を有しているかの水収支を計算<br>⇒ 7,480m <sup>3</sup> 以上の容量があれば適切に対処できる。 |

Aについて ☞ 05(27)章：雨水集排水施設 で詳細説明

Bについて ☞ 05(05)章：浸出水調整槽 で詳細説明

（事務局補足）

7月19日の第1回会議では、本確認事項への回答として「平成25年7月の雨量データによる解析」についても言及があったが、問いに対し妥当な回答でなかったため、訂正し、取り下げる旨を申請者から聞き取っている。

Q3. 周辺の地下水位はどの程度でしょうか。処分場の建設時の揚圧や将来的な地下水集排水管から排出される水量等に関するための質問です。季節変動込みの情報があればお示し下さい。

A3.

- 地下水の想定水位データは、生活環境影響調査書（17章5-6-62ページ・図5-6-31）で説明しています。（埋立地造成における最大掘削深度は、TP：26.4mであり、多くの地点で掘削底面高＞水位標高となる。ただし、ごく一部の箇所では逆となる箇所も存在する。（＝R4-B-6（最大差地点）：掘削底面：TP26.88mに対して、水位標高：34.53m（差：－7.65m））
- 一部の井戸で、9か月連続の観測データはあるものの、これにより季節変動に言及できるまでのレベルではないため季節変動込みのデータとは言い難い状況です。（17章5-6-55ページ・図5-6-29）

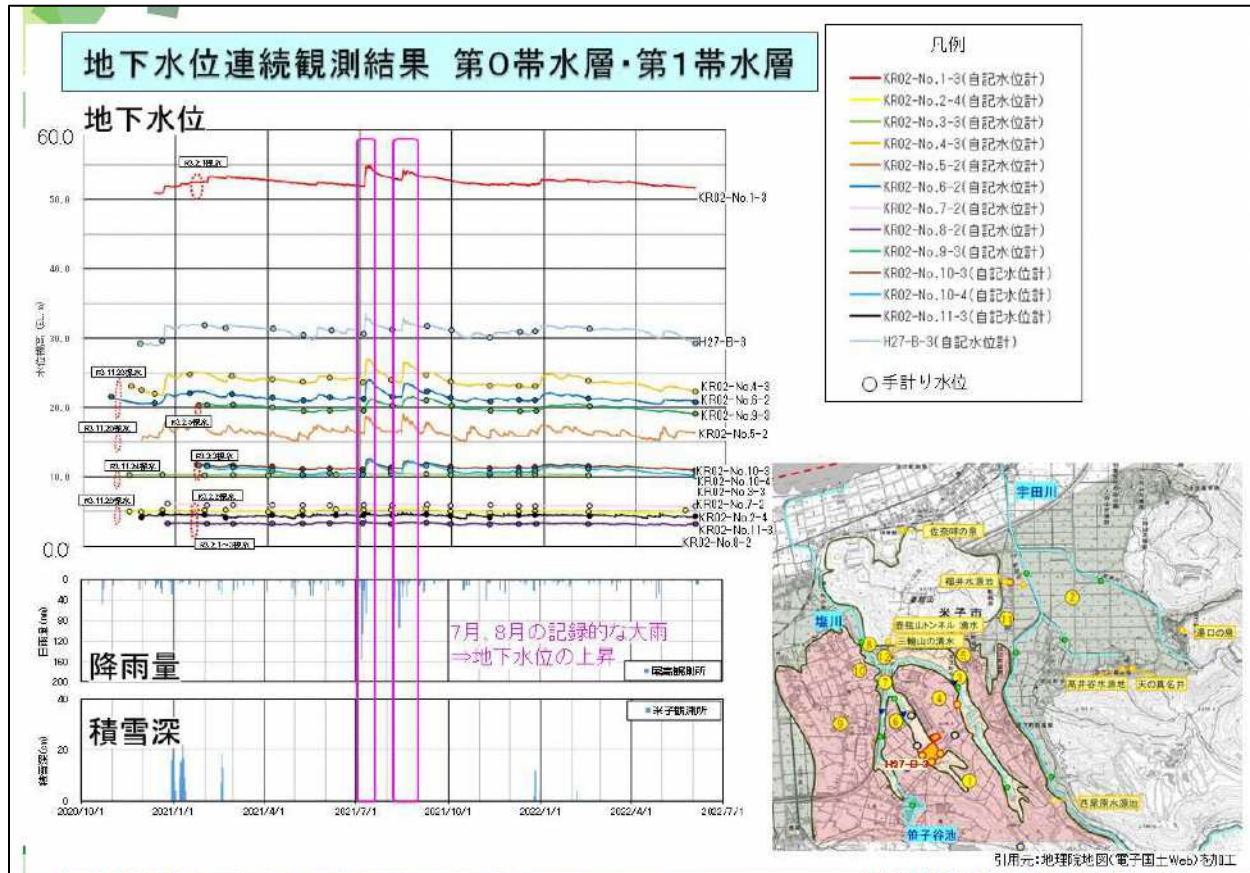


図5-6-31 各地点の地下水位と計画掘削高さとの関係

橙のハッチング：第Ⅰ期の地盤対策範囲

緑のハッチング：第Ⅱ期の地盤対策範囲

- ・ただ、県の地下水等調査会が実施・公表した計画地周辺の1年間以上の連続観測データがあり、この地域においては、季節変動は少ないとの委員コメントがありました。



※第9回地下水等調査会（令和4年7月2日）の資料より

Q4. 遮水シート間にベントナイト混合土を入れた理由はなぜでしょうか（なぜ二重遮水シートの下ではないのか）。一枚目の遮水シート敷設後、不織布 1 枚のみでベントナイト混合土の動的締固めを実施することになると思いますが、遮水シートへの動的荷重負荷について、どのようにお考えでしょうか。

A4.

- ・シート・シート間にベントナイト混合土層を挟んだ理由は、次の 2 つが主たる理由です。
  - ① 2 枚シート間の緩衝材（厚：50 cm）の機能を付与することができる。重機の誤操作等によるシート 2 枚同時の損傷リスクを軽減することに繋がる。
  - ② 万一の上部シート破損時の対処（シート修復）をする際に、ベントナイト混合土層の遮水効果により、対処のための時間的猶予を作ることができる。
- ・締固め等の現場施工の難しさは、承知しています。降雨の養生をしながら、小さな重機を使って、小規模で、手間をかけて、細心の注意を払いながら、丁寧に施工していくことで対応可能と考えています。

Q5. 地下水モニタリング時に電気伝導率を検出した場合等、何かしらの漏洩が疑われる場合、地下水集排水管の排水口を浸出水処理施設へと切り替える等、フェイルセーフ的な考えはお持ちでしょうか。そうでない場合、どのような対策を考えておりますでしょうか。

A5.

- ・地下水集排水管に流れる水は集水ピット内で集約され、pH、EC の常時監視（自動計測）を行います。そこで異常値が観測されれば、緊急避難的に異常水を水処理施設へ送水することができるシステムを構築します。（＝送水管の遮断バルブ＋ポンプ送水によって、通常は系外排出される地下水が浸出水と同様の扱いで水処理施設への送水へと変更される。）☞ 05(04) 章－38 ページ

Q6. 放流水の上乗せ基準は、設置許可申請時の管理数値として設定されたものでしょうか。つまり、廃止確認申請はこの数値で行うのでしょうか。それとも、維持管理期間中のみの努力目標値でしょうか。もし、前者の場合、本上乗せ基準によって廃止が困難になる可能性があると思いますが、受入廃棄物管理や、埋立方法等によって、上乗せ基準を満足させるような取組をお考えであれば教えてください。

A6.

- ・放流水の自主基準値は、施設廃止時にも遵守すべき基準値として考えているものです。地元説明における約束事項や隣接一般廃棄物処分場の基準値を参考にして設定しています。
- ・現時点でコメントにあるような特別の手段は考えていません。
- ・コメントにあるように想定している維持管理期間の廃止が困難な状況も考えられますが、供用開始以降の埋立廃棄物の性状や浸出水量・水質の情報を蓄積したうえで、必要な対策を講じていきたいと考えています。

Q 7. 第三セクターとして、県内の他の民間産業廃棄物処分場のお手本となるような維持管理等の目標はございますでしょうか。

A 7.

・特別な維持管理の目標は設定していませんが、次の事項が処分場運営の安全・安心を図る上で特徴的なものと考えています。

- ① 周辺自治会の代表者が参加する「安全監視委員会」の設置により、事業運営に関する情報の提示による透明性を確保し、適正運営体制に関して一層の信頼性向上を図る。
- ② 受付計量時の放射線検査、蛍光X線分析による迅速検査による受入廃棄物の安全性を確保する。
- ③ 浸出水処理施設の高度処理工程（活性炭、キレート、RO 処理）を設ける。これにより将来的に問題化するおそれのある未知有害物資にも対処可能となる場合が多くなる。

Q 8. 最終処分場の長期的な安定性において基盤の地盤改良は非常に重要で有意義と考えられます。沈下予防を目的とされていると思いますが、地盤改良によってどの程度の改善効果が見込まれますでしょうか。また、地盤改良工事自体の詳細についても併せてお示し頂ければと思います。なお、隣接する一廃処分場の沈下情報等はございますでしょうか。一廃施設の沈下の影響は受けないと考えてよろしいでしょうか。

A 8.

- ・改善効果について・・・遮水工設置基面の沈下量が 10 cm 以下となるような対策工（砕石置換・ブレロード）を圧密沈下解析により検討しています。実際の工事においては、沈下板を用いた沈下量観測を行って、対策中の実測データを得て、対象箇所の沈下が収束したことを確認した上で、次なる基面造成・遮水工の工程に移行していくという流れで工事が進みます。
- ・地盤改良工事自体の詳細・・・☞05(01)－②章－47 ページ～で詳細説明
- ・隣接一般処分場の沈下量情報について・・・境界部えん堤（下部は溶融スラグ状廃棄物）においてえん堤設置後 10 年経過で 1.4 cm 以下で非常にわずかです。（☞05(01)－②－72 ページ）ここでも対策中の沈下量の実測データを得ながら、工事を進めていきます。

## 設置許可申請の一部変更について

令和6年10月8日

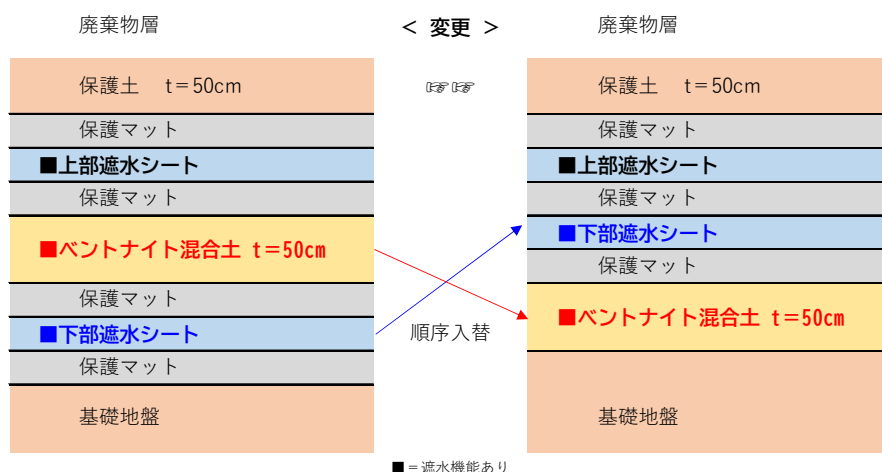
(公財)鳥取県環境管理事業センター

令和6年5月31日に提出した設置許可申請書に添付した資料の一部に変更を加えることとし、その内容について、取り急ぎ報告します。現在、申請書類に添付した該当資料の変更作業中であり、近日中に、県へ提出する予定としています。

## ● 底部遮水工の構造変更

## ◎ 変更点の概要

埋立地の底面部の遮水工について、上下部遮水シートの上にベントナイト混合土を敷設する構造を委員の指摘を踏まえて見直し、下部遮水シートをベントナイト混合土の上に敷設する構造に変更する。



## ◎ 遠藤委員の指摘内容

- ・ベントナイト混合土をシートの上に挟み込むと、ベントナイト混合土の締固め施工の際に下部遮水のシートに動的負荷がかかるため、下部遮水シートへの影響を考慮した施工管理が大変ではないか。
- ・ベントナイト混合土を最下層に設置し、その上に下部遮水シートを設置するのであれば、ベントナイト混合土の締固め時に、下部遮水シートへの影響を気にする必要はない。
- ・ベントナイト混合土をシートの上に挟み込む場合の不陸整正や締固めの施工が現地で可能か、いろいろな試験条件（締固め機械、不陸状況等）により確認する必要がある。

## ◎ 変更理由

- ・下部遮水シートの上面にベントナイト混合土層を敷設する現構造は、遮水工の安全性において問題はないが、現場で施工する際には丁寧かつ緻密なベントナイト混合土層の敷設作業が求められる。
  - ・施工上の改善を図る観点から、下部遮水シートをベントナイト混合土の上に敷設する構造に変更し、施工性（施工のしやすさやコスト）を改善する。
- （3重の遮水機能を有する構造や上部遮水シートを対象とした電氣的漏えい検知システムの設置に変更はない。）

## ◎ 申請書類・主要ページ

05(02)章 遮水工（遮水シート等）底面部の遮水構造