

第3回新最終処分場工事施工中の環境モニタリングに係る有識者会議 議事録

日時：令和8年3月8日（日）11時00分～12時45分

場所：多賀市民プラザ 4F 405・406・407

<事務局>

それでは定刻となりましたので、ただいまから第3回新産業処分場工事施工中の環境モニタリングに係る有識者会議を開催いたします。

私は本日の司会を務めさせていただきます鈴木と申しますよろしくお願いいたします。

それでは、会議開催にあたりまして、理事長の松崎からご挨拶を申し上げます。理事長よろしくお願いいたします。

<事務局>

お疲れ様でございます。

本日は、年度末の大変お忙しい中、委員の皆様には本有識者会議へご出席いただき、誠にありがとうございます。

何度かお目にかかっている先生方もいらっしゃいますが、改めまして、昨年6月に当事業団の理事長に就任しました、松崎と申します。よろしくお願い申し上げます。

さて、ご承知おきのとおり、事業団では、茨城県からの要請を受け、日立市におきまして、一昨年の令和6年5月より最終処分場「エコみらいひたち」の建設工事を進めております。現在の処分場の工事状況といたしましては、処分場埋立地の遮水構造の下地となるモルタル吹付工や浸出水処理施設の水槽工事などを進めております。

また、昨年の11月には地元住民の代表者で構成される「エコみらいひたち地元4学区住民協議会」が発足しましたので、同協議会を地元住民の皆様の窓口として、地元の皆様にご安心いただけるよう、毎月の広報誌の発行など情報発信に努めているところでございます。

昨年12月には「第3回施工管理ワーキンググループ」を開催させていただき、「遮水工の施工方法」と「浸出水処理施設の設計」についてご審議いただきました。有識者の皆様にいただいた意見を取り入れることで、より良い処分場整備に向けて、適切に工事を進めることができているものと考えております。

事業団といたしましては、処分場の安全性の面に加えて、処分場工事に係る周辺環境への影響の面からも地元住民の皆様にご安心していただきたいと考えております。本日の環境モニタリングに係る有識者会議では、昨年1年間に実施した環境モニタリングの結果を事務局よりご報告させていただき、そのモニタリング結果の評価や次年

度の計画案につきましてご審議いただきます。

委員の皆様におかれましては、これまでの有識者会議同様、忌憚のないご意見をいただきたいということをお願いいたしまして、私の挨拶とさせていただきます。

今日はよろしく願いいたします。

<事務局>

ありがとうございました。

議事に入らせていただく前に、本有識者会議にご出席いただいております委員の皆様をお名前の順にご紹介させていただきます。

国立研究開発法人国立環境研究所 フェロワー 大迫様でございます。

<大迫委員>

よろしく願いします。

<事務局>

本日はオンラインでご参加いただいております。

続きまして、茨城大学大学院理工学研究科都市システム工学領域 教授 小林様でございます。

<小林座長>

よろしく願いします。

<事務局>

小林様には座長をお願いしております。

続きまして、早稲田大学理工学術院創造理工学部社会環境工学科 教授 小峯様でございます。

<小峯委員>

小峯です。よろしく願いします。

<事務局>

明星大学理工学部 総合理工学科 教授 櫻井様でございます。

<櫻井委員>

櫻井です。よろしくお願いいたします。

<事務局>

櫻井様には副座長をお願いしております。

日本大学工学部建築学科 准教授 辻村壮平様でございます。

<辻村壮平委員>

辻村です。よろしくお願いいたします。

<事務局>

本日はオンラインでご参加いただいております。

続きまして、筑波大学生命環境系 教授 辻村真貴様でございます。

<辻村真貴委員>

筑波大学の辻村でございます。よろしくお願いいたします。

<事務局>

本日はオンラインでご参加いただいております。

続きまして明星大学理工学部総合理工学科 教授 宮脇様でございます。

<宮脇委員>

どうぞよろしくお願いいたします。

<事務局>

続きまして茨城県県民生活環境部資源循環推進課 課長 廣瀬様でございます。

<廣瀬委員>

よろしくお願いいたします。

<事務局>

茨城生物の会 会長 桐原様でございますが、本日急遽欠席をさせていただいております。

それでは、本日の資料の確認をさせていただきます。
よろしいでしょうか。

(過不足なし)

それでは、議事に入ることといたします。
議事進行は、座長の小林先生にお願いいたします。よろしくお願いいたします。

<小林委員>

ありがとうございます。
それでは議事次第に沿って進行していきたいと思っております。
よろしくお願いいたします。

それでは、この後、施工管理ワーキングの報告がありますが、工事は順調に進んでいるということも聞いております。その上で、しっかりと環境モニタリングの方も実施して、工事だけではなく周辺環境も管理しながら、安全・安心な施工を進めていくためにも、委員の先生方からご意見いただいて、より良いものになればと思っております。よろしくお願いいたします。

それでは次第の1番から進めていきたいと思っております。

まず、施工管理ワーキンググループでの審議結果についてということで、事務局からのご説明をお願いいたします。

<事務局>

それでは、資料1「施工管理ワーキンググループでの審議結果について」をご覧願います。

施工管理ワーキンググループについては、第1回の有識者会議において、適切な処分場工事を進めていくために、当有識者会議の作業部会として設置されたものでございますが、その審議結果についてご報告させていただきます。

ワーキンググループは、これまでに計3回開催しておりますが、本日は一番下に記載している第3回の議事についてご説明いたします。

まず、議題の1つ目の「遮水工の施工方法・品質管理方法」に関しては、処分場埋

立地の底部に設置する遮水工の材料の選定や施工方法・品質管理方法について審議を行い、

議題の2つ目の「浸出水処理施設の設計」に関しては、性能発注方式により発注した浸出水処理施設の設計内容について、技術提案事項の反映内容を中心に審議を行いました。

2ページ目をご覧ください。

議題の1つ目の「遮水工の施工方法・品質管理方法」の内容について、ご説明いたします。

遮水シートに関する内容としましては、上段に写真を3枚掲載しておりますが、左から順に、今回採用するガンデルシートLDAという低密度ポリエチレンタイプの遮水シートや、遮水シートの重なり方に応じた適切な接合方法、加圧検査などによる遮水シート接合部の品質管理方法について審議を行いました。

その他の内容としては、左下にございます浸出水集排水管の位置や保護土材料の見直しにより、保護土中の浸出水の滞留量を減らし硫化水素の発生を抑制する設計変更の内容や、右下にございますベントナイト砕石の品質管理方法については、ベントナイト砕石の雨水による膨張を防止するため、気象アプリによる施工判断やクロスラムシートという大判のシートによる養生方法に関する内容について審議を行いました。

3ページ目をご覧ください。

議題の2つ目の「浸出水処理施設の設計」の内容ですが、

浸出水処理施設については、処分場埋立地のような発注者から完成形状を示す「図面発注方式」ではなく、発注者が求める性能を満足するように受注者が設計を行い、その後施工を行う「性能発注方式」であることから、受注者が提案する設計内容について審議を行いました。

設計内容としては、左上の浸出水の処理フローや右上の浸出水処理施設の建物などの設計に加え、受注者の技術提案により導入することとした、左下のPID制御によるカルシウム処理、中央のカルシウム汚泥閉塞トラブルの防止のための圧送配管内の検査カメラの導入、右下のチタン製シャフトを使用した長寿命ポンプの設置についても審議を行いました。

ご説明した2つの議題の内容については、ワーキンググループの先生方におおむね了承いただきましたが、審議の中で処分場を“より良く”するためのご意見をいただいておりますので、事務局において適切に対応してまいりたいと考えております。

「施工管理ワーキンググループでの審議結果」の説明については以上になります。ご審議のほどよろしくお願いいたします。

<小林委員>

ありがとうございます。

それでは、今説明いただきました資料についての質疑応答に入りたいと思います。

今の説明についてご意見、ご質問がありましたらお願いしたいと思います。

あと、オンラインでご参加の委員の先生方の方からも何かあればよろしくお願いいたします。

<小峯委員>

私は施工管理ワーキングの座長を務めています。

この内容については12月13日にワーキングで審議した内容ですので、追加で私の方からワーキングの様子をお話させていただきたいと思います。

先ほど事務局の方からも、委員が意見を言ってそれを事務局で検討していただくという話がありました。実際には2ページ目の浸出水集排水管周辺の設計変更ですが、ワーキングのメンバーである宮脇委員より専門的な意見をいただき、実際により良い設計に変更していただいたというものです。そういう意味では、ワーキングの意見はこの現場にも十分反映されているということでもあります。

今日、短時間で説明がなかったのですが、浸出水処理施設の基礎というのは重要な部分だと考えています。私の専門は地盤なのですが、ここの地盤は、段丘と言うのか、地層が変わっているんですね。実際の施工も我々はわかるので、その地層に応じてより良い施工法の提案をさせていただいたということがあります。

その点については、ぜひ反映してやっていただけたらというように認識していますが、現地を実際に掘削してみると当初の調査とはまた少しずれが出てきたりしますので、それに応じて我々が随時確認しながらより良いものにしていくということでもあります。

これは、コロナ前の委員会、そのとき大迫先生が委員長で、私が副委員長ですが、住民の皆さんに専門家として「より良いものにしてもらうように、きちんと提案をしていきます」と申し上げました。それをこちらで実際にやらせていただいて、いくつかを反映させていただいているということでもあります。

<小林委員>

ありがとうございます。

他にご質問は大丈夫でしょうか。
オンラインの先生方も大丈夫ですかね。

特にないようでしたら、この議事次第の一つ目である施工管理ワーキンググループでの審議結果については、以上とさせていただきたいと思います。
ありがとうございました。

それでは引き続いて議題の二つ目になりますけども、前回の有識者会議での意見への対応ということで事務局の方から説明をお願いします。

<事務局>

それでは、資料2の「前回有識者会議での意見への対応状況について」をご覧くださいます。

昨年3月に開催しました有識者会議におきまして、委員の皆様からご意見いただいた内容について、議事ごとに事務局の対応状況をまとめております。

議事（1）、議事（2）については、特にご意見はございませんでした。

「議事（3）処分場建設工事の進捗状況及び環境対策の実施状況について」では、大迫委員より「浸出水処理施設で使用する生コンは残ってしまうと処分の必要が出てくる。事業団と施工業者で計画的に進めてほしい。」というご意見をいただきました。

事務局の対応状況としましては、令和7年度につきましては浸出水処理施設の地階水槽、第1浸出水調整槽、浸出水地下水集水ピットにて生コン打設を行いました。

JVから提案のあった生コンの出荷元である近隣の日立生コン多賀工場と連携を図ることで、処分の必要な生コンはほとんど発生しておりません。

2ページ目をご覧ください。

左側の写真には、浸出水処理施設の地階、第1浸出水調整槽、浸出水地下水集水ピットのコンクリートの打設状況を写真でお示ししております。

また右側の処分場周辺の地図には、日立セメント多賀工場から処分場建設現場までの生コンクリートの輸送経路を赤線で示しております。

生コンは練り混ぜから荷下ろしまでの時間に制限があり、規定の時間を超過した場合には廃棄することになります。今回の現場までの距離が1.4 kmと短く、数分で

現場に到着することができるため、こういった時間超過による廃棄はほとんど発生しておりません。

また、右側には青い線で梅林通りの位置をお示ししており、地元の皆様と取り交わした「梅林通りを通過する処分場の工事用車両は1日あたり片道30台以下」というお約束を遵守しながら、工事を進めているところでございます。

申し訳ありませんが、1ページ目へお戻り願います。

議事(3)の2つ目のご意見として、小峯委員より「エコフロンティアかさまに比べて最新の技術を導入していることがわかったが、その内容がわかるように資料に記載してほしい。」というご意見をいただきました。

こちらにつきましては、エコフロンティアかさまと比較して進歩した技術について資料にまとめさせていただきます。

3ページ目をご覧ください。

まず、エコフロンティアかさまから進歩した技術として、左側に「精密騒音計」をお示ししております。

周波数ごとの騒音レベルを精密騒音計で測定し、エコフロンティアかさま建設時に課題であった夏季の騒音レベルの上昇の原因を「セミの鳴き声」によるものであることを特定いたしました。

右側には、エレクトリックブルドーザーをお示ししております。

こちらは従来の駆動方式を改善し燃費を低減しながら、生産量を確保し、燃料1Lあたりの「燃料生産性」が向上した建設機械でございます。

4ページ目をご覧ください。

続きまして、左側の埋立地造成へのICT施工の適用についてでございます。

こちらはGNSSと呼ばれる人工衛星を利用した測位システムを活用して、上段の盛土材料の敷均し高さの管理や、下段の振動ローラーの転圧回数の管理を行っております。

右側には浸出水処理施設の設計として、他にも複数の導入技術はありますが、代表としてカルシウム除去のためのPID自動制御技術の導入や、塩化物イオン濃度の高い浸出水に対応できるポンプ類を導入について抜粋してお示ししております。

申し訳ありませんが、1ページ目へお戻り願います。

「議事（4）令和6年環境モニタリング結果及び令和7年度環境モニタリング計画（案）について」では、1つ目のご意見として、小峯委員より「鉛が地下水から検出されている件で、地下水の基準上問題ないことはわかったが、含有量についても問題ないことがわかると、さらに安心できると思う。」というご意見をいただきました。

こちらにつきましては、事務局において埋立地周辺の土壌中の鉛成分の含有量を調査することで地下水中から検出される鉛成分の原因の調査を行いました。

詳細は、後ほど資料4にて説明いたしますので、ここでの説明は割愛させていただきます。

議事（4）の2つ目のご意見として、辻村壮平委員より「騒音レベルは1日の時間変動データを示すようにしてほしい。」というご意見をいただきました。

事務局の対応としましては、資料4の環境モニタリング結果の資料に、騒音レベルの変動がわかるようにグラフを作成いたしました。

こちらについても、詳細は後ほどご説明いたしますので、ここでの説明は割愛とさせていただきます。

「前回有識者会議での意見への対応状況」についての説明は以上になります。
ご審議のほどよろしくお願いいたします。

<小林委員>

ありがとうございます。

前回のご意見への対応状況ということで説明いただきました。

委員の先生方から何かございましたらお願いしたいと思います。

オンラインでご参加の先生方いかがですか。

はい、小峯委員よろしく申し上げます。

<小峯委員>

丁寧に教えていただきましたけど、GNSSとか本当に使っているのだなというふうに思いました。

あと、このエレクトリックブルドーザーですが、私、施工機械はそんなに詳しくないのですが、電気で動くということなんですか。

<処分場工事請負業者>

エレクトリックブルドーザーでございますが、世界初のACインバーター制御による高効率の駆動を実現しており、CO₂の削減効果があります。

<小峯委員>

エレクトリックって、こんなにパワーがあるかなと思ったので。
インバーターが電氣的な感じになっているということですか。

<事務局>

補足になりますが、電気だけで動いていると言うと少し語弊があるのですが、燃料で電気を発電して、その電気でブルドーザーを動かすという仕組みになっております。
その電気を使うところにインバーターが使われていて、負荷を調整ができるので、結果として省エネ的ができるという考え方になります。

<小峯委員>

いわゆるハイブリッドですね。

<小林委員>

ありがとうございます。

では、特にならぬようでしたらこの議題の二つ目は以上とさせていただきたいと思っております。

ありがとうございました。

では、引き続き議題の三つ目の方に入らせていただきたいと思います。「処分場建設工事の進捗状況及び環境対策の実施状況について」ということで、こちらの方も事務局の方から説明をお願いいたします。

<事務局>

それでは、資料3の「処分場建設工事の進捗状況及び環境保全対策の実施状況について」をご覧ください。

表紙をめくっていただき、1ページ目をご覧ください。

エコみらいひたちの完成予想図についてご説明いたします。

まず、「エコみらいひたち」という名称につきましては昨年8月に決定し、本日も

出席いただいている有識者の先生方、並びに地元4学区の皆様に周知させていただいたところでございます。

名称につきましては、エコフロンティアかさまの後継となる公共処分場として「環境や豊かな自然との調和を図りながら未来にわたって社会や地域に貢献する施設を目指す」という想いを込めております。

パース図に掲載している各施設の概要でございますが、一番上の緑色の点線で囲まれたエリアが廃棄物の埋立地であり、その中のオレンジ色の点線で囲まれた北側区画と呼ばれるエリアを先行して供用開始していく予定でございます。

その下の赤い点線で囲まれた管理棟・展開検査場において、廃棄物の受入検査を行う計画であり、後ほどご説明いたしますが、若干レイアウトの修正を行っております。

その右側の黄緑色の点線で囲われた箇所にありますのが、処分場に併設される「環境学習施設」です。

その隣の濃い青色で囲われた箇所が浸出水処理施設と浸出水調整槽の設置エリアであり、浸出水と呼ばれる廃棄物に触れた雨水を浄化し、安全に公共下水道へ放流する設備です。

一方で左側には廃棄物に触れていない場内の雨水の放流量を調整する防災調整池を設置いたします。

2ページ目をご覧ください。

処分場建設工事の進捗状況でございます。

埋立地の盛土につきましては、昨年同様、南側に設置された仮設道路を使用して、アーティキュレートダンプと呼ばれる大型のダンプを利用して、主に羽黒山堆積場からズリを運搬しております。埋立地につきましては、北側区画をご覧くださいますと、処分場の底部にあたる箇所の形状が確認できます。

埋立地の北側には浸出水と地下水を集水する浸出水地下水集水ピットを築造しているところでございます。

防災調整池については、第1調整槽との境界を除き、防災調整池としての形状がほとんど完成している状況でございます。

浸出水処理施設につきましては、浸出水処理施設の地階と第1浸出水調整槽の築造工事を進めているところでございます。

3ページ目をご覧ください。

令和7年度の主な工事内容として、処分場埋立地の整備状況についてご説明いたし

ます。

左上のパース図にある埋立地の形状を造成するための盛土工事を進めており、左下の写真のように埋立地の法面形状ができあがってきております。

また、右上に法面部分の遮水工の概略構造をお示ししておりますが、遮水工の下地となる10cm厚のモルタル吹付を右下の写真のとおり進めているところでございます。

盛土工事にあたっては、その材料として周辺の堆積場のズリを活用しておりますが、その中には処分場の盛土材料として不適となる粘性土が一部含まれていることから、その選別作業に時間を要しております。

また、昨年9月に、県施工の新設道路工事において事故が発生し、再開までに3か月程度工事が中断したことが、本工事の作業工程にどのような影響が生じるかの検証も含め、現在、関係機関と協議しながら工事工程を再整理しているところでございます。

このため、関係機関との協議調整が整い次第、改めて今後の工事工程をご報告させていただきたいと存じますので、ご了承のほどよろしくお願いいたします。

4 ページ目をご覧願います。

浸出水地下水集水ピットの築造状況についてご説明いたします。

左上のパース図の中央付近にある赤い線で囲われた部分が浸出水地下水集水ピットであり、廃棄物の流出を防止する貯留堰堤の中に埋め込まれた構造となっております。

左下には集水ピットの築造状況の写真を示しており、ピットのコンクリート打設後に水張試験を行い、水漏れがないことを確認してから、貯留堰堤部分の盛土工事を進めております。

右側には集水ピットの断面図をお示ししております。集水ピットは1つのコンクリート構造物ではありますが、中央の壁で地下水と浸出水は分離されており、浸出水が防災調整池へ流れることはありません。

5 ページ目をご覧願います。

浸出水処理施設及び調整槽の整備状況についてご説明いたします。

左上のパース図の浸出水処理施設などの配置を右側に平面図で示しておりますが、左側に容量が1万m³の「第1浸出水調整槽」、右上に水処理を行う「浸出水処理施設」、

右下には容量が 1.8 万 m³ の「第 2 浸出水調整槽」がございます。

赤色の線で示している「第 2 調整槽」は埋立地の南側区画まで供用開始した際に必要となるため、まずは北側区画の供用開始に向けて、青色の線で示している「浸出水処理施設」と「第 1 調整槽」の整備を進めているところでございます。

左下には第 1 浸出水調整槽の築造状況の写真をお示ししており、現在は調整槽の壁面の中段までコンクリート打設工事が終わり、水張試験の段取りを進めているところでございます。

6 ページ目をご覧願います。

防災調整池などの整備状況についてご説明いたします。

左上の防災調整池のパス図のように、左下の写真のとおり昨年度後半から放流塔を築造し、現在は右下の写真のとおり防災調整池の造成を行っております。

また、防災調整池の北側には、浸出水処理施設において薬品溶解などに使用する水を確保するため、約 160m の深さとなる井戸の掘削を行いました。

7 ページ目をご覧願います。

廃棄物の受入方法の検討状況についてご説明いたします。

事業団では県において作成した基本計画・基本設計を受け、廃棄物の受入体制を検討してまいりましたが、昨今の人手不足の関係から連結トレーラーと呼ばれる 1 度で 2 台分の廃棄物を運搬できる車両の台数の増加が見込まれることから、左側の配置図に緑色で示しているトレーラーの脱着スペースを確保したレイアウトに変更することといたしました。

また、配置図に黄色で塗りつぶしている管理棟兼計量棟につきましては、県の基本計画・基本設計の段階では、管理棟と計量棟は別々の建物で計画しておりました。

しかしながら、エコみらいひたちにおいては、右側の図面にお示ししているとおり、蛍光 X 線分析装置による廃棄物中の有害金属の含有量の確認を検討していることから、廃棄物のサンプリング場所と分析室との導線を短くする必要があるため、一体型の建物に変更させていただきました。

8 ページ目をご覧願います。

生活環境影響調査の予測評価項目について、ご説明いたします。

昨年と同様のご説明になりますが、処分場工事の着手にあたり実施してきた生活環境影響調査の予測評価項目を図面上に示しており、左側に処分場周辺を拡大しております。

大気質、騒音・振動などの項目ごとに色分けし、また法律上義務付けされた予測評価の項目にはピンク色の「法」のマークを、事業団として自主的に実施した項目については、白抜きで「自」のマークで示しております。

法律上義務付けされた項目は、処分場供用開始後に係る予測評価項目であり、処分場敷地付近や廃棄物運搬車両が通過する道路沿いで実施しております。一方で、自主的に実施した項目については、工事中や法律上義務付けのない動植物などが挙げられ、処分場から離れた地域まで拡大して予測評価を行っております。

9 ページ目をご覧願います。

生活環境影響調査の結果、工事中に実施することとされた環境対策の一覧を示しております。

特に、黄色の網掛けの部分でございますが、騒音対策や、処分場敷地に生息していた動植物の移植措置について、重点を置いて実施することとしており、

まず、騒音対策については、「資材及び機械の運搬に用いる車両は、急発進、急ブレーキを行わず、車両は運行速度を厳守するよう請負業者に指導する。」こととし、

動植物については、「代替池を設置し、改変前に確認地点からトンボ類の幼虫等の移設」を行うとともに、「カゴノキ、キジョランの個体移植を行う。」こととしました。

10 ページ目をご覧願います。

昨年度から引き続き実施している環境保全対策などについてご説明いたします。

騒音対策につきましては、左側に示す書類を使用し、工事用車両の運転手へ事前指導を行うことで、急発進、急ブレーキを行わないなどの騒音対策を推進し、さらに地元の皆様とお約束した運行ルートの遵守や、すれ違いの際にクラクションを鳴らさないなどの運転マナーの徹底について周知をしております。

動植物の移植措置については、右側にお示ししている「トンボ池」に処分場内の洗車場跡地に生息していた「ネキトンボ」いう茨城県のレッドデータブックに掲載されたトンボの移植措置を行い、その後、生息状況の確認を行っております。

下段の写真の部分ですが、請負業者において工事中の周辺環境の配慮のため、自主的に実施している道路清掃、冬季の凍結防止剤の散布、滑り止めカラー舗装の整備の状況をご紹介させていただきます。

11 ページ目をご覧願います。

工事内容などの周知状況についてご説明いたします。

左側上段には環境保全事業団のホームページ、下段には請負業者のホームページをお示ししており、こちらのホームページでは工事の進捗状況や環境モニタリングの結果などについてわかりやすくお知らせしております。二次元コードを貼り付けておりますので、後ほどスマートフォンなどでアクセスいただけますと幸いです。

右側には、上段の現地踏査や下段の座学を組み合わせた現場見学会の様子をお示ししており、昨年度は3回、今年度はこれまでに2回開催しております。

12 ページ目をご覧願います。

広報誌による工事内容等の周知状況についてご説明いたします。

事業団では、スライドにお示ししているような裏表で1枚の広報誌を月1回、地元4学区のコミュニティ推進会へ配布するとともに、事業団のホームページで公開することにより、工事内容等の周知に努めています。

最新号となる2月号を左側に、過去の広報誌を右側にお示ししており、処分場建設当初から数えて、18回目の発行となりました。

広報誌の表面には工事現場をドローンで撮影したものに加え、直近で実施している工事内容の紹介し、裏面には「現場だより」として最近の工事に関するトピックスを掲載しております。2月号には昨年12月に開催した第3回施工管理ワーキンググループの開催状況を紹介させていただきました。

他には毎月定例の内容として、処分場工事に伴い設置している上下水道工事による交通規制の状況や環境モニタリングの結果について掲載しております。

最後に、13 ページ目をご覧願います。

新聞折込による工事内容等の周知状況でございます。

左側に、最新号である昨年10月に新聞折り込みを行ったチラシの表面、裏面をお示ししております。

昨年10月の折込の表面では、工事の進捗状況をドローン写真やイラストで解説するとともに、昨年8月に決定した新処分場の名称「エコみらいひたち」を周知したこ

とに加え、裏面では処分場の関連工事として茨城県が進めている新設道路工事の状況について掲載しております。

右側には過去2回の新聞折込チラシを掲載しており、これまでに合計3回の新聞折込を実施しているところですが、引き続き工事の進捗に応じて、適宜、実施していきたいと考えております。

ただいまご説明いたしました新聞折込チラシや、前ページにてご説明した広報誌の最新号を資料3の最後にお付けしておりますので、後ほどご覧置きいただくようお願いいたします。

「処分場建設工事の進捗状況及び環境保全対策の実施状況」の説明については以上になります。

ご審議のほどよろしくようお願いいたします。

<小林委員>

ありがとうございます。

工事の進捗状況及び環境保全対策の実施状況ということで今実施されている状況を報告いただきました。これについてご意見等ありましたらお願いしたいと思います。

いかがでしょうか。

オンラインの先生方向かございますでしょうか。

<辻村壮平委員>

日本大学の辻村です。ご説明ありがとうございました。

この資料3について、騒音の対策のところ、非常に真摯なご対応をされているのではないかなというふうに思いました。運転マナーの資料ですかね、これは非常に丁寧に、真摯にご対応いただいていると感じております。資料4のときに質問させていただこうかなと思っておりますが、この効果について今後引き続きご検討いただきたいと思います。

一方で、現状では住民の方から何か意見、コメントあるいは苦情までいかないかもしれませんが、何かそういったご意見が出ているのか、お分かりの範囲でお教えいただけますでしょうか。

<事務局>

ただいまご質問いただいた住民の方からのご意見ですけれども、騒音に関する苦情については、工事着工から現時点までお受けしていない状況になります。

一方で、工事用車両には黄色のゼッケンを車両前方につけることをルールにしているのですが、そのゼッケンをつけた車両が指定したルートを少しそれてしまっているという苦情は受けております。そういった苦情についても事実確認をした上で、請負業者の株木JVにも協力していただいて「地元とお約束しているルートを守ってください」ということをお伝えしております。

<辻村壮平委員>

わかりました。どうもご説明ありがとうございました。

<小林委員>

はい。ありがとうございます。その他何かございますか。

小峯委員をお願いします。

<小峯委員>

6 ページ目の右上の井戸を掘るということですが、この水はその後どうするのですか。薬剤を入れて処理水に使うということですか。

<事務局>

おっしゃる通りです。

<小峯委員>

今後ですけど注意した方がいいのは、ここは石灰岩のエリアでカルシウム分が多い水なので、凝集等のいろいろなことが起きる可能性があると思います。

操業後の話かもしれないですが、水質分析は経時的にやるのでしょうか。

<事務局>

お答えいたします。

こちらの井戸水は、小峯委員のおっしゃる通り、浸出水処理施設の薬剤を溶かすための水に使用します。こちらの水なのですが、ご推察の通り、石灰岩ですので若干カルシウム濃度が高い水質になっております。

使用する薬剤は主に炭酸ソーダなのですが、その炭酸ソーダとこの井戸水をそのまま混ぜると反応して沈殿が生成してしまうので、それを防ぐために薬剤を混ぜる前に軟水器を通して硬度を下げることで、予想していない箇所で凝集が起こるようなことがないように配慮する設計としております。

<小峯委員>

設計はわかりました。

ぜひ操業が始まったときにそういう報告もしていただいた方がいいかなというように思います。

それから、心配ごととしては地下水をくみ上げるので、岩盤が硬いから問題ないと思いますが、地盤が動くとかそういうこともあり得るので、データとして管理はした方がいいと思います。センサーを置いて動いてないかどうかを見るとか、そういったことはしておいた方がいいかなと思います。

<事務局>

承知いたしました。

今ご意見いただいた内容を踏まえまして、沈下の状況などを調査していきたいと思っています。

補足なのですけれども、井戸水の汲み上げについては、茨城県の条例で規制があり、原動機を用いてある一定の口径以上で井戸水を汲み上げるときは、県に届け出が必要になります。そちらの方も届け出して問題ないという見解をいただいてから着工しているところです。

そういった法令面では問題ないのですが、実際に沈下量はどうかという部分も重要だと思いますので、しっかり対応していきたいと思っています。

<小林委員>

はい。ありがとうございます。

その他何かございますでしょうか。

特にないようでしたらこの議題の三つ目については、以上とさせていただきたいと思っています。

引き続き適切な環境対策や情報公開をお願いしたいと思います。

はい、小峯先生。

<小峯委員>

ウェブの広報ですね。去年の12月からスマホユーザーになったんですけど、非常に良かったなと思います。特に請負業者の方ではベントナイトのメチレンブルー吸着量も広報してくれて、学術的にも大事なことを多くの人に知ってもらおうという意味でも良かったなと思います。

付け加えて申し上げますと、こういう工事の経過を学会の年次講演会で2ページほどの論文でいいので、ぜひ発表してもらいたいと思っています。

というのは、発表するといろいろな専門家から意見をもらえます。それを踏まえて、今公開されている広報の内容を精査していただく必要もあるのではないかと考えています。我々もウェブサイト作っているのですが、ウェブサイトはちゃんと精査されているかと言われるとそうではなく制作者の技術力に依存します。ぜひ事業者さん、県の了解も得ながら、学会発表をしていただくと内容の精度が上がると思うので、ぜひやっていただければというふうに思っております。

それから、こういう事例報告というのは医学の世界ではすごくやられているんですね。土木とか環境の世界では、どうしても学術の中だけでやっているところがあります。

医学の方でなぜ事例報告が多いかという、未だかつて分からなかった症例が分かったとか、そういう事例から医学が発展しています。そういう意味でも、こういう事例を報告していただくと、他のどこかで役に立つ情報になりうるだろうと思います。

あと、私は最近AIを使っているのですが、「Notebook LM」を使って似たような事例を集めると、注意しなくてはいけない点はどこだとかAIが指示してくれる部分があります。もちろん妄信してはいけないのですが。

医学の世界は既にもう事例報告をバツと集めて、この症例に対してはどのような対応をしなくてはいけないかというのを、いろんな事例からピックアップしています。

大学教員の立場からすれば、技術の進歩は非常に重要だと思っています。あと学術的にも正しくないといけないと思いますので、この広報の内容に関連して、ぜひ学会発表も考えていただきたいというふうに思っています。

<小林委員>

ありがとうございます。

宮脇委員どうぞ。

<宮脇委員>

今回、廃棄物の受け入れについて蛍光X線分析のために建屋を一緒にするというところについてですが、質問ではなくてコメントですが、非常にいい取り組みだなというところがございます。

分析関係というのは手間がかかるので、少しでも手順がかかるようになっていると、つい手を抜いてしまうということが起きます。全部測るわけではなく抜打ちでこればっていうときに、測定されると思うんですけども、丁寧にできるような仕組みが非常に大事なので、今回、建屋を一緒にしてすぐに分析できる点が非常にいい方法かなと

感じました。

<小峯委員>

これ論文にできますね。

<小林委員>

ありがとうございます。

今お二人の委員の先生方からご意見いただきました。

各専門の先生もご出席されているので、新しい技術とか他に参考になる技術というのはたくさん実施されていると思います。ぜひ今後のため、学会発表のようにオープンにして意見をもらいながら実施していただければと思います。よろしく願います。それでは議題3については以上とさせていただきたいと思います。

続きまして、議題の4つ目ということで一番重要なところだと思いますので、ぜひとも今後のためにご意見いただければと思います。

それでは、資料4の「令和7年環境モニタリング結果及び令和8年度環境モニタリング計画案」について事務局の方から説明をお願いしたいと思います。

よろしく願います。

<事務局>

それでは、資料4の「令和7年環境モニタリング結果及び令和8年度計画について」をご覧ください。

それではめくっていただき、1ページ目をご覧ください。

「令和7年度環境モニタリング計画及び実績」についてでございます。

今年度の環境モニタリングにつきましては、昨年3月の有識者会議で策定しました令和7年度環境モニタリング計画に基づき、実施してまいりました。

表中の黒丸については調査計画どおり実施したもの、白丸については工事の状況により実施できなかったものでございます。

青枠で示しているとおり、下から5行目にあります雨水排水の部分については、6月以降が白丸になっております。こちらについては、後ほど詳しくご説明いたしますが、濁水処理プラントを撤去したことで、採水可能な雨水排水がなくなったため、モニタリングを一旦休止としているところでございます。

また、左から4列目の黄色で塗りつぶしている「騒音・振動の梅林通り」と「動植

物」に関しては、工事前に開催していた生活環境調査委員会において、環境対策を実施するとされた項目でございます。

なお、本日ご報告するモニタリングの結果につきましては、サンプリング・分析などの期間を考慮し、昨年12月分までとなります。

2 ページ目をご覧願います。

「環境モニタリングの調査地点」でございます。

左側に処分場周辺の拡大図を、右側には国道6号線や山側道路付近までの広い範囲を図面で示しております。

オレンジ色の丸は大気質、黄色は騒音・振動、水色は水質、濃い青色は地下水、黄緑色は動植物、赤い矢印は工事用車両の運行ルートを示しております。

昨年度から引き続きモニタリングしている地点に変更はございません。

3 ページ目をご覧願います。

「環境モニタリング結果の概要」でございます。

1 つ目の項目は、「生活環境調査委員会の結果を踏まえて、環境保全対策を実施した項目の調査結果」でございます。

①の「梅林通りにおける騒音レベル」につきましては、昨年度の工事着工時点から引き続き、騒音の原因となる急発進・急ブレーキをしない等の運転マナーを徹底するよう、請負業者への指導を行っております。

騒音レベルの測定結果は、通常、環境基準と比較するため用いられる L_{eq} だけでなく、突発的な騒音を反映した L_5 についても工事開始前後で同等であることを確認しました。また、調査時の大型車両台数は工事前より工事開始後の台数の方が少ない結果となりました。

②の「動植物の保全措置」につきましては、工事着工前に移植措置を実施したネキトンボ、カゴノキ、キジョランを調査した結果、順調に生育していることを確認しております。

2 つ目の項目は、「夏季におけるセミの影響を考慮した騒音レベルの測定結果」でございます。

セミの鳴き声の影響を考慮した騒音測定を実施するため、昨年度から引き続き精密騒音計を使用して周波数特性を整理し、セミの鳴き声の影響を考察しました。

結果としましては、今年度の調査を行った梅林通りにおいても、セミの鳴き声の特

徴である 4 kHz 以上の周波数にピークが確認され、セミの鳴き声による騒音レベルへの影響があるものと推測されました。

3つ目の項目は、「降下ばいじんの測定結果及びその対策」でございます。

令和6年度の冬季の測定結果において、敷地境界付近の降下ばいじん量が、基準としていた参考値である 10t/km²/月を超過しておりました。

近隣の住居がございます大平田集会所の測定地点では基準値未満でしたので、周辺的生活環境への影響はほとんどないものと考えておりますが、対策としまして、掘削岩の破砕機出口への散水や場内の散水頻度の増加などの対策を講じ、春季以降の測定では減少傾向となりました。

本ページでご説明した概要につきましては、以降のページで詳しくご説明いたします。

4 ページ目をご覧ください。

「大気質、騒音・振動調査地点」でございます。

こちらのページからは、測定項目ごとにご報告させていただきます。

左の図面にある大気質、騒音・振動の測定地点ですが、処分場に近い方から、敷地境界付近、大平田集会所、諏訪梅林増圧ポンプ場、梅林通りの4か所がございます。測定中の様子については右側の写真で示しております。

5 ページ目をご覧ください。

「大気質の調査結果」でございます。

測定項目は、浮遊粒子状物質、二酸化窒素、二酸化硫黄、降下ばいじんであり、二酸化硫黄につきましては、昨年度の会議にて計画から除外したため、令和7年に1度測定した後、測定は中止としております。

測定結果といたしましては、降下ばいじんの項目を除き、いずれの項目、測定地点におきましても、環境基準を下回る結果となりました。

敷地境界付近の降下ばいじん量及び風配図を抜粋して、下半分にグラフで示しております。

左側の降下ばいじんのグラフにおきまして、昨年2月の測定結果は 18.2 t/km²/月となっており、基準値として定めた 10 t/km²/月を超過しておりました。

こちらについては、同時期に近隣の住居のある大平田集会所で測定した結果が 4.84

t/km²/月であったことから、生活環境への影響はほとんどないものと考えておりますが、原因の調査や対策を行うこととしました。

6 ページ目をご覧ください。

「降下ばいじん量増加の原因調査と対策（1）」でございます。

左上の図面には、「ガラパゴス」と呼ばれる破砕機と降下ばいじんの測定位置を示しております。

降下ばいじん計の構造を右上の写真と模式図で示しており、上部の皿状の構造で受け止めた粉じんや雨水を下のサンプル容器へ導く構造となっております。

右下の写真には、降下ばいじん量が基準値を超過した令和6年度冬季のサンプルの写真を示しており、敷地境界付近のサンプルが白濁していたことから、石灰岩の破砕に伴う粉じんが降下ばいじん量増加の原因として考えられました。

左下にガラパゴスによる石灰岩の破砕の流れを示しており、左上のホッパに石灰岩を投入すると、破砕された石灰岩が右側のベルトコンベヤから排出される仕組みになっており、現場では、ベルトコンベヤ以降の出口付近から粉じんが多く発生していることを確認しました。

左上の図面に戻っていただき、ガラパゴスの位置につきましては、工事の進捗に伴い適宜移動しており、降下ばいじん量が基準値を超過した令和6年度冬の調査においては、最も降下ばいじんの測定地点に近くなっておりました。

7 ページ目をご覧ください。

「降下ばいじん量増加の原因調査と対策（2）」でございます。

降下ばいじん量増加の原因調査のため、降下ばいじん量に関連すると考えられる要因を一覧表として整理いたしました。

表の一番上の行に降下ばいじん量、2 番目以降に要因として考えられる項目を6つ並べております。

要因としては、①ガラパゴスから測定地点までの距離、②ガラパゴスでの破砕量、③平均降雨量、④場内散水の有無、⑤風向、⑥風速が挙げられ、降下ばいじん量の増加に最も影響が大きいと思われる数値を黄色で塗りつぶしました。

降下ばいじん量が基準値を超過していた令和6年度の冬の列を確認すると、②のガラパゴスの破砕量は平均的な数量であり、⑤と⑥の風向風速についても前後の調査結果と変化がありませんでした。

一方で、表の下の青い欄にまとめておりますが、①のガラパゴスの距離が150 mと近かったこと、③の期間内に降雨がなかったこと、④の安全上の理由から凍結防止の観点で場内散水を取りやめていたという3つの要因が令和6年冬に集中しており、これらの要因が複合的に影響しているものと考えられました。

対策として、①のガラパゴスの敷地境界までの距離につきましては、破砕を行う岩の近くでガラパゴスを稼働させる必要があることから対策は困難ですが、③の降雨量や④の散水に着目し、一番下の黄色の欄に記載しているとおり、粉じんの発生が多いガラパゴス出口へ散水を行うことや、場内散水の頻度を増加させるなどの対応を行っております。

対策の結果、表の一番上の行にありますとおり、令和7年度の春季調査以降は参考値の10 t/km²/月以下で推移しております。

8 ページ目をご覧ください。

「騒音・振動の調査結果」でございます。

工事を実施もしくは工事用車両が運行している昼間における騒音レベル、振動レベルのいずれの項目、地点におきましても、環境基準などを下回る結果となりました。

下半分に敷地境界、大平田集会所での騒音レベルの推移をグラフで示しております。

ピンク色の丸はL₅を、白色の丸は等価騒音レベルであるLeqを示しており、左側の敷地境界につきましては、付近の掘削工事などを行っていなかった令和7年6月から7月にかけて騒音レベルの低下が確認されました。

右側の近隣住居のある大平田集会所では工事開始前後でほとんど変化がなく、処分場工事による生活環境への影響はほとんどないものと考えられました。

9 ページ目をご覧ください。

「梅林通りにおける騒音調査結果」でございます。

左上に梅林通りにおける騒音・振動の測定地点、左下に周辺の写真を掲載しております。

右上の環境保全対策については昨年度から引き続きとなりますが、「工事車両は運

行速度の順守、急発進、急停車をしないといったなどの丁寧な運転により、可能な限り騒音影響が低減できるように配慮する」といった運転マナーの部分、加えて、事業団から工事請負業者である株木JVに依頼している1日あたりの工事用車両の運行は原則片道最大30台とする部分を対策として挙げております。

測定結果になりますが、左側のグラフの騒音レベルについては、Leq、L₅ともに、昨年から引き続き工事開始前後で同等の結果になりました。

右側のグラフの大型車両台数につきましては、工事開始後に測定された大型車両台数は最大で一昨年10月の427台であり、工事前に調査した際の518台と比較して、今年度も少ない台数で推移していることを確認しております。

梅林通りを運行した処分場関連の工事用車両の台数を下のグラフで示しておりますが、1日あたり片道30台未満で推移していることを確認しており、昨年の最大台数は25台でした。

10 ページ目をご覧ください。

「梅林通りにおける1日の騒音レベルの推移」についてでございます。

こちらについては、前回会議にて辻村壮平先生より、「騒音レベルの測定結果は1日の時間変動データを示すようにしてほしい」とのご指摘をいただいたことから、梅林通りにおける1日の騒音レベルの推移をグラフでお示ししております。

左側に令和6年度、右側に令和7年度のグラフをお示ししており、それぞれのグラフの上半分に騒音レベルの推移、下半分に大型車両の交通量をお示ししております。

騒音レベルの推移といたしましては、令和6年度、7年度ともに、ほとんど変化がなく処分場の工事用車両による影響はほとんどないものと考えられました。

大型車両台数のうち、処分場の工事用車両台数の部分については色を濃くしており、令和6年度は16時台に最大の1時間当たり7台、令和7年度は9時台に同じく最大の1時間当たり7台、通行しておりました。

特に、令和6年度の16時台については、処分場の工事用車両台数により工事前の38台から3台分の大型車両が増加しておりましたが、騒音レベルの数値としては、工事前の64.5 dBから1.1 dB減少しており、時間ごとに確認しても処分場の工事用車両による影響はほとんどないものと考えられました。

11 ページ目をご覧ください。

「夏季の騒音調査の取扱い」についてご説明いたします。

セミの鳴き声は、夏季の騒音の数値への影響が考えられましたので、昨年度から引き続き、精密騒音計による周波数特性を整理することで、セミの鳴き声の影響を把握することしました。

左下のグラフに既往の文献で示されているミンミンセミの周波数を示しており、特に4 kHz以上の部分で騒音レベルが上昇する特徴があります。

右上に示した測定結果の一覧表を示しており、赤い枠で囲われた箇所は周波数ごとの騒音レベルの測定を行いました。

周波数ごとの騒音レベルを右下のグラフに示しており、夏に測定した諏訪梅林増圧ポンプ場と梅林通りのいずれの地点におきましても、春に測定した結果と比べて4 kHz付近にセミの周波数特性が確認されました。

12 ページ目をご覧ください。

「発破による騒音・振動の予測評価及び測定結果」についてご説明いたします。

左側の図面に発破位置と騒音・振動の測定位置を示しており、赤色のマークは前回会議でご報告した発破の位置であり、今回ご報告する今年の1月頃から8月まで実施した発破の位置を黄色のマークで示しております。左下の写真に示しているとおり、発破にあたっては飛散・騒音防止用のシートをかぶせながら作業を進めてまいりました。

右上に予測評価式を示しておりますが、こちらは日本火薬工業会が示している「あんな発破こんな発破 発破事例集」に準じた予測方法となります。

右下に結果を示しており、火薬学会の提言値に対して予測評価結果が下回ることを確認し、実際に測定したところ、予測よりさらに低くなることを確認いたしました。

13 ページ目をご覧ください。

「地下水の調査地点」についてご説明いたします。

左側の図面に地下水モニタリング用の井戸の設置場所を青い丸で示しており、処分場設置場所を赤い点線で囲っております。

また地下水位の等高線を青い線で示しており、地下水は手前の南側から北側に向かって流れていると考えております。

処分場敷地内の No. 1 から No. 5 の井戸については、盛土による敷地造成の区域内になるため、工事工程を踏まえて No. 1 から No. 5 井戸のカッコ内の時期に、それぞれモニタリングを終了しております。

なお、上流側、下流側の井戸につきましては、廃掃法上、処分場供用中に調査の必要のある処分場周縁の井戸として、引き続き調査してまいります。

右側には、上流側、下流側、周辺井戸での地下水の採水状況の写真を掲載しております。

14 ページ目をご覧ください。

「地下水の水質調査結果」についてご説明いたします。

上段の表左側に調査項目を示しており、昨年、鉛については一部環境基準を超過しておりましたが、今年は鉛をはじめとしたすべての項目で環境基準などを下回っていることを確認しております。

処分場供用開始後に月 1 回の測定義務のある電気伝導率について、下流側井戸にて連続測定した結果を左下のグラフに示しております。

昨年の委員会以降のデータは赤い縦線より右側の部分であり、黒色の線で示している電気伝導率に昨年 1 月から 5 月と 11 月以降に変動が確認されましたので、その要因を考察いたしました。

1 月から 5 月の変動につきましては、揚水井戸掘削の影響と考えております。下流井戸から 50m 程度離れた場所において浸出水処理施設で使用する井戸を掘削しており、その掘削水の侵入によるものと考えております。

11 月以降の変動につきましては、近隣の防災調整池の築造工事の影響と考えております。改良土による盛土工事やモルタル吹付での重機の振動による土壌中の細粒分が地下水に混入した結果、電気伝導率に変動したものと考えております。

15 ページ目をご覧ください。

「鉛成分の調査結果」についてご説明いたします。

昨年度の委員会におきまして、地下水から鉛が検出されている件について、「地下水の基準上問題ないことはわかったが、土壌中の含有量についての考察があるとさらに安心できると思う。」というご意見を小峯委員よりいただきました。

前回のご報告内容のおさらいになりますが、左側に示している関東地方の表層土壌の地球化学図によれば、日立市周辺は土壌中に鉛が多く含まれた地質であることがわ

かります。右上にはこれまでの鉛成分の測定結果を示しており、昨年の6月に環境基準を超える鉛が検出されております。右下には以前、鉛が検出された地下水サンプルをろ過することによって、濃度が減少した結果を示しております。

これらの内容から昨年度は、自然由来の土粒子などの懸濁物が混入したことにより、地下水から鉛が検出されたものと考察いたしました。

16 ページ目をご覧ください。

今年度はその考察を深めるため、左側の図面にあります、ピンク色の三角で示した処分場周辺の土壌サンプルや、以前ボーリングをおこなった No. 3 のコア試料中の鉛の含有量を調査いたしました。

調査結果の表の左側2列に土壌試料の調査結果を示しており、鉛の含有量はそれぞれ 20 mg/kg と 12 mg/kg であり、先ほどお示した地球化学図でお示した 25 から 55 mg/kg よりも低い数値となっております。

右の列にあります No. 3 コア試料では、粘板岩を調査した結果、2.9～9.1 mg/kg であり、参考にエコフロンティアかさま周辺の土壌を調査したところ、こちらも 3.0 mg/kg という低い数値でございました。

これらの調査結果でございますが、いずれの数値につきましても土壌汚染対策法の基準値未満であり、土壌としては平均的な範囲内であったことから、地下水から検出された鉛は自然由来の懸濁物の一時的な増加が原因であると考えられました。

17 ページ目をご覧ください。

地下水位の調査結果でございます。

先ほどご説明しましたとおり、No. 1 から No. 5 の井戸につきましては盛土工事の進捗に伴い閉塞しておりますが、上流井戸、下流井戸におきまして地下水位は安定していることを確認しております。

事前のアセスメントの結果のとおり、本処分場は切土をほとんど伴わない盛土による敷地造成であるため、工事による地下水位への影響はほとんどないものと考えております。

18 ページ目をご覧ください。

「雨水排水と鮎川の調査地点」についてご説明いたします。

左側の図面に雨水排水と鮎川の調査地点を水色の丸で示しており、雨水排水につい

では昨年5月まで濁水処理プラントの出口から採水を行っておりました。

右上に防災調整池の築造状況をお示ししております。

本来であれば雨水排水として防災調整池の底部から採水することを想定しておりましたが、現在は周辺の水路などが整備されておらず、防災調整池に貯水がない状態で放流塔を通した鮎川への雨水排水は発生しておりません。そのため、現在は雨水排水のサンプリングは一時休止とし、防災調整池が整備され次第、再開したいと考えております。

19 ページ目をご覧ください。

「雨水排水の調査結果」でございます。

昨年1月から5月にかけて濁水処理プラント出口で採水した雨水排水については、自主的に定めた排水基準値を下回っており、工事現場からの雨水排水による河川への影響はほとんどないものと考えております。

浮遊物質量について、左下のグラフに示しており、今年度ご報告分における浮遊物質量の最大値は2mg/Lでした。

20 ページ目をご覧ください。

「河川の調査結果」でございます。

河川の調査結果につきましても、すべての調査項目で環境基準値を下回っており、処分場の工事による河川水質への影響はほとんどないものと考えられました。

21 ページ目をご覧ください。

「ネキトンボの調査結果」でございます。

処分場計画地内で確認されたネキトンボについては、左側の図面のうち、右上の黄緑色の丸で示している位置に設置したトンボ池へ移植措置を実施したところでございます。

写真は昨年9月に撮影したネキトンボとそのヤゴの様子でございます。

調査結果といたしましては、昨年と同様であります。周辺でネキトンボの成虫が観察され、当初移植したヤゴは成虫のトンボになったものと考えております。また、その成虫になったトンボが産卵に訪れており、トンボ池には小さなネキトンボのヤゴが観察されました。

これらのことから、当初の目的どおり移植措置により処分場設置による影響を低減できたと考えております。

22 ページ目をご覧ください。

「移植を行ったカゴノキ、キジョランの調査結果」でございます。

カゴノキ、キジョランにつきましては、県の新設道路工事の関係で、一昨年3月頃と9月頃に計2回の移植を行い、現在は東側法面上部に移植された状態となっております。

写真は昨年8月に撮影したカゴノキ、キジョランの様子でございます。

調査結果といたしましては、カゴノキについては今年の調査において一部枯死（こし）したのもございましたが、全移植本数の53本のうち49本が生育している状況でございます。

キジョランにつきましても、今年の調査で1本枯死（こし）したものが確認されましたが、移植した8本のうち7本が生育している状況でございます。

これらのことから、当初の目的どおり移植措置により処分場設置による影響を低減できたと考えております。

最後に、23 ページ目をご覧ください。

令和8年度の環境モニタリング計画（案）についてご説明いたします。

令和7年度と同等の測定を計画しており、雨水排水については防災調整池の整備完了後に採水を再開したいと考えております。

また、大気質の道路沿道の諏訪梅林増圧ポンプ場ですが、ポンプ場の建設工事の関係で測定が困難であることから、夏季の測定は計画しないこととしたいと考えております。

左下に赤字で記載しておりますが、来年度につきましては処分場の供用開始が近づいているため、供用開始前のバックグラウンドとして、廃棄物搬入車両の通行する新設道路周辺の大気、騒音・振動や、処分場敷地境界付近の悪臭等の調査を検討してまいりたいと考えております。

「令和7年環境モニタリング結果及び令和8年度計画」の説明は以上になります。ご審議のほどよろしくお願いいたします。

<小林委員>

ありがとうございます。

それでは令和7年度の環境モニタリングの結果というご報告と令和8年度の計画案ということでご説明いただきました。ご意見、ご質問等あればお願いしたいと思えます。よろしくお願ひします。

<櫻井委員>

明星大の櫻井です。

7ページですね、降下ばいじんの件で述べてみたいと思ひます。

原因考察はそこに書いてあるとおりにかなと思ひます。

指針値としまして今回 10 t/km²/月を適用されていますけども、元々スパイクタイヤ粉じんの指針値が 20 t/km²/月というものがあひまして、それを境界条件に使っている事例もあひます。今回 18.2t/km²/月という数字が出た場所が敷地境界になりますので、他で使われている 20 t/km²/月という数字を下回っているという状況は、私から情報提供させていただきたいと思ひます。

住居に近い値が 4.84 t/km²/月であり、10 t/km²/月よりも下回っていますので、今回こういった散水をしていないという状況下で、オペレーション上、降下ばいじんが出てしまうのは仕方ないのかなと思ひます。その指針値である 20 t/km²/月を下回っているということで、これはしょうがないのかなというように感じておひます。

その一方で、凍結防止のために現場の散水を止めたという判断が、私はリスク管理上、むしろ良かったのではないかとおひます。

「リスクを減らすと別のリスクが顕在化する」というのが一般的な環境影響評価の考え方であり、いろいろなリスクを並べてそのリスクをトータルしてミニマムにしていくことが重要になってくると思ひます。ここで無理して、ばいじん量減らすために凍結が考えられる日に散水をして、現場の危険度が増すような判断をしてはいけないと思ひますし、いろいろと判断しながら現場のオペレーションを進めていっていただきたいとおひます。

それとですね、その意味で現場の作業員の方の暴露というものが一点、心配されますので、作業中の防塵マスクの着用は徹底していただきたいと思ひます。

あと話が変わってしまうのですがけれども、環境モニタリングが四半期ごとで行われているということで、測定を行っていない期間に、例えば気象ポールはそのまま設置されているわけですね。いちいち撤去するわけではないと思ひますので、そのオペレーションをしていないときの、設置しているものの管理を徹底していただきたいとおひます。

気象ポール、例えば支持ワイヤー3点で支えていると思うのですがけれども、そういっ

たワイヤーのたるみがないか、観測をしていないとどうしても確認する時間がないかもしれないので、そういった危機管理等を徹底していただきたいというのが私の意見でございます。

<小林委員>

ありがとうございます。

<事務局>

ご意見いただきありがとうございます。

降下ばいじんの件、指針値の参考値の件ですけれども、事業団としては環境アセスの段階でその 20 t/km²/月というのが一つ基準と承知はしていたのですけれども、生活環境調査委員会の中で、全国的に観測される降下ばいじん量が 10 t/km²/月であり、生活環境上の影響が考えられるのが 20 t/km²/月ということで、その差分をとって 10 t/km²/月という数字を使ってきました。

一方で、櫻井先生のおっしゃるとおり、測定値が 20 t/km²/月以下であれば問題ないという視点も確かにあるというようにも考えております。今回、この 18.2 t/km²/月という数字が問題ないと、ご意見いただいたところなのですが、この結果は事業団として真摯に受け止めて、こういった高い数値が出ないようにしっかり対策を行っていきたいと考えております。

あと、もう一点ございました気象ポールのたるみの件なのですが、気象ポールという風向風速を測定するポールのことによろしいかと思うのですが、そちらについては四半期の測定ごとに撤去をしております。現場事務所に立てかけるような形で設置しており、他の作業の邪魔にならないようにその都度撤去しているので、現状問題ないのかなというように考えております。

<櫻井委員>

ありがとうございます。

なかなか大変な作業をされています。よくそのままポールを立てたままの形でやっている場合もあります。

<小林委員>

ありがとうございます。オンライン参加の先生の方から何かございますでしょうか。

<辻村真貴委員>

筑波大の辻村でございます。

資料の 14 枚目について、少し確認をさせていただきたいと思います。

地下水の水質調査結果のデータの下半分のところでは電気伝導率の連続測定結果の変動について先ほど見解のご説明がございました。

一、二点、事実関係だけ確認させていただきたいのですけれども、一つが連続の電気伝導度の測定機の仕様について、簡単にご説明をいただければと思います。また測定を行っている井戸におけるスクリーン深度、ストレーナ深度がわかりましたら教えてください。

<事務局>

EC計につきましては HOB0 製を使っており、1 時間に一度、データを取得しております。

スクリーン区間につきましては、正確な数字はパッと出てこないのですが、基本的には井戸の中央付近に 10 メーター程度の区間で設けていると記憶しております。

詳細につきましては、改めて確認してご報告させていただきます。

<辻村真貴委員>

ありがとうございます。観測している井戸の井戸底の深度何mですか。

<事務局>

20 m 程度でございます。

<辻村真貴委員>

わかりました。

電気伝導率の連続の値が上昇している部分が、令和 7 年の用水井戸の掘削時とそれから 10 月頃からの防災調整池の造成時工事の期間で示されています。この際、別途月 1 回のサンプリング時にも電気伝導度を測定されているかと思いますが、その月 1 回のサンプリング値も上がっている状態でしょうか。

<事務局>

同様に上がっております。

計器による測定位置とベラーによる採水深度が異なるため、両者の値は必ずしも一致しませんが、同じように電気伝導率計で値が高くなっているところは手測りの月一の観測でも同様に上がっております。

<辻村真貴委員>

なるほど。

掘削時の電気伝導率の上昇については、かなり細かい変動が見て取れ、造成もそうですけれども、例えば、昼間の工事の時間だけ上がっているとか、そういう傾向が見られてこの考察になってますでしょうか。

<事務局>

昼間だけ明らかに上昇しているときもありますし、してないときでも雨の影響で上昇していることもございます。

<辻村真貴委員>

わかりました。

10 mS/mは大きいと言えば大きいですが、状況はわかりました。

現場の状況がわかりませんが、場合によっては重機の稼働によって伝導率計が電氣的な影響で上がるということも、別の現場であったことがございますので、それで質問いたしました。

毎回の月1回のベレーで汲み上げているサンプリングのデータも同時に上昇しているということであれば、実際に水自体の電気伝導率が上がっているということだと思います。現状のデータからの考察としてはこういうことなのかなとは思いますが。

実際問題としてそれほど問題ないということで承知しました。

ありがとうございました。

<小林委員>

はい。ありがとうございました。

それでは、地下水の電気伝導率のやつ、同じようなことも今後生じる可能性もあると思いますので、大きな問題には今なっていないですが、やはり要因は明確にしておいていただければと思います。

<事務局>

承知しました。

処分場としては供用開始後、月1回電気伝導率や塩化物イオン濃度を測定するという、法令上の義務がございます。今後処分場を運営していく上でも、こういった電気伝導率の変動があったときに、こういったデータがあると「過去に付近で工事をやっていたときに同様の現象がありました」だとか、そういった説明ができるのかなという思いで、こういった事例の一つずつ考察を入れたところです。こういった形で整理して、しっかり対応していきたいと思っております。

<小林委員>

はい、お願いします。

小峯委員、お願いします。

<小峯委員>

私は 15、16 ページですね。

2つありまして、詳細版の方も見たのですが、15 ページ目の右下の表にmg/L の単位を書いて欲しいですね。大学の教員なんていう単位をちゃんと書かなきゃいけない必要なことです。

それから左上の関東地方の表層土壌のですね。ppm 表示しているのでも我々はわかるのですが、一般の方はなかなかわからないと思うので ppm = mg/kg であるということは、どこか併記しておくということは必ずしてください。

専門家だけわかるのでは駄目です。きちんと正しく伝えるように。

もう一つ、この最初のろ過前というのは一般的にこういうのをやる際には、遠心分離にかけて、5種Aのろ紙を通して、さらに 0.45 ミクロンのメンブレンフィルターを通すというのが通例だと思うのですが、このろ過前のときはやっていなかったということなのですか。

<事務局>

お答えいたします。

地下水のサンプリングをしてから分析するまでに基本的にろ過するような工程はないのですが、JIS で定められている溶存金属の測定法では、ろ紙の5種Cの1マイクロのろ紙を通したときにろ液として出てくるものを、溶存している金属として測定するということですので、そちらに則って測定しております。

<小峯委員>

それがろ過前ですか。

<事務局>

ろ過前については、ろ紙でろ過はしておりません。通常はろ過せずに測定するのが JIS 上も正ですので、そちらで測定しております。

ただ、土壌の影響ではないかというご意見もあったので、溶存金属の測定法として JIS で定められた 5種Cの1マイクロの目のろ紙で実際にろ過したところ検出されなかったの、土壌由来だろうという考察になったということです。

<小峯委員>

普通ろ過するものだと思ったのですが、ルールでそうなっているのですね。わかりました。

ろ過ってどんなろ過したのかというのは、どこかに書いて欲しいと思います。

それを踏まえて最後にですが、環境モニタリングの井戸の分析とかは、そのろ過をしてやるということですか。

<事務局>

ろ過は JIS 上基本的に行わないので、ろ過は行わない方針です。

例えば、今後こういった数字が出てきたというときには、そのサンプルをろ過して、土壌由来なのか、例えば、イオンとして溶存しているのかといった区分はできると考えておりますので、適宜実施していくということになるかと思えます。

<小峯委員>

わかりました。

先ほどご説明の中に最後にこのバックグラウンドのデータを取るとおっしゃっていたのですが、期間的には1年間ぐらいとるんでしょうか。

<事務局>

最後のページの 23 ページの左下にあるこの供用開始前のバックグラウンドの測定の検討を行うというところでございます。

こちらの意図としましては、処分場に廃棄物搬入車両を運搬するために、県の土木部の方で新設道路の工事を行っているのですが、その新設道路というのが建設中ございまして、現時点でバックグラウンドが取れないような状況です。

ご質問いただいたバックグラウンドをどのぐらいの期間で取るかという話なのですが、できるだけ長い期間取りたいと考えています。できれば四季調査したいところですが、四季で測定値に差はほとんどないと考えておりますので、場合によっては最低1回は実施するということになると思います。

<小峯委員>

事情はわかりました。

私の今までの経験でもですね、バックグラウンドは、1年間ぐらい丁寧にとっての方が、処分場の操業が始まったときとの差分で、その本当の処分場のインパクトがわかってきます。

健康診断で考えれば健康な状態、例えば私の場合はちょっと糖が出やすい体質であるとか、それを把握した上でどれくらい上がるかということだと思います。人間で言えば体質ですね。この地域の平常時の状況というのがわかった上で、「処分場を操業したときにどんな違いがあるのか」というのが一番精度が良いと思うので、できるだけ測っていくということを考えてみてください。

<小林委員>

ありがとうございます。そのほか何かございますでしょうか。

<辻村壮平委員>

日本大学の辻村です。

スライドの 10 ページについてお伺いしたいのですが、前回、私がこの地域の時間変動の Leq を示していただきたいと意見を申し上げて、それにご対応いただいているということで認識しております。

データの読み方なのですが、まず下の棒グラフは大型車の交通量の時間ごとの台数という理解でよろしいですか。

<事務局>

おっしゃるとおりです。

<辻村壮平委員>

それで上のこの点線が 1 時間ごとの Leq という理解でよろしいでしょうか？

<事務局>

はい。その通りです。

<辻村壮平委員>

不思議に思ったのが、梅林道りで朝 6 時や 7 時で 1 時間の Leq が 60 dB 超えたり、70 dB に近かかったりします。本来交通量の時間変動は昼間少し少なくなるだとか変動が大きいのですが、このデータでは 1 日通して、比較的高いそのレベルを示しているように思うのですが、これは何か原因はあるのでしょうか。

<事務局>

お答えいたします。

こちらの大型車の車両台数ですが、おそらくなのですが、処分場の周辺に砕石屋の

ような大型車両を扱う事業者様がありますので、そういった事業者が、例えば日が明けたタイミングから作業しており、それに伴う大型車両の搬出がある、というように推測はしているところです。

<辻村壮平委員>

わかりました。

そうしたらひとまずこういう時間変動を示している地域だということ把握して、そう解釈した上でご質問させていただきます。

先ほど資料3のところ、運転の対策の効果を見てくださいと申し上げたのが、まさにこのデータで、少し不思議に思っている部分があります。

と言いますのも、大型の方の台数自体が時刻によって半分ぐらい減っている部分がありますよね。それに対して、このLeqがあまり小さくなっていないところと、あとこの1つ前のスライドですかね、L₅と比較されているところで、L₅とLeqで4、5デシベル近い差、この辺りを見ますと、本来これだけ大型車台数が減ると騒音レベルが下がっても不思議じゃないというふうに感じております。

工事前と比較して変わってないっていう部分では大きな問題はないというふうには認識しておりますが、もしかすると、この運転指導対策がうまく浸透していない可能性があるのかなというように少し推測いたしました。

このデータからですね、もう少し台数がこれだけ減っているのであれば、もう少しこれ減ってもいいのかなと思ったのですけれど、その辺について何か検討されていることがあれば教えていただきたいです。今回のこの工事にかかわらず、先ほどのお話ですと、他の業者の車の影響が支配的だという認識でよろしいでしょうか。

<事務局>

お答えいたします。

左側の令和6年度のグラフの大型車両台数で言いますと、緑色が工事着工前、青色が工事着工後となっており、そのうちの濃く塗っている部分が当処分場の工場車両台数となっております。

このグラフを見ていただくと明らかなのですが、処分場の大型車両台数が支配的ではございませんので、車両台数の部分で事業団がコントロールすることはできないものと考えております。

先ほどの「これだけ車両台数が減っているのであれば、騒音の値も減ってもいいのではないか」というご意見ですが、基本的には以前辻村先生にも教えていただいたとおり、車両の台数よりは車両の速度が騒音レベルに大きく影響するというものですので、交通量調査のタイミングなどで、車両の様子などを観察することも必要かなと考

えております。

<辻村壮平委員>

ありがとうございます。

本工事では対策がしっかりできているにもかかわらず、その他の影響で騒音レベルに変化がなく、それが今回の工事に整理されると言いますか、そういうように思われるともったいないと思いますので、今後の対策に活かしていただければいいかなと思います。

もう一点、この騒音に関わる環境基準ですが、いろいろなアセスでもこの基準で評価しようというケースが多いのですけれども、あくまで環境基準というのは「維持されることが望ましいという基準」です。

環境基準を満たしているから良いという考え方ではなく因果関係と言いますか、現状がどうで、今回この工事の影響で「変わっていない」とか「削減できた」だとか、そういう説明の方向性で、今後もお検討いただけるとよろしいと思います。

こちらはコメントです。

<事務局>

承知いたしました。

<辻村壮平委員>

すみません。

時間取ってしまって申し訳ないのですが、一点だけセミの方ですね。

これは非常に明確でわかりやすく、セミの影響だなということが確認できるデータになっているかなと思いました。

資料 11 ページですかね。細かいこと気になるのが悪い癖なのですが、上の表と下のグラフで年がずれているので、そこだけ確認させてください。下のグラフに青とオレンジで R6 春季、夏季とありますが、上の表で R5 になっています。

これはどちらが正しいのでしょうか。

<事務局>

表の方が正です。申し訳ありません。

<辻村壮平委員>

承知しました。

そうすると、春季のセミがない R5 に対して、R6、R7 で夏季のセミの鳴き声の影響

で4 kHz以上が上がっているという認識ですね。

<事務局>

申し訳ありません。

先ほどご説明した件なのですが。グラフのR6が正でした。

<辻村壮平委員>

わかりました。

高周波数帯域のセミの影響ですけれども、人間の聴覚特性を考慮してA特性で測っていて、若干効いてくる部分もあるけれども、Leqで見ると1 dB程度だったということですか。

<事務局>

はい。正直申し上げると、春と夏でオーバーオール値がほとんど変わっていないものですから、影響があったとしても1 dB程度という考察です。

<辻村壮平委員>

わかりました。こちらは確認させていただきただけです。

どうもありがとうございました。

<小林委員>

はい、ありがとうございました。

櫻井委員お願いします。

<櫻井委員>

先ほどのバックグラウンドのお話になります。

地点の選定はこれからで、廃棄物搬入車両が及ぼす影響のバックグラウンドということでもよろしいでしょうか。排ガスが対象になるイメージでしょうか。

<事務局>

お答えいたします。

櫻井先生のおっしゃるとおりで、基本的には廃棄物搬入車両の排ガスの影響を想定しています。

今回のバックグラウンド測定なのですが、道路が建設中なのでバックグラウンドを取ったとしても、一般の車両も通ってないバックグラウンドの測定になってしまいま

す。

例えば、新設道路の開通と同時に、一般の車両と廃棄物運搬車両が同時に通行し始めてしまうと、廃棄物運搬車両の影響をとらえることができないので、そのあたりは調整が必要と考えております。一般車両だけ通っているタイミングでバックグラウンドを測定するようなバックグラウンド測定の計画を工夫しなくてはならないと考えているところです。

<櫻井委員>

はい。わかりました。

新設道路に入っていく道順が決まっているのであれば、そこに繋がる既存の道路があると思いますので、例えば、人が住んでいる場所で既に始めてしまうとか、そういった方法もあるとは思いますが、今私が思いついていないこともあると思いますので、検討していただいた上で適切な方法を選定していただければと思います。

<事務局>

ありがとうございます。

計画の際には、櫻井先生にご相談させていただきたいと思います。

<小林委員>

ありがとうございます。その他、もし何かございましたらお願いします。

よろしいでしょうか。

<辻村壮平委員>

日本大学の辻村です。度々恐縮なのですが、よろしいですか。

<小林委員>

はいどうぞ。

<辻村壮平委員>

ありがとうございます。

スライドの12ページをお願いできますでしょうか。

発破音についてなのですが、できれば周波数特性を見ていただけるとありがたいかなと思います。

「周辺環境への影響はほとんどない」というように結論づけられているのですが、低周波数帯域は空気吸収少なく距離が出やすいので、遠方まで伝播しやすいですから、

騒音レベルが 70 dB で大きな問題はないのかなとは思いつつ、この発破によって低周波成分が多く伝播する可能性がありますから、そこで実際どのぐらいかということを示した上でご検討いただける方がよろしいかなと思います。

おそらく低周波数帯域はそれなりに伝播していて、低周波音問題みたいなものの可能性もあるので、そこを検討できるデータをご検討いただければ幸いです。

<事務局>

はい。承知いたしました。

発破を伴う工事ですがこちらの図面に書いているとおり、一昨年10月から12月、昨年1月から8月におおむね完了しているところです。今後、そういった発破の工事があるときには、辻村先生のご意見を参考に、低周波の部分についても少し深掘ったような調査ができると良いと考えております。

ただ、これまでの発破のタイミングでは現地に事業団の職員も赴いて発破音を確認しており、「ポフッ」という音が聞こえるか聞こえないかという程度でしたので、現地の人々の感覚としても問題ないということは確認しているということはお伝えさせていただきます。

<辻村壮平委員>

わかりました。

このデータはあくまでオーバーオール値だけを測定されていて、周波数特性を分析できるようなデータを記録しているわけではないということですね。

<事務局>

おっしゃるとおりです。

<辻村壮平委員>

わかりました。

現地で聴感的にもご確認いただいているということで、承知しました。

<小林委員>

はい。ありがとうございます。

その他、よろしいですか。オンラインの先生方もよろしいですか。

それではご意見等ないようですのでこちらの議題4については、以上とさせていただきます。

最後のページの来年度の計画案についても、一部変更とか修正しているところあり

ますけど、今年度と同様にしっかりと実施していただければと思います。

それでは次第にあります4つの議題については以上で終了ということになります。

今日、委員の先生方からいただいたご意見、コメントも含めて検討していただいて、今後の安全安心な施工に生かしていただきたいと思います。

じっくりご意見等いただいて少し長くなったのですが、審議は以上とさせていただきます。

よろしく申し上げます。

<事務局>

有識者の皆様におかれましては、大変お忙しい中本会議にご出席いただき、誠にありがとうございました。次回の会議は来年の3月を予定しておりますが、環境モニタリングの結果につきましては、広報誌等を活用して、引き続き地元の皆さん方に随時周知してまいります。

なお、傍聴に参加されている皆様本日の会議の内容に質問がある方は、お配りしております質問用紙に記載いただき、事業団まで提出をお願いいたします。提出されたご質問等につきましては、有識者会議の委員の方々とご検討の上、文書にて回答いたします。

以上を持ちまして、会議は終了とさせていただきます。

本日はありがとうございました。

<終了>