

第1回新最終処分場施工管理ワーキンググループ 議事録

日時：令和6年10月5日（土）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、定刻になりましたので、ただ今から「第1回新最終処分場施工管理ワーキンググループ」を開催いたします。ご参加いただいている皆様にご連絡申し上げます。携帯電話等、マナーモードか電源をお切りくださるようお願い申し上げます。

私は、本日の司会を務め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、理事長の横山からご挨拶を申し上げます。

横山理事長よろしくお願いいたします。

<事務局>

理事長の横山でございます。

本日、委員の皆様には大変お忙しい中、また、足元が悪い中、本ワーキンググループへご出席いただき、誠にありがとうございます。

本ワーキンググループにつきましては、本年3月に開催いたしました新最終処分場工事施工中の環境モニタリングにかかる有識者会議におきまして、新処分場建設工事における施工方法および施工管理方法について検討するため設置が決定されたものでございます。

委員の皆様には事業者を選定する委員会などにおきまして建設工事の技術提案にかかる評価を行っていただくなど、これまでも貴重なご意見を頂戴しているところでございます。皆様のご協力に関しまして、重ねて厚く御礼申し上げます。

さて、建設工事でございますが、本年5月に本格着工以来、当初計画したスケジュールに従い順調に推移しているところでございます。現在は、主に埋立地の敷地造成と防災調整池の掘削工事を進めているところでございます。

事業団といたしましては、今後とも皆様のご指導をいただきながら安全を第一に工事を進めてまいりたいと考えており、そのことにより地域住民の皆様にも安心していただくことにもつながることと考えております。

本日のワーキンググループでは、処分場の埋立地の基盤となる敷地造成盛土の施工方法に関する事、並びに、県において計画した浸出水処理施設と調整槽周辺の擁壁構造について、また、隣接する新設道路との工事調整の中で、構造の変更が必要とされた部分について、ご審議をいただきたいと思いますと考えております。

委員の皆様におかれましては、忌憚のないご意見をいただきますようお願い申し上げます。

げまして、私の挨拶とさせていただきます。

どうぞよろしく願いいたします。

<事務局>

理事長、ありがとうございました。

議事に入らせていただく前に、本ワーキンググループに委員として本日も出席いただいている皆様のお名前を、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 フェロー 大迫様でございます。

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。

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。

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。

一般財団法人 茨城県環境保全事業団 菊池常務理事でございます。

また、オンラインにて、ご出席をいただいております、
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。

なお、本日は、そのほかの出席者として、処分場工事を請け負っている株木JV、設計・施工監理を担当している八千代エンジニアリングが参加しております。

また、傍聴として、地元4学区のみなさまにご参加いただいておりますことをご案内させていただきます。

それでは、本日の資料の確認をさせていただきます。

まず、最初に次第でございます。次に施工管理ワーキンググループ設置要項及び委員名簿でございます。続きまして、資料1 処分場建設工事の状況及び全体工程についてでございます。資料2 処分場敷地の造成方法についてでございます。資料3 浸出水処理施設及び第2調整槽周りの擁壁構造の変更についてでございます。資料4 ワーキンググループでの検討事項の抽出についてでございます。最後に広報誌でございます。「事業団からのお知らせ1, 2, 3」ということで3枚ほどございま

すので、よろしくお願いいたします。

以上でございます。過不足がございましたら、事務局へお申し出願います。よろしいでしょうか。はい、ありがとうございます。

続きまして、座長の選出をお願いしたいと思います。

まず、お手元にお配りしております「新最終処分場施工管理ワーキンググループ設置要項」第2条第3項の規定により、座長の選出は互選によるものとされております。

委員の皆様、ご意見等ございますでしょうか。

よろしければ、事務局案としましてもよろしいでしょうか。

事務局案として、座長に、早稲田大学の小峯様、をお願いしたいと思います。いかがでしょうか。

(異議なしの声)

それでは、ご賛同をいただきましたので、事務局案のとおり、小峯様に決定させていただきます。

これからの議事進行でございますが、座長の小峯先生をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

<小峯委員>

はい。それでは、ご承認いただきましたので、私、小峯が座長を務めさせていただきます。

別表の名簿にありますように、私は地盤工学が専門になります。このような建造物の研究、技術開発にずっと携わってきました。そういう観点で、今回の処分場の施工についてしっかりと見させていただきたいと思えます。

こちらの先生方、大迫委員、宮脇委員の専門は廃棄物工学、小林先生は地下水関係の専門です。

処分場というのは総合工学ですので、委員の先生方の様々な観点からこのワーキンググループで施工の手順や内容について審議をさせていただきたいと思えます。

どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、さっそく資料1から、議事に則って進めていきたいと思えます。よろしくお願いいたします。

<事務局>

着座にて説明させていただきます。

それでは、資料1の「処分場建設工事の状況及び全体工程」についてご説明いたします。

資料1の表紙をめくっていただき、1ページ目をご覧ください。

図面は、茨城県が実施した基本設計時点の完成予想図になります。

図面の下側が北で、上側が南側になります。廃棄物の埋立地は、北側区画、南側区画に分かれており、オレンジの点線で囲んだ北側区画について、令和8年度末の供用開始を予定しております。

埋立地の北側に、赤い枠で囲われた管理棟と展開検査場、緑色の枠で囲われた環境学習施設が配置されております。

さらに北側に、水色の枠で囲われた防災調整池や浸出水処理施設があります。

また、処分場の西側を南北に通行する形で、廃棄物の運搬道路の役割も担う、茨城県で整備する新設道路が計画されております。

2ページ目をご覧ください。

9月時点の工事状況です。

処分場工事は、5月末に本格着工いたしました。黄緑で囲まれた範囲が処分場全体の範囲となり、主な工事を実施している部分について、色分けしております。

北側、赤枠で囲まれた範囲で7号堆積場の掘削を、青色で囲まれた範囲の防災調整池エリアでは、調整池の放流塔となる位置の掘削を実施しています。

また、埋立地底部に溜まった湛水は、適切に濁水処理したのち、水色の矢印のルートで、鮎川へ排水しています。また、茶色で囲まれた埋立地底部では、本格的な盛土工事に向けて、底部の基盤整備を進めております。

3ページ目をご覧ください。

湛水の水抜き状況の写真になっております。

左上の写真が、水抜き前の令和4年4月の状況の写真になっております。本年1月末から水抜き作業を開始し、5月、8月と水抜き作業が進み、水位が低下していることが分かるかと思えます。現時点では、水抜き作業が概ね完了し、埋立地基盤の整備を進めております。湛水の水抜きにあたっては、右下に示す濁水処理プラントにおいて、濁った水を浄化し、環境に適した処理を行ったうえで、鮎川へ排水しています。

4ページ目をご覧ください。

工事の作業状況の写真になります。

左上の写真は、埋立地底部の転石を運搬している状況です。湛水の水抜き後、多数の転石が確認されたことから、右上写真の自走式破砕機により、細かく破砕し、盛土の材料に再利用しております。左下の写真が、転石などを除去し、底部を整備し、岩盤の露出を確認している状況になります。埋立地底部の整備が完了したところから、順次盛土工事を行ってまいります。右下の写真は、防災調整池放流塔の掘削状況です。基盤面の硬い岩盤をドリルで穴を開け、油圧ジャッキにより、押し広げて岩盤を割る作業を行っております。

5 ページ目をご覧願います。

全体工程について、ご説明いたします。縦軸が工事の内容、横軸が期間を表しております。工事の工程上、特に重要な部分につきましては、赤○でプロットしております。

6 ページの図面と合わせてご覧願います。

まず、6 ページの図面において、説明します。令和 8 年度末供用開始までに実施する工事になりますが、南側区画及び第 2 調整槽以外は完了する見込みとなっております。

5 ページにお戻り願います。5 ページの工程表をご説明いたします。

赤○の左上の盛土工について、9 月に着手したところで、令和 7 年 4 月に、北側区画の貯留堰堤基盤までの盛土が完了する予定となっております。その後、盛土を継続しながら、地下水集排水施設工、浸出水・地下水ピットの整備に進んでまいります。令和 7 年 9 月ごろの北側区画盛土完了を予定しており、その後、北側区画の遮水工の整備に進んでまいります。遮水工の整備後、北側区画の浸出水集排水施設工の整備を行い、令和 9 年 2 月までに北側区画の埋立地は完了する予定としています。また、表の水色の浸出水処理施設工事については、令和 6 年 4 月から水処理施設及び第 1・第 2 浸出水調整槽の実施設計を行っております。令和 7 年 1 月より、第 1 浸出水調整槽の整備、令和 7 年 5 月より、浸出水処理施設の整備を行い、令和 8 年 12 月までに、北側区画で必要な水処理施設は完了する予定です。令和 8 年度末供用開始後において、南側区画及び第 2 調整槽を引き続き整備を行い、令和 11 年度末に全体開業を予定しております。

7 ページ目をご覧願います。

工事の関連事項について、ご説明いたします。

左側の図面が、本工事の工事用車両の通行状況になります。左下の写真をご覧願います。車両前面に黄色のゼッケンを掲示し、処分場工事の車両と把握できるようにしております。

また、お手元に配布している広報誌「事業団からのお知らせ」の配布やホームページへの掲載を通じ、広く、住民の皆様へ、情報提供を行っております。

なお、本工事では、事業団、施工者である株木 JV、設計・施工管理を担当している八千代エンジニアリングにおいて、毎週の週例会議や、毎月2回の定例会を行い、工事工程の進捗確認や課題整理を行っております。

現場管理として、現場常駐の施工監理員を配置しているほか、随時、事業団職員の現地立ち合いを行い、綿密なコミュニケーションを取りながら、安全に留意し工事を進めているところです。

資料1の説明は以上となります。ご審議のほどよろしくお願いいたします。

<小峯委員>

はい。ありがとうございました。

委員の皆様、ご意見の方、よろしくお願いいたします。

<大迫委員>

はい。ご説明ありがとうございます。国立環境研究所の大迫でございます。

スケジュール感含めた全体像をご説明いただき、これから令和8年度末までの供用開始まで2年半弱になりますので、その間の工事を予定通り円滑に進めていただく中で、この施工管理ワーキンググループでも色々と貢献できたらと思っております。

この施工管理ワーキングの議論する内容とは違う部分もございますが、質問させていただきます。5ページの全体工程で、環境学習施設の工事に関しては、処分場工事との影響や干渉がまだ明確ではないと思いますが、もしうまくいけば令和8年度末に合わせて建設工事を進めるのでしょうか。これは別発注だと思いますが、その辺りも頭に置いていると思ったものですから、そちらのスケジュールを教えてくださいと思います。

それから、7ページには、広報誌を発行してこの工事に関する情報を、地元の方々を含め広くお知らせしているというところをご紹介いただきました。こちらも大変重要でございますので、この工事の進捗、どうやって安全・安心に工事を進めているのか、現場の管理体制等、また定例会もかなり密に実施しているといったことの情報提供も含めて、今後も関係者にご意見をいただきながら進めていただければと思っております。

<事務局>

環境学習施設については、資料1の6ページをご覧ください。

このページの図柄で環境学習施設の場所は、ちょうど水処理施設と書いてある青枠

の下の白地に抜かれている辺りに予定しております。こちらにつきましては、その南側にある貯留堰堤に一部敷地がかかり、東側の管理エリア、ここが計画高だと 135m のところですが、そこから 5 m くらい上がった 140m のラインに盤を造成し、その上に環境学習施設を設置する予定です。処分場の工事に影響がないようにできるのであれば、令和 8 年度の中頃までにそのステージを造成し、その後、環境学習施設を令和 8 年度末の施設の供用開始に合わせて整備したいと考えているところです。

以上でございます。

<小峯委員>

よろしいでしょうか。供用開始の時には始められるように進めるということで。

<小林委員>

はい。ご説明ありがとうございました。茨城大学の小林です。

底部の整備と盛土にとりかかっているということで、止水や底部の盛土に関わる部分の質問になります。この盛土を実施するにあたって、当初想定していた岩盤が出てきたので問題ないという前提で盛土は実施しているとは思いますが、資料からはその部分が分からなかったので教えていただければと思います。

<施工者>

株木 JV の大山と申します。

底部の岩盤の管理については、転石を除去し、露出した岩盤が CL 級以上であるかの確認をしています。埋立地をパートに分けて確認はしているのですが、必ず JV 単独ではなくて、施工監理の立ち合いの元に、その都度確認しております。

その場所ごとに必ず写真を撮って記録に残して、それから盛土という手順を踏むようにしております。以上です。

<小林委員>

ありがとうございます。

転石の除去を実施し、岩盤を確認しているということですね。その転石と言いましても、逆に転石を除去すると底盤が劣化する、余計ひび割れを助長してしまうといった場合があると思いますが、転石の除去の判断基準は考えられているのでしょうか。

<施工者>

基本的には重機でほぐれてしまうものは除去しています。重機でも取れない部分はそこで基盤と判断するという方針で進めています。以上です。

<小林委員>

はい。ありがとうございます。

ということは、転石を全部取り除くというわけではなくて、そこに取り除くと逆に底盤が悪化するというものは残してあるということによろしいのですね。

<施工者>

はい。

<小林委員>

はい。分かりました。

<小峯委員>

よろしいでしょうか。宮脇先生はよろしいですか。まだ全体の流れですけど。

<宮脇委員>

1個だけよろしいでしょうか。

濁水処理の件ですけど。1回見せていただいたのですが、順調に進んで水が抜けたという報告があったのですが、このプラント自体は、しばらくは設置しているのでしょうか。

また、降雨が多い時期には多少水が貯まるといったことは、工程上考えているのでしょうか。それとも、埋め戻しをしていく過程では、ほとんどそういう水が発生しないのでしょうか。もし分かれば教えてください。よろしくお願いします。

<施工者>

株木JVの塚本と申します。

濁水プラントは、最終的に、盛土が雨水による影響がない高さに進むまで設置する計画です。雨水はどうしても処分場の埋立地の部分に入ってきますので、盛土を進め、遮水工事前くらいまでの設置を予定しています。所定の高さまで盛土が終わり次第、雨水の影響がないことを確認した上で、濁水プラントを撤去する流れになります。それまでは水処理をきちんとして、鮎川に濁水などを流さないようにしていきます。以上です。

<宮脇委員>

ありがとうございました。

<小峯委員>

それでは議事1については、各委員からご意見をいただきましたので、これで議事1は終わらせていただきます。

次に議事3の方に進みたいと思います。よろしくお願ひいたします。

<事務局>

それでは、資料3の「浸出水処理施設及び第2調整槽周りの擁壁構造の設計変更」についてご説明いたします。

現在の処分場と隣接する新設道路工事の調整状況などから、茨城県で実施した基本設計の内容から擁壁構造の設計変更を検討しており、こちらの内容につきましてご審議いただきたいと思いますと考えております。

表紙をめくっていただき、1ページ目をご覧ください。

昨年の9月時点での処分場の発注図面になります。

今回ご審議いただきたい箇所について、ご説明いたします。

右下の防災調整池の西側に浸出水処理施設と第1及び第2調整槽があり、こちらの浸出水処理施設と第2調整槽周りの擁壁について検討を行いました。

2ページ目をご覧ください。

浸出水調整槽及び第2調整槽周りの擁壁の発注図面についてご説明いたします。

黄色に塗りつぶした部分になりますが、現状の設計では、逆T擁壁を3方向に設置し、中央の茶色に塗りつぶした部分を埋め戻し、浸出水処理施設の工事を実施することを想定しております。

周辺の状況としましては、逆T擁壁の西側には、県で工事を進めている新設道路が隣接しており、北側には県道日立常陸太田線が通っております。

3ページ目をご覧ください。

新処分場と新設道路の位置関係についてご説明いたします。

緑色の枠で囲われた場所が新処分場であり、処分場の東側の赤い矢印に沿って、国道6号から梅林通りを通過して工事用車両が運行しております。

新処分場の供用開始後は、オレンジ色の線で示しておりますが、処分場の南側に向かって設置される新設道路を通過して、廃棄物が搬入される予定となっております。

新設道路は、山側道路から中丸団地の脇を通過し、第1トンネル及び第2トンネル

の先に処分場までつながる道路であり、現在県において工事を進めている状況となっております。

4 ページ目をご覧ください。

新処分場と新設道路の工事スケジュールについてご説明いたします。

新処分場の工事については、北側区画を令和8年度末に供用開始することを目標に工事を進めており、そちらに合わせ浸出水処理施設や管理棟・展開検査場についても完成する予定としております。

新設道路の工事についても、処分場に合わせて供用開始する必要があるため、隣接する工事としてお互いに協力しながら工事を進める必要があります。

5 ページ目をご覧ください。

処分場周辺の新設道路工事についてご説明いたします。

処分場の西側に、黄色と赤で塗りつぶした部分が新設道路の設置場所になります。

赤で塗りつぶした部分が現在工事を進めている場所になっております。

北側の県道接続部工事については、7号堆積場の掘削に合わせ、トンネル側の工事へのアクセスの確保のため先行して工事を進めているとともに、第2トンネルの工事に着手するため、トンネル坑口についても並行して工事を進めているところです。

6 ページ目をご覧ください。

新処分場と新設道路の発注時期の関係についてご説明いたします。

スケジュールの上半分に新処分場、下半分に新設道路のスケジュールを示しております。それぞれ、設計、入札、工事の工程を示しております。

新処分場については、設計は昨年11月末まで実施し、その後入札公告を行い、本日ご参加いただいている委員の先生方にご協力いただきました3月8日のプレゼンを経て、3月末に業者が決定し、工事がスタートいたしました。

エコフロンティアかさまの残容量の関係から、新処分場は令和8年度末までに供用開始する必要がございますので、昨年度末までに処分場工事の請負契約を完了させ、ここから逆算した場合、11月末までに入札公告を行う必要がありました。

浸出水処理施設については、プラントメーカーへ見積りを依頼し、その見積りを参考にして処分場全体の設計金額に反映いたしますが、見積り依頼から提出まで約2か月を要することから、昨年9月に見積り依頼を行いました。

ここで、新設道路の工程の部分になりますが、処分場の設計よりも隣接している新設道路の設計が遅れており、特に浸出水処理施設の部分については、新設道路との大きな段差処理が発生する区間ですが、9月の時点で設計中であり、道路の施工計画ま

で含めたかたちの設計が困難な状況でした。

7 ページ目をご覧願います。

新処分場及び新設道路の共用仮設道路の確保について、ご説明いたします。

こちらの図面では、埋立地北側のエリアを拡大してお示ししております。

処分場の敷地内は、東側に第1調整槽と防災調整池があり、こちらは今年の冬ごろから全体的に掘削が進んでまいります。また、その西側には、黄色で塗りつぶした部分に逆T擁壁を設置し、その内側に浸出水処理施設を設置し、処理施設については来年4月より着工を予定しております。

処分場の敷地の西側には、赤で塗った部分に新設道路の県道接続部工事の範囲を示しており、来年の8月頃まで工事を継続することを想定しております。

新処分場と新設道路の工事を継続していくためには、県道日立常陸太田線から場内へアクセスするための仮設道路が必要になります。県道接続部の新設道路は、工事中であるため場内へのアクセス道路として使用できませんので、青い点線で示している県道との接点のいずれかの地点より、仮設道路を確保する必要があります。

仮設道路の候補場所としましては、処分場の工程を考慮し、黄色で塗った逆T擁壁を設置している場所に、仮設道路を設置する検討を進めてまいりました。

8 ページ目をご覧願います。

県道日立常陸太田線と新設道路の交差点付近の安全性の向上についてご説明いたします。

浸出水処理施設の北西側にある県道日立常陸太田線と新設道路の交差点付近を拡大してお示ししております。

現在の設計である逆T擁壁の天端は計画高135を計画しており、県道際に、県道より約10m高い構造物が建設される予定です。

交差点での安全性向上、仮設道路の確保の必要性により、擁壁構造の変更が必要と考え、検討を進めてまいりました。

9 ページ目をご覧願います。

浸出水処理施設の性能発注方式による設計について、ご説明いたします。

1つ目の○の部分ですが、性能発注方式は、発注者は施設の性能と価格を提示し、工事を請け負おうとするものは提示された性能を満たす設計を提案することで、性能の良否と価格を総合的に評価する発注方式となります。

2つ目の○の部分ですが、浸出水処理施設において性能発注方式が採用されるのは、図面発注方式の場合、図面等の表記の方法によっては機種を単一の請負者に指定する

おそれがあることが理由として挙げられております。

3つ目の○の部分ですが、性能提示が適切であれば、施設の性能を確保しやすく、特許、ノウハウにより競争性を持たせることができるとされております。

これらの点から、今回の浸出水処理施設の工事についても性能発注方式を採用しているところですが、性能発注方式では図面で構造を指定しないため、施設構造を踏まえた最適な擁壁構造の設計が困難であるという点があります。

そのため、発注の段階では、設計の自由度を確保し施工面積を維持することで入札参加者を確保することが重要と考え、逆T擁壁により設計したところですが、浸出水処理施設の実施設設計を踏まえて擁壁構造の設計変更することを視野に入れながら、発注を進めてきたというところが実態となっております。

10 ページ目をご覧ください。

発注図面の改良点とその対応案についてご説明いたします。

これまでご説明させていただいた改良点を3つにまとめさせていただいております。

1つ目の改良点として、新設道路と新処分場の共用仮設道路を設置できるようにすることで、工事の中断が発生しない点、

2つ目の改良点として、県道日立常陸太田線と新設道路の交差点付近における安全性を向上させる点、

3つ目の改良点として、浸出水処理施設の施設構造を踏まえた最適な擁壁構造の設定する点が挙げられます。

これらの改良を行うため、浸出水処理施設及び第2調整槽周辺の擁壁構造の変更について検討してまいりました。

11 ページ目をご覧ください。

変更前後の平面図の比較について、ご説明いたします。

浸出水処理施設周辺の図面について、左側に変更前の発注図面、右側に変更案をお示ししております。

左側の発注図面では、面積を確保する思想であるため、逆T擁壁の上部を囲うかたちで浸出水処理施設と第2調整槽の設置区域を設定しております。

右側の変更案ですが、第2調整槽の周辺には管理用道路を設け、西側の逆T擁壁は撤去し、北側と東側は補強土壁及びL型擁壁に変更する設計となっております。補強土壁とL型擁壁の使い分けについては、経済合理性の観点から、5 m以上の段差処理であれば補強土壁を、5 m以下であればL型擁壁を採用することとしています。

12 ページ目をご覧ください。

変更前後の 3D 図面の比較について、ご説明いたします。

左側の発注図面ですが、最大で約 10m の逆 T 擁壁が調整槽の北側の県道際に建てられ、西側の新設道路との段差は、新設道路の上り勾配に応じて解消されていきますが、数 m 程度の段差処理の必要があります。

また、第 2 調整槽については、擁壁の内側を埋め戻す計画となっており、全地下式の調整槽となっております。

右側の変更案の図面ですが、第 2 調整槽の周りに管理用道路を設け、調整槽北側については約 5 m の L 型擁壁と法面構造とする設計としております。

調整槽の西側については、新設道路の上り勾配に合わせて、管理用道路を設ける計画とし、大きな段差処理を必要としない設計としております。発注図面では、逆 T 擁壁を設置する予定としておりましたが、擁壁を設置しないこととし新処分場と新設道路の工事を継続するための仮設道路を設置することとしたいと考えております。

また、第 2 調整槽については、半地下式構造とし、調整槽の壁面が地上に露出している構造としております。

13 ページ目をご覧ください。

新設道路工事中の共用仮設道路の設置について、ご説明いたします。

共用仮設道路の場所については、先ほどのご説明と同様になりますが、県道日立常陸太田線から第 2 調整槽のエリアに入り、浸出水処理施設と新設道路の間を通過する予定としております。こちらの仮設道路を設置することで、新設道路の工事中であっても工事を継続することができます。

第 2 調整槽については、令和 9 年度以降工事に着手し、埋立地南側の供用開始までに整備を予定しております。

14 ページ目をご覧ください。

県道日立常陸太田線と新設道路の交差点付近の安全確保について、ご説明いたします。

発注図面にある逆 T 擁壁を使用しないことで、交差点の先を見通し可能なラインが、赤色から緑色まで後退し、安全性が向上できるものと考えております。

新設道路と県道からの交差点の見え方については、次のページでご説明いたします。

15 ページ目をご覧ください。

県道日立常陸太田線と新設道路からの交差点の見え方について、ご説明いたします。左側が変更前、右側が変更案、上段が県道日立常陸太田線から、下段が新設道路か

らの交差点の見え方をお示ししております。

左側の変更前になりますが、黄色の枠で囲った箇所が逆T擁壁の設置場所となり、県道日立常陸太田線と新設道路からの視点において、それぞれ擁壁が視野を大きく占めております。

右側の変更案になりますが、逆T擁壁を撤去することにより、視野から擁壁がなくなったことに加え、赤枠で囲ったトラックを視認が可能になったため、擁壁構造の変更に伴い、安全性が向上したと考えております。

16 ページ目をご覧ください。

浸出水処理施設の構造を踏まえた擁壁構造の検討について、ご説明いたします。

第2調整槽の西側については、県道と同じ勾配で管理用道路を設置することで段差はほとんど発生しませんが、北側及び東側については、L型擁壁は5m程度、補強土壁については最大10mの段差処理を計画しております。

補強土壁については、浸出水処理施設の設計を進める中で、地下1階の東側の部分に、黄色で塗りつぶした部分にスペースが確保できることから、施工性が良い補強土壁に変更したいと考えております。

17 ページ目をご覧ください。

工法の変更による安全性の検討等についてご説明いたします。

擁壁構造を変更する部分のうち、特に北側と東側については、地震時の安全性が担保できているか確認を行いました。

転倒・滑動・支持、すべての面で元設計に対し同等以上の安全性を確認することができました。

18 ページ目をご覧ください。

これまでご説明してきた内容をまとめております。

浸出水処理施設及び第2調整槽周りの擁壁構造を変更することにより、3つの点を改良できるものと考えております。

変更案について、ご審議のほどよろしく願いいたします。

<小峯委員>

はい。ありがとうございます。それではいかがでしょうか。

<廣瀬委員>

ご説明ありがとうございました。

安全性に向けた変更ということだと思いますが、費用的な部分で言いますと、この変更によって費用は増加してしまうのか、あるいは逆に下がるのか、確認させていただければと思います。

<事務局>

はい。細かいところまでは精査しきれていない部分もございますが、元設計に対して、約2億円の減額を想定しています。

擁壁の高さが低くなり、無くなる部分もありますので、直接工事費で約2億円の減額になる見込みで考えています。

<廣瀬委員>

はい。ありがとうございます。

<小林委員>

今のところとも関連するのですが、視認性も良くなり、工事中の施工性も良くなるということで、今回の構造変更というのは良い方向になっているのではないかなと思います。

その中で、先ほどもありましたが、経済的に2億円ほど減額になって、非常に良い方かなという中で、逆T擁壁から、L型擁壁と補強土壁に変更したのですが、その分、第2調整槽は全地下式から半地下になっており、当然耐震性等も考えると、この調整槽の構造変更に伴う費用的なものはどう変わるのか、というところが1点です。

また、17ページ、元設計と変更設計の擁壁等の安全性ですが、数値的に示されているものを見る限り問題ないということなのですが、根拠となるこの数値をどう出されたのか、設計時にどういう土質を想定されたのか、そこが分からないと、この数値だけで妥当性や適切なのかどうかというのは不明かなということです。あとは、この変更後の評価について、元設計に対して同等以上の安全性を確認、ということですけど、同等以上というのはどういうことかご説明いただくとより分かりやすいのかなと思います。

<施工者>

株木JVの星野と申します。

まず、最初のご質問の件でございますが、概算費用になります。擁壁関係で、直接工事費で約2億6千万円の減額となります。第2調整槽は、耐震設計として、概算ですが約5千万円増え、差し引きで約2億円の減額が見込めるのではないかと試算しています。

また、構造計算でございますけど、構造計算に関しては同等以上というのは、言葉としては誤解を招く部分もあるかと思いますが、同じ基準、同じ設計定数を使って計算した結果を、ここにご提示をしているものでございます。

やはり、一番大きく考えているのが支持力の低さです。土の状態を見ながら、できるだけ地面に対して自重の少ないものを提案したいと考えており、安全性の向上が見られるのではないかと考えています。以上です。

<小林委員>

もう一つだけ関連して、道路土工擁壁工指針に準拠されているところですが、この安全性の検討は地震時ですが、常時の場合も併記してもらった方がよろしいのかなど。問題ないということだとは思うのですが。

<施工者>

承知いたしました。

実際、実施設計の擁壁構造は、これにガードレールや目隠しのフェンスが付いたような状態です。

今回は、スタンダードな状態で、比較設計させていただいて、今後詳細設計の中で、常時、地震時、衝突時といったケース分けを考えています。

<小峯委員>

はい。私から、1点です。

私は、補強土壁が心配なのですが、支持力だけではなく、補強土壁は地盤が変形してしまうと、スキンの部分が切れたりシトラブルがあるというのが、国土交通省などであります。あくまでも力学的、力の釣り合いの計算をしていると思うのですが、特に補強土壁に関しては、変形についてしっかり検討しておくことを、アドバイスさせていただきたいと思います。

力の釣り合いだけではないということをご理解いただいていると思うのですが、お願いいたします。

はい。よろしいでしょうか。

擁壁構造を変更したいという提案の位置付けだと思うので、それはご承認ということで、これから詳細な設計に入らせていただいてもいいかどうかということだと思いますが。

はい、分かりました。よろしいですかね。

それでは、設計変更の方向性を認めさせていただいて、これから先、丁寧に設計を

していただき、その結果はまた後でご報告いただくと。

それでは、議題3はこれで終わらせていただいて、次は議題4 ワーキンググループでの検討事項の抽出についての説明をお願いいたします。

<事務局>

それでは、資料4の「ワーキンググループでの検討事項の抽出」について、ご説明いたします。

「1 現状想定している今後の検討事項」の部分ですが、事業団では、安全な処分場を建設していくため、令和8年度末の供用開始までに処分場の構造として重要になる遮水構造に関係する内容の検討や浸出水処理施設の性能確認について、ワーキンググループでの検討を予定しております。

「2 開催時期及び審議内容」の部分ですが、今回開催させていただいた第1回ワーキンググループから数えて、合計4回の開催を予定しております。

第2回ワーキンググループでは、水密アスコン及びベントナイト砕石の施工方法に関することについての審議を予定しております。

本処分場の遮水構造ですが、法律で定められた遮水構造以上の設計としており、本日も審議いただいた敷地造成した基盤の上部となる、埋立地底部と底部1段目法面の部分については、水密アスコン、その上にベントナイト砕石の敷設する設計としております。

検討を進めている段階ではありますが、底部1段目の法面勾配を1対2.0、約26度の勾配として設計しております。こういった勾配での水密アスコンの施工が困難であること、これに加え、摩擦の低い水密アスコン表面へのベントナイト砕石の施工の実績がないことが懸念点として挙げられております。

現在、試験施工として、角度をつけた水密アスコンへのベントナイト砕石の施工検討などを進めておりますが、施工が不可と判断された場合には、埋立地全体の容量は変えずに、底部1段目の法面を緩やかな勾配に変更することを検討しており、その内容についてご審議いただきたいと考えております。

開催時期としましては、底部法面1段目の整形が必要になる来年3月頃の開催を予定し、今年の3月に開催した環境モニタリング結果の審議等を行う有識者会議との同日開催についても検討してまいります。

第3回ワーキンググループでは、遮水シートの施工時の品質管理に関することにつ

いてご審議いただきたいと考えております。

先ほどご説明した水密アスコン、ベントナイト砕石の上部に、遮水シート、ベントナイト複合遮水ライナー、漏水検知システム、遮水シートの敷設する設計となっております。こちらの遮水構造の施工方法や品質管理の手法の検討を予定しております。

開催時期につきましては、令和8年度末に供用開始を予定している北側区画の敷地造成が来年9月に完了する予定であり、その後遮水構造の施工に移行するため、令和7年の上半期の開催を予定しております。

第4回ワーキンググループでは、浸出水処理施設の性能確認に関することについて、ご審議いただくことを予定しております。

本処分場では、埋立地からの浸出水については施設で処理した後に、公共用水域ではなく日立市の公共下水道へ排除するため、周辺環境への影響はほとんどないものと考えておりますが、エコフロンティアかさまでの浸出水中の有害金属の濃度などの実績から問題なく水処理が行えることを確認する予定としております。

開催時期については、浸出水処理施設完成後に実施予定の試験運用後にその性能に関してご審議いただくことを予定しているため、令和8年下半期を予定しております。

事業団としましては、現状検討が必要な事項としてご説明いたしました内容を予定しておりますが、こちらの検討内容についてのご意見や、委員の先生方からこの内容に追加で検討すべき事項についてご意見をいただければと考えております。

ご審議のほどよろしくお願いいたします。

<小峯委員>

はい。ありがとうございます。

事業団さんの方で検討していただきたいという計画を立てているようですが、我々の方から何かこういうことも検討が必要じゃないかというのがあれば、ぜひご意見いただければと思います。

<小林委員>

はい。事業団さんの方で提案されている重要な項目が上がっているので、こちらの方もしっかり検討していただければよろしいと思います。

1点、処分場周辺法面のモルタル吹付施工を検討してもらえればと思います。法面が急勾配で、高いところがあるので、大型の重機を用いて施工されるお話をされていたので、吹き付けた時のリバウンドや付着について検討し、問題ないこと確認できればなというのが、私からの意見です。

<小峯委員>

はい。ありがとうございました。いかがでしょうか。

<事務局>

来年度、法面の吹付工を予定しているので、第2回ワーキンググループでの審議に向けて検討していきたいと思います。

<小峯委員>

分かりました。処分場の生命線なので、丁寧にやらなくてはいけないのではと。ぜひ今のご意見を含め、議論する内容に含めていただければと思います。

<事務局>

承知いたしました。

<小峯委員>

他にいかがでしょうか。

宮脇先生、お願いいたします。

<宮脇委員>

第3回くらいかと思うのですが、遮水構造と合わせて底部浸出水集排水管とその下の保護土の状況について、ぜひ検討いただくとよろしいかと思えます。

浸出水が保護土に染み込むような厚さがある構造になっていたかと思えます。施工者からその厚さを少なくしますと提案があったのですが、集排水管より下を不透水状態にしているという構造もよく見られます。検討していただくと、硫化水素の発生の懸念などが払拭できるのではないかと考えています。以上です。

<小峯委員>

はい。ありがとうございました。

私も、浸出水処理施設の話をもう少し前からやってもいいのかなと思っています。ちょうど浸出水の話がありましたので、ご検討いただければと思います。

<事務局>

承知いたしました。

<小峯委員>

ありがとうございます。

よろしいでしょうか。それでは、委員からワーキンググループで追加したらいいのではないかという検討事項を出させていただきましたので、ぜひ引き続きご検討いただければと思います。

それでは、全ての議題が終わりまして、活発なご意見、意見交換をさせていただきました。それを踏まえて次の検討をしていただくということをよろしくお願ひしたいと思ひます。

それでは、事務局の方にお返ししたいと思ひます。よろしくお願ひします。

<事務局>

先生、ありがとうございます。

委員の皆様におかれましては、大変お忙しい中、本会議へご出席いただき、誠にありがとうございます。

傍聴に参加されている皆様で、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、ワーキンググループの委員の先生方と検討のうえ、文書で回答させていただきます。

また、ご説明しましたとおり、資料2「処分場敷地の造成方法」については、技術資料であるため回収させていただきますので、よろしくお願ひいたします。

それでは、以上を持ちまして、会議を終了とさせていただきます。

本日はありがとうございます。

<終了>