

第61回県境不法投棄現場原状回復対策推進協議会

日時：平成30年11月7日（水）13：30～15：30

場所：ユートリー 8階 中ホール

司 会： 本日はお忙しい中、御出席いただきましてありがとうございます。

私は、本日司会を務めさせていただきます、環境保全課県境再生対策グループの齋藤と申します。

会議に先立ちまして、本日の資料の確認をさせていただきます。

本日の資料は、事前に送付させていただいた次第、出席者名簿、席図、資料1、資料2-1、2-2、資料3-1、3-2、資料4、資料5、資料6、資料7-1、7-2、資料8となっております。不足などございませんでしょうか。

それでは、ただ今から「第61回県境不法投棄現場原状回復対策推進協議会」を開催いたします。

本日は、都合により野呂委員が欠席となっておりますこと、また、藤原委員の代理といたしまして、二戸市市民生活部長の石川一洋様、山本委員の代理といたしまして、田子町副町長の原昌徳様が出席されておりますことを御報告いたします。

それでは、開会にあたりまして、環境生活部長の三浦から御挨拶申し上げます。

三浦部長： 皆様、こんにちは。

環境生活部長の三浦でございます。どうぞよろしく願いいたします。

委員の皆様には、お忙しいところ、委員への御就任を快くお引き受けいただきましたこと、また、この会議に本日御出席いただきましたことについてお礼を申し上げます。大変ありがとうございました。

また、例年6月に県境不法投棄現場で開催させていただいております見学と草刈りの体験会でございますけども、地元の田子町さんの御協力をいただきまして、田子町の住民の皆様はじめ、多くの方々に参加していただくことができました。この場をお借りしまして、田子町さんにまたお礼を申し上げます。本当にありがとうございました。

本日の会議でありますけども、原状回復のために実施しております汚染地下水の浄化対策につきまして、本日、この「現場地下水浄化計画」に基づいて、今年度に浄化効果の第2次評価を行いましたこと、これを中心に御説明申し上げます。

この第2次評価の実施にあたりましては、協議会委員の鈴木委員と眞家委員には、いろいろと専門的なお立場からの御指導をいただきました。大変ありがとうございます。改めてお礼を申し上げたいと思います。

本日の会議では、今、申しあげました第2次評価の内容、これが中心となりますが、その他、環境モニタリング調査の中間報告、周辺環境における1,4-ジオキサン濃度の環境基準超過の状況、また、水銀実態調査の進捗状況などの案件につきまして御説明を申し上げたいと思っております。

委員の皆様には、忌憚のない御意見、また御指導をいただければと考えておりますので、どうぞよろしく願いいたします。

司 会： 議事に移ります前に委員改選後、初めての会議となりますので、委員の皆様から簡単に自己紹介をいただきたいと思っております。

一ノ渡委員から名簿の順によりしくお願いいたします。

一ノ渡委員： 今年から新しく入りました一ノ渡と申します。

今年、「お前、行け」と言われてここに来ることになりましたので、ひとつこれからもよろしく願います。

宇藤委員： 宇藤安貴子と申します。よろしく願いいたします。

平成33年度、34年度あたりまで一生懸命やり通していきたいと思っております。どうぞよろしく願いいたします。

木村委員： 木村みどりと申します。青森市に住んでおります。生まれは岩崎村で、今日、ここにいるのは県の男女共同参画の方のお勧めがあつて参加させていただきました。市民、県民として、何かお伝えできることがあればいいなと思つて、一生懸命務めたいと思つています。よろしく願いいたします。

今委員： 今京子と申します。青森市浪岡から参りました。

このニュースは、過去にテレビで放映された時に私たちも目にしたんですね、この不法投棄というのは。でも、津軽に住んでいる自分としては、何か遠いところの話のような気がして、そのニュースを見ただけでございましたが、今回、少し、こちらの方にいろいろ伺わせてもらつて、凄いプロジェクトなんだなということを感じています。

そういうことがもっと一般の方に理解してもらえる、そういうこともできるかなと思つて参加しております。よろしく願いいたします。

末永委員： 末永です。4年前に委員をお引き受けいたしまして5年目ということで、4年前に委員をお引き受けした時に「事業をもう10年間やっています」というので、「もうそろそろ止めたらどうだ」というふうに言ったこともあるんですが、5年目に入ったということでもあります。

私、元々専門は外国のことをやっていたんですが、何か知らないけど、お前、口が達者だからということで、委員に、多分選ばれたんだと思いますが。今年度も選ばれたと思います。

若干だけ、個人的なことを申しますと、まさに県境と言って、昔は、岩手県の方は浄法寺だったんですが、二戸に合併されています。実は、私の妻は二戸出身で、福岡高校出身なものですから、高校までは、そういった意味において、非常に何か変な親近感をもって、この会議があるたびに、「妻の故郷のところだな」というふうなことで思い出しているところです。

よろしく願いいたします。

鈴木委員： 八戸工業大学の鈴木と申します。よろしく願いいたします。

私は学生時代含めて、もう15年ぐらいですかね、この事案の調査とかに携わっております。その経験とかも活かして、この協議会、なるべく上手くいくようにお手伝いしたいと思っております。よろしく願いいたします。

石村委員： 岩手県二戸市の市長代理で参りました石村と申します。

先ほど、末永先生の方からチラッとお話がありましたとおり、田子町さんに隣接して岩手県側、浄法寺も含めて二戸市ということで、そちらから参っております。去年に引き続き、市長が来れなくて私が代理ということになりますけども、今後とも、よろしく願いいたします。

古川委員： 八戸圏域水道企業団副企業長の古川でございます。

昭和61年に11市町村で始まった広域水道です。現在、2市6町ですけども、31万人に水道を供給しているということでございます。特に、馬淵川は、うちの企業団の主要河川でございますし、この産廃に関しては、非常にいろいろ心配しながら注意をしているというふうなところでございます。

引き続き委員を務めさせていただきます。よろしく願いいたします。

眞家委員： 北里大学の眞家です。よろしく願いします。

原委員： 田子町の原です。山本町長の代理で出席させていただいております。

私は、あの現場の地元の小中学校を終わって、あそこに小中学校時代、しょっ

ちゅう遠足に行っていました。あそこは、以前、環境省のスターウォッチングで
星空日本一の場所でもあります。全量が撤去されてホッとしております。風評被
害もなく安心しておりますけども、これからの水処理について注視しております
ので、よろしく願いいたします。

司 会： ありがとうございます。

続きまして、県側の職員を紹介させていただきます。

環境生活部長の三浦です。

環境生活部次長の佐々木です。

環境保全課長の西谷です。

県境再生対策監の長谷川です。

環境保全課長代理の松村です。

県境再生対策グループマネージャーの吉田です。

県境再生対策グループサブマネージャーの坂内です。

県境再生対策グループサブマネージャーの佐々木です。

県境再生対策グループの成田です。

県境再生対策グループの渋谷です。

どうぞよろしく願いいたします。

それでは、議事に移らせていただきます。

まず、案件1、会長及び副会長の選任についてでございます。会長の選任につ
きましては、お配りしております資料1「協議会設置要領」の第4第2項に「会
長は、委員の互選による。」と規定されております。

委員の皆様からの御推薦をお願いいたします。

参考までに、前期は末永委員に会長を、鈴木委員に副会長を務めていただい
ておりました。

眞家委員： 今回も引き続き末永委員にお願いできればと思います。

司 会： ただ今、末永委員を推薦する声があったのですが、皆様、いかがでしょうか。

委 員： 【異議なしの声あり】

司 会： ありがとうございます。

それでは、末永委員、お引き受けいただけますでしょうか。

末永委員： はい。

司 会： それでは、設置要領第4第4項に「会長は、会務を総理し、会議の議長となる。」と規定されておりますので、末永委員には、議長席にお移りいただき、ここからの議事進行をお願いいたします。

末永会長： 前期に引き続きということで、通算で2回目の委員長、会長ということになりました。

私、さっき言いましたように、元々の専門は外国のことをやっていたんですが、青森県に来てからは、変な大学に勤めたということもあるんですが、いろんなことがありますて、何か青森県のような委員、ずっと数えたら、多分、50近くやっていますね。その殆どが会長とか委員長とかで、今もいくつかやらせていただいています。今年度もお前がやれということですので、やらせていただきますが。

とにかく、あまり、本当に自然科学的なことはよく分からないんですが、何とか皆さん方の様々な御発言、御意見をいただきながら、あるいは県の方々、一生懸命いろいろやられておりますので、それを十分に我々として、それをいろいろと考えながら、より良い方向に最終的にもっていけるような、そういう形においてやらせていただきたいと思います。

よろしくをお願いいたします。

それでは、案件に従っていきます。

案件の1ですが、会長が副会長を指名するというふうなことになっておりまして、設置要領の第4の第3項ですね。副会長は会長が選任するとなっておりますので、先ほど、眞家委員の方からありましたが、前期も鈴木委員に副会長をお願いしておりましたので、鈴木委員をお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

それでは、会長、副会長が決まったということで、本来の案件の方に入らせていただきます。

続きまして、案件の2ということになりますが、「平成30年環境モニタリング調査結果(中間報告)」についてということで、事務局の方から御説明をいただきます。よろしく願いいたします。

事務局： 資料2-1をお願いいたします。

平成30年環境モニタリング調査結果についてです。9月までの調査結果について中間報告をさせていただきます。

1番目、水質モニタリングについてです。

下の表に示してありますように、周辺河川・湧水等では環境基準値を超える値は検出されませんでした。周辺地下水及び遮水壁内地下水では、一部の地点において、鉛、1,4-ジオキサン、総水銀、ベンゼンが環境基準値を超える値で検出さ

れております。1,4-ジオキサンにつきましては、後ほどまだ詳しく説明がございますので、それ以外の項目について説明させていただきます。

4ページをお願いいたします。

4ページに別図1としまして、周辺部の水質モニタリングの位置図を示しております。中央部の赤い点線で囲まれている部分が県境不法投棄現場になっております。この部分の左側、アー10において鉛が環境基準値を超えております。

次のページをお願いいたします。

次のページ、上の方、別図2は、現場内の第一帯水層の位置図を示しております。下の別図3は第二帯水層を示しております。この中で青で色を付けておりますけれども、別図3の中央、アー43でベンゼンが、その左側のアー38（DW-2）と書いていますけれども、こちらで総水銀が環境基準値を超えて検出されております。

続いて、資料2-2の23ページをお願いいたします。

こちら、経年グラフを示しております、こちら1,4-ジオキサンなんですけれども、一番下のアー10のところで今年の12月から環境基準値を超えて検出されているような状況です。

1枚めくっていただいて25ページをお願いいたします。

こちらにベンゼンがございまして、黒で示しておりますアー43で環境基準値を超えております。こちらにつきましては、引き続き推移を見守っていきたくと考えております。

あと、水銀につきましては、後ほど、また議題の4で説明いたしますので、こちらの方で説明したいと思っております。

資料2-1に戻っていただきまして、資料2-1の2ページをお願いいたします。

浸出水処理施設の水質モニタリングについてです。

放流水水質はいずれの項目についても、計画処理水質を下回っております。次のページに処理フローがあるんですけども、現場でも説明がありましたが、左の方が現場からの浸出水が入っております、それが右の方の放流水として放流されるという流れになっております。通常は、真ん中のバイパス運転の水の流れという経路をたどってっております。浸出水は、一度、貯留池にいきまして、原水としてまた施設に戻りまして、凝集沈殿処理設備、生物処理設備と進んで、凝集膜ろ過処理設備と砂ろ過処理設備の2つに分かれて通って高度処理の部分バイパスして放流されるというのが通常の流れになっております。

こちら、今、膜ろ過処理水を毎週測るようにしております、その濃度によりましては、下の併用運転ですとか、高度処理運転を行っていくような形にしております。

1枚戻っていただいて2ページのところなんですけども、(2)のところに高度処理運転の実績を示しております。今期は下の①、②、③にありますとおり、3期間において高度処理を実施しております。

もう一度、3ページをお願いいたします。

3ページの最後に参考としまして、1,4-ジオキサン除去量を示しております。廃棄物の撤去が完了しました平成26年1月から平成30年9月における1,4-ジオキサンの現場内からの累計除去量は93,509g、平均で月あたり1,641gとなっております。下のグラフにこれまでの推移をグラフに示しておりますけども、揚水井戸の完成と集水井戸の完成のところで分けております。揚水井戸が完成するまでは月700g程度の除去量だったんですけども、揚水井戸が完成して除去効率が上がって、月1,800gへと、更に昨年集水井戸が完成してからは、月2,600gと浄化が進んでいる状況になっております。

こちらの資料については以上です。

末永会長： ありがとうございます。

ただ今、御説明いただきました点につきまして、何か御質問ございますか。

はい、どうぞ、宇藤委員。

宇藤委員： 先ほど、水処理施設のところを見学させていただいたんですが、工事というか、シートを敷いて何かやっていたけども、あれはどういうあれでございませうか。

末永会長： はい、どうぞ。

事務局： 水処理施設の方での話だと思うんですが。膜ろ過処理設備がA系、B系と2つございまして、定期的に薬品で洗浄してございます。現状は、片系の部分について、薬品を使って目詰まりしないような形の洗浄作業ということをしております。状況でございませう。

よろしいでしょうか。

宇藤委員： 目詰まりするので、という御説明がありましたけど、時々やっている？

事務局： 定期的にやっております。

末永会長： いいですか。

今日、午前中、私、実は、昨年も一昨年も参加させていただきましたが、今回、現場の方、昨日、むつ市で6時から8時まで講演をやっておりまして、昼ぐらい

に着いたんですが。

現場に行かれて、今、宇藤委員のような、木村委員とか今委員も初めて現場に行かれたと思いますが、何か感想はありますか。今、宇藤委員が聞かれたような。何でもいいですよ。

木村委員： 初めて見たんですけども、凄く環境が良いところなのに物々しい井戸を掘っている施設だとか、実際に水を集めるところ、捕水するところ、この循環の説明を聞いたわけですけども。元々、こんなところに廃棄されて悔しかったなという思いと、それから、このように月日を重ねて、このようにろ過して、今、基準値に近づいているというところを見て、大変だったなと。関わっている方たちが大変だったなという想いとありました。

ここ、また続けていくと、もっと変わって行って、次、見に来たには、もう少し緑だったり、景色が変わればいいなというふうに気持ちが思いました。

末永会長： ありがとうございます。

さっき、原委員がおっしゃった、私、知らなかったけど、あそこは星がよく見えただけ。今も見えるでしょうけどね。そういう素晴らしいところだったんだけど、だから、環境というのは、本当に一度汚染してしまえば、なかなか再生するまで、原状回復は難しい。あるいは、更に原状回復で留まらないで、新しい再生となると、更に難しい課題があるということがよく分かると思いますけど。瀬戸内海の豊島ですか、あれも典型的にそうでしたけども。

どうぞ、今委員。

今委員： 木村委員とほぼ似ているところがあるんですけど。私は、6月の草刈り体験の時に初めて来て、あの時も凄くお天気がよく、眺めよく、こんな良いところにこんなことがされていたの？と、本当に驚きと悔しさという、同じ気持ちでした。

今日、2度目、現場を訪れてみたんですけど、いろんな資料を沢山いただいて、その資料を熟読してみても分かるんですけど、現場に行ってみると、案外、平成11年度からの物々しい様子は、もう影をひそめていまして、井戸も表面上、さりげなくあるというだけ。けども、あそこまでくるのに、どれだけ大変な、約20年近くもかかっていること。そして、それに関わった皆さんの御努力の大きさ、そして、また、地元の方の不安というか、そういうものが凄くしみじみ感じられまして、表向き、何気なく、さりげなく、今、見えているようになっているんですけど、そこまでのことを絶対風化させないで、これから教訓にしていく大切さを改めて実感しているところです。

末永会長： 大変ありがとうございました。

今委員： すみません、それから1つ質問してもいいですか。

先ほど、説明の中で2-2の23ページのところですけど。ア-10番というのが、いきなり、それまでずっとあれで、いきなり急増しているところがあるんですけど、それって、どんな意味ってあるものなのかなど、資料を見ながら思ったんですけど。もし分かればお願いします。

末永会長： それでは、お答えください。

事務局： ア-10の1,4-ジオキサンのところ、資料2-2の23ページのところだと思いますけども、これにつきましては、別の案件の中で、資料の中で御説明させていただきたいと思っておりました。

末永会長： よろしいですか。

1,4-ジオキサンは、後でまとめてやりますので。

今、木村委員、それから今委員からお話があったように、後でこの問題も、こういうことを二度と起こさないということで、いわゆる情報発信の問題ですね。そこにも絡んでくることだと思いますので、またその時、何かお考えがあったら御発言いただきたいと思います。お願いします。

その他、今、県の方からありました報告に関して、御質問等ありますか。
鈴木委員、どうぞ。

鈴木委員： 1つ確認です。

資料2-2の32ページ、最後のページですね。下のグラフがあります。横軸が時間、縦軸が1,4-ジオキサン濃度、ここで浸出水処理施設の処理状況というものを持っているんですけども。平成29年からは原水の1,4-ジオキサン濃度と放流水の1,4-ジオキサン濃度が近づいていますよね。除去率が低い状況になっています。

これは、要はバイパスの併用運転によってこういった結果になったのか、そこを確認したかったんですけども。

末永会長： お答えください。

事務局： 原水と放流水ということでよろしかったでしょうか。

こちらは、原水の方が濃度が下がってきているということの影響が大きくて、

この差が、原水と放流水の差が少なくなってきていると。

木村委員：なるほど。濃度が低いから除去効率が悪く、生物処理とか悪くなっていると。そういう理解で。分かりました、ありがとうございます。

末永会長：よろしいですか。

他に御質問がなければ、案件の3にいきたいのですが、よろしいでしょうか。後ほど、また、総合的に時間を取りますのでよろしくをお願いします。

それでは、案件の3「現場地下水浄化計画に基づく地下水浄化に係る第2次評価結果」について、事務局から御説明をいただきます。よろしくをお願いします。

事務局：成田でございます。座って説明させていただきます。

地下水浄化に係る第2次評価結果ということですが、まずは、これまでの地下水浄化に係る取組の方を、簡単に御説明させていただきたいと思えます。

資料3-1を御覧ください。

現場を視察された委員には現場でも説明しましたが、おさらいという意味も込めて、また聞いていただければと思えます。

青森・岩手県境不法投棄現場におきましては、平成26年3月に策定した「現場地下水浄化計画」に基づき、現場に残る汚染地下水の浄化対策に取り組んでいただいております。

そして、今年度は、平成28年度に実施した中間評価に基づく追加対策後の浄化効果の確認のために第2次評価を実施したところでございます。その結果としまして、地下水浄化計画における浄化対象物質、1,4-ジオキサンになりますけれども、こちらにつきまして、目標である平成33年8月までに基準適合するためには、更に追加対策を講じる必要があるということになったところでございます。

これまでの取組みということで、当初の浄化計画、平成26年3月に作成したものです。こちらに基づく浄化対策についてでございます。

平成26年3月に策定しました浄化計画におきましては、雨水が地下へ浸透して地下水が綺麗になっていくという自然浄化を基本としながら、積極的に揚水することで効率的な浄化を行うこととしております。

そして、揚水井戸を設置して浄化開始後7年間で地下水中の1,4-ジオキサン濃度を環境基準値以下とすることを定めております。この浄化に必要な揚水量を確保するために平成26年から27年度において揚水井戸を25基、浸透枡を38か所、雨水の貯留池3か所を新設して既存の揚水井戸と併せて揚水を開始しております。

3ページの別紙1を御覧ください。

別紙1の右側に当初計画に基づく浄化設備の設置状況ということで揚水井戸等の配置の図面を示しております。図の中の黒いマルが第一帯水層、現場の浅いところにある帯水層ですね。こちらを対象とした揚水井戸、こちらは合計9か所。二重マルが現場の深いところにある帯水層、第二帯水層を対象とした揚水井戸を19か所設置して、こちらから揚水をすることで浄化を進めて参りました。

また、その他にも道路には浸透柵、水が染み込みやすくするための設備ですとか、現場で見つかったつぼ穴を利用した浸透柵等。あとは、雨水の貯留池を現場の上流部に設置しまして、これらを利用して揚水を始めたところでございます。

1ページに戻っていただきまして、(2)平成28年度に実施した中間評価の結果ということで、浄化計画の中で浄化開始2年後、平成28年度に中間評価を行うということとしておりましたので、28年度に評価しました。

その結果といたしまして、第一帯水層及び第二帯水層とも地下水の上流部となる現場北部から浄化が進んでいるという状況がありました。

しかしながら、第一帯水層については県境部側、別紙2も一緒に御覧ください。4ページになります。4ページの右側の図ですね。現場の図面の中のオレンジ色に色づけしている箇所になります。

右側が第一帯水層、県境部寄りのところに1,4-ジオキサンの高濃度エリアがあるということ、また、現場の中央から下流部にかけて、第二帯水層に1,4-ジオキサンの高濃度エリアがあるということが分かってきたところでございます。

また、第二帯水層に関しましては、揚水量も少なかったということで、浄化の進み方が遅い状況にありました。

この結果、浄化目標である33年8月、この基準達成に向けて対策を講じる必要があるというふうな形で中間評価を行っております。その中間評価結果に基づく追加対策ということで、図の中の赤マルに腕が伸びているのが3か所ございます。こちら、集水井戸ということで直径3.5mの大型の井戸、こちらに横ボーリングで帯水層をめがけて穴を掘りまして、広範囲から水を集めるための井戸、これを3基設置しております。

また、水を抜くだけではなく、綺麗な水を入れてあげるための注水井戸、図の中の青いマルですね。こちらを新規で10か所。また、二重マルで青くなっている箇所、こちらは揚水井戸だったところを注水井戸に改良したもの、合計5か所。それを繋ぐ注水配管を設置しまして、水を入れつつ汚れた水を取っていくという形で追加対策を実施したところでございます。

今年度、第2次評価ということで、こういった施設を昨年度設置したわけですが、こちらの設備を設置した後の浄化の効果を確認するために、今回、第2次評価を行ったものでございます。

第2次評価の内容につきましては、続けて資料3-2の方で詳細に説明していきますので、3-2の方を御覧ください。

1ページ、2ページには、浄化計画を策定した平成25年度からこれまでの1,4-ジオキサンの濃度及び揚水量の推移を示しております。1ページには第一帯水層を対象とした井戸、揚水井戸と観測井戸についてのグラフを載せております。

グラフの中にある名前が井戸の番号、番号の横についている矢印、青の矢印ですとか、白抜きの矢印がございませうけども、青の矢印は濃度が低下傾向にあるもの。白抜きの矢印は環境基準値、1,4-ジオキサンの場合0.05mg/Lになりますけども、0.05mg/L以下の値を概ね1年以上は経過している井戸ということになります。第一帯水層としては、全体として低下傾向、あるいは環境基準値以下を示す井戸が大部分となっておりますけども、一部の井戸、グラフでいいますと、一番右の列の上から3つ目です。ア-26という井戸がございませう。県境部の井戸になりますけども、こちらは横ばいで推移しているという状況になっております。それ以外は、大分下がってきている状況が確認できるかと思ひます。

同様に2ページにいきまして、こちらは、第二帯水層対象の井戸に関する1,4-ジオキサン濃度と揚水量の推移となっております。

現場の北側、グラフでいうと上の列にあるものに関しては低下傾向ですとか、環境基準値以下になってきた井戸もありますが、現場の図面の中、高濃度エリアと書かれている赤い色の部分、こちらにある井戸に関しましては、横ばいで推移している井戸が多い状況となっております。

また、右の列の上から4つ目、DW-16という井戸、こちらに関しては、若干の上昇傾向がみられているというところがございます。

3ページから5ページには、このグラフのデータを表に一覧として載せたものがございませうけども、ここでの説明は省略させていただきます。

6ページに移っていただきまして、現場では揚水井戸による水の汲み上げを行っているところではございませうけども、揚水井戸の他に観測井戸という小さな井戸がございませう。こちら、観測井戸の中でもなかなか濃度が下がってこないという井戸もあるという状況が続いている箇所が何か所かございませう。こういった井戸に関しまして、通常は水を抜くということはないんですけども、小型のポンプで水を抜いてみて、どういった動きがあるのかということを確認した結果になってございませう。今回、揚水に使用したポンプは、左上にあります青い円柱状のポンプ、こちら、1分当たり2リットルの揚水ができる小型のポンプ、これを直径5cmですとか、4cmの観測井戸に入れて水を抜いてみたところがございます。

図中の左側が第一帯水層となっておりますけども、その中でア-26、27、29、ア-52-1というふうに名前が書いてある井戸がございませう。これらの井戸に関しまして、直接、小型ポンプで揚水を実施してみたところ、県境側、

アー26、27、29に関しましては、そこにグラフを記載しておりますけども、緑色のライン、1,4-ジオキサンの濃度が下がってきたということが見えてきております。

また、グラフの中、青い線、こちらは井戸の中の地下水位になりますけども、ポンプで揚水してみたところ、例えば、アー26ですと、丁度真ん中あたりですね。平成30年8月あたり、ここで2回試しているんですけども、ポンプで揚水したところ、地下水位が低下して、また数日経つと元に戻ってという状況が見られているところでございます。アー27、29に関しても同様の傾向が見られているところでございます。

これが何を意味しているかと言いますと、下の表の方を御覧ください。第一帯水層の県境部、アー26、27、29に関して、こちら、揚水後の1,4-ジオキサンの濃度変化、これは濃度が低下しているということ。

水位変化としては、水位が下がったということ。水位が下がったということは、どういうことかと申しますと、通常、地下水が沢山ありますと、ポンプで水を抜いても、その先から井戸の方に水が入ってきますので、水位はあまり動かないものなんですけども、今回、1分当たり2リットルという小さい能力のポンプで引っ張ったにも関わらず、水位の回復が遅いということは、井戸に入ってくる水の量が少ない、地下水の供給が少ないということになります。

従って、これらのことから考えられることとして、アー26、27、29の周辺に関しましては、局所的に汚染地下水が溜まっていたというふうに考えられます。

しかし、直接揚水することにより、溜まった汚染地下水を揚水することで更に濃度が下がったという事実がございますので、これを続けることで、更に濃度が低下するものと考えられます。

同様に第一帯水層に関しましては、アー52-1、今度は下流側の井戸になりますけども、同様にポンプで揚水しております。

その結果としまして、濃度は下がったということがあります。ただ、水位の変化として、アー52-1のグラフの青い線ですけども、この変化が見られていないということがございました。これは、揚水するそばから、水が井戸に入ってきているということで、地下水の供給が多いということが分かってきております。

揚水することで濃度が低下するということですので、今後も、直接揚水を継続することで、更に濃度を下げることができるといふふうに考えております。

右の方の図に参りまして、第二帯水層になります。第二帯水層の観測井戸につきましても、図の中のアー49-2、51-2、この2本について揚水をしております。

まず、アー51-2について、こちらは、先ほど説明したアー52-1と同様

に濃度が下がって地下水位が変わらないという傾向を示しております。ということで、アー５２－１と同様に直接揚水を続けることで濃度が下がってくるのではないかと考えております。

また、アー４９－２に関しましては、揚水したところ、一度濃度が上がって、その後、また下がったというように変動が見られているということ。揚水した時点で地下水位が下がったということで、地下水の供給は少ない場所であるということが分かってきております。

上昇したり、低下したり、濃度変化があるということ。これが、一時的なものである可能性もございますので、継続的に揚水し傾向を確認していきたいと考えております。

先ほど説明しました 1,4-ジオキサン濃度の変動と、またこういった直接揚水の状況等々を踏まえまして、第一帯水層、第二帯水層に関しての評価を行ってございます。

7ページを御覧ください。

まず、第一帯水層の評価になります。

図の中の左側、こちらが 1,4-ジオキサン濃度分布、第一帯水層の平成 28 年 8 月ということで、中間評価の時点での濃度の分布図になります。図の中の緑色の部分、こちらが 0.05 mg/L 以下、環境基準値以下のエリア。黄色が 0.05 から 0.5 mg/L の範囲のエリア。赤いエリアが 0.5 以上のエリアというふうになっております。

この分布が右側にいきますと、平成 30 年 7 月の状態に変わってきているということでございます。

図の中、①から⑤までのエリアについて、分けて検討しておりますので、御説明いたします。

まず①番、県境部の北部となります。こちらのエリアに関しましては、濃度が下がってきているということで、環境基準値以下となるエリアが拡大しています。平成 28 年 8 月時点では、黄色になっていたところが、緑色のエリアが広がってきているということ。これに関しましては、先ほど、現場でも御説明しました地中へ設置した浸透柵、こちらへ水を入れること及び集水井戸、CW-1、これによる揚水効果により 0.5 mg/L を超えるエリアが縮小してきているということが見られております。

ということで、こちらのエリアに関しましては、このまま濃度の水位を注視していき、追加対策の今後の方向性は、現状のまま、更に追加をする必要はないと考えているところでございます。

続いて②番、県境部の南部に関しましては、先ほどの説明でも出てきましたアー 26、27、29 の属するエリアになります。こちらのエリア、先ほどの揚

水試験の結果からも、地下水の流動性が低いということが見えてきております。また、局所的に汚染地下水が溜まっているために、これまで濃度変化があまり見られていなかったエリアですけれども、直接揚水することにより濃度が下がってきたということが分かってきております。

ア-29について、元々は濃度が高いままずっと推移していた井戸なんですけれども、集水井戸、CW-1を設置したことによる揚水効果により濃度が低下しており、対策の効果が見られているということに加えて、直接揚水することで、更に濃度が低下したという状況がございます。

ということで、このエリアに関しましては、ア-26、27、29からの揚水を今後も継続していきたいと考えております。

続いて③番、中央・下流部の上流側に関しましては、濃度が下がってきているということで環境基準値以下となっているエリアが拡大していることから、これ以上の特段、追加の対策は必要ないというふうに判断しております。

④番、中央・下流部の下流側エリア、ア-52-1があるエリアになります。左右見比べてみますと、赤い色の0.5mg/Lを超えるエリアは縮小傾向にあるということ、ア-52-1、こちら高い濃度で推移していた井戸なんですけれども、徐々に下がってはきているということ、また、直接揚水することによって更に濃度が下がってきましたということで、このエリアに関しては、ア-52-1からの揚水を続けていきたいと考えております。

最後、⑤番の北側、こちらは中間評価時点で、もう既に環境基準値以下ということで、その状況をずっと維持しているということで、こちらに関しては対策は不要という形で評価をしているところでございます。

続いて8ページを御覧ください。

こちらは、第二帯水層の評価ということで、先ほどと同様に左側に中間評価時の濃度分布、右側に第2次評価時の濃度分布を記載しております。こちらエリアごとに①から④まで分けて説明いたします。

まず①番、北側に関しましては、中間評価時から環境基準値以下を維持している状況でございます。

また、②番、低濃度エリアの上流側も、元々黄色だったものが緑色に変わっていつている、濃度が下がってきているという状況にあります。

ということで、こちらの2つのエリアに関しましては、特段の追加の対策は不要というふうに判断しております。

③番の低濃度エリアの南側に関しましては、元々地質の状況として、第二帯水層の上部に透水係数が低い凝灰岩が厚く堆積していると。そのために上からの雨水が浸透しにくいということで、濃度の変動があまり見られていなかったエリアになります。

そのような中で、ア-49-2ですとか、ア-51-2、先ほど説明した、直接揚水してみたという井戸です。こちらに関しては、濃度の変化があったりですとか、濃度が低下したということがありますので、これらの井戸からの揚水を今後も継続していきたいと考えております。

④番の高濃度エリアになります。左右見比べてみますと、赤いエリアは縮小してきているということ。これは、昨年度の追加対策で設置した集水井戸、CW-2と3による揚水効果によるものと考えております。

しかしながら、CW-2、図の真ん中にある集水井戸になりますけども、こちらの上流側、図の中でいうと赤く色分けしている場所になりますけども、こちらが5mg/Lを超える1,4-ジオキサンが賦存していることが確認されているということになっております。

こちら、腕の先に1.2ですとか、数字が書いておりますけども、各横ボーリングごとの1,4-ジオキサンの濃度をそこに記載しております。左側から1.2、1.2、7.1、5.5、2.2、0.09mg/Lということで、左から3番目、4番目が特に7.1、5.5mg/Lと非常に高い数字を示しているということで、その赤い色の範囲で局所的に高濃度の1,4-ジオキサン汚染があるということが見えてきているところでございます。

また、高濃度エリアの中でDW-18という井戸があります。右の図の中で名前が書いてあるところ、CW-2の左上側になりますけども、こちらの井戸に関して、ここは揚水自体はできているんですけども、濃度の変化があまり見られていない井戸というのがございます。

また、CW-2の下側にあるDW-16、この井戸に関しましては、CW-2で揚水を開始してから揚水ができなくなっている井戸がでございます。また、その近くにあります観測井戸、ア-43の地下水位、こちらが平成27年度に揚水井戸を各所に設置して汲み上げを開始して以降、地下水位が低下した状況が継続しているということで、このエリアに関しては、そもそも地下水位が上がってこない、水がない状態が続いているということが分かってきております。

ということで、この高濃度エリアに関しましては、CW-2の上流側にある高濃度汚染エリア、またDW-18、16周辺の浄化促進のために効果的な対策を講じる必要があるという評価をしております。

今後、これらのエリアの濃度がどのように変わっていくのかということを楽しみながらシミュレーションすることになりますが、そのための条件設定としていろいろやっております。

9ページを御覧ください。

シミュレーション対象エリアの見直しということで、シミュレーションに関しましては、井戸で水を汲み上げていって、そのエリアの濃度がどのように変わ

っていくかというのを計算で出してみることになるんですけども、こちらを計算するにあたって、まず、1,4-ジオキサン濃度が環境基準値以下まで低下しているエリアが拡大しているということ、また、追加対策が必要なエリアが絞られてきたということ踏まえまして、計算に必要な場所を見直していきたいと考えております。

全部で図が6枚ありまして、上3枚が第一帯水層、下3枚が第二帯水層になっています。左側が中間評価時のシミュレーションの対象エリアの分け方。真ん中の平成30年7月時点、こちらが濃度を状況に応じて切り分けしたものです。最終的に右側の対象エリア見直し後というところを御覧いただければと思います。

まず、上の第一帯水層に関しまして、青色と黄色で色分けしてございますけども、青色に関しましては、揚水対策が不要なエリア、具体的には、環境基準値以下になっているエリアに分けております。

もう1つ、黄色のエリア、こちらは揚水対策を継続するエリアになってございます。

その中で、点で網掛けしている場所と網掛けしていない場所がありますけども、網掛けしている範囲に関しまして、今回のシミュレーションの対象のエリアとしております。

黄色いエリアの中で一番右側の一部分、こちらに関しては、網掛けしてございませんけども、こちらはア-26、27が属するエリアとなっております。こちらに関しましては、揚水井戸がないということで、計算に必要な揚水量を算出できないということから、計算上は除いている形にしております。

同様に第二帯水層に関しまして、右の下側ですね。こちらも北側のエリアが青色、揚水対策が不要なエリアということで切り分けしております。

また、図の真ん中、赤いエリア、こちらは追加対策が必要になってくるエリア、その他の場所が黄色で現在の揚水対策を継続するエリアとしております。

その中でシミュレーションの対象のエリアとしているのが、赤いエリアと黄色いエリアの上半分という形で今回整理しております。

黄色の南側をシミュレーションの対象としていない理由としましては、こちら、揚水井戸があるにはあるんですけども、元々揚水がほとんどできていないということで、シミュレーションの計算上は、効果をみるのが難しいということで、こちらのエリアを切り分けた上で今回のシミュレーションを実施しているところでございます。

続いて10ページに移っていただきまして、シミュレーションの計算をするにあたって、いろいろな初期値を決めてあげる必要があるんですけども、そういったパラメーターを今回見直ししております。

真ん中の表、上が第一帯水層、下が第二帯水層となっております、その中で

面積ですとか容積、層の厚さ、こういったパラメーターについては、先ほどの9ページに出てきたシミュレーションエリアの区分けを再度しておりますので、それに合わせて数値を修正しているところがございます。

有効間隙率に関しましては、土壌中の隙間の値になりますけれども、こちらはそのまま同じ値を使っています。地下水の賦存量に関しましては、容積と有効間隙率から算出しております。

その下の浄化効率という項目、今回、こちらを見直ししております。元々、1としておりましたものですが、こちらの考え方としましては、まず、1,4-ジオキサンは、そもそも水に溶けているということで、汚染された地下水を抜けば抜くだけ1,4-ジオキサンが取れるということで、取った分だけ、そのまま1,4-ジオキサンを除去していくことができるというふうに考えておりました、1としておりました。

ただ、揚水を続けて濃度の変化を見ていきますと、揚水して除去した1,4-ジオキサンの量と、実際の濃度の下がり方が合っていないということがありました。このため、除去した1,4-ジオキサンから推測される濃度と実際の濃度を比較しまして、どの程度の割合で浄化の進み形が違うのかということを経験値として表したものが、浄化効率になります。

考え方に関しましては、10ページの下の方に示しております。揚水することで、当然、1,4-ジオキサンが含まれているものですから、1,4-ジオキサンは取れていると。このため、1,4-ジオキサンを抜いていった量をもとに、元の1,4-ジオキサンの量からすると、このくらいの濃度で下がっていくだろうという計算値を割り出しまして、それと実測値を比較して、その比をとりまして、これを浄化の効率というふうに定義しております。

下の方には、平成28年8月から30年7月までの値を並べておりますけれども、季節変動もございますので、浄化効率として採用するものは、平成29年10月から30年7月、この期間の平均値をシミュレーションにおける浄化効率として採用してございます。

また、表の中、県境部と高濃度地域につきましては、29年10月から計画想定の数値が入っています。こちらは集水井戸を設置したエリアになりますけれども、集水井戸の設置の前後で揚水の状況が明らかに変わっているため、より実態に即した数値を使うべきだということで、本格稼働した29年10月以降から推定の1,4-ジオキサン濃度を算出して、それを基に効率を算出しているところがございます。

結果として、元々1だったものが0.34ですとか、場所によっては1.36ということで、想定よりも取れていない、計算上よりも取れるという場所毎の差が出ているという状況でございます。

上の表に戻っていただいて、初期濃度という数字、こちらに関しましては、中間評価時にシミュレーションをする時の初期値として設定したのになっております。これは平成28年8月時点の実測値の平均値を使っています。

また、平成30年度7月濃度、これは、今回の第2次評価で行ったシミュレーションの初期値として設定した数字になります。こちらは、平成30年7月時点での平均値になります。

表の下に書いていますとおり、※を御覧ください。平成30年7月時点の平均値についてということで、第一帯水層及び第二帯水層の低濃度エリアに関しては、算術平均ということで、エリア内にある井戸の濃度を単純に足し算して井戸の数で割った平均値を用いております。

しかし、第二帯水層の高濃度エリアに関しまして、ここのエリアはCW-2と3の井戸があるエリアになりますが、高濃度の水が大量に取れているという状況がございます。ということで、他のエリアの井戸の状況と違いまして、これらのCWシリーズの揚水による寄与が他のエリアよりも大きいということで、単純に濃度だけで割り算すると、正しい状況にならないということがありましたので、各揚水井戸の揚水量で重み付けを行った加重平均濃度、揚水井戸と濃度を掛けあわせて足し算したものを全体の揚水量で割り戻して出した平均、こちらを採用して計算してございます。

結果としては、この加重平均濃度の方がより厳しい条件での計算となりましたので、こちらの方を採用して計算しております。

このようにして見直しをかけたパラメーターを用いて計算したシミュレーションの結果が11ページになります。

11ページの上の方にグラフが4つ、下に表が4つございます。グラフに関しましては、これまでの実績値と計算上、どのように濃度が変わっていくかというグラフを記載しております。下の表は、数値を表にしたものでございます。

グラフの中に環境基準適合目標ということで平成33年8月のラインを引いております。ここまでに横の赤い点線、こちらが環境基準値0.05mg/Lですけども、これを下回ることができるかどうかということを計算で確認しております。

その結果といたしまして、第一帯水層の県境部、中央下流部両方とも、また、第二帯水層の低濃度エリア、これらのエリアに関しましては、目標としております平成33年8月までに0.05mg/Lを下回るといような計算結果が出ております。

しかしながら、一番右側、第二帯水層の高濃度エリアに関しまして、こちら、現状のままの対策を特に追加しない場合、グラフの中だと青い線になります。こちらが、ちょっと見にくいんですけども、下の表でいきますと、第2次評価、対

策なしと書いている列になります。こちら、平成33年8月1日の数字が計算上、 0.075mg/L ということで、 0.05mg/L に到達しないという状況が計算上、出てきております。

このままですと、浄化が目標までに終わらないということで、追加の対策として、どれだけ揚水する水を増やせばいいのかを計算しております。1日あたり 20m^3 、 30m^3 、 40m^3 増やした場合をそれぞれ計算しております。20 m^3 増やした場合には、平成33年8月に基準適合するという。また、30 m^3 ですと5月、40 m^3 ですと3月に適合するという計算結果が出ております。

ということで、第一帯水層と第二帯水層の低濃度エリア、こちらに関しては、現状のままでの浄化を続けていくことで、目標内での基準達成ができるということ。高濃度エリアに関しては、20 m^3 以上の揚水量を増やすための対策が必要だということが計算上、出てきております。

そこで、20 m^3 以上の追加の水の量を確保するために必要な対策を検討した結果が12ページになります。

追加対策工の案という形でお示しておりますけども、今回は、これまでは水を集めるための集水井戸を設置したりという形で考えておりましたが、集水するための設備は十分にあるということで、現場に足りない水を入れてあげるという考え方で、今回は考えております。そのために必要な設備としまして、図の中、真ん中にCW-2の腕が付いている井戸がありますけども、その上流側、赤い楕円形の中のところに黄色いマルが2つ書かれております。こちら、局所的な高濃度エリアとなっておりますので、こちらに注水井戸、水を入れてあげるための井戸を設置することを考えております。これの設置によりまして、地下水の涵養量を増やして浄化の促進を図っていきたいと考えています。

また、CW-2の左の上の方、DW-18という井戸がございます。こちらの方も、ここに、左上の方にDW-18のグラフを再掲しておりますけども、オレンジのバーが揚水量を示しております。揚水はできている状況にあるんですけども、緑色の1,4-ジオキサン濃度のライン、こちらが下がってこないということで、このままでは下がる傾向が見られないということで、DW-18の上流側にこちらにも注水井戸、水をいれる井戸を設置することで、このエリアの地下水の涵養量を増やして、浄化の促進を図っていきたいと考えています。

CW-2の下側、DW-16という井戸があります。こちらに関しましても、グラフをまた載せておりますけども、平成29年4月以降、うまく地下水が取れていない。こちらは、集水井戸の工事で揚水を始めたあとは揚水ができていないという状況があるということ、また、その近くにあるア-43、こちらに関しましては、平成27年の9月、10月あたりから地下水位が下がってきているということで、こちらのエリアは水がない状況にありますので、こちらに関しても注

水井戸を設置することで、地下水の涵養量を増やして浄化の促進を図っていきたいと考えております。

具体的に考えているものが、下の新規というところに記載しておりますけども、大口径の注水井戸を設置することを考えております。

午前中に現場で見させていただきました集水井戸、直径3.5mの大きな井戸がありましたけども、あれと同じ口径の井戸を、今度は水を入れてあげるための井戸として設置することを考えております。基本的に集水井戸の上流側に設置するものが多いんですけども、そちらを設置して水を入れてあげることで下流側の集水井戸で汚れた水としてキャッチする形で浄化を進めていきたいと考えております。

これら、注水井戸に関しまして、現在、計算上は1本あたり1日10m³の水を浸透させることが可能となっております。合計4基、設置を考えておりますので、4基で合計40m³、計算上、最低限必要となります20m³を上回る形で追加揚水を見込むことができるようになっております。

ということで、平成33年8月より前に基準適合が可能となる見込みで考えているところでございます。

こういった大きな井戸の設置の他に、現在、やっている取組としまして、県境部に関して、その他という項目がございますけども、地下水の涵養量を増やすために県境部の鋼矢板沿いに散水するというので、現場に行った方はお気づきになったかどうか分からないんですけども、現場の鋼矢板沿いに青いホースを回しておりまして、ホースに穴をあけて、散水することで、地下水の涵養量を増やしている試みを行っているところでございます。

また、前段でも説明しました観測井戸からポンプで直接揚水を行うことも継続していきたいと考えております。第一帯水層に関しましては、ア-26、27、29の県境部の3本とア-52-1、下流部側の井戸。第二帯水層に関しては、ア-49-2、51-2、これらの井戸に関して直接の揚水で傾向を見ていきたいと考えています。

最後になりますけども、浄化に必要な、今回、注水井戸を設置するというので、そもそも水が足りるのかどうかという、水の収支の計算。あとは、下の方で処理する浸出水処理施設の処理能力として間に合うのかどうかという検討をしております。13ページを御覧ください。

13ページには、現場の全体図と下流側の浸出水処理施設までの図面を載せております。そして、右側にある水需給シミュレーションという形で、水がどれだけ必要になるのか。どれだけ供給することができるのかということをもとめております。

まず、需要量に関しましては、必要な揚水量ということで、基準適合までに必

要な揚水量、それぞれのエリアに関して計算しておりまして、合計としては、約14万1千 m^3 の水を汲み上げる必要があるという計算結果になっております。

それに対して、どれだけ水を供給することができるかという計算、まず1つ目は、降雨による地下浸透量ということで、現場に降る雨、これが地下に浸透していく量を計算しております。これの元になるデータとしましては、降水量、これは平成27年の降水量を使っております。これは、過去5年間で最も雨が少ない条件での計算となります。これに浸透率等を勘案しますと、期間内で約13万5千 m^3 、地下に浸透していくということ。

また、2つ目は、水処理施設No.2貯留池からの供給量ということで、図の中の左側、浸出水処理施設に浸出水貯留池があります。今現在は、浸出水が溜まっているのですがすぐには使えないんですけども、こちらが空になった後は、雨水を溜めることができるようになっておりますので、処理施設周辺に降った雨水、こちらを側溝を介して、No.2の貯留池に集めまして、こちらからポンプで現場の方に揚げるようになるようになっております。こちらの設備からの水の供給量としては、約1万7千 m^3 を見込んでおります。

また、3つ目として、1号雨水貯留池からの供給量、現場で最後に見ていただきました現場の北側にあります大きな、3千 m^3 溜めることができる池、こちらの周辺から集めることができる水の量、こちらを計算しますと、これが2万 m^3 強になります。

合計すると17万2千 m^3 ぐらい確保できるということで、需要量に対して供給量が多いという状況になりますので、浄化に必要な水を確保することが可能であるというふうに考えております。

また、その下に供給量追加ということで、基準に適合した他のエリアからの供給量ということで記載しております。天候の話ですので、当然、雨が少ないということも考えられると。そういった場合を想定しまして、今後、浄化が進んでいって、浄化が完了したというエリアが出てきますので、そういった濃度の下がったエリアの地下水を他の濃度の高いエリアに供給することで、水が確保できないような状態でも効率的に浄化を進めることが可能になるということで、そういったエリアからどのぐらい水を集められるのかというものを計算したところ、これが、3千 m^3 程度ということで、水の供給量としては十分に確保できるというふうに考えているところでございます。

また、浸出水処理施設の処理能力ということで、一番下の表、四角で囲ったところになります。

現在、浸出水処理施設では、最大処理能力340 m^3 /日で運転しております。それに対しまして、浸出水量、こちら平成29年10月から30年7月までの平均値といたしまして、1日当たり265.5 m^3 、水が浸出水処理施設に来てい

ることになっております。

これに、今、追加で揚水量として、40 m³加わったというふうに考えますと、追加対策後の浸出水量は305.5 m³/日ということになりますので、340 m³/日を下回っていますので、浸出水処理施設において処理が可能であるというふうな計算結果となっております。

こういった形で追加対策を行って、今後の浄化を更に進めていき、目標とする平成33年8月の環境基準適合を目指していきたいと考えております。

説明は以上です。

末永会長： ありがとうございます。

大変ボリュームがある御説明だったので、なかなかお分かりにならないこともあったかもしれませんが。計算を介して、最後に成田主査が申されましたように、目標年度までには、この追加対策をやれば、その中で完了といいますか、クリアするのではないかと仰っていただきました。

これにつきまして、皆様方、なかなかお分かりにくいところもあると思いますが。

じゃ、宇藤委員。

宇藤委員： 素晴らしいシミュレーションだと思うのですが、いろいろ分からないことがあるので教えてください。

浄化効率がなかなか思うように進まなかったという、10ページの説明だったと思うんですが。その浄化効率を高めるために、水の量を多くしていけばいいということで、新規に注水井戸を設置したというふうにとってよろしいですか。

末永会長： どうぞ。

事務局： 浄化効率に関しまして、今までの結果でもって、このエリアはこのぐらいの効率で取れるだろうと。その数値を基に計算しているということになりますので、効率としては、今後の見直しもあるかと思いますが、現時点で出てきた効率で今後のものを予測しているという形になっているものでございます。

末永会長： どうぞ、宇藤委員。

宇藤委員： いいですか。

あと、先ほど現場で見せていただきましたけども、井戸の底には、水が凄く湧いていたと思うのですが。あの水を更に量を多くして流していくというふうに考

えればいいのですか。

事務局：　そうですね。上流側に注水井戸を設置しますので、結果として、御覧いただいた集水井戸に来る水の量が増えると考えております。その集水井戸なり、周りの揚水井戸で回収すると考えていただければと思います。

宇藤委員：　ちょっと心配なのは、よく分からないあれでごめんなさい。浄化効率を高めても、1,4-ジオキサンが全部溶けてそれに流れて出るかどうか、その辺が心配なのですが、そのことについても教えてください。

事務局：　井戸を設置する場所に関しましては、実際に設置する時の工事によりまして、どこに設置するのが一番ベストかということ进行调查した上で設置することになります。従って、一番濃いところを狙って、そこに水がピンポイントで入るように井戸を設置して、濃いところから綺麗な水で押し流してあげるように考えているところがございます。

末永会長：　はい、どうぞ。

宇藤委員：　もう1つ、濃度の高いポイントのところを水で流すだけじゃなくて、何かこう、掘るとか、そういう方法とかはいかがなものですか。

事務局：　井戸を掘る時点で井戸の分の土は採れますので、結果として、ある程度の汚れた土は除去できると思います。また、濃いところに直接水を入れることができるようになるわけですので、その点に関しましては、非常に効率よく汚れを押し流すことができるのではないかと考えています。

末永会長：　はい、どうぞ。

宇藤委員：　いろいろありがとうございます。

見えない部分の対策なので、是非、現場を綺麗にしてもらいたい一心で述べさせていただきました。ありがとうございました。

末永会長：　ありがとうございました。

鈴木委員、特にこの12ページの追加対策工の案ですね。これに関して何か御見解等々、御意見があればお願いいたします。

鈴木委員： ありがとうございます。

まず、先ほど宇藤さんの方から浄化効率の話が出てきましたので、10ページのところです。昨年度まで浄化効率が揚水効率という名前だったんですが。今年は、ちょっと見直しをしまして、より直感的に分かる言葉を使っています。

浄化効率が1というのは、要は地下水を全部一回、新しい水に置き換えると1,4-ジオキサンが全て無くなるというような意味に捉えてください。

今回、1年間、集水井戸を使って実態を見てみたところ、0.34という浄化効率、こういう土を対象に浄化すると、大体0.3、つまり、帯水層を3回新しい水に置き換えると、1,4-ジオキサンが綺麗に無くなる。浄化できるというような意味と捉えてください。

ですから、当初、1回地下水を置き換えると浄化できるということだったんですけども、実際に見てみると、3回の地下水交換で大体置き換えられるよというような意味と、イメージとしては、捉えてもらえればいいと思います。

あと、12ページの方ですね。

末永会長： 宇藤さん、いいですか？プラスアルファでお答えいただきました。

じゃ、どうぞ。

鈴木委員： 決して、浄化効率が悪くなったというよりは、実態に合わせて見直しをしたというような意味となります。

あと、12ページ、これが、今回提案する追加対策工なんですけども、特に先ほど説明がありましたように、第一帯水層に関しては、水が通りやすい、砂とか軽石とか、そういった水を通しやすい地質ということもあって、浄化は比較的上手くいくだろうということを考えております。

問題は第二帯水層、こちらは粘土とか、凝灰角礫岩、岩が風化したもの、粘土みたいなものなんですけども、こういった地層で構成されています。要は水が通りにくい地層なんです。ですから、水が通りにくいから、やっぱりそこは対策を立ててあげないと浄化が進まないということで、今回は昨年度設置した集水井戸に更にこの効果を高めるために地下水の上流側ですね。これは直径3.5m、非常に大きな井戸なんですけども、この井戸を設置して、要は浄化効率を高めるというような提案をさせていただきました。

末永会長： 要は、鈴木委員もいろいろ御相談を受けてそういうことでやって、県の方はこれをまとめたということですね。今の御発言はね。

続けてどうぞ。

もういいですか。

そうしたら、要するに追加対策工（案）とあるけど、鈴木委員も、これはこれで結構だということですね、基本的に。

鈴木委員： そういう形にまとまっているものですから。

末永会長： ありがとうございます。

眞家委員、何かありますか。いろいろ御相談を受けたと思うので、専門家として。

眞家委員： 今回、洗い出しをする水が前回まで少なかったもので、その水を沢山、洗い出しする水を増やして、それで洗い出し、期限までに濃いところを綺麗にしましょうというふうな追加対策はしてあります。

末永会長： そういうことで、県の対策案ですね。鈴木委員や眞家委員のそういう専門的な知見をお持ちの方々の御意見で県の方でまとめたということでもありますので、勿論、そうだからと言って完全かどうかというのは、また違う話にはなりますけども。こういうふうなことで提案されたわけです。

とにかく、凄いい計算式を使ってパラメーターの見直しを図り、その後、いろいろシミュレーションをやって、そこから追加対策。更に、今、最後の13ページですね。水はどうなんだということで、水の需給、需要供給の問題、あるいは処理能力の問題、全部練っておりますので、大変素晴らしい計画だなというふうに、私は個人的には大変思いましたし、今、2人の専門家からも、そういうことで大丈夫じゃないかというような御意見をいただきましたので、ということなんです。

それでも、「いや、違うんじゃないか」ということがもしあれば、ないですな。

それでは、是非、こういうふうな形において、12ページの下の方に赤で書かれています、平成33年8月ですね。8月より前に環境基準適合は可能となる見込みということで、こういうふうな形で是非やっていただきたいと。

勿論、まだ、他の会議でも、これに関する御報告をいただきますので、この協議会に。その時に、また、あるいは若干変わったら、そういうふうな、可及的速やかにいろいろ方法をとることは、あるいは可能だし、あるいは必要になってくると思いますが、そういうことを踏まえて、是非、これをやっていただきたいということでよろしいですか。

そういうことで御了解いただいたということにいたします。

どうもありがとうございました。

それでは、案件の4に入ります。

周辺環境での 1,4-ジオキサン濃度の環境基準超過について、これも事務局の方から、はじめの方と重なるところがありますが、御説明していただきたいと思っております。よろしくお願ひいたします。

事務局 : 資料4をお願ひいたします。

周辺環境での 1,4-ジオキサン濃度の基準超過についてです。

先ほど、資料2の方でも説明いたしましたが、アー10において平成29年12月から環境基準値を超過して検出されております。その後、平成30年3月、5月、8月にも超過して検出されている状況であります。

周辺環境への影響があるかどうかということの確認を目的としまして、アー10に加えてアー14、その下の図でいきますとアー10の下流側にあたる場所ですけれども、こちらについての調査回数を毎月1回としまして、監視強化をしてきたところ です。

その結果としまして、周辺環境への影響は確認されておられません。

その下の方に環境モニタリングの結果も記載しております。

裏のページをお願ひいたします。

裏のページには、アー10における 1,4-ジオキサン濃度の推移を示しております。黒い線が 1,4-ジオキサンで、三角で電気伝導率、あと、棒グラフで雨量を示しております。こちら、12月から環境基準値を超えているんですけども、1,4-ジオキサンとしましては、平成29年の9月以降、少し上昇してきているような、検出されたりしてきている状況が見られております。

ここで見ていただきたいのは、電気伝導率、こちらの方が 1,4-ジオキサンと大体同じように動いております。1,4-ジオキサンの分析というのは、リアルタイムではできなくて、時間がかかるんですけども、電気伝導率の方は、連続的に測定することができまして、そちらを見ることが1つ指標になるのかなと考えております。

2番の周辺環境への影響ですが、先ほど言いましたが、周辺環境への影響はございません。

今後の対応についてですが、先ほど言いましたとおり、電気伝導率計を見るところ、あと水位計を見るところということで、7月に自動で記録するタイプの水位計と電気伝導率計を設置しております。

こちらのデータと 1,4-ジオキサン濃度のデータについて、引き続きデータを蓄積していきたいと考えております。

これに加えてアー10からの揚水も行っておりまして、その結果についても見ていきたいと思ひます。

資料2の方のモニタリングの方で鉛が少し出たというのがありましたけれども、

こちらの鉛につきましては、今、アー10で揚水をしていることによる影響というのがあるのかと考えております。

と言いますのは、鉛は元々土壌に含まれている元素でして、それが井戸の水を揚水することによって掻き混ぜられたりして、少し濃度が出てくるようになったのかなというふうに推測しているところであります。

以上です。

末永会長： ありがとうございます。

ただ今、御説明いただきましたが、これに関しまして、今、特に、宇藤委員、何か御心配のこととかございますか。

事務局： ちょっと、私の方から補足をさせていただきます。

1,4-ジオキサンにつきましては、平成21年11月に環境基準値に追加されて、それから測定をしてきております。平成29年12月に初めてアー10で、基準超過したということでしたけども、若干、申し添えておきます。

ちょっと確認なんですけども、環境基準がどういうものかということ、おさらいなんですけども。人の健康の保護だとか、生活環境保全のために維持することが望ましい水準というようなこととございます。その上で、1,4-ジオキサンがどういうものかということ、国際評価基準では、クラスの2Aというような形で発がん性があるかもしれないという。古くは、シャンプーなんかにも普通に入っていたというようなことで、そう大きな有害性があるということではないようでございます。

その中で、我々の方で、今、一番考えているのは、原因につきましては、率直に申し上げて今のところ分からないというところとございますけども、一番大事なのは、アー14、旧遠瀬水源だとかで環境基準を超えていない。さらには、アー19、杉倉川下流で検出されていないということをもってして、現状では影響がないということが一番大事だろうなと思っております。

元々、このアー10というのは、遮水壁ができる前というのは、現場からの汚染水が下りてきた場所ですから、汚染水は元々あった場所だろうと。

その中で、現状、検出されたりされなかったりと、これは、恒常的に出るような状況が続けば心配だと思いますけども、実際は異なった状況であるということからすれば、少し様子を見せていただきたいなという気もしています。

現実的には、浸出水処理施設からの放流水の濃度というのは、0.2mg/Lとか0.25mg/L、アー10の濃度というのは0.1mg/L、そういうところを踏まえて、もう少し様子を見させていただいて、基本的には自然浄化ということであるものですから、もうちょっと経過を注視していきながら、どうしていくかを

考えていきたいと考えております。

末永会長： ありがとうございます。

補足していただいて、更に分かりやすくなったと思いますが、何か。

古川委員： 今、吉田さんがお話されたとおりなんですが、杉倉川、熊原川、それから東側にある十文字川とか金田一川の水質もうちの企業団も測定はしていますし、あと水生生物の調査も実施しているということで、現在の段階では特に水質は問題ない、良好だというふうなことで、これが馬淵川に流れて、それを取水をして水道を作っているというような立場から言えば、現時点では、そういう、特に問題は起こっていないということを考えれば、残り3年という期間は少ないんですが、1,4-ジオキサンの出ている場所もある程度、今の報告の中でも特定できているというふうなことを考えれば、そこを重点的に、先ほど、県の方がおっしゃられたような対策を講じながらやっていただきたいと。

以上です。

末永会長： ありがとうございます。

その他、何か御質問なり御質問ございますか。

鈴木委員。

鈴木委員： 青森県さんの方、データを蓄積していくということなんですけど。原因調査も引き続きやっていったらいいと思います。

1つは、何が原因というのは、本当に分からない状況だと思うので、とりあえず我々が入手できる情報というのは水質の情報なんです。例えば、イオンの情報です。イオンを測る時、多分、塩化物イオン以外も6種類とか7種類ぐらい同時に測ると思うので、そういったイオンの情報を整理して、要は、それを、例えば、ヘキサダイアグラムであれば六角形状のやつですね。ああいう形でパターン化して、現場の中の地下水のパターンと、アー10のパターン、こういったもの、似たようなパターンがあるかどうか。そういったことで原因がある程度特定できるかもしれませんので、そういった御検討もよろしくお願いします。

末永会長： それは、鈴木委員、是非、指導してやってください。専門なんだから。是非、お願いします。

県の方も今の御意見を受けて、そういうような形で検討してください。よろしくお願いします。

よろしいですか。

それでは、案件の4は終わりました、次、案件の5に入らせていただきます。
案件の5、水銀実態調査の進捗状況についてということで、これも事務局からお願いいたします。

事務局 : 資料5をお願いいたします。

まずは経緯を説明させていただきます。

経緯としましては、平成27年の8月以降、水処理施設の原水から環境基準値を超える総水銀が断続的に検出されるようになりました。それを受けまして、平成28年から29年の3月にかけて、現場内の観測井戸と揚水井戸について水銀の調査を実施しております。

その結果、第一帯水層では4地点、第二帯水層では12地点で水銀が検出されております。下の図につきましては、結果としましては、平成28年の10月から、今年4月までの結果で色づけしておりますが、28年時点の超過、水銀が検出されました井戸の4地点、12地点とは、同じところにマークがついております。

次のページには、表1は揚水井戸の総水銀濃度の推移、表2には観測井戸の総水銀濃度の推移を記しております。

これを見ますと、黄色が青よりも10倍濃度が高いんですけども。青の方が環境基準値を超えているところで、黄色がその10倍でして、ずっと同じような濃度になっているところもありますし、濃度に変化しているところもあるような状況であります。

これにつきまして、3ページをお願いいたします。昨年度以降、調査を実施しております。その調査の内容としましては、土壌中の深度別溶出量及び含有量の分析。地下水土壌、廃棄物の中の水銀の形態別分析及び同位体分析の調査。もう1つは、周辺環境への影響がないことを確認するための水質調査を実施しております。

まず、周辺環境への水質調査の結果なんですが、周辺環境では、総水銀は検出されておられません。ですので、周辺環境への影響は認められていないと考えております。

また、浸出水処理施設の原水と放流水の調査を行っておりますが、原水では、総水銀は検出されておりますけども、放流水、外に出している水については、総水銀は検出されておられません。

この他、岩手県の調査結果の確認、地質の専門家からの意見聴取を行っております。

その下の方、土壌中の深度別溶出量及び含有量の分析結果についてです。こちら、次のページに表3としまして、溶出量と含有量を記しております。集水井戸

を作った時のボーリングコアを用いまして調査を行っておりまして、左から2番目のところに上端深度、下端深度とありますけども、これが土壌の深さになります。こちら、色づけしております、上から青いところが第一帯水層、真ん中の黄土色のところがローム層、その下が第二帯水層となっております。

この結果、地表から第一帯水層にあたる層までの間では、水銀は検出されておりませんでした。第一帯水層より深い部分に存在しますローム層や第二帯水層の凝灰角礫岩と言われる層では、水銀が検出されるという状況でありました。

続きまして、その次の3番の形態別分析及び同位体分析の調査結果についてです。

まず、形態別分析結果についてですが、こちら、水質と土壌及び廃棄物について調査しております、①が水質調査です。各地点とも、水銀の形態が同じイオン状ということで、帯水層の違い、第一帯水層、第二帯水層の違いですとか、あと、井戸の位置、現場内の井戸の位置によって違いは確認されませんでした。

2番の土壌及び廃棄物調査についてですけども、こちらについても、土壌・廃棄物共に不溶解性水銀の割合が非常に高いという傾向は分かりましたが、その土壌と廃棄物との間での違いというのは認められない状況となっております。

続いて、同位体分析結果についてです。こちらは、地下水と廃棄物試料について行っておりますけども、地下水と廃棄物試料の同位体比にも違いは認められませんでした。

これらの測定結果等をもって、地質の専門家のところに行きまして意見を伺っております。それが、4番になりまして、5ページのところに、まず、東京大学大学院の板井准教授のところに行きまして、板井教授からは、廃棄物由来とした場合は、途中から平成27年8月以降から水銀が検出されるようになったというのは、理屈に合わないのではないかと。土壌中には、元々水銀が含まれていて、井戸を掘ったことで地下水が土壌と接触し、水銀が一部溶出してきたと考えた方が合理的ではないかという意見をいただいております。

続きまして、八戸工業大学の熊谷名誉教授からですが、地山確認に立ち会っていただいております、地山確認については、住民とともに行って、廃棄物が全て無いということを確認しました。ということと、地下水中の水銀は拡散しにくいという一般的な性質や土中の一部の深さにしか存在しないという状況を考えますと、廃棄物由来とは考えにくいのではないかと。ただ、周辺環境に影響がないということは、確認しておくべき、というような意見をいただいております。

続いて、岩手県の調査の状況についてです。

現場でも説明がありましたとおり、岩手県側の不法投棄現場においても、環境基準値を超える水銀が検出されておりました、その由来を特定するための調査が行われております。9月8日に開催されました協議会において、次のとおり報告

されております。

不法投棄現場から150mから200m離れた事業場外でも水銀を含む土壌が見つかったということ。場内、場外共に水銀を0.3mg/kg以上含む地層は地盤の深部、主に10m以深のローム層と凝灰角礫岩層で確認されたということ。環境省の土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドラインによりますと、地下水中の水銀は100年間でも80mほどしか移動しないとされていることを考慮すると、事業場内で検出される水銀のほとんどは自然由来と考えられるということ。一部の地区では、水銀濃度が高く、井戸水からも検出されているため、引き続き調査を行っていくということが報告されております。

これらの状況から、本県の現場内で確認された水銀は、廃棄物由来とは考えにくく自然由来の可能性が高いと考えております。その理由について、もう一度そこに整理しております。

1つは、一般的に地下水中の水銀は移動しにくいとの知見がある中、現場内の土中の水銀は存在場所が均一ではなく、表層にはなく、第一帯水層以深のローム層と凝灰角礫岩に存在するということ。

括弧で書いておりますけども、水銀は土壌に吸着されやすいという性質を持っておりますので、廃棄物由来であれば、表層でもある程度水銀が吸着され、含有されていると考えられます。

もう1つは、地質関係の専門家の意見から廃棄物由来とは考えにくいということ。

もう1つ、岩手県の調査結果でも不法投棄現場内と同じく、現場内のローム層と凝灰角礫岩層の土壌中で水銀が確認されたということ。

次の6ページに今後の方針を記しております。今後、岩手県の調査の状況を確認し、その結果を踏まえまして、協議会の専門家委員、鈴木委員、眞家委員に相談しながら、当県の結論を取りまとめていきたいと考えております。また、引き続き浸出水処理施設からの放流水についても、水銀の調査を行いまして、周辺環境に影響がないことを確認していきます。

こちらの資料については以上です。

末永会長： ありがとうございます。

この水銀問題が出てきた時も、基本的には多分、元々の自然由来であろうというふうに推察していたんですが、専門家の意見ですね、見解。それから、岩手県さんの調査もそういう方向で確認できていると思います。

最後に言われたとおり、今後とも、これをきちんとフォローアップしていくことが重要ですし、あるいは、八工大の熊谷名誉教授かな、これも前にも議論が出ましたが、環境に影響が出なければ、環境等の問題をきちんとフォローしていく

のが重要だということを確認していたところですが、その部分も、再度、今回の今後の方針ということで示されたところでもあります。

これに関しまして、何か御意見ありますか。

はい、どうぞ、鈴木委員。

鈴木委員： 水銀に関しては、昨年ですか、その前ですかね、議題として出たと思うんですけども。要は、今の揚水浄化をしている間は、水銀は出続けると思うんですね。ですから、そういった意味でも、浸出水処理施設、そこでのモニタリングというのは、しっかりとやっていただきたいと思います。

次の議題とも絡んでくるんですが、浄化が終わってからのことを考えると、地下水が流動するから水銀が出るんですね。浄化が終わった後、地下水が流動しない状態の条件が揃えば、水銀の溶出というのは起こらないわけですから、それをどうやるかというのを、これから宿題として考えていかなきゃいけないかなと思います。

以上です。

末永会長： ありがとうございます。

そのとおりだと思いますので、今後、状況を見ながらそういうふうな方向で検討して。

岩手県も、石村委員、何かありますか。そんなところでいいですか。

じゃ、そういうことで。

その他、よろしいですか。

ちょっと時間が、私の進行、大変、県の方は大変詳しく御説明いただいたということもありまして、かなり時間が押し迫ってきましたので、次に移らせていただきます。

それでは、案件の6ですね。事務局から御説明いただきます。よろしくお願ひします。

事務局： 私の方から、資料6で浄化計画でもお示ししている浸出水処理施設等の撤去に係る基本設計について説明させていただきます。

まず、大きい1番、支障除去等事業の実施を目的として設置した施設の撤去について、経緯から説明をしますと、(1)が経緯で、支障除去等事業の実施を目的に設置した設備のうち、廃棄物の撤去が完了しましたので、それに伴って選別施設等を既に撤去しているという経緯がございます。

(2)現在稼働している浸出水処理施設等の施設につきましては、その浄化対策が終了するに伴い原則として撤去する必要があるとして捉えてございます。

(3) そのため、撤去にあたっては、各施設・設備等の撤去方針及び撤去スケジュール等を取りまとめる基本設計をする必要がありまして、現在進めてまいります。

この(3)の下ですけれども、平成25年の廃棄物等撤去完了に伴って撤去してしまった主な工作物を掲載してございます。選別施設、計量設備等でございます。

その下が今後浄化対策の終了に伴って撤去対象となるであろう現場内外の主な工作物ということで掲載してございまして、1枚めくっていただきますと、参考資料として撤去検討の対象となる主な施設、写真を載せてございます。処理施設や防災調整池などがございます。

戻っていただきまして、ページの中段から大きい2番、施設等の撤去に係る基本設計について、内容を説明して参ります。

(1) 番、基本設計の目的ですけれども、これまでの設計施工資料の精査により、撤去方針の検討対象施設や設備をリストアップしまして、現地踏査等を踏まえて撤去方針や撤去方法を検討し、撤去スケジュール作成、概算工事費の算出を目的として実施してございます。

(2) 施設等の撤去に係る基本的な考え方でございますけれども、支障除去等事業の実施を目的として設置した施設・設備につきましては、汚染地下水浄化など、具体的な目的の達成に伴って撤去を行うことが基本であると捉えてございます。

その下、ただし、その機能を維持して撤去せずに残すことが適当であるなどの場合については、その関係者と調整した上で必要最低限の改修等を行うなどして有効活用していきたいと考えてございます。

その下、また、現場跡地については、地盤の安定を維持するため、現場内外において表流水や地下水が安定的に流下するような必要な整備を行う必要があると考えてございます。

その下ですけれども、改修して残したいような施設の代表としまして、鉛直遮水壁については、撤去方針について協議会でお示ししたという経緯がございまして、紹介させていただきます。

鉛直遮水壁については、第43回の本協議会におきまして、地形を安定させる必要があることから、周辺の土地と一体化して残すことが適当である旨、県の考えを整理した経緯がございまして。

その際、そのままですと、地下水がどんどん溜まって溢れてしまいますので、下流部等、一部撤去しまして、地下水を流下させるような必要があるという旨を併せて説明して、その場で了解いただいているという経緯がございまして。

遮水壁の外側に地下水を流す具体的な方法については、現在の基本設計の中で工事費や工期を比較しながら検討している状況でございます。

以上のように有効性等を検討して進めることをお許しいただいて、設計を進

めていきたいと考えてございます。

そのページの中段から大きい3番、参考として、施設撤去に係る全体スケジュールを載せてございます。今年度、平成30年度は撤去等に係る基本設計を行って、方針決めをしております、来年度、再来年度でそれぞれの撤去工事の詳細設計や工事費積算を行いまして、平成33年度には先行撤去や整備が可能なものについて着工しまして、34年度に施設撤去終了をもって事業完了としたいと考えてございます。

基本設計説明は以上となります。

末永会長： ありがとうございます。

ただ今の御説明に関しまして、何か御質問、ございますでしょうか。

基本的には、ここに示されて、参考的に示されておりますが、第43回の協議会で示された、ここに従って、しかし、残しておいた方が有効活用できるなら、それを残して、その方向で撤去をしていく。あるいは、更に原状回復し、かつまた一体的に、まさに自然の中の一体化するような再生を図っていくという。

宇藤委員、何か。いいですか。よろしいですか。

原委員、いかがですか、いいですか。

山本町長にも言うておいてください。

それでは、案件の7ですね。案件7に関しまして、事務局から御説明をいただきます。よろしく申し上げます。

事務局： 坂内です。よろしく申し上げます。

平成30年度における環境再生計画に基づく県の取組内容等についてです。資料7-1を御覧ください。

1つ目の自然再生(1)森林整備ですが、平成25年12月に策定された森林整備計画に基づく2か年の植樹活動が、平成27年度で完了しましたことから、28年度から30年度までの間、八戸市森林組合の協力の下で、下草刈りなどの植栽地の管理を行っていくこととしています。

(2)として、現場見学・草刈り体験会の開催です。

本年は6月24日に現場跡地の森林整備状況の公開等を目的に地元田子町と共に現場見学・草刈り体験会を開催いたしました。地元田子町の住民の皆様はじめ、県民の皆さん、企業の森づくり活動に参画する事業者の皆さん69名の参加がありまして、八戸市森林組合による説明を聞きながら草刈り体験等を行っております。

なお、植樹後約3年が経過しましたことから、植樹した樹木のこれまでの生育状況について、八戸市森林組合に意見を聞きまして、以下のとおりのコメ

ントをいただいております。

全体としては、概ね緩やかに成長が進んでいるもよう、という評価をいただいております。

2として、地域振興ですが、岩手県では4月5日及び28日に県境不法投棄事案の教訓を後世に伝えるための検討ワーキングの活動として、跡地利用策に係る苗木植栽試験を実施し、その概要を6月9日に開催された76回原状回復対策協議会に報告しております。

本県では、引き続き岩手県の検討状況を注視していくとともに、田子町と随時意見交換を実施していきながら、ウェブアーカイブ等による利活用可能な土地情報の発信を継続していきたいと考えております。

資料7-2として、岩手県の第74回原状回復対策協議会の資料を添付しておりますので、後ほど御覧ください。

それでは、2ページを御覧ください。

続きまして、3の情報発信ですが、1つ目として、ウェブアーカイブの更新。2つ目として、浸出水処理施設、田子町立図書館における資料展示。3つ目として、事案紹介等DVD、下に写真がありますが、そのDVDの貸し出しを今後も継続していきたいと考えております。

一番下の表は、今後のスケジュールを記載しております。

その中で、自然再生、森林整備のエリアの県の取組の中で現場見学会の実施というのですが、植樹後3年が経過し、下草刈り等につきまして一区切りがつかまりましたということで、本年度で終了する予定でございます。

以上をもちまして説明を終わります。

末永会長： ありがとうございます。

これに関しまして、冒頭で木村委員、今委員から、3番目の情報発信に関することで御意見といいますか、御発言をいただきましたけども。その辺も含めまして、また何か御発言があればと思いますが。一ノ渡委員、宇藤委員、いかがでしょうか。あるいは、木村委員、今委員、何かありましたら。宇藤委員、どうぞ。

宇藤委員： 自然再生のことでは、いろいろと現場の草刈りとか、いろいろさせていただいてありがとうございました。

今後の計画としては、八戸の森林組合さんによる管理となっておりますが、これは、どういうふうにというか、田子町の人とは関係なく、どのように考えればよろしいんですか。森林組合さんでやってくれるんですか。そこら辺は、どういう。

事務局： 私の方から。

現状、現場につきましては、県と八戸市森林組合との間で無償貸借の契約を締結してございまして、一般的な管理自体は、組合さんの方が管理するという契約になってございます。地元の方々は関係なくなるということではなくて、そういう34年度までは無償貸借、土地を貸し付けている感じになっているものですから、管理は続いていくというような表現でございまして。

先ほど御説明しましたとおりに、現場見学会については一区切りということで、終了ということをお説明した次第です。

末永会長：　　ということですが、宇藤委員、よろしいですか。
どうぞ。

宇藤委員：　　今日も行って来て思ったんですが、森にかえっていくのは、きっと森にかえっていけると思うんですが、それは30年先とかって伺っておりましたので、グミが凄く繁茂していたりなんかするのを見ると、どうなのかな？委託はしているんですが、何か、1年に1回ぐらいは報告して欲しいというか、そういう気持ちでございました。

末永会長：　　よろしいですか。

事務局　：　生育状況を評価して欲しいと町長さんからお話がありまして、今回、資料の方にも組合の方から聞いてきて報告したところでございますけども。これも、同じような形で生育状況に関してはお話ししていきたいと思っております。それが1つと。
もう1つ、現場を完全にクローズしてしまうかということ、そうではございません。我々も休みの日であっても、例えば、町の方から見学をしたいとか、というようなお話があれば、積極的に応じていくように、対応するような形にしていきたいと思っておりますので、お金をかけての今までのような現場見学会というのはちょっと難しいかもしれませんが、そういう見学できる機会は、もっていききたいと思っております。

末永会長：　　よろしいですか。
その他、何か。今委員、どうぞ。

今委員　：　今後についてですけども、このワーキンググループの活動状況の資料2のところに、今後、環境学習の実施とかって書いてありますけども、こういうのもちょっと興味あるところですので、情報とか発信をお願いできればなと思っております。

末永会長： 岩手県のことですか。

岩手県の方のいろんな動きは、この協議会で随時報告はしていただいて、あるいは岩手県からも出てきていただいて、その都度、情報交換できますので、それを受けて青森県としてはどうしていくかということを考えておりますので、それは、今、今委員が言われたようなことでしておりますので、よろしく願います。

その他、何か。よろしいですか。

それでは、なければ、その他ということで次回の協議会の開催予定、これに關しましてお諮りいたします。

事務局： 資料8でございます。

次回協議会につきましては、2月下旬から3月上旬に開催したいと思っております。できるだけ早めに日程調整したいと思っておりますので、よろしく願います。以上でございます。

末永会長： ということで、今日の案件、全て終わりましたが、御発言いただいている方で、思い出した、こういうことを聞いたかったということがもしおありになれば、是非、お願いしたいと思っております。何でも構いません。会議の時間、ちょっと過ぎましたけども。よろしいですか。

それでは、以上で本日の議事は全て終了ということにいたします。

マイクを事務局の方にお返しします。

よろしく願います。

司 会： それでは、以上をもちまして「第61回県境不法投棄現場原状回復対策推進協議会」を閉会いたします。

本日は、ありがとうございました。

末永会長： どうもありがとうございました。