

「第49回旧RD最終処分場問題連絡協議会」の概要

日時：令和6年6月7日(金曜日)19:00～20:42

場所：栗東市コミュニティセンター治田東

出席者：(滋賀県) 中村琵琶湖環境部長、中村参与、小川最終処分場特別
対策室長、湯木専門幹、川端副主幹、外村主査、大屋
主査、福本主査、千代主任主事、コンサル2名
(栗東市) 上山副市長、高田部長、殿村課長、矢間課長補佐、
川端係長
(自治会) 赤坂、小野、上向、北尾団地、日吉が丘、栗東ニュー
ハイツ
各自治会から計 13名
(県議会議員) 九里県議
(市議会議員) なし
(傍聴) 3名
(報道機関) なし

(出席者数 33名)

司会：皆さん、こんばんは。お忙しい中ありがとうございます。定刻となりましたので、ただいまから第49回旧RD最終処分場問題連絡協議会を開会いたします。

それでは、開会に当たりまして、滋賀県琵琶湖環境部長の中村よりごあいさつを申し上げます。

部長：はい。ありがとうございます。皆さん、こんばんは。夜分お疲れのところお集まりいただきまして、誠にありがとうございます。この4月から県の琵琶湖環境部長を務めさせていただいております、中村でございます。どうぞよろしく願いたします。従いまして、この連絡協議会の初めての参加ということになります。

さて、旧RD最終処分場問題でございますけれども、長きにわたりまして住民の皆さまに多大なご心配と、それからご迷惑、これをおかけしてまいりました。そうした中、令和4年度末でございますけれども、平成24年から実施してまいりました産廃特措法に基づきます特定支障除去等事業、これを実施計画の目標を達成した上で終了することができました。長期にわたる、この問題の取り組みの一つの大きな節目になったかというふうに考えてございます。改めまして、皆さま方の今日に至るご理解とご協力に感謝を申し上げます。本当にありがとうございます。

しかしながら、この問題でございますけれども、解決には住民の皆さんの安全を確保することはもちろんでございますけれども、皆さん方の将来を含めました安全と安心を取り戻していくことが大変重要な課題であるというふうに認識しているところでございます。

そうした意味におきまして、まずは皆さま方とのお約束でございます対策工、これの有効性の確認、そして、さらには処分場の安定化の取り組みに向けまして、環境モニタリングですとか水処理、これを継続しまして施設の維持管理に万全を期してまいりたいというふうに考えてございます。

それとともに、今年度になりますけれども、この事案、これを後世に残して生かしていくためにアーカイブを皆さん方と共につくり上げていきたいというふうに考えてございます。将来にわたって、二度とこういう事案が発生することのないようにという思いで、しっかり、このアーカイブの作成についても進めてまいりたいというふうに考えてございます。

そして、この協議会とは別に、令和3年度から跡地利用協議会を設置させていただいておりますけれども、この地をどういった形で地域に役立つ場所としていくのか、こうしたことにつきましても皆さん方と議論を進めてまいりたいというふうに思っております。

こういう取り組みを皆さま方のご理解をいただきながら、県といたしまして栗東市さんと一体となりまして、引き続き責任を持って対応してまいりたいというふうに考えている次第でございます。

本日は、先ほどございましたけど、通算で49回目ということになります。この会議は、皆さま方のご心配やご提案を直接お聞かせいただける非常に重要な場でございますので、本日どうぞよろしく願いいたします。

本日の内容ですけれども、お手元の次第にもございますように、大きく3点ございます。1点目は、昨年度の4回目のモニタリングの結果について、ご報告をさせていただきたいというふうに思っております。それから、2点目でございます。旧処分場施設の維持管理の状況について、これもご報告をさせていただきたいと存じます。そして、3点目でございますけれども、旧処分場の安定化へのプロセスの状況について、これもご報告させていただきまして、ご議論をさせていただきたいというふうに思っております。

いずれにいたしましても、これまでと同様、皆さま方と情報を共有いたしまして、しっかりと意見を伺いながら、安全安心の回復に向けまして着実に対策を進めてまいりたいというふうに考えてございますので、引き続きご理解とご協力を賜りますよう、よろしく願いいたします。

私のあいさつとさせていただきます。どうぞよろしく本日お願いいたします。

司会：続きまして、栗東市の上山副市長様よりごあいさつをお願いいたします。

副市長：皆さん、こんばんは。夜分お疲れのところ、ご参集いただきましてありがとうございます。平素は自治会活動また栗東市市政各般にわたりまして、さまざまなご協力を賜りまして、誠にありがとうございます。

旧RD最終処分場問題につきましては、先ほど部長からも、県の部長さんからも話がありましたけれども、長きにわたって住民の皆さんにご迷惑、ご負担おかけしてること、大変申し訳なく思っております。

ただ、中村部長からもございました、住民の皆さまの安心と安全というところは私どもも同様に考えております。

また、アーカイブにつきましても栗東市が担当させていただくところもございます。そうしたところも、しっかりと私どもも役目も果たしていきながら住民の皆さんと一緒に、この問題にはしっかり取り組んでまいりたいと思っております。引き続きどうぞよろしくお願いいたします。

司会：本日の司会進行でございますけれども、滋賀県琵琶湖環境部最終処分場特別対策室の私、湯木が担当いたします。どうぞよろしくお願いいたします。

なお、本日は今年度初めての会議ということでございますので、担当している県および栗東市の職員から簡単に自己紹介をさせていただきます。

室長：皆さま、こんばんは。

住民：こんばんは。

室長：4月から最終処分場特別対策室長を務めております小川と申します。精いっぱい努力する所存でございますので、どうぞよろしくお願いいたします。

参与：中村でございます。引き続きどうぞよろしくお願いいたします。

専門幹：改めまして、専門幹の湯木でございます。引き続き担当させていただきます。よろしくお願いいたします。

副主幹：最終処分場特別対策室の川端と申します。引き続きよろしく願いいたします。

主査：外村と申します。引き続きよろしくお願ひいたします。

主査：この4月から参りました大屋と申します。どうぞよろしくお願ひいたします。

主任主事：昨年度から2年目になります千代と申します。どうぞよろしくお願ひいたします。

主査：福本と申します。引き続きよろしくお願ひします。

部長（栗東市）：皆さん、こんばんは。栗東市環境経済部長の高田でございます。引き続きまして、どうぞよろしくお願ひいたします。

課長（栗東市）：昨年度に引き続きまして担当させていただきます、環境政策課長の殿村と申します。どうぞよろしくお願ひいたします。

課長補佐（栗東市）：同じく環境政策課課長補佐の矢間と申します。よろしくお願ひします。

係長（栗東市）：はい。同じく環境政策課係長の川端と申します。引き続きどうぞよろしくお願ひいたします。

コンサル：以前よりお世話になっております建設技術研究所と申します。よろしくお願ひいたします。

コンサル：同じく建設技術研究所の湯浅です。引き続きよろしくお願ひします。

司会：また自治会の皆さまにおかれましても、赤坂、日吉が丘、栗東ニューハイツの自治会長さまが新たにご就任されたということで、ご参加いただいているところでございます。

それでは、皆さま、どうぞよろしくお願ひいたします。

それでは、議事へと進むところでございますけれども、一点、県からご報告いたしたい件がございます。

室長：失礼いたします。大変残念なご報告となりますが、本連絡協議会のアドバイザーとしてご指導いただいていたまいりました小野雄策先生におかれましては、先月、5月の28日にご逝去されましたところでございます。生前の先生のご貢献に感謝いたしますとともに、謹んでお悔やみ申し上げ、ご報告とさせていただきます。

以上でございます。

司会：はい。それでは、議事のほうに入ってまいります。その前に3点、お願いとお断りをさせていただきます。

1点目でございますが、ご意見やご質問などをいただく際は、挙手をしていただき、司会から指名させていただいた後にご発言をお願いいたします。

2点目でございますが、この会議は、旧RD最終処分場問題に関わる周辺6自治会の皆さまと県および市の意見交換の場でございますので、会議中、傍聴の方からのご発言はお受けしないとしております。

3点目でございますが、会場の都合上、会議は最長でも21時30分までとさせていただきます。このため、議事の進行状況によりましては、途中であっても次の議題に進むことがございます。円滑な議事進行に努めてまいりますので、皆さまのご協力をお願いいたします。

以上3点につきまして、よろしくをお願いいたします。

次に、本日お配りをしております資料の確認をさせていただきます。

まず次第でございます。上から順番です。次に資料1、第48回旧RD最終処分場問題連絡協議会の開催結果。資料2、令和5年度第4回モニタリング調査結果について。資料3、維持管理の状況について。資料4、遮水内部の安定化へのプロセスの状況について、以上でございます。おそろいでしょうか。会議の途中でも資料の落丁等ございましたら、事務局までおっしゃっていただければと思います。

また、会議中は、適宜前方のスクリーンでお手元と同じ資料を表示しながら説明をいたします。どちらかのほうでご覧いただければというふうに思います。

それでは、議事に入らせていただきます。

住民：その前に意見あります。

司会：はい。

住民：この連絡協議会が始まった時に守られてきたことが、ちょっと守られなくなってきたような気がするので、ご意見をあえて申し上げます。

この連絡協議会ができた時に、住民側と行政側が対立する場ではないんだと、これはあくまで円卓会議的なものなんだということを申しあげました。だから、対等の立場で住民団体も行政も話し合う場だというふうに納得の上で始まったわけです。ですから、住民側は住民側に対して批判することもこれまでありました。

そこを踏まえますと、今回のように行政側が新しいメンバーの紹介だけをやって、新しい自治会の会長のあいさつがないというのは、これは

私はどうかなというふうに思うわけです。新しく代わった会長さんにもちゃんとあいさつしてもらって、やはり原点を忘れずに議論するってことが必要なんではないでしょうか。

ということで、よろしければ新しい自治会長さんのごあいさつを受けたいと思うんですが、いかがでしょうか。

司会：そういった当初の趣旨、そういったご提案ということでございます。ただ、なにぶん、前もってそういった予告を差し上げてございませんので、もしよろしければということでしていただければというふうに思います。先ほど申し上げましたようにですね。そしたら、ニューハイツさんからということでもよろしく。

住民：はい。栗東ニューハイツで今期から会長をやらせていただいています〇〇と申します。このRDの問題に関しまして、住み始めてからずっとちょっと注目してお聞きしていたものでございます。

よろしくお願ひします。実際にこういう場に出られて、ちょっといろいろとお話聞けること、すごい楽しみにはしていますので、今後ともよろしくお願ひいたします。

司会：それでは、日吉が丘さん。

住民：日吉が丘自治会の会長を、今年させていただいております〇〇と申します。

住民：初めてですよ。

住民：初めて担当させていただきます。どうぞよろしくお願ひします。

司会：はい。赤坂さんのほうは、ちょっとまだおられないということでございますので、以上2名の方がごあいさついただいたということで、ありがとうございました。

それでは、議事のほうに入ります。座らせていただきます。

司会：はい。それでは、議事のほうに入ります。まず、議事1、前回の開催結果についてでございます。私のほうから説明させていただきます。

資料1をご覧ください。この資料は前回、2月に開催いたしました第48回連絡協議会におきまして、住民の方からいただいた主なご意見、ご質問の概要をまとめたものでございます。

まず1、前回、第47回になりますが、の開催結果については特に意見、質疑等はございませんでした。

次に2、令和5年度第3回モニタリング調査結果の①でございますけれども、処分場由来のアルカリ性の水で地下水の自然由来のひ素が高くなるのではないかとの懸念から、Ks2層のひ素の環境基準超過地点のpHのデータからどのような解釈ができるかというご質問に対しまして、「土中のひ素が溶出しやすくなる条件は、地下水のpHがアルカリ性になって、土の表面のひ素が剥がれるケース、地下水が嫌気性になって土中の鉄に付着しているひ素が溶け出してくるケースなどがあり、ひ素が環境基準を超過している地点のpHは、高い地点でも7.1や6.9ぐらいなので、地下水が嫌気性になっている影響のほうが大きいと考えられる」と回答をさせていただきました。

次に②でございますが、No.1-1で水質自動測定器が井戸内で動かなくなっているが、設置した目的や経緯もある中、測定ができていないことによる影響や今後の見込みについて説明してほしいというご意見に対し、「No.1-1において平成27年から28年くらいに電気伝導度の数値がだんだん上がってきた状況があり、年4回の調査より短いスパンで変動を確認するため、水質自動測定器を設置した。この電気伝導度の上昇については、平成20年代後半に詳細な調査を実施し、処分場の影響ではないという結論が出ている。一定の設置目的は達したと考えている。現在取り出す作業をしている」と回答をさせていただきました。

また③、再度投入するののかとの質問には、「一定の設置目的は達成していることから、同様の機器の設置は難しい。取り出した機器の状況、状態を確認して判断する」と回答いたしました。なお、これにつきましては、後ほど議題2の中で、現在の状況のほうは説明をさせていただきたいと思っております。

次に3、維持管理の状況については特に意見、質疑はございませんでした。

最後に4、その他におきまして、甲賀市にあるクリーンセンター滋賀が廃棄物の受け入れを終了したが、今後はどうされるのか。新たな処分場を建設するののかというご質問に対し、「クリーンセンター滋賀は、昨年10月末で廃棄物の受け入れを終了した。設置当時は、産業廃棄物の処分先が少なかったことから、一定の行政関与の下、最終処分場は建設されたが、最近是全国的に処分場が不足している状況にない。現時点で、県として新たな処分場を建設する計画はない」と回答させていただきました。

説明は以上でございます。この件につきまして、説明につきまして、ご質問、ご意見等ございましたら挙手等をお願いいたします。

よろしゅうございますか。

司会：はい。そうしましたら、次に進みます。

それでは、議事の2、令和5年度第4回モニタリング調査結果について

説明をいたします。

主査：はい。それでは、ここから私、最終処分場特別対策室の大屋と申します。資料2と資料3の一部につきまして説明を差し上げますので、まず資料2につきましてよろしく願いいたします。

今回、ご報告を差し上げるものが、昨年度、令和5年度の第4回の周辺環境影響調査の結果でございます。既に4月の中旬から下旬ぐらいにかけてまして、皆さまの、各自治会さまのほうに回覧等でお配りもした内容にはなっておりますが、改めての説明となりますので、よろしく願いいたします。

まず調査日でございますが、令和6年の1月29日に実施をさせていただきました。こちらのほうが、調査を実施しております井戸の全体をお示しをしたものでございます。

初めての方もいらっしゃるということですので、ざくっと説明をしますと、旧の処分場がこちらにございまして、地下水の流向が、この右上から左下に向かっておおむね流れているというところでございます。また、帯水層、地下水がある場所でございますけれども、これは断面図を参考として描かせてもらっておりますが、この廃棄物土や選別土がある所ですね、この旧の処分場の側面、横のほうにあるのがKs3の帯水層で、底面、底のほうにあるのがKs2の帯水層となっております。

いずれも鉛直遮水工であったりとか底面遮水工ということで、この処分場からの水が流れ出すということがないように工事をした状態で現状調査をしておりますので、よろしく願いいたします。

まず浸透水というところでございます。こちらにつきましては、この処分場に降った雨、これが染み込んだものを1カ所、揚水ピットに集めまして、ここから水処理をして下水に放流しておるというところでございます。

浸透水につきましてのデータが、平成29年ごろからずっとグラフ化しておりますが、この令和5年度の第4回におきましては、基準超過は特段ございませんでした。

続きまして、Ks3層、側面の帯水層のほうでございます。こちらにつきましては、地図がここにあります。このH26-S2(2)、この1地点でほう素が環境基準を超過という状況でございました。ほう素につきましては、環境基準値前後、環境基準が1.0のところ1.5ぐらい、これまでからずっと出ておるんですけれども、この横ばい傾向というところはずっと変わっていないという状況です。

これにつきましては、この鉛直遮水工、先ほどの前の前のページにございました鉛直遮水工を付けたことによって、このKs3の水がちょっと逃げ道というか、移動する先がなくなってしまうと、ここにずっと滞留といたしますか、残ってしまっているんだろうということで、これまでか

らご報告を差し上げているところですので、多分今回も状況としては変わっていないだろうというふうに考えておりますが、引き続き注視はしてまいりたいというふうに思っております。

続きまして、Ks2層、底面のほうの地下水でございます。こちらがちょっと地点数が多いので、①、②というふうにスライドを分けて書かせていただいております。

まず、この①のほうが基本上流側というふうに思ってもらったら結構ですが、上流側の地下水の状況というところでございます。

まず採水の状況なんですけども、先ほど資料1でもございましたが、No. 1-1で水質の自動測定器が井戸内で動かさなくなってしまうという状況がございますので、そこは、やむを得ず採水の深度をその詰まっている機械の少し上のほうで水を採っておるという状況でございます。

数字のほうにつきましては、H24-7と、あと、このH26-S2、こちらの2地点でひ素が環境基準を超過をしております。この右下の電気伝導度のグラフもございますが、電気伝導度、こちら非常に低い数字で安定しておりますことから、処分場由来の汚染された水ではなくて、自然由来だろうということで、これまでからご説明をしているとおりの状況が今回も続いているだろうというふうに考えているところです。

続きまして、Ks2層の下流側として、②のスライドをお示しをしております。

こちら前回から変わらずというところではございますが、No. 3-1、こちらのほう1地点でひ素が環境基準を超過をしているところです。この原因につきましても、過去に詳細に調査を実施しまして、ここに薄いひ素を多く含む層があるということで説明を差し上げているところがございますし、この電気伝導度のグラフを見ましても、このNo. 3-1の電気伝導度、ちょっと低いところで最近安定しておりますので、新しく汚染が入ってきたというわけではないだろうというふうに考えているところです。

続きまして、表流水ということで、処分場に降った雨、それが雨水として洪水調整池に入って、そこから経堂池のほうに流れているというところでございますが、その洪水調整池でも調査を実施をさせてもらっておるというところでございます。

この令和6年1月29日、この時の調査におきましては、基準超過はなしという状況でございました。細かい数字を右のほうに表形式で掲載しておりますので、またご参考にご覧になってもらったらというふうに思います。

こちらが、代表的なグラフだけスライドではお示しをしておるんですが、細かい各個別のデータ、全項目、結果一覧として、ちょっと字は小さいんですが、お配りもしておりますので、またご参考になってもらっ

たらというふうに思っておりますので、よろしくお願ひいたします。

そして、先ほどちょっとちらっと話がございました、No. 1-1の井戸でございまして、こちらの現状と今後の方針というところでご説明、ご報告を差し上げます。

まず場所ですけれども、県の工業技術総合センターの敷地内にある監視井戸でございまして、現状、令和4年の10月に、この水位等の自動測定器が内部に引っかかってしまいまして、回収できないという状況になってしまっておりました。

先ほど、採水深度をこの機械のすぐ上で実施してましてということをおし上げたんですが、令和4年度の第4回調査からずっとその状態が続いておるというところがございます。

昨年度も回収作業というものを試みたんですけれども、ちょっとその引っ張る中で、引っ張り過ぎたといいますか、井戸管の継手の所にその機械が引っかかってしまいまして、ちょっと強く引っ張ったら継手が外れてしまいまして、井戸管の周りに充填された砂利が露出をしまして、この内部にポロポロと落ちてしまっているという状態になってしまいました。ちょっとこれはまずいということで、内部に保護管を設置しまして、現状、井戸としては使える状態に復旧をしているところがございます。ちょっと白黒だと見にくいかもしれないんですが、この破損をした所、上から見た状態と側面から見た状態、ちょっとスライドといいますか、前のカラーのやつでも見にくいかもしれませんが、見てもらえたらというふうに思います。

この保護管を挿入した関係で、元々この井戸の内部の直径が5センチだったんですけれども、保護管を挿入したことによって4センチまで小さくなってしまいました。結果的に、この水質の自動測定器、これを現状取り出すことは不可能な状況でございます。

この地下水の採水も、くみ上げる時にポンプを中まで下ろすんですけれども、そのポンプもちょっと詰まりかねないという状況がございまして、資料をつくる時間の関係で、お配りしている資料と前に投影している資料、少し表現といいますか、文字サイズが若干変わってるんですけれども、今後の方針のところ、基本的にはモニタリング調査の対象地点としては継続したいというふうには考えてございます。

万が一といいますか、もし今後ポンプが入らないとか、あと、途中でよく引っかかってしまって、いつポンプが回収できなくなってしまうか分からないと、そういう状況になってしまった場合は、やむを得ず、この周辺の状況とかもちょっと考慮した上で、この地下水調査の対象地点から外すということも検討してまいりたいとは思っておりますが、現状は、今年も1回目の調査を5月20日に実施をしたんですが、ちょっと通常使っているポンプよりか細いポンプを使ったら無事採水はできましたので、現状は採水継続しようかなというふうに思っているところなんです。

で、そういうご理解でよろしくお願ひいたします。

最後になります。敷地境界のガス調査結果ということでございます。こちらも処分場の東西南北の4地点、4方向で調査を実施しております。周辺の地下水を測った時とタイミングは一緒に、1月29日に実施をさせてもらっております。

結果としましては、この地図の下のほうに表で描かせてもらっておりますが、硫化水素を測っておりまして、全て0.002ppm未満と、不検出ということで、問題ない状況は継続しているというところでございました。

資料2につきましては以上となります。

司会：はい。それでは、ただ今の説明につきまして、ご質問、ご意見等ございましたら挙手をお願いをいたします。はい、日吉が丘さん。

住民：質問じゃないんですけど、もうちょっと見やすくないでしょうか。

主査：場所を。

住民：明る過ぎて何か見にくいんです。

主査：ここだけ電気を落とすとかができれば。どうですかね。これでいい感じですかね。すいません。最初からこうしておけばよかったんですが、申し訳なかったです。

司会：はいどうぞ。

住民：はい。これはH26-S2のところですけど、これ、ひ素がまた上がってきてますよね。これ、先ほど説明があった嫌気状態になってるということやけど、そやけど、こんなに変わってくる。そない変わってくるもんですかね。それで、これは処分場内ですね。遮水か遮蔽した内側ですよ。

主査：H26-S2ですね。これは外側です。

住民：でも、外側やったら、余計に廃棄物ってないはずですよ。

主査：はい。

住民：そやのに上がってくるってのは、ちょっと納得いかないですね。

主査：この直近4回だけ見たら、上がっているというふうに見えるのかなと

思うんですけれども、これまで0.02切るぐらいから0.04を超えるぐらいまで変動はしてきておりますので、今回もこの変動の範囲内の結果かなと。

住民：ほとんど範囲内なんだけど、そもそもその2倍ぐらいの、2倍ぐらいの濃度ですよ。そこに変動するっていうことは、当然中の流体がちょっとは動いてるということですね。

主査：地下水の動きは全くのゼロではないと思います。

住民：ゼロではないですね。それなのに上がってくるって、変な感じですね。計測して溶け出してきて上がってくるいうたら、上がる一方やし、片方流れてんのにもたまたま上がってくるってことは、新たにまた溶け出してる。

主査：そうですね。自然由来のひ素のところであっても、今回も0.02から0.04ぐらいですけど、もっと県全体で調査をしている中で、自然由来のひ素がある地域とかも当然あるんですけども、そこもっと大きく変動している地域も当然ございますし、特段おかしいことではないのかなというふうに思ってます。

住民：でも、地下水は動かしてたらそういうことはあるかもしれん、上がった。そやけど、ここは何も動かしてないじゃないですか、地下水は。触ってない。この調査の時だけしか来てないですよ。そんなん、こんなに変動するっていうのは何かよう納得が。

主査：一応Ks2層ということで、一応ここに、この底面のほうの地下水の層で遮水工でブロックしているわけじゃないので、そこそこの動きはあると思います。

住民：ちょっと納得しにくいというか。まあまあいいです。

司会：はい。ありがとうございます。その他、ご質問、ご意見等ございますでしょうか。はい。よろしゅうございますか。

そうしましたら、続きまして、議事3のほうの維持管理の状況のほうに移りたいと思います。それでは、事務局、説明のほうよろしく願います。

主査：はい、それでは、維持管理の状況について、説明させていただきます。パソコンを操作しますので座って説明させていただきます。

まず、初めに1ページ目の状況になります。4月19日にドローンで撮影をしました、これが、西市道側から見た全体の写真になります。

続いて2ページ目です。これがバイパス側から見た、敷地の様子になります。ご覧いただくと分かりますように、大きな崩れ等はありません。施設としては良好な状態であることが見ていただけると思います。また、昨年度に側溝の追加とシートの追加工事を行いました。

皆さんの資料では、モノクロで申し訳ないのですが、天端部に側溝を足しまして、斜面に縦の側溝を足しました。それにあわせて、シートの補修を行いました。今まで雨が降ると、一本の水路が全て雨水を受ける形で雨水が流れていたのですが、これを分散することによって、シート等の損傷を免れるように、この工事させていただきました。

早速、この5月29日に結構な雨が降りまして、上砥山で84ミリぐらい降ったのですが、この2つの水路に変わったことで、水を順調にいなせるようになりましたので、期待どおりの効果が得られるようになったと思っております。

引き続きまして、2ページの下段になります。この写真は、4月11日の点検の際に撮影したものです。バイパス側から撮影させていただいております。見ていただくとおり、シート等、外部の損傷はありません。

3枚目です。これが西市道側からの写真になります。

3枚目の下の部分です。こちらが、調整池付近の状況になっております。

4ページ目です。4ページ目の上側ですが、こちらが上部の平面の状況です。3年前と比べまして、かなりの植生が戻ってきて、草が生えてきている状況です。

続きまして4ページの下段ですが、ここは1年ごとに実施しています、外部の専門家による、令和5年度構造物点検結果について報告させていただきます。まず、今回の点検では、たちまち重要な事象につながるような指摘はありませんでした。このことを踏まえて表の説明をさせていただきたいと思っております。

すいません。皆さんの資料はモノクロで申し訳ないのですが、一応こちらの画面では色が付いているんですが、まず評価のレベルとして、補修が必要、補修が望ましい、経過観察が必要の3つレベルに指摘を分けております。今回は、補修が必要という一番の大きい重要な事象はございませんでしたが、補修したほうが望ましい、経過観察が必要という指摘はありました。キャンピングシートについては、赤字のような補修が望ましいとの指摘をいただいている箇所がございました。

具体的な例を見ていただくほうが分かりやすいと思っておりますので、5ページ目を見ていただきたいと思いますのですが、具体的に軽微なものですが、水囊の破れ。これとこちらも同じで、水囊の破れです。これは近々業者で補修をする予定です。4番がピンの浮きです。5番が、ちょっとしたシート

の破れです。4番、5番のようなものは、基本的には、毎週職員が点検に行っていますので、その都度、日常点検中で、ピンが落ちたり、ちょっとしたシートの破れの部分はテープ貼らしてもらうような対応をやらせてもらっております。

引き続きまして、6ページ目になります。こちらは張りコンクリートとモルタルの吹付の点検結果になります。こちらにも補修が必要な指摘はありませんでしたが、補修が望ましい、経過観察だけはございましたので、赤字のような補修が望ましいとの部分のご指摘がありました。

こちらにも、ちょっと具体的な内容を見ていただいた方が、イメージをつかみやすいと思いますので、7ページ目をご覧ください。これ、7ページ目ですけど、ちょっと、すいません、分かりにくいんですけど、ここにちょっとひび割れが、ミリ単位のひび割れもあるやつもありますし、ミリ以下の0.8ミリって、こういうようなひび割れが、シートの押さえている部分にひび割れがございました。

一応、こちらにもクラックの補修を、逐次職員でさせていただいておりますので、今、補修後は経過観察をさせていただいております。同じような、補修前の状況で写真を並べさせてもらっています。

引き続きまして、8ページ目ですが、定点観測の結果の報告になります。昨年の10月23日に実施しました値を図面上に示しております。括弧の値は、計測を開始しました令和2年度時点の測定値との比較になります。これが今回測量した値なんですけど、こっち側のそれと比較した数値になっております。

詳しい話は、本日の議題4の安定化のプロセスのところで説明がございしますが、値を見ましても、最大でも16ミリの沈下で、大きな値の変化はなく、安定していることが伺えます。なお、L1-1、一応、ここがいつも問題になる場所なんですけど、ここにつきましてはプラス8ミリと、傾向的には昨年同様、同じ値を示していますので、引き続き注視して経過観測をしていくこととなりますが、先に申しましたように、全体的に全て数センチ内に収まるような、すごく安定した状況に現在あります。

これは、これをまとめた表になります。お配りしている資料に単位が出てなかったんですけど、単位はメートルです、すいません。

ここからは水処理施設の関係を別途、大屋のほうから説明させていただきます。

主査：それでは、続きまして水処理施設の維持管理状況につきましてのご報告を差し上げます。まず、これにつきましては、令和6年の1月から3月の間に実施した主な内容、作業等につきましてのご報告となります。

まず2月の10日ですけれども、砂ろ過塔の砂、ろ材ですけれども、こちらのほうを交換させていただきました。交換前後で写真を見てもらったら分かるかと思うんですが、黒っぽいもやもやとした物といいます

か、粒、これがあつたんですが、砂を交換してますので、きれいな砂が現状入っておるといふところがございます。

3月の25日には、PACといひまして、凝集沈殿剤、凝集剤ですけれども、こちらのほう配管の中に詰まって結晶化してしまつて、うまく投入ができてなかつたといふことがございましたので、配管を外して、この結晶化したPACを洗淨しまして、また元に戻して、きちんと問題なく現状使つておるといふところがございます。

続きまして、水処理施設の水質等の状況でございますが、前回から、このSSとCODを代表的にお示しをしております。

まず、1月から3月の処理水量につきましては、日平均41.7m³といふことで、能力から十分低いところで推移しております。また、原水、処理水とも計画処理水質の超過はございませんでした。

この左下、月の降水量と平均処理水量のグラフも併せてお示しをしておりますが、水量等にそれほど大きな変動することなく、一定の水処理ができておるといふところがございます。

細かい数字につきましては次のページに書かせていただいております。基準といひますか、計画処理水質を十分満足しておるといふところがございますので、細かい数字は、またご覧になつてもらつたらといふふうに思ひます。

主査：続きまして、水処理施設の運転方法の効率化といふところがございます。

こちらは、昨年6月に開催させていただいております連絡協議会でもご報告を差し上げてございますけれども、現状、原水のほう、浸透水の原水が十分計画処理水質を下回つておる状況にございますことから、順次効率化を図つていきたいといふことで申し上げてございました。

当初は、この左上の図のとおり、揚水ピットから水をくみ上げて原水槽から凝集沈殿、砂ろ過、活性炭吸着と、この3セットの処理をした後に下水道に放流しておつたわけでございますが、問題がないといふことで、この活性炭吸着、こちらのほうのバイパスといふものを昨年の7月から実施をさせていただいております。

昨年の段階で、この活性炭吸着のバイパスと、それをやつてもなお水質に問題がないといふことを確認したら、次は砂ろ過のバイパスをしていきたいといふことを申し上げておりました。

現状、活性炭吸着をバイパスして以降も特に問題なく、水質といふ点では問題ないところで原水、処理水、両方推移しておりますので、今後、この今年度1回目の水質確認、サンプリングは5月の下旬に終わつておるんですけども、その水質のデータを見まして、それでもきちつと問題ないといふ状況が確認できましたら、砂ろ過のほうもバイパスをして、この水処理の効率化といふものを進めていきたいといふふうに思つ

ております。

なお、この赤枠で囲っておりますけれども、もちろんバイパスをしたら、ずっとこのバイパスをした状態が継続するのではなくて、もし水質が変わってくるとか、そういうことがございましたら、砂ろ過であったり、活性炭吸着というものもきちんと使って、もちろん問題がない水質にしてから下水道に放流するという体制はきちんと整備した上での省力化ということを図ってまいりたいと思っておりますので、その点、ご理解のほうお願いしたいと思います。

具体的に、この各工程を省力化していくということに際しましては、工程ごとの分析ということも実施をしております。先ほどのこのSSとCOD、代表的に説明といいますか、お示しをしておりますが、ここにございますとおり、CODのほう、活性炭吸着のバイパス化をしましたら、この活性炭吸着で有機物、つまりCODとかに影響してくるんですが、それを取っておりますので、それが活性炭吸着がやっぱりなくなった分だけ少し上がってはいるというところではございます。SSは、特段活性炭吸着で処理対象にしている項目ではございませんので、やはり変化はないかなというところではございます。

COD、この最後、令和6年2月に、下がっているように見えるんですけども、これ、水処理施設の維持管理といいますか、機能保全といいますか、冬季、冬場ですので凍ってしまったらいざという時使えませんので、この間は水をこの活性炭吸着塔にも通しております、すなわちバイパスをしていない状態で運転をしておりました関係で、CODが下がっているには見えておりますということは、一定ご承知おきをお願いできればというふうには思います。

細かいデータにつきまして、次のページ以降、本当に字が細かくて申し訳ないんですが、お示しをしております。

原水と処理水、最後、表3が処理工程中の各測定結果ということになっておりますけれども、いずれにせよ、計画処理水質からは十分低い水準がずっとキープできておりますので、ここに関しましては、昨年度から説明のとおり、この7月ぐらいをめどに、問題がなければ効率化のほうを図っていきたいというふうに思っておりますので、よろしく願いいたします。

資料3につきましての説明は以上となります。

司会：はい。それでは、ただ今の説明につきまして、ご質問、ご意見等ございましたら挙手お願いします。はい。ニューハイツさん。

住民：9ページのグラフなんですけれども、月間降水量が夏場に、7月ぐらいに高くなるんですけども、一貫して処理水量は同じぐらいですよ。てことは、処理しない水がどういうふうに動いているのか説明していただい

せんか。

主査：はい。まず降った水ですけれども、一部は染み込んで、一部は表流水として流れていきます。降った雨が、全てこの水処理のほうに回ってくるというわけではまずございませんというのが一つございます。

あとは、染み込んでいく過程で、そこで結構一定の速さで染み込んでいったりしますので、一気に雨がどっと降っても、それが一気にどっと水処理のほうに回ってくるわけではなくて、じわじわと染み込んでいって揚水ピットのほうに集まった物が、水処理のほうに回っていきますので、そういう水の流れるスピードが、この雨と水処理施設に入ってくる水量が必ずしもリンクしないということがあって、このような状況にはなっているというふうには考えております。

住民：いや、それは分かっているんですけども、分かっているんだけど、それ以外の水はどこにどうなっているというふうにお考えか。蒸発する部分もあるだろうし、地面に染み込んだままのものもあるだろうし、あるいは、処分場外に流れ出ている部分もあるのかなと思うんだけど、その辺の割合をどのように想定されてるんですか。

主査：想定ではないですけども、現状、この処理水量、一応毎日毎日ピットは空っぽにした上で運転していますので、揚水ピットとかに大きく水がたまっているということは現状ございません。

平均したらですけども、5分の1、降った雨の5分の1から4分の1が、この揚水ピットのほうにどうやら集まってきている。残りのほうは、蒸発分もあると思いますし、表流水として洪水調整池から雨水として外部に流れていっているというふうに思います。

住民：つまりわれわれが心配しているのは、どっかに抜け穴があるんじゃないかという。処分場から処分場外に流れる抜け穴があるから、そこから廃棄物通った汚染された水が外に出てっちゃってるんじゃないかなという気がするんですが、そういうことは想定しなくても大丈夫ですか。

主査：そこは、ないというふうに思っております。

住民：その根拠は何ですか。

主査：根拠ですか。

住民：うん。

主査：先ほどの資料2で説明を差し上げた地下水とか、そこに関しましては降雨とか、それに付随しまして、こういう有害物質が上がってくるとか、そういったことはございませんので、周辺調査の結果を見る限り、外部には流れていないというところですよ。

住民：それは、現在の調査井戸で知る限りということでしょう。それ以外のルートで、水みちができていう可能性だってないことはないよね。だから、有害な物が周辺に流れてないから水が流れてないということにはならないんじゃないかな。量的にはどうなのか。質的には確かに分かってくるんだけど、量的には、それは証明できるんですかね。

コンサル：すいません。建設技術研究所の和田です。本件につきましては、調査段階から計画設計段階まで、施工監理はずっと携わらせていただいております。

ここの処分場の修復をさせていただく、その原理は、何度かご説明させていただいてるとおり、中の遮水壁と、あるいは、底面遮水でシールされた、要は水の行き来が、物理的にそこに行き来しないように、破れてる粘土層とか全部ふたをしております。あるいは、掘削した所の側面に地層の粘土層、砂層、粘土層と、砂層は水を通す所ですが、それが現れた所は全部表面を難透水の資材で、側面遮水と言っておりますが、遮水しております。

これだけではなく、今、先ほど県の方がおっしゃったように、地下の浸出水が集まるピットの中は、いつも空にしてる。空、完全な空ではないんですが、水位が一番極力下がるようにしています。結構あそこ深いです。

なぜそうしているかっていうと、周辺の地下水位よりも常に低い状態にしている。ですから、水圧の関係で周辺の地下水位の水位のほうが高いわけですから、水は中から外に出るんじゃないかと、外から中に入ってこようとしています。

よく何度も例え話したんですが、お風呂で洗面器の中に例えば仮に穴を開けたとしましょう。その洗面器の中の水かお湯、洗面器をぐっと沈ませて、周りのお湯の面、水面よりも中の、洗面器の中の水面を低くした場合に、当然下から水は中に入ってきて、外には出ようとはしません。逆にそれを上にちょっと持ち上げて、洗面器のほうの水の水位を高くすると、穴の所から洗面器の中の水が出ようとはしますが、その原理を使っています。

住民：それは分かってるんですけど、何度も説明されて。そうすると、入ってきた時に、処理する水のほうも上がっていくんだったら分かるんですよ。ところが、処理する水は一定ですよ。だから質問したんです。

コンサル：ここは上に覆土されています。その覆土の目的は、廃棄物があちこち飛散しないように、あるいは、もしガスが発生しても、そこで出てこないこと。

もう一つが一番重要なのは大きな水量の雨が、例えば大雨が降った時に、その水が一気に全部入らないように、ある一定以上の水は入らないような仕組みになっています。ですから、先ほど表面の排水路が補修したって話がありますが、大雨が降った時、それは表流水として全部流れていきます。ある一定の水しか入りません。

中の廃棄物は乾燥、例えば雨が降らない時期はどんどん乾燥していきます。ところが、雨が降ったら今度は湿潤、湿っていきます。その乾湿の繰り返しで、雨が降っても最初は乾燥しているやつが湿る。湿るので全部消費されるんですね。湿るのに消費されて、湿って、もうこれ以上持ちこたえられない、と。例えばスポンジに水をかけても水は出てきませんよね。ところが、ずっとかけ続けると、スポンジの保水力がオーバーして、下から水がダラーッと流れ出します。あの原理です。

ですから、上でまず制限してカットしてるのと、中を乾湿の繰り返しをずっとして、じわじわ流れてくるので、あれだけの厚い廃棄物ですから、それが年間平準化されます。ですので、あまり雨がどんどん。地表で観測していると雨が降る時期、あるいは、降らない時期と差が激しいですけど、下に行けば行くほど、その上の影響というのは緩和されて、トータルで見ると一定の水量で水が浸透してるということになります。それが原理です。

住民：原理は理解してます。原理は理解した上で、さっきも言ったように量的にこれは想定できる量なのかどうかお聞きしてる。これだけの降水量があつて、自然に蒸発する部分もあるだろうし、あるいは、土の中に保たれる部分もあるだろうと思うんだけど、それは、量的にこれは想定内の量なんですか。そういうことを私は聞きたいんだ。

コンサル：分かりました。すいません。今、常にその水処理施設を動かしていて、その処分場の中のピット中の一番深い所の水位が上がってきてない。これは、そうするように、あらかじめ、すいません、数字は今私も言えませんが、年間の降水量、あるいは、過去何年間かの降水パターン、それにその安全率をかけて、ちょっと大きめに余裕を持って水処理施設のスペックを、要するに処理量っていうものを決めております。

今現在、中に、よく内部貯留水とかつていうんですけども、よく処分場で、水処理が追い付かない処分場では、その廃棄物の中に水がたぶんだぶんにたまってるのがあります。それは非常に良くない状態にして、嫌気状態になって硫化水素ガスが発生する、よくある事例です。ですか

ら、ここの設計思想は、そうならないように水を常に下げましょう。一番最低限の分量決めましょう、と。

今、それが成り立ってるわけですから、要は、ここの今の水処理施設を普通に動かして、今まだ余裕がある状態。これからどんな大雨が、正直、この温暖化といわれて、気候変動が激しくなってますので、これからどんな大雨が降るかも分かりませんが、今のところ、これまで経験した大雨は全てクリアできているという、それが実績というか。

ですから、もしそれが破綻してると、あの中に水が、水位が上がって、たぶんたぶんの状態になりますので、そうならないということは、今、われわれが想定していた、県が設定された水処理能力が今十分余裕の中にあるということをお示ししてると思います。

住民：それは、だから、完全な遮水ができていって前提の上でしょう。

コンサル：そう。ですから、先ほど申しましたように2つの機能ですね。物理的に遮水機能がある物で遮水してるのと、もう一つは水位を下げてコントロールしている。それは同時に水処理施設が容量オーバーしないということで成り立ってるわけですから、今、ご質問いただいた全てが今クリアできている。要するに想定範囲内で今推移してるということをお示ししております。

住民：この水処理施設、だからつくった時の降水量、想定降水量とこの実績のデータは見合ってるんですか。

副主幹：それについてちょっと申し上げますと、令和4年度の実績になってくるんですけども、設計の段階では、大体雨水の浸透率は平均でいうと27パーセント、最大でいうと35パーセントという形で設計されております。

現状、令和4年度の実績になってしまうんですけども、実際、降水量としては約8万4,000 m^3 、それに対して、処理量としては2万 m^3 ぐらいになりますので、大体計算でいうと23パーセントぐらいのところになるんで、ほぼ設計どおりの数値で浸透水量を処理できているという状況になるんで、今のところ、どこかから、穴から漏れてるとか、そういうところまでは量的な観点から見ても大丈夫かなというふうに考えております。

住民：それを聞きたかったんです。ありがとうございます。

司会：ありがとうございます。その他、ご質問、ご意見等ございましたら。赤坂さん。

住民：大きなことじゃないんですけど、この、その今の問題の上部に配管の、PACの配管の閉塞ありますよね。以前も聞いたと思うんですけど、これはシリカでしたか、内容物、詰まっていたものは。調べてはおられないですか。

主査：PACの成分ですので、ケイ酸系というか、シリカ系も。

住民：シリカ系ですか。シリカ系になるのは。

参与：PACってのはポリ塩化アルミニウムですので、その結晶体ですから、アルミですね。ケイ素入ってないです。

住民：はい、分かりました。

司会：はい。よろしいですか。その他、ご質問、ご意見。はい。それでは、次に移らせていただきます。

それでは、議事としては最後、ごめんなさい、続きまして議事の4でございませぬ。遮水内部の安定化へのプロセスの状況について説明をいたします。

副主幹：すいません。では、資料4のほうを説明させていただきます。座って説明をさせていただきます。

では、こちらの4ページ目からご覧いただきたいと思います。今回、こちらの4ページ目のほうは、第45回連絡協議会の資料4から抜粋をさせていただいているものになります。こちらに、旧処分場の安定化の考え方というふうに書かせていただいているんですけども、こちらでお示ししておりますが、遮水で区分けして対策工事の有効性を確認する遮水の外部の地下水汚染拡散防止とは別に、遮水内部のところ、こちら右側になるんですけども、部分的に取り入れた管理型処分場のシステムを機能させるために連続した浸透水の揚水であったりとか、現場の先ほど説明のありましたシートの維持補修であるとか、こういった内部管理を実施することによって安定化を進めていくものなんですけれども、後ほど出てきますが、梶山先生のご意見にあるように、長期的に安定化していかないといけないというご意見を踏まえて、対策工事の有効性の確認後も続いていくことになるんですけども、安定化のプロセスの現状について、本日は昨年度の測定結果を踏まえて説明をさせていただきたいと思います。

では、5ページ目をご覧いただきたいと思います。こちら45回の協議会の資料から抜粋させていただいておるところなんですけれども、こ

ここでいう安定化とは、廃棄物が土中にとどまっている限りにおいて外部に影響を与えない状態ということであり、こちらでいう旧処分場での安定化のメカニズムというのは、地山の地形を利用しながら掘削箇所管理型処分場の構造、集排水管や揚水ピット等を取り入れて、集水した浸透水を連続して揚水することで流動性を改善しまして、洗い出しシステムを機能させることによって安定化を促進させるものでございます。そして、さらに浸透水の流動性が改善することによって、廃棄物に含まれる有機物の分解も促進していくものでございます。

このプロセスを絵にさせていただいたのが、ちょうど6ページ目というところになるんですけれども、大きくはこの2つの反応がござい

ます。1つ目は生物化学反応というところになりまして、左手の部分になるんですけれども、こちらでいうと、廃棄物等に含まれる有機物というのは、最初は酸素を利用する微生物によって分解がされて、その過程で二酸化炭素が発生し、覆土から浸入した酸素や雨水等に含まれる酸素が微生物に消費されて、徐々に還元状態が進んでまいります。

そして、還元状態が進んでまいりますと、酸素を利用しない微生物によって有機物がより低分子に、段階的に分解されて酢酸というところになるんですけれども、それが最終的にはメタンや二酸化炭素というところでガスが発生、生成されてまいります。この還元状態が進む中で、こちらの硫酸イオンというのがございまして、微生物が有機物を利用して、硫酸イオン還元し、硫化水素が発生するということになります。

ここで書かれてある、次の段階としては、分解しやすい有機物がなくなってくると、植物性のリグニンやセルロースといった分解しにくい有機物の分解に移行しまして、その後、ガスの生成が微弱になってくるといった段階を踏んでまいります。

そして、もう一つは物理化学反応、ここ洗い出しというところになるんですけれども、雨水等が廃棄物土を洗い流すと、無機物であったり、有機物、有機物には先ほど説明させていただいた分解生成物もあるんですけれども、浸透水に溶解・溶脱するという状況でございまして、

そして、洗い出しが進んでまいりますと、塩類濃度等が低下していくということになるんですけれども、強降雨時には雨水等の浸透状況が変化することがございまして、塩類等が新たに溶解・溶脱する場合がございます。

この繰り返しによって塩類等の濃度は増減しながら低下し、遮水内部は安定化するということになってまいります。この2つの反応を中心に、相互に作用しながら安定化のプロセスが進んでいくこととなります。

そして、7ページ目をご覧いただきたいと思っております。こちらには安定化へのプロセスを確認するための指標として、昨年説明させていただ

た通りになるんですけれども、遮水内部全体の廃棄物土の状況としまして、廃棄物土から洗い出された溶解・溶脱物や生物分解性有機物が含まれる浸透水の水質を見ていくというところ。あとは、廃棄物土に含まれる有機物の分解の進行状況を見ていくために、有機物の分解プロセスについては、大気圧の変動を受けやすい発生ガスだけではなくて、廃棄物土を洗い出した揚水ピットの浸透水の水質から把握できる内部全体の分解生成物の状況であったり、そして、あと、微生物の活性状況を示す内部温度から総合的に判断する必要があります。

これらの指標について、昨年度まで測定した結果を次の8ページから説明をさせていただきます。

まずは、廃棄物を洗い出した浸透水の水質について説明をさせていただきます。

こちらについて、9ページ目にまとめさせていただいております。注意書きとしましては、一重四角で囲まさせていただいております、洗い出しシステムを機能させている対策工事完了、令和3年2月以降の経年変化から、安定化へのプロセスを確認してるところでございます。実際、揚水ピットの浸透水は、その水位が下端になるまで毎日揚水をし切っている状況でございます。

下に、8つのグラフに調査結果をまとめさせていただいております。こちらの解析結果が二重四角にまとめてあるんですけれども、まず有機物については、工事完了後、pHの経年変化グラフを見ていただきますと、ちょうど1行1列目に記載をさせていただいております、ちょうど7程度で推移をしております。特にこの状況から言いますと、生物分解性有機物、特に有機酸の影響は受けていないというふうに考えられます。

そして、2つ目として、BODについては1行2列目にグラフを記載させていただいてるんですけれども、令和5年度については2mg/Lで、有機物が盛んに分解がされて、その分解生成物が洗い出されている段階を過ぎているような状況でございます。

そして、電気伝導度につきましては、1行目の4列目にグラフを記載させていただいてるんですけれども、ちょうど棒グラフのほうが浸透水の揚水量を示させていただいてるんですけれども、こちらと折れ線グラフのほうがリンクしていることが見られると思うんですけれども、これを見ますと、揚水ピットに集まってくる浸透水量が多い時期に一時的に値が上昇しているというところございまして、この浸透水量に応じて塩類が洗い出されるというふうに考えられます。この状況はCODも同様の傾向が見られるということでございます。

そして、有害物質についての傾向としましては、ちょうど2行目のところ項目をまとめさせていただいておりますが、工事前の平成24年度の第1回の浸透水の測定結果でいいますと、環境基準を超過した項目というのがほう素と1,4-ジオキサンでございましたが、工事完了後も低下傾

向で、令和5年度は基準に適合しているというような状況でございます。

そして、カドミウムが基準を超過して2回ほど検出されているところではございますが、継続して検出されてるような状況にはないことから、分解されにくい無機物というのは薄く洗い出されている状況であるというふうに考えております。

こちらの結果をまとめたところが、スライド10というところになります。上では、これまでのアドバイザーの先生方から意見をまとめさせていただいてもおりますが、以上の解析結果をまとめますと、まずは、この浸透水量が多い期間に電気伝導度やCODの値が上昇していること。そして、その振幅の減少する傾向が見られるというところから、2点目の先生方のご意見のとおり、洗い出しのシステムは機能しているというふうに考えられます。

そして、3点目の先生のご意見のとおり、今のところ、分解されにくい有害物質を含む無機質というのは薄く洗い出されている状況であるというふうに考えられます。そして、今のところ、有機物が盛んに分解され、分解生成物が洗い出される段階を過ぎているというふうに考えられます。

よって、洗い出しによる安定化へのプロセスというのは進んでいるというところで考えられまして、ただ、対策工事の掘削による影響というのがありまして、pHや酸化還元電位等の内部環境の変化が繰り返し起こって、スポット的にもカドミウムが基準を超過したというところも考えられますので、ここは引き続き注視していきたいというふうに考えております。

そして、2つ目、有機物の分解による発生ガスについて説明をさせていただきます。

12ページ目をご覧くださいと思います。こちらについては、既往の発生ガスの測定結果として、平成11年度と平成22年度の結果を掲載させていただきます。

ちょうど平成11年度でいいますと、こちらの硫化水素ではちょうど2万2,000ppmの硫化水素が出ていた時というところになります。それが平成22年度の状況になりますと、メタン、硫化水素ともにガスの濃度、ガスの組成というのが低下してまいりまして、微生物の活動が変化しているというところが分かります。

そして、それを踏まえた令和5年度の測定結果をまとめさせていただいたのが、13ページ目というところになります。測定地点については、7地点というところで左上の図にまとめさせていただいておりまして、注意書きというところで測定結果については各地点周辺一帯の総合的な状況を表しているというところと、通常、廃止基準では発生ガスの発生量により確認されているというところではあるんですけども、微生物

による有機物の分解プロセスの段階を把握するという目的がございますので、ガスの組成、濃度も測定をさせていただいているというところがございます。

測定結果については、右側に示させていただいております、上段は7月に測定させていただいた結果、下段が10月に測定させていただいた結果というところになります。

この解析結果が、二重四角にまとめさせていただいているんですけども、ガス量については、令和5年度は全地点で確認できなかったという状況でございます。

そして、メタンについては、ちょうど既往の調査結果で濃度が高かった地点というのが、こちらの地点図、ちょうど左上のH22-オ-1(2)という地点の周辺でございます、平成11年度が49パーセント、22年度は60パーセントというところでありましたが、令和5年度は14.6パーセント、19.2パーセントと低下している状況でございます、こちらのグラフでございますように局所的な廃棄物の固まりの中での有機物の分解のプロセスを想定をしたものでございますけれども、令和5年度は全7地点で定常メタン生成期の濃度の70パーセントの半分以下の水準というところと、そのうち6地点というのは1パーセント未満というところから安定化期に入っているというふうに考えられます。

そして、硫化水素については、濃度が高かったのは、こちらの地点図のちょうど中央の一番下の所になるんですけども、H16-No. 5地点周辺であり、平成11年度は2万2,000ppmであったところ、22年度は20ppmでありましたが、令和5年度は0.0ppm、0.0ppmというふうに低下している状況でございます。そして、令和5年度は全地点で日本産業衛生学会が勧告している許容濃度以下というふうな状況になってございます。

そして、14ページ目に(1)としてアドバイザーの先生方のこれまでの意見と、今回の解析結果のまとめを掲載させていただいているんですけども、1点目の先生のご意見を踏まえ測定した結果を解析させていただきますと、対策工事前のところで、平成22年度の時点で、硫酸塩還元菌による反応が活発な段階から次の段階へと進んでいたというふうに考えられるところです。そして、令和5年度には、その組成が、微生物による有機物の分解プロセスが安定化期に入っているような段階にあるというふうに考えられます。

ただ、ガスの移動というのは大気圧の変動に影響されるところですし、光合成によって微生物が地中に固定した有機物がメタンの生成源になるといったところもありまして、微生物の活動というのはガスの生成に対して複雑に影響するということがあるので、ここは引き続き状況を見たいというふうに考えているところです。

そして、次に微生物の活性状況を示す内部温度について説明をさせていただきます。16ページ目をご覧くださいと思います。

微生物が活動してくると、内部の温度というのは上がってまいります。こちらでいうと、平成12年2月の高濃度硫化水素検出時においてはどの深度も35度を超過しておりまして、地点によっては50度を超える深度もあったというところがございます。

そして、平成18年の3月の時点では、各地点において35度から45度で分布する深度がございまして、微生物の活動は活発であるというような状況でございます。

そして、ちょうど17ページ目のところに、内部温度の測定結果について、令和4年度、5年度というところでまとめさせていただいた結果を掲載させていただいております。令和5年度の測定時期については、7月と10月と測定をさせていただいております。こちらでいうと、令和4年度は色が薄いほうのプロットになりまして、令和5年度は色が濃いほうのプロットというところになります。

こちらの注意事項というところになるんですけども、こちらの図の縦軸の上端が地表面の標高というところになりまして、廃棄物土層の深度で測定をさせていただいております。ただ、通気管のほうには若干傾斜がございまして、センサーが下ろせなくなる深度の所まで測定をさせていただいております。

こちらで点線で囲わせていただいているH24-4(2)地点というのがございますが、こちらは旧処分場の周辺のKs3層の観測井戸というところで、ちょうど砂質土層のところの内部温度というところになります。

こちら見ていただきますと、地表面に行くほど外気温の影響を受けているため、夏は気温が高く、冬は気温が低いというところでY字になっているところが確認できることが分かります。

これを比較しまして、内部の温度の分布を見ていきますと、H16-No. 5地点以外については、どれもY字に温度が分布しまして、外気温の影響を除きますと、大体15度から25度の内部温度というふうになっておりまして、周辺の内部温度と同程度というところになっておりますし、H16-No. 5地点について、こちらはグラフでいうと、一番下の真ん中になるんですけども、ちょうどC字になっているところです。これは若干微生物によって影響を受けているというところになるんですけども、こちらについても、令和5年度の内部温度については、ここの四角で囲わせてる部分、左に拡大をさせていただいてるんですけども、令和5年度にはさらに内部温度が低下しているところがございます。30度未満というところになってきている状況でございます。

これらをまとめていくところによりまして、(1) アドバイザーのご意見をまとめさせていただいておりますが、その下の解析のまとめとしましては、令和4年度以降、H16-No. 5地点以外では、微生物の分解反応というのは不活発であると考えられるところがございます。そして、H16-No. 5地点については、外気温の影響を除きますと平成17年度の最高値が

46.5度で要監視でございましたが、令和4年度には31.0度になり、令和5年度については30度を下回っているところですから、分解反応自体は不活発な段階に入っているというふうに考えられます。

そして、最後の指標としては、地表面の変化というところで、資料3のところでも説明があったところなんですけれども、令和2年度から5年度までの測量結果を右側にまとめさせていただいております。

基本的に地表面の沈下の要因というのは、微生物が有機物を分解することによって生じた空隙により沈下するものと、もう一つは廃棄物土と覆土の自重によって沈下するものがございます。

一般的には、有機物の分解による沈下は、他の地盤沈下と比較しても沈下速度が速く、沈下量も大きいというふうにされておりますので、対策工事完了後の各地点の標高の累積の変位としては、2センチ未満というところで、管理型最終処分場の累積沈下量については、昨年度の第4回跡地利用協議会でも説明がございましたが、大体数十センチ以上というところがございますので、そういう状況を踏まえると十分小さいというところと、あと、浸透水の水質や内部温度の測定結果から、微生物の有機物の分解反応自体がほぼ不活発になっているというところから、有機物の分解による沈下の影響はほぼないというふうに考えられるところでは。

こちらのまとめさせていただいたのは、21ページ目というところになります。こちらは繰り返しになってしまいますので、割愛をさせていただきます。

全指標をまとめさせていただいた内容について、23ページに掲載をさせていただきます。こちらについては(1)として、遮水内部の廃棄物土の状況としては、揚水ピットに集まってくる浸透水の揚水量に応じて塩類や有機物が洗い出されているというふうに考えられ、その振幅が減少する傾向が見られることから、洗い出しによる安定化が進んでいるというふうに考えられます。

そして、2つ目の有機物の分解状況については、内部全体というところでいうと、浸透水の水質からBODは低く有機物が盛んに分解され、その分解生成物が洗い出されている段階を過ぎているというふうに考えられるのと、あと、有機酸の影響も今は見られないという状況なので、還元状態でのメタン生成能自体は低くなっているというふうに考えられます。

そして、発生ガスについては、令和5年度は全地点でガス量は確認できない状況ですし、硫化水素を発生させる硫酸塩還元菌が活発な段階が過ぎて、有機物の分解プロセスが安定化期に入ってきているというふうに考えられるところがございます。

内部温度については、先ほども説明しましたとおり、不活発な、微生物の活動についても全体でも不活発な段階に入ってきている状況でし

て、地表面の変化についても、物理的な圧密により全体的にわずかずつ沈下している状況と考えられます。

以上、まとめますと、現在のところ、安定化のプロセスというのは、2つの分解のメカニズムから考えますと、安定化に近い状況まで来ているというところなんですけれども、浸透水の水質については、対策工事の掘削に伴い内部環境の変化に影響が見られたというところと、あと、ガスについては、大気圧の変動や微生物の活動の複雑さというところもありますので、今後も引き続き安定化のプロセスを見ていきたいというふうに考えております。

資料の4の説明については以上でございます。

司会：はい。それでは、ただ今の説明につきまして、ご質問、ご意見等ございましたら挙手をお願いいたします。ニューハイツさん。

住民：一番最後の23ページの地表面の変化について教えてください。

副主幹：はい。

住民：非常に安定化に進んでるってことはよく分かるんですが、そうなるって、地表面の変化はもっと大きくてもいいんじゃないかという気がするんだけど、この表現は管理型処分場と比較して十分小さくって書いてあるんですよね。これはどう考えたらいいんですか。安定化していけば、もっと減ってもいいのかなって。

副主幹：実際、平成22年度の時に、その廃棄物土の熱灼減量というのを測らせていただいております、それは有機物がどれだけ入っているかというふうな目安になるものなんですけれども、大体9パーセントというふうに、9パーセントより下回ると、5パーセントより低い地点もあったんですけれども、そういう状況でございました。

ただ、管理型の処分場でいいますと、いろんな幅はあるんですけれども、熱灼減量はより高いような状況でございます。旧処分場は、その時平成22年度でもそういうふうな状況であったというところなので、有機物がもう平成22年度で少ないような状況になっていて、分解もあったとは思いますが、管理型処分場の有機物量と比較すると小さいということで、沈下量は低かったのではないかなというふうに考えているところでございます。

住民：いや、それは管理型処分場と比較する意味あるんですかね。

副主幹：そこは状況は違うと思うんですけれども、やっぱり何か比較していた

だいて分かりやすいところ、すいません、持ってきたというところで管理型処分場の例を出させていただいたところでございます。

住民：他の事案なんかでの沈下量との比較なんかは、どうなのでしょう。不法投棄された処分場とか、あるいは、既にもう。以前でしたっけ。既に跡地利用が始まった処分場では、かなり大きな沈下が起きたっていうのがありましたよね。

副主幹：そうですね、おっしゃっていただいているのは金沢市の事案だったと思うんですけども、埋め立てしている所としない所で大きな差が目に見えて分かるというところだったんですけども、それと比べると沈下幅も2センチ未満で十分小さいというところで、安定化してるんじゃないかなというふうに考えられるところでございます。

他の事案との比較っていうのは埋め立てられている廃棄物の性状も違うので、ちょっと難しいというところもあるんですけども、土木系のアドバイザーの先生方にお聞きしてしましても、やはりこの沈下量2cm、累積の沈下量で2cmというところを聞いていると、有機物だとより大きな沈下になるので、この測量を始めた時の有機物の量というのは全体に低くなっていて、沈下の原因というのは主に物理的な圧密じゃないかというふうにおっしゃっていただいたところでございます。

住民：なるほど。分かりました。

司会：その他、ご意見、ご質問等ございますでしょうか。よろしゅうございますか。

それでは、最後にその他ということで、特に事務局からは報告等ございませんが、全体を通しまして何かご質問、ご意見等ございましたら、よろしくお願いいいたします。赤坂さん。

住民：直接的にこの問題とはちょっと違うんですけど、よろしいですか。今、最近、土砂の搬入で家の横に山が積まれるとかいう問題が起こってますよね。何か全国的に起こってるみたいですけども、それ、私、滋賀県でもそういうことは起こるんじゃないかと、ものすごく心配してるんですよ。で、テレビやら見てますと、県の人か市の人か知らないけど、工事やって、何か横で棒立ちになって、ただ現状見ているという状況があると。そういうのを見てますと、昔のRDとよく似た状況が頭に浮かんでくるわけです。

それで、あの、実際、熱海でも大きな事故があって、死者も出ましたわね。そういうことが滋賀県内でも起こらないのかなと。もしそういう問題が起きた時に、滋賀県としてはどういうふうに対応されるのかな

と、私は、それをものすごく心配してる。直接的には、これ関係ないですけども、今までの経緯を見てますと、やっぱりおんなじ問題が起こるんじゃないかという心配してるんですけど、どうですかね。

司会：ちょっと所管等も違うところもありますし、分かる範囲でお答えさせていただきます。

主任主事：今の残土の問題の件ですけれども、おっしゃるように過去に熱海で事故、大規模な土石流が発生したということも過去にはございました。国のほうでは、そういったことも踏まえて、今、盛土規制法というのが公布されているようなところです。

滋賀県のほうでも、その法律に基づきまして区域の指定というのをこれからするというようなところでございます。県内で実際に実地調査というものを、もう既に行っておりまして、それに基づいて指定区域っていうのをこれから公表するというような状況でございます。実際に区域の指定というのがされると、土砂の盛土、いわゆる盛土、そういったものをする時には、許可であるとか届け出、規模によってもそれは種類が違ふんですけども、そういった手続きが必要になるということになりますので、一応法の規制がまたかかってくるというようなこととなります。

実際のこの法律の所管に関しては土木部局のほうでさせていただくので、私どもが直接ということではないんですけども、法律としてはこれから規制されると、よってこれから規制されるというところでございます。

住民：今、地域指定って言われましたね。いうことは、その除外される地域も出てくるということなんですか。

主任主事：私が土木部局のほうから伺ってる限りは、基本的にはその区域の指定がされない区域となりますと、本当にこの周りは完全に囲まれている場所であるとか、そういった所であれば外される。ただ、そういった除外されるような場所ってのは県内でほぼほぼ存在しないようでした、ほとんどの地域がこの区域指定がかかってくるというような場所になるようです。

住民：てことは、ほぼほぼ今の他の県で起こってる問題は、滋賀県では起こらないだろうということですかね。

司会：今、こちらで分かっている状況をちょっと説明させていただいた状況で、それ以上のちょっと、今、私どものところで所管してるわけではないの

で、申し訳ないですが、もしあれでしたら、その後、個々にちょっと説明させていただくとか、関係部局につながさせていただくということにさせていただきたいと思いますけど。

住民：ということは、管轄外になるんですか。

司会：そうです。

住民：あれも廃棄物といえば廃棄物ですね。

司会：そうなんですけれども、県の縦割りという話になるかも分かりませんが、一応主に所管しているところは違うということと。

住民：そうですか。

司会：はい。

住民：何か昔、RDでもそうでしたけど、あれは有価物やと。要するに価値あるもんやということですね。だから、土砂だって、ある意味有価物の土砂と盛土の土砂というような感じになってますよね、今。だから、そういう言い逃れでまたおんなじ問題起こさないのかなという懸念を私は持つてると。

司会：そういう趣旨も踏まえて、国のほうで一定の規制もしながら対策をしている。その中で、県のほう、それに従って一定の措置を取っていくということかと思えます。詳細については、申し訳ないんですが、そういう意味で、その他の部局なり、もしあれでしたら、つなぐとか、そういう形をさせていただけると思いますけど。

住民：分かりました。よろしくお願いします。

司会：よろしいですか。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。はい。日吉が丘さん。

住民：大したことじゃないんですが、9ページのところで、施設の管理状況で、例えば砂ろ過のろ材交換したと書いてあるけど、これ、どれぐらいで交換されるんですか。前に一覧表みたいなやつもらったと思うんですよ。紙のやつで、こういう、どういう交換をいつごろやっていますみたいな。前にもろたやつ。資料でもろたやつ。

主査：資料は3の話ですかね。

住民：そうですね。

主査：砂ろ過の交換の時期は明確に絶対何カ月とか何年とか、そういうわけではないんですけれども、ここの砂を通る水の圧といいますか、そんなのも測りながら日々の維持管理の中で状況とかも確認しながら、そろそろ交換のタイミングかなというところで交換したりしております。

住民：例えばこれやったら前にいつ交換したとか。

主査：すいません。今、手元にぱっと、その前やった日付とかがございませんので。

住民：要はどのぐらい汚れて、ああ、替えなあかんということで替えると。

主査：そうですね。

住民：こういうような何か黒いもんがあったっていう話ですけど、これは、特にこれ、何か悪いもんか、何かどんなもんやったとかいうのは調べておられないんですか。例えば処理水の前後ではこんなもんやなというような、そういうなんは何かあるんですか。

主査：基本的に砂ろ過で凝集沈殿で取り切れなかったSS、細かい粒子ですけども、それを取っておりますので、基本的には、その細かい粒子がこの砂ろ過でトラップされた物が、こうやって黒く写っておるというふうに考えとります。

住民：粒子ね。要は特に調べたりはしてない。

主査：そうですね。

司会：はい。ありがとうございます。その他。ニューハイツさん。

住民：前も申し上げたと思うんですけど、跡地利用協議会ってのあまり開催されないんで、この前回から今日まで周辺の環境の開発状況はどうだったのか、栗東市さんのほうから報告いただきたいんですが。

部長（栗東市）：はい。すいません。失礼します。昨年度と大きな状況は変わってはおりませんが、今現在、健康運動公園の関係につきまして

は、民間事業者へのサウンディング調査を今年度改めて追加調査をしていくというような状況でございます。

火葬場につきましては、周辺自治会との連絡協議会なり、そういう地域との懇談をしながら順次進めておるといってございまして、今後、その施設の性能、こういった施設をつくっていくかという最終の発注する詳細を詰めてるといってこの辺の業務に着手されてるといってございまして。

民間の開発の状況につきましては、ちょっと目視で見えていただけてますように盛土の状況が、工事が進んでおるといってところですけども、そこについては、進行の程度、私どもでは把握はできておらないという状況でございます。

住民：特に大きな報告するような事案はないということよろしいですか。

部長（栗東市）：はい。失礼します。大きな状況といえますか、それぞれの市の計画につきましては折を見て、もちろん市民さん、周辺自治会との協議なり、報告をさせていただいてるところもありますし、場合によってはホームページ等に載せまして周知を、広く市民の方に知っていただくというような手続きも踏んでいくことになろうかと思っておりますけれども、今、昨年度の跡地利用協議会以降、大きな何か変化があつてといふところにはないというふうに考えてございます。

司会：はい。その他、ございますでしょうか。よろしゅうございますか。

それでは、最後に事務局のほうから、ざっとなんですが、今後の予定についてお知らせをさせていただきたいと思っております。

次回の本協議会の開催につきましては、9月の上中旬ごろを予定しております。開催時期が近づきましたら、詳細については改めてお知らせをいたします。また、今年度の協議会ですが、現時点の予定ではございますが、9月の協議会后、例年と同じく11月と翌2月に開催させていただきたいと考えてございます。

今後の協議事項といたしましては、定例の報告の他、アーカイブの廃棄物編、総括編の原稿案などを予定しております。併せて、先ほども、今、お話もありましたが、皆さまもメンバーとなっております跡地協議会につきましては、秋に現地見学を行い、その後、11月の連絡協議会と併せて協議会を開催したいと現時点では考えてございます。

それでは、以上をもちまして第49回連絡協議会を閉会とさせていただきます。お忙しい中ご出席いただきまして、ありがとうございました。