

## 第80回原状回復対策協議会

と き：令和2年9月12日（土）

午後2時20分から

ところ：二戸地区合同庁舎大会議室

## 1 開会

### ○本正主任主査

皆様お揃いになりましたので、ただ今から、青森・岩手県境不法投棄現場の原状回復対策協議会を開会いたします。

私は、本日の進行役を務めます、廃棄物特別対策室の本正でございます。よろしくお願いいたします。

本日は、委員 14 名中 11 名の御出席をいただいておりますので、設置要領第 5 条第 2 項の規定により、会議として成立していることを御報告いたします。

## 2 あいさつ

### ○本正主任主査

それでは、開会にあたりまして、岩手県企画理事兼環境生活部長の藤澤から一言御挨拶を申し上げます。

### ○藤澤企画理事兼環境生活部長

皆様、こんにちは。環境生活部長の藤澤でございます。

まずもって、委員の皆様方には、御多用のところ、またお休みのところ御出席をいただきましてありがとうございます。また、午前中には雨の中、現場を御覧いただきまして、ありがとうございます。

本日も新型コロナ感染予防対策を講じて開催させていただきます。皆様の御協力をよろしくお願いいたします。

さて、前回 6 月に開催しました本協議会におきまして、「浄化終了判断基準の方向性」をお示ししたところでございます。

この方向性や追加の浄化対策などにつきまして、先日、汚染土壌対策技術検討委員会から専門的な御意見を伺ったところでございます。

本日は、この御意見を踏まえ、御視察いただきました追加の浄化対策の進捗状況や、「浄化終了判断基準（案）」などにつきまして、お諮りしたいと考えております。

県といたしましては、地域から現場が安全安心であるとの御意見をいただいたうえで、本事案の実施計画期限であります令和 5 年 3 月までに原状回復事業が完了できますよう、積極的にジオキサンの追加対策など、取り組んでいきたいと考えているところでございます。

委員の皆様につきましては、引き続き忌憚のない御意見を賜りますよう、お願い申し上げます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

### 3 議事

- (1) 1,4-ジオキサンの状況報告
  - ア 環境モニタリング結果について 資料1
  - イ 1,4-ジオキサン対策について 資料2
- (2) 協議事項
  - 1,4-ジオキサンの浄化終了判断基準(案)について 資料3
- (3) 報告事項
  - ワーキンググループの活動状況について 資料4
- (4) その他

#### ○本正主任主査

それでは議事に入らせていただきます。ただ今の挨拶にありまして、今回の協議会については、新型コロナウイルス感染症対策として通常と異なる方法により開催しております。対策に万全を期すための取扱いですので、御面倒をお掛けいたしますが御了承のほど、よろしくお願いいたします。

当協議会の議事進行は、設置要領第4条第4項の規定により、委員長が行うことになっております。ここからは齋藤委員長に進行をお願いいたします。よろしくお願いいたします。

#### ○齋藤委員長

それでは会議を始めたいと思いますが、本協議会も第80回となりました。決して100回にならないで、終了したいと改めて思う次第です。

今日は現地を御覧いただきました。あいにくの雨模様で、じっくり見ることは難しかったのですが、今回の一番の目的はジオキサン対策最終兵器と言いますか、薬剤の注入によって酸化分解させる作業をしている現場で詳細な説明を承りましたので、視察の1つの目的は達成したのではないかと感じております。その結果も踏まえて、おそらくは浄化の1つの基準を決めることになると思いますので、よろしく御意見をいただければありがたいと思っております。

では、議事に入ります。

(1) 1,4-ジオキサン対策等の状況報告、「環境モニタリング結果」について、事務局から説明をお願いします。

#### ○懸田課長

二戸保健福祉環境センターの懸田と申します。

資料1「環境モニタリング結果」について説明を申し上げます。

二戸保健福祉環境センターでは、不法投棄現場及びその周辺における汚染状況を把握するとともに、周辺地域への影響等を監視するために、水質の環境基準項目についてモ

モニタリングを継続しております。

令和2年4月分までの測定結果につきましては、前回の協議会で報告しておりますので、本日はその後に判明した、令和2年5月と6月の測定結果についてです。

1頁目は1,4-ジオキサンの検出状況でございます。赤に着色している部分が環境基準を超過している地点です。表1-1に示す場内地下水では、イー24及びイー6において基準超過がみられました。いずれの地点も過去の変動の範囲内ですが、イー24はジオキサン対策の一環で一時的に上昇していること、イー6では今後対策を検討していることを廃対室から伝えていくところです。表1-2に示す周辺表流水では、全地点で環境基準に適合していることを確認しております。

2頁目は重金属の検出状況です。総水銀が検出されておりますが、過去の協議会で報告されているとおり、自然由来のものとなります。周辺表流水では超過項目はございません。

3頁目は揮発性有機化合物、VOCの検出状況です。イー5において、令和2年5月にベンゼンが環境基準を超過しております。VOCは隔月の測定となっており、翌採水月である7月は、速報値で検出下限値未満となっておりましたので、一時的に検出されたものと考えられます。周辺表流水では超過項目はございません。

4頁目です。こちらは硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の検出状況でございます。昨年度と同様の地点で基準超過がみられますが、その傾向はおおむね横ばいとなっております。周辺表流水では環境基準に適合していることを確認しております。

5頁目はダイオキシン類など、その他の項目の検出状況ですが、こちらは超過した項目はございませんでした。

6頁目と7頁目は、測定地点の配置図ですので御参照ください。説明は以上です。

○齋藤委員長

はい。ありがとうございました。

モニタリング結果につきまして、御質問、御意見がございましたらお願いいたします。

○生田委員

モニタリング結果についての説明ありがとうございます。この表を見て、着色された所が段々少なくなってきて、終盤に近付いたと嬉しく感じております。先程の御説明で、水銀については自然由来であるとの説明がありましたが、硝酸性窒素や亜硝酸性窒素についても自然由来と考えてよろしいのでしょうか。

○齋藤委員長

いかがでしょうか。

○古澤課長

硝酸性窒素、亜硝酸性窒素については、これまでも出てきていることもあり、過去にその辺り色々御意見がありましたが、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素につきましては次回の土壌委員会でお諮りをして、今後の対応について検討していきたいと考えております。

○生田委員

ありがとうございます。自然由来のものであっても環境基準以上の場合には、基準に適合するかどうかの判断はどのようにするのでしょうか。

○佐々木室長

環境基準は人の健康の保護に関する基準です。本協議会は不法投棄の対策で現場を元に戻そうという対策をしています。自然由来のものについて、どこまで対策を取れるか中々手が付けられない現状もあります。不法投棄現場では違法な不法投棄によって対策を講じなければならなくなった部分について対応していきたいと考えております。

○齋藤委員長

よろしいですか。

○生田委員

はい。

○齋藤委員長

これは環境基準ですから基準以下であることが望ましいことは言うまでもないですが、不法投棄以外の原因でなっているものをどうやって取り除くかまで、本協議会で対応というのは範疇外となってしまうのかもしれませんが、望ましいことではないですが、対応のしようがないと言えないのかもしれませんが。そのような線引きをするしかないと理解をするしかないと私も思います。事務局の見解もそのようなところでしょうか。御理解いただけますか。

他に御質問、御意見はございませんか。

○佐藤委員

イー6-1のジオキサン濃度が5月、6月と基準値を超過していますが、全体的には良い方に向かっていると考えて良いですか。

○古澤課長

イー6-1について5月、6月と基準値を超過している原因は分かりませんが、非常に水質の変動が大きい井戸です。後ほど御説明しますが、イー6-1参考資料1の6頁の区域⑤にあります。大きな流れとすると低減はしていますが、上がり下がりがあるようです。ここについては、今後の検査結果を注視していきたいと考えております。

○佐藤委員

ありがとうございました。

○齋藤委員長

手を加える対象になっているということですね。

○古澤課長

はい。

○齋藤委員長

なぜここが乱高下しているのかは分かりませんが、いずれ手を加えて落とすことで進めると御理解いただければと思います。

○古澤課長

イー6-1というのは分水嶺で、透水性が比較的低い場所だと考えています。今後の対策とすると、薬剤注入の効果があるのではないかと検討しているところです。

○齋藤委員長

佐藤委員、よろしいでしょうか。

○佐藤委員

はい。

○齋藤委員長

中澤委員どうぞ。

○中澤委員

水銀と亜硝酸について確認します。水銀については、これまでの土壤委員会や協議会で両データを示していただいて、その決定を以って地下水中の水銀については処理をしないことになりました。先ほどの件で亜硝酸については、次回の土壤委員会で検討するということですか。

○古澤課長

御意見を伺いたいと思っております。

○中澤委員

今までの協議会の論議の中では、促進酸化法でジオキサンを処理するために次亜塩素酸を使用し、アンモニアに酸化反応が起こって亜硝酸ができている可能性があるということで調査するという報告がありました。今後、土壤委員会で検討する場合には、そのようなデータを示していただきたいと要望します。

○古澤課長

あるデータは御提示したうえで、御意見を伺いたいと思います。

○齋藤委員長

よろしいですか。他にございますか。

板井委員どうぞ。

○板井委員

イー6-1ですが、これだけ乱高下するという事は、水量はどうなっていますか。

○佐々木室長

参考資料1の6頁を御覧ください。

左側の配置図でイー6-1は上の方に赤で囲っています。この場所は元々汚染があったので、ここの対策をするということで、上の方にJ地区大型井戸（北）と、南側にJ地区大型井戸（南）があります。この2つで水を集めて、このあたりを浄化する対策を

取りました。今、御指摘のあったイー6-1から右斜め上にあるJ-3のあたりが、両方の大型井戸に関する分水嶺の地下水の尾根部分です。そのようなことから地下水の量が少ないことが考えられます。集めたくても集められない部分があるので、今日御視察できませんでしたが、地下水を加える対策工を設けています。それだけでは不十分な場合には、地下水の少ない所は薬剤処理工が有効というところもありますので、このような対策が必要か検討して乱高下のところをきちんと浄化したいと考えています。

○板井委員

分かりました。薬剤注入も1つの方法だと思いますが、水が少ないのですね。

○佐々木室長

そうです。

○板井委員

ここ自体が汚れているのですか。それとも、水が来て、それが引っかかっているのですか。

○佐々木室長

動向のきちんとした調査はしておりませんが、これまでのボーリング結果からの地質部、断面図を見ると、ここの部分が地下水の尾根部分で、ここを境にして両側に地下水が流れるような等高線が描けます。ここを起点として両方に地下水が流れるということがありますので、尾根部分は地下水の量が少ないという考えです。

○板井委員

それは分かります。汚れた水がどこから来ているわけではないですか。そこ自体が汚れているということですよ。

○佐々木室長

あくまで推定ですが、水の量が多い時は汚染が観測井戸に来て、無い時は基準値内ということも想定されますので、汚染源の部分は元から断つという根本的な考えから、薬剤処理工を次の手として考えていかなければならないと思っています。手順として、地下水をどんどん加えると有効ではないかということで、J-3には深さ数メートルくらい掘り、砂利を入れて水を通しやすくし、どんどん地下水を加えるという対策を講じ始めたところですので、それでも効果が無い場合は、力づくで薬剤処理をするという手順で考えています。

○板井委員

確かに乱高下しているのはこれで分かりますが、最近は安定していたのに急に上がったことが引っ掛かっています。これもまた乱高下で下がってくれば良いですが、経過を見ないと分からないですね。

○齋藤委員長

ずっと高めに推移してきて、急に下がって良いかなと思っていると、また上がるという形なので、この辺に悪さするものがあるのかどうなのかと疑問を持っておられるとい

うことですね。いずれ溶けていくのはジオキサンですが、汚れた部分がこの辺りにあって、水量の多少で乱高下している可能性はないのかと考えられたのではないのでしょうか。

○板井委員

はい。確かめようはないですね。

○齋藤委員長

御意見として受けます。他によろしいでしょうか。

このモニタリング結果は引っ掛かっている数値がずっとあり、水銀については自然由来でどうしようもないという考えで一致していたのですが、亜硝酸窒素の不安なところもあり、イー6-1の乱高下は一体なんなのか。すっきりしないので皆さんから御質問が出たと思います。全部解決はされていませんが、よろしいでしょうか。

次に「イー1,4-ジオキサン対策について」御説明をお願いします。

○吉田主任

資料2 「1,4-ジオキサン対策」について御説明いたします。

本日、午前の視察で御説明した部分もございしますが、会議から出席の委員の方もいらっしやいますので、改めて御説明いたします。説明にあたり、資料2の他に参考資料1も必要に応じて御覧いただきますようお願いいたします。

1頁目を御覧ください。現場を9つの区域に分け、その区域ごとに主な井戸名称と、浄化進捗状況や対策工事の概要を表1に記載しております。資料の修正が1箇所ございます。

区域④のH30N-4について、表では「今後、薬剤処理工を予定」としてしておりますが、本日の視察で御説明したとおり、既に薬剤処理工を実施したところですが、「実施中」と資料を修正願います。

ジオキサン濃度の推移は、これまで御説明してきたとおり、全体としては低減傾向にあります。対策工事を行っている箇所及びその状況は後ほど御説明しますが、依然としてジオキサン濃度が高いことから、薬剤処理工を始めとした追加対策を実施しております。

2頁目を御覧ください。対策工事のうち、薬剤処理工についてです。令和2年度は3箇所薬剤処理工を行うこととしておりました。前回の協議会では①H30A-3におけるパイロット試験の施工内容について御報告しました。効果についてはこの後、御説明しますが、この地点でジオキサン分解効果が確認されたため、他の2地点でも実施しました。2箇所目として実施したのが②H30H-1で、3箇所目として実施したのが③H30N-4です。

3頁目を御覧ください。薬剤処理工の結果について御報告いたします。下の表2が薬剤処理工の対象井戸3箇所の進捗状況で、対象井戸の地下水を1週間ごとに採水し分析した結果です。前回も御報告しましたが、既に実施した表のH30A-3では、薬剤注入前にジオキサンの基準超過がみられたところで、5月7日の採水結果として、0.056と

いう値です。薬剤注入後、5月14日以降のデータで分解されたことを確認しております。

この結果から、過硫酸ナトリウムはジオキサン分解に効果があると確認したため、2箇所目のH30H-1においても実施したところです。この地点においても、薬剤注入後1週間でジオキサンの分解が確認されております。

H30N-4の施工にあたっては、試験計画中にジオキサン濃度が低下し、他の2箇所に比べてジオキサン濃度が低いことを考慮し、注入薬剤量を3分の1程度に減らして施工したところです。この結果は現在分析中ですので、判明次第御報告いたします。

これら薬剤処理工は、透水性が低く汚染負荷量が高い井戸に対して効果があると見込まれますので、今後は、他と同様の状況にある井戸においても施工できるよう、早期に対策を講じるよう進めてまいります。薬剤処理工については以上でございます。

4頁目を御覧ください。地下水浸透工の施工状況についてです。透水性が比較的高い場所では、地下水による洗い出しをさらに促進するために地下水浸透工を行うこととしております。現在、ヨ-4とH30J-3の2地点で施工しており、どちらの井戸においても8月中旬から清浄水の注入を開始したところです。対策を開始してから1か月経過しておりますが、地下水浸透工は効果が現れるまでに多少時間を要すると考えており、経過観察していきます。結果が判明次第、御報告いたしますが、対策をとっても効果が現れない場合、速やかに次の対策を検討していきます。

5頁目以降は、前回の協議会の資料をベースとし、データの時点更新を行っております。主な内容は既に御報告したとおりですので、抜粋して御説明します。

6頁目を御覧ください。追加対策として実施する4つの対策について、表3として再度掲載しております。このうち、左から2番目及び3番目の地下水浸透工、薬剤処理工については先ほど御説明したとおりです。一番左の「揚水井戸増設工」とは、新たに揚水ポンプを設ける井戸です。コロナウイルス感染症の影響によりポンプや配管部材の納入が遅れましたが、対象の3箇所において8月から揚水を開始しております。また、一番右の滞留水循環工、これは井戸洗浄の強化版ですが、対象としていたB-6において施工前に検出下限値未満となっております。薬剤処理工を行ったH30A-3に近い井戸であったため、薬剤の影響を受けた可能性があります。また、土壌委員会から滞留水循環工の効果は小さいとの御意見もあったことから、低くなった値の状況を注視し、追加対策が必要か検討していきます。

以上のように、予定していた箇所では追加対策を実施しているところです。今後は、他の井戸についても効果を改めて検証し、追加対策が必要と判断された場合には順次実施していきたいと考えております。

○齋藤委員長

御意見、御質問ございましたらお願いします。

参考資料1に各井戸の対策の状況や変化、詳しい図面を載せていただきました。整理

していただいて、ほぼ対応が出来ている青枠と、赤枠は追加の対策が必要なところと、分かりやすく整理していただいたと思っています。御覧になりながら御質問等あればお願いしたいと思います。

板井委員どうぞ。

○板井委員

7頁の図4と図5の違いを教えてください。図4は掘削が終わり、図5はB地区法面の現在の状況とありますが、何をしてもどういう風に変ったのでしょうか。

○吉田主任

7頁目の写真は、今までの協議会でこの地区の最後の写真として掲載していたのが図4です。その後、どう変わったかをお示しするのに、図5として5月17日に撮影したものを掲載しました。この違いは、掘削の状況については御覧のとおり大きく変わってはおりません。写真では分かりにくいですが、一部、法面の崩れを防ぐために盛土を行った箇所もございます。図5の中央部辺りに赤茶けているか、黄土色っぽい部分がありますが、こういった部分に施工を行っておりました。また、この範囲でも汚染された土壌を掘削しておりましたが、まだ汚れている井戸がありましたので、黄色の重機を置いてある所に薬剤処理工を行いました。このように土壌は取りましたが、井戸の対策は引き続き行っていることをお示しました。

○板井委員

分かりました。ありがとうございます。もう一つ、8頁の表4で追加対策前と追加対策後とあります。B-4とA-25-2については令和元年度のデータがないのでよく分かりませんが、大口径Aを見る限り、追加対策後に改善したという結論で良いですか。

○吉田主任

8頁の上の文章の「現状」でも記載していますが、注水管を設置した後に注水機能は増強され、濃度が低下していると考えられます。その理由として、この注水管を設置する前の平成31年度では値が0.18だったものが、R2年度では濃度が低くなり6月の値を見ると、値が0.025となっているということで効果があったと考えております。

○板井委員

ありがとうございます。大口径Aをロングスパンで見ると、下がっているという気もします。

○吉田主任

ロングスパンという意味ですと、一番右の平均値を御覧いただきたいのですが、上段の追加対策前の大口径Aを年平均で仮に見た場合、値が0.11程度であったものが、追加対策後の半年分の平均値が0.091となっていますので、効果があるのではないかと考えております。

○板井委員

このようなものを見る時に平均値だけを見て、下がったとか上がったと言っただけ

ですね。以上です。

○齋藤委員長

けっこう乱高下していますね。その時の状況が非常に変化して、高い低いが繰り返されているので、最後6月にクリアしたので、それで良いというわけにはいかないと思います。これはこれで手を打って経過を見ていくということですね。

○古澤課長

はい。

○齋藤委員長

他にいかがでしょうか。

○中澤委員

注水機能が增強されて濃度が低下したということですが、B-4については地下水量がどれくらい増えたかのデータはあるのでしょうか。

○齋藤委員長

いかがでしょうか。

○吉田主任

この周辺で揚水をしているのが大口径Aで、B-4は観測工として機能しているところです。揚水をしている大口径Aでは、かなり揚水量が増えています。具体的に何割かというところまでは出し切れておりません。なぜなら、この注水が一部水平なものがあり、汚染が引き出せないという説明を土壤委員会や協議会でしたこともございます。そのため水位をいっぱいまで入れていた時期だけではなく、7月頃まであえて水を減らしていた時期もありますので、揚水量だけで一概に判断できないので、そのあたりの御説明は割愛させていただきます。全体的には注水後揚水量は増えています。

○中澤委員

大口径Aは下がっていますが、B-4は大きく変わっていないので、実際に注入量を増やしてそれによって効果が出るかどうかの判断が難しいので、その為にB-4に流入する注入水が出たかどうかを聞いたかったです。それは分からないということですね。

○吉田主任

大口径Aの地下水流向の上流側にB-4があるように、当然注水してB-4の浄化が進んでいくと考えています。B-4も含めました大口径井戸Aの周辺の井戸の浄化状況を見て、必要に応じて更なる追加対策も行っていくと考えております。

○中澤委員

B-4が参考資料のデータに載っていませんが、それは何かありますか。

○古澤課長

B-4の井戸というのが大口径A対策として抜粋したところだったので、今後資料に付け加えます。

○中澤委員

4頁の地下水浸透工の⑤H30 J-3というのは、参考資料ではどこにあるのでしょうか。

○佐々木室長

区域の⑥にあります。先程、御質問のあった左下にあるイー6-1というのが、乱高下しているという御質問をいただいたところですが、このJ-3からイー6-1というのが、ちょうど地下水が北と南に流れるような分水嶺にあたるところなので、今、御説明したJ-3に地下水をどんどん入れる地下水対策工を設置して様子を見ることとしました。それで足りなければ、先程御説明したとおりの地下水量が少ない所なので、薬剤を入れて処理するという流れを考えていきたいです。分かりにくくて申し訳ございません。

○板井委員

分水嶺にあるということですが、H30 J-3で水を入れた時に、主にどちらに水が流れていますか。

○佐々木室長

基本的には上の北側に流れると思いますが、細かく分析した結果は手元にありません。

○板井委員

これを見る限り、ということですね。

○佐々木室長

そうです。

○齋藤委員長

よろしいですか。それでは事務局から空気の入れ換えをしたいと提案がありましたので、5分ほど休憩をはさみたいと思います

(15:07~15:12まで換気休憩)

○齋藤委員長

それでは再開します。

(2)協議事項の「浄化終了判断基準(案)」について、事務局から説明をお願いします。これについては前回の協議会で、このような形で浄化終了を考えてはどうかという提案を申し上げました。先月の土壤委員会でも、その線に沿った検討をしていただいて、今日、御提案をさせていただくことになりました。

○古澤課長

廃棄物特別対策室の古澤でございます。

資料3 「1,4-ジオキサンの浄化終了判断基準(案)」について御説明させていただきます。

箱囲いに記載のとおり、6月の協議会で示された「浄化終了判断基準(案)の方向性」について、8月の土壌委員会での技術的な御意見を踏まえ、5つの項目で構成する基準としたいと考えております。

1つ目は、対象井戸は場内にある全ての井戸とすること。

2つ目は、環境基準以下となった時点を起点として浄化継続期間を設け、基本的に6か月間とすること。

3つ目は、浄化継続期間終了後にモニタリング期間を設け、基本的に1年間とすること。

4つ目は、浄化継続期間、モニタリング期間におけるジオキサン濃度は、0.05 mg/ℓ 環境基準以下であること。

5つ目は、その他、協議等が必要な事項については、協議会及び土壌委員会に諮ったうえで対策等を進めること。というものでございます。

この、浄化終了基準(案)については、前回の協議会での意見である「地域の皆様が安心できる終了基準にする」ことを基本とし、8月開催の土壌委員会による意見を踏まえたものとしています。

1頁の下に協議会、土壌委員会の結果を簡単に表にまとめてあります。

2つ目の浄化継続期間ですが、これは環境基準以下の0.05mg/ℓ以下になった以降、揚水、浄化を行う期間です。ただし、この期間に基準を超過した場合は、改めて基準以下となった時点を起点とするというものです。この考え方については、このあと御説明いたします。

モニタリング期間の設定ですが、土壌委員会において基準以下になったら早めに浄化対策を止めて、自然状態におくことが重要との御意見をいただいていることから、浄化継続期間6か月、自然状態でのモニタリング期間1年間を基本として基準案としております。また、井戸毎のジオキサンの値の変動などについては、さまざまなケースが考えられるため、基準案の5つ目を設け、協議会、土壌委員会にお諮りし、必要な対策等を進めることとしたいと考えています。なお、専門的な御意見については、状況を御報告したうえで、メールなどにより伺うことも考えております。

2頁目を御覧ください。浄化終了判断の手順です。図1を御覧ください。青線が水質、赤線が環境基準になります。左の方から、浄化対策を講じていることによって、水質が低下していきます。基準と交差する点が環境基準適合点となります。ここがステップ1となり、浄化終了判断のスタートとなります。この時点から、6か月間、浄化を継続します。これがステップ2です。この浄化継続期間内の水質が常時基準以下を維持した場合、1年間のモニタリング期間に入ります。これがステップ3です。モニタリング期間内の水質が常時基準以下であった場合、浄化終了と判断します。これがステップ4です。このステップ1から4は、井戸毎に行うものですが、全ての井戸で浄化終了と判断されれば、「浄化完了」となり、表2の右端にあるように浄化対策のゴールであるステップ

5となります。

しかしながら、実際には井戸毎の水質は上がり下がりしてしまいます。その場合の取扱いを示したのが、図2の環境基準適合点の再設定例になります。赤点線矢印のところで、環境基準になったものの、基準を超過してしまった場合です。この場合は、改めて基準を下回った点、赤矢印の点を環境基準適合点として、再スタートするという事です。

地下水質の変動は、地下水量や雨水の通リ道の変化など、要因は色々あると考えていますが、このような再スタートや濃度が落ちないところなど、必要な箇所へは追加の浄化対策を行い、事業期間である令和5年3月までに浄化完了するよう取り組んでいきたいと考えております。

次に3頁目を御覧ください。主な取組スケジュールです。下段に会議の欄があり、協議会のところを御覧ください。本日が9月12日になり、浄化の考え方を御参照いただきますと、基準策定としております。本日、基準案を御了承いただければ、目指す目標が明確となりますので、追加の対策を必要な箇所に集中できると考えております。説明は以上です。

○齋藤委員長

前回の協議会で基本的に1年間処理をして基準をクリアし、その後、モニタリングで経過を見るのが1年と提案をさせていただきました。専門的に検討を行ったところで大事なことは処置が終わってから、放っておいて1年間何も無いという期間を確保した方が良いというのが専門委員会のポイントだったと受け止めております。それ以前のところは処理の期間が6ヵ月、何も手を加えないで治まっていることが確認されることが良いだろうというのが今回の提案だったと思います。私も処置が終わって自然状態に戻して1年間確保されれば、それが一番の担保になるのかという気がしています。皆様方はいかがでしょうか。

○笹尾委員

浄化期間中に環境基準を超過した場合は、もう1回処置をして、そこから再スタートということですが、モニタリング期間中に超えた場合は対策を行って、そこからの期間というのはどのように考えていますか。

○古澤課長

原則的にはモニタリング期間中に上がったなら、そこからスタートと考えております。そこから下がった時点で浄化継続期間を設置するということですが、行ってみないと分かりませんが、明らかに浄化が必要なケースなど超過の程度によるかと思っておりますので、その都度、協議会や土壌委員会にお諮りしたいと考えています。

○笹尾委員

浄化継続期間が順調に6ヵ月進んでモニタリングに入って、かなり時間が経った後に出了場合に、事業終了期限があるのでどうでしょうか。

○齋藤委員長

どんなケースがあるか、万が一のことをあまり考えても仕方がない気がします。この原則に則って進めていき、「これはどうしましょう」ということが出たら、専門委員会の意見を聞きながら対応していく、臨機応変さを残していかなくてはいけないと思います。基本的に処置が終わってから1年間の監視の期間は確保していきたいということだと思います。

ここは大事な基本方針なので、皆さんから意見を求めます。築田委員、どうでしょうか。

○築田委員

土壌委員会では先程の1,4-ジオキサン対策の中で、薬剤注入処理工の質問が出ました。今日、説明を受けた中で、H30N-4の薬剤注入量は3分の1程度に減らしたということでしたが、これは最初のH30A-3でパイロット試験を行い、そこでの濃度変化を取ったうえで、今日見た場所の薬剤量を減らしてはどうかということだったと思います。室内試験では分解されるまで時間がかかりましたが、パイロット試験では非常に短期間の内に分解が進んだということで、今後、色々な面で薬剤注入処理が期待できるのではないかという意見が多く出ました。

もう1つ、浄化終了判断ですが、協議会は1年間の継続期間をみて、さらにモニタリングに移行して1年間ということになりましたが、ある程度の基準を下回って安定している所は、どんどんモニタリングに移行しても良いのではという意見も出ました。しかし、6か月くらい基準を下回った所でも、見たうえでモニタリングに変えていく。将来的に水質の挙動リスクを考えた場合に、自然状態でモニタリングを見ていく期間を長くした方が良いのではないかというのが土壌委員会の意見です。これで私は良いと思います。

○齋藤委員長

協議会委員の築田委員としても、事務局案で良いという賛同の御意見でよろしいでしょうか。

○築田委員

私としては理解できる提案です。

○齋藤委員長

中澤委員、いかがですか。

○中澤委員

協議会では、環境基準を下回ってから1年間浄化処理は続けると捉えました。今までの流れからいって、揚水処理を行い、その井戸の濃度が環境基準を1年間下がっていた場合に、浄化処理を終わるという条件で処理していた井戸の浄化を止めていました。環境基準以下になっても1年間浄化を続けるというのが今までの方針と合っていますが、後ろが決まっているので、できれば6か月にして、もし環境基準をオーバーするような

結果になった場合には、今までの処理を継続するかどうか、もっと確実に迅速に処理できる処理法にするかという判断をして処理を行い、先程委員長がおっしゃったように自然状態での濃度変化を観測するという方が、より時間的にも確実に処理できると判断できるので、事務局が提案した浄化終了判断の基準は適合していると思います。

○齋藤委員長

ありがとうございます。このような議論がありましたが、地元の藤原市長はいかがですか。

○藤原委員

先生方には毎回熱心な御意見をいただいております。令和5年3月までと期限が決まっている中で、どうやってジオキサン対策等がある程度安心できる形で治めていくかということで、先生方等には5つの判断基準を示していただいたことは、ありがたいと思っております。ただ、浄化終了判断基準の日程等を見ますと、跡地の造成検討、造成計画等も併せてやるということで、藤澤部長の御挨拶で、現場から安全安心の言葉をいただいた上で進めていくというお話がありましたので、ぜひとも5つの判断基準を急ぐこともなく確実にいながら、次の再生計画、造成計画等を進めていただければと思っております。中身についてどういう形で、薬剤注入で良くなるのか。そのまま半年、自然に置いていて判断を見るかというのは分かりませんので、先生方のお話を聞いているところです。安全安心な現場に戻しながら、跡地利用を図っていただきたいと思っております。

○齋藤委員長

ありがとうございます。山本町長、いかがでしょうか。

○山本委員

田子町の山本でございます。

大詰めになってきたと実感しています。地元としましては、撤去が終了したのか、次は浄化が終了したのかに尽きることで、先程、藤原市長もおっしゃいましたが、安全安心なのかだと思っております。安全面について環境基準以下にしっかりと抑え込むということについては、数値のうえで置きかえております。安心面は、どんな風に安定しているのか見えるようにしていただくことが大事なことだと思っております。そういう意味では、今回のような決定の仕方は地元にも十分説明できる仕組みでありますし、安心できる内容になってきたと考えています。先程もありましたが、モニタリング期間中に出たらどうするのかということもありますので、ぜひ専門委員会等、対応する機関を残していただき、対応できる体制だけは残していただくことをお願いしたいと思っております。

○齋藤委員長

完全に浄化が終わるまで協議会や専門委員会も無くなるわけにはいきません。それは責任をもって、その後どうするかということについて、県も色々とお考えになると思います。山本わか委員、このような方向性について、どんな風にお考えでしょうか。

○山本わか委員

専門の先生方が色々な知恵を出してくださっていることがありがたいと思っております。このスケジュールが延び延びにならないように願います。と言うのは、町の皆さんからは、何もしないうちに終わって、やってもやらなくてもいいような感じを受けました。まだまだ続きそうな感じなので、少しでも早く終わってくれればいつも思っています。

○齋藤委員長

ありがとうございます。環境基準に適合して、それから揺り戻しが来たら、また何か手を打たなくてはならないということで、処置した後に事が起きたら、色々と時間的な問題と厄介なことになります。そのようなことが無いと祈りつつ、進めていくということでもよろしいでしょうか。

地元の生田委員はいかがですか。

○生田委員

浄化継続期間やモニタリング期間を設けていただくこと、今まで出なかったがモニタリング中に出たらどうするのかということは、起点に帰ってまた新たにということでしたので、それであればとても安心感を覚えますので、案のとおりでよろしいかと思いません。

○齋藤委員長

ありがとうございます。大事なポイントですので他の委員の方々にも御意見を伺います。板井委員はいかがですか。

○板井委員

方針自体に異論はないです。確認しておきたいことが2つございます。

1つは現在の状況で何もしておらず、ずっと環境基準以下が続いている場合。揚水など色々とやって環境基準以下が続いている場合。これはどこからスタートするかということと、どこで判断するのか。

もう1つは、環境基準は濃度だけなので難しいのですが、水量の多い方が、負荷がかかります。揚水時には水量も測っていますよね。必ず水量を測っていただいて、濃度が高い時の判断基準の重要な1つの要素になると思うので、ぜひお願いしたいです。

○齋藤委員長

笹尾委員、この件についての御意見はいかがですか。

○笹尾委員

基本的には方針については賛成いたします。環境基準を超えた場合の対応というのもの、どのような超え方なのかによっても違いますので、ある程度は備えておく必要があると思います。

○齋藤委員長

ありがとうございます。佐藤委員はいかがですか。

○佐藤委員

基本的には賛成です。確認ですが、浄化対策終了後のモニタリング期間中の測定回数は、どのくらいの頻度で行いますか。

○古澤課長

冬場に測定できない期間もありますが、1か月に1回と考えています。

○橋本委員

前回の協議会の判断基準から今回修正されてきています。私なりの理解ですが、前回の基準だと測定して数値が安定していれば良いのですが、乱高下しています。そのような中で、ある時点で環境基準をクリアしました、次はモニタリングだと私は受け止めました。モニタリングというと聞こえが良いですが、要するに浄化処理をそこで止めますということになるわけですね。今回、基準をクリアした時点で更に6か月間、同じように浄化作業を続けることが加わっていますので、安全を担保とするような方向で修正がなされたと理解しております。

もう1点ですが、1回目の環境基準をクリアして、その後、環境基準をオーバーしてしまう場合には、再度、2回目に戻って作業を進めるということですよ。それは大変良いことですが、事業終了期間までに終了するのだろうかという非常に気になります。今日の薬剤処理の効果の説明を受け、かなり短期間で効いてくると分かったので、薬剤処理が功を奏して、事業の終了期間までに間に合うのではないかと、自信を持ったうえでの修正案が出てきたと思うので期待したいと思います。

○齋藤委員長

皆さん方から更に進めてほしいという御意見はありましたが、基準としてみると事務局提案の浄化終了の判断手順でよろしいですね。

(賛成の声あり。)

○齋藤委員長

注意しておくのは、薬剤処理が切り札ではないと思います。あくまで透水性が悪い場所であれば薬剤でへばりつき、それで酸化して分解するという形なので、透水性が高く水が流れているところは薬剤を投与しても流れてしまいます。これが最高の手段ではなく、透水性が悪い所では効果があるが、全ての場所で効果があるかは、まだ分かりませんので、万能薬だと思うのは少し厳しいと思います。事務局もそうではありませんか。

○古澤課長

はい。今、齋藤委員長がお話されたとおり、今日、基準を承認していただいて基準に照らして、今の状況がどうなのかということをはっきりとします。その際には水質変動だけでなく、地質状況等も整理します。そうすると必要な対策というものが見えてきますが、その場合の追加対策というのは2つあります。それは 水の動きによります。水が溜まっている所は薬剤を注入する。ある程度、水の流れが良い所はどんどん水を投入し、水に溶かして汲み上げる。大きく分けて2つのやり方です。

○齋藤委員長

ありがとうございます。光明の見えた手段がありますが、全ての所に最終兵器として適用できるかの確証はないことも踏まえておかなければなりませんので、モニタリング期間中に低下しても、また上がった時には別の対策も含めて手を打つために、6か月という時間の中で再スタートということがあり得ると思います。期限が決まっていますので、何とか間に合う方向で進めてくれることを願うしかないとします。

参考資料1の1頁に表があります。A、B、Cの3つの区分がありますが、このBは環境基準を1年以上、下回っている地点で、モニタリングに移行できる井戸ですね。

○古澤課長

はい。そのとおりです。

○齋藤委員長

それが一応、60パーセントある。

○古澤課長

はい。

○齋藤委員長

今日、方針が決定されれば、この60パーセントの井戸については、正式にモニタリングという次のステップに入ると考えてよろしいですか。

○古澤課長

はい。そのように考えています。

○齋藤委員長

Aはまだ基準値を超過しているので、できるだけ措置を講じて、6か月の入口になってくれるように力を尽くすということですね。

○古澤課長

そのとおりです。

○齋藤委員長

御理解いただけますでしょうか。

資料3に戻って3頁目に、主な取組のスケジュール表があります。条件のとおりに進むか分かりませんが、全体的なスケジュールを想定していることだと思しますので、説明をお願いします。

○古澤課長

このスケジュールをお話するにあたり、浄化を終了しなくてはならないので、それを優先に考えております。令和4年度末、つまり令和5年3月が事業終了期限でございます。そこまでにやらなくてはならないのが浄化もありますが、浄化終了後の施設の解体撤去も出てきます。そのあたりの判断を織り込んで、それまでに浄化が終わるように施設の解体撤去を検討していきたいと思っています。点線部分はこれから事務局の方で精査をして、できれば次の協議会で素案のような形でお示しできればと考えております。

○齋藤委員長

ありがとうございます。こういう方向で組んでいければというたたき台の段階かと思いますが、御質問、御意見等あればお願いします。中澤委員どうぞ。

○中澤委員

ジオキサンではなく、違うことですがよろしいですか。

○齋藤委員長

どうぞ。

○中澤委員

硝酸性窒素もまだ残っていますが、ジオキサンと同じような判断基準でやるかどうかは、今後検討するということですよ。

○古澤課長

土壤委員会にお諮りしたいと思います。

○齋藤委員長

亜硝酸性窒素の処置をする計画を協議してこなかったと思いますが、やりようはありますか。

○中澤委員

やりようがあるかどうかは分かりませんが、私の記憶では自然由来という観点でもあり、促進酸化法で次亜塩素酸を使ってジオキサンを処理する時に、地下水に含まれているアンモニア等が酸化を受けて亜硝酸になっている可能性があることについて、検討してきた流れがあったと思います。水銀と同じように自然由来なので、もういいと判断するのか、環境基準をオーバーしているので何らかの処置をするのかの結論が出ていなかったと思います。

○齋藤委員長

それは専門委員会でも、特に方向性は出していないのですか。

○築田委員

協議されていないですよ。

○齋藤委員長

協議されていない。自然由来というか、この特措法の範疇で手をかけるということではないようなニュアンスもあって、流してきたところはあるのですが、それも含めて事務局から専門委員会で協議してもらえますか。

○古澤課長

協議するようにしたいと思います。

○齋藤委員長

よろしいでしょうか。

○築田委員

水銀については自然由来です。総水銀については、色々な形態で調査をして、周囲の地

点を取り自然由来だと結論が出ていました。硝酸性窒素、亜硝酸性窒素は決着がついていなかった気がします。

○齋藤委員長

決着がつくかどうかは分かりませんが、協議していただけますか。

○築田委員

協議するのは良いですが、考えられるのはジオキサンを処置する過程において、水処理施設を稼働している影響が出ているのではないかという1つの原因というか、理由です。もう1つは現場の広大な放牧地帯である所に、し尿処理汚泥が1,000ヘクタールにわたって、多量にいわゆる肥料として散布された所です。それを含めて周辺の濃度を見ても、ほぼ変わりがありません。このような現況から、うやむやになった気がします。

○齋藤委員長

明確に白黒出すのは無理かと思いますが、どのような評価をするかを出していただければ対応できると思います。これを全部、綺麗にしろという話ではなく、それが不法投棄の関連で、する必要のあることなのかはもちろんあるかと思いますが、どのようにこの現状を専門委員会として見るのかについては、まとまった意見をいただければ、協議会としても対応できると思います。事務局から専門委員会に改めて協議の議題として持っていつてもらえますか。よろしいでしょうか。

○事務局

分かりました。

○生田委員

ここの判断が疑問でしたのでお願いします。

○齋藤委員長

ありがとうございます。

次に、(3) 報告事項の「ワーキンググループの活動状況について」御報告をお願いします。

○橋本委員

お手元の資料4、「県境不法投棄事案の教訓を後世に伝える検討ワーキンググループの活動状況」を御覧ください。

今年度第1回目を8月3日に開催しております。ワーキングでの検討課題は事案の教訓を生かすための啓蒙普及活動と、現場での跡地の利活用の2つです。

まず、「普及啓発活動」ですが、高校生を対象とする出前授業と環境フェスティバルへの出展を予定していたのですが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大状況を考慮し、事業の見直しとなりました。出前授業は評判の良い事業であることから、来年度の再開について、学校と調整していくこととしております。学校関係に関しては、今年度は十分な普及啓発活動ができませんが、別な形で取組めるものがないか検討したいと考えております。また、事案伝承については、市民の方々に関心を持ってもらうことが必要で

あり、今後の検討課題と考えております。

次に、「植栽試験関連」ですが、冬をはさんで雪による被害に加わえて、野生動物による食害が見られましたので、令和元年度はこれらの被害について調査しております。調査全体の結果は、資料4の3つの表に示しております。(2)は冬をはさんでの被害を示しております。植栽樹種30種のうち、ウルシについては被害が極めて軽微であります。アカマツについては雪の圧力で幹や枝が折れる被害、ミズナラは雪の害に加え、樹皮が齧られる動物の被害が挙げられました。被害率を見ると、アカマツで10パーセント、ミズナラではかなり大きな数字となっております。今日見ていただいたとおり、植栽木の生存を脅かすような深刻な被害には至っておりません。

つづきまして、現場の東側エリアを「自然回復エリア」と呼んでいます。植生の自然による回復状況を、今後見ていくということで調査を実施しております。写真の黄色の破線で示している所が東側エリア（自然回復エリア）ですが、一部盛土をした所を赤で四角く囲んであり、そこをモニタリングの場所として設定し、植物群落の遷移、植物の種組成など植生の構造が時間と共にどう変わっていくのかを見ていこうとしております。自然再生エリアの黒丸がありますが、ここは観測の定点となっており、定期的に矢印の方に向かって画像のデータを撮っていくことにしております。今日、見ていただいて雑草が茂っておりますが、だんだんと木本種が生えてきて、それなりの植生の発達が見られるかと思っております。

次に、NPO法人瀬戸内オリーブ基金の岩城理事長と事務局の方を二戸にお招きして、直接お話を聞くことができました。

NPO法人瀬戸内オリーブ基金は、大規模不法投棄事件で知られている香川県の「豊島事件」の環境再生について、先駆的な取り組みを行っている団体です。

例えば、現場周辺の瀬戸内の国立公園の植生回復、企業ボランティアの参画による環境再生、豊島事件の風化防止（次世代への継承）の取り組みでは、本県の不法投棄現場において特に北西側エリア（事案伝承、森林再生エリア）の検討をする際に、非常に参考となるお話を聞いた次第です。

今後は、こうした瀬戸内オリーブ基金の取り組みや、ここでの環境再生の取り組みなど、様々なことがなされておりますので、参考にしながら北西部の事案伝承、森林再生エリア、中央部の既存物件活用エリア等の活用方法について、実現に向けて時間も迫っておりますので、具体的に検討したいと考えております。以上です。

○齋藤委員長

ありがとうございます。御質問等あればお願いします。生田委員どうぞ。

○生田委員

今日、ウルシがだいぶ育っていたのでホッとしました。葉っぱが黄色くなっていたのは病気でしょうか。

○橋本委員

ウルシの紅葉は黄色っぽくなりますが、それに続く落葉も非常に早い樹木で、夏の終わりから少しずつ葉っぱの元気がなくなって枯れていきます。葉が黄色くなるだけではなく、茶色い大きな斑点のようなものが広がっている葉っぱが見られたかと思います。これはおそらく病気だと思います。これはウルシによく見られる炭疽病、あるいは他の病気もありますが、これはよく見られる症状で、薬剤散布をすればかなり抑えることができます。昨年度は3回くらい薬剤散布をしましたが、今年度は殺菌剤を2回散布しましたが根絶は難しいです。ただし、生存を脅かすような枯死してしまうようなことにはなりませんので、比較的安心されてよろしいかと思います。

○生田委員

ありがとうございます。橋本委員のお話によると、安心していいということですが、橋本委員の見解としては、ウルシはあの現場で将来的に大丈夫でしょうか。

○橋本委員

直近で心配なのが、やはり獣害です。カモシカ、シカなども浄法寺で出てきているようです。動物による被害は免れないだろうと、そういう場合には柵を作るしかないです。木を植える時は、必ず事前に柵を作って獣害を防止していますので、そういったことを施せばできると考えております。あと心配なのは風です。ウルシは頭でっかちな木ですので、幹が折れるようなことを心配していますが、昨年も強い風が吹いていましたが、問題がなかったので大丈夫ではないかと思っていますが、気にしながら見守っている状況です。大きくなってくると、その場の環境に適用して姿形を造り替えて、体力も充実するように木自体が働いてくるので、その経過を見守っていきたいと思います。

○生田委員

ありがとうございます。ぜひ、使えるようになることを期待したいと思います。

もう1点、東側エリアで植物の移り変わりを観測するとありますが、この観測は令和4年の3月までの間の植物の群落ということですか。それとも将来的なことですか。

○橋本委員

自然環境を回復するという方法として、植林という方法があります。ただ、一方で自然の力を利用して再生を図っていく方法もあります。その方が自然にやさしく、育ってくるものも自然にあったものが育ってくるので、コストや安全を考えると1つの選択肢になります。事業終了後もずっとそういった状態を継続するのかどうかについては、ワーキングで話し合っているところで、場合によっては植生の発達とともに土壌も良くなってきていますので、東側エリアで暗渠もしないで植林したとしても、けっこう上手くいくのではないかとということも考えられなくはないです。自然のままにして群落の発達を促していくのか、あるいは状況が改善されてきたので植林してもいいのではないかと、両輪立てで考えてもいいのではないかと思います。

○生田委員

ありがとうございます。もう1点、ワーキンググループだけでは大変だと思うので、企業グループなどの力を借りるという考えはありますか。

○橋本委員

非常に大事な質問で、現場の近くの方や関心を持っている市民の方々に、ワーキンググループでは事案の継承を後世にどう伝えていくかということで、多くの方々に関心を持ってもらうことが大事だと考えております。企画、立案、そして試験的に実施していく段階で、実際に動いていただける方が増えていくのは大事だと思います。先日のワーキングでも話題に出ておりました。

○生田委員

ありがとうございます。

○齋藤委員長

よろしいですか。板井委員どうぞ。

○板井委員

2頁目の写真の中で、赤く囲っている自然回復エリアを設けるということは、東側エリアは人の手が全く入らないという意味で、観測はこちらでやるのですか。

○橋本委員

今の段階で地形的な条件や、工事後の状況はかなり経ているような状態です。四角く囲ったエリアは、地盤を均したような状態で、平坦で均一になっています。条件の整った所で植生が自然に、どう推移していくのかを調べていくのに調査しやすいです。自然再生エリアにおける植生の変遷がどうなるかを調べる上では、この赤枠の所が一番適しているのではないかと。周辺についても、多少のバリエーションはあると思いますが、赤枠の所と似たような推移をしていこうという考えで赤枠を設定しています。赤枠はモニタリングをするためのエリアです。おそらく、その周辺もそれに類似した形で推移していくと見込んでいます。

○齋藤委員長

この跡地の利用をどうするか、事務局からも3つのエリアの主案のようなものが出されて、民間の活用では、どんな相手が出てくるかも踏まえて、これからの議論ですね。これ自体のどのエリアを活用してどのように活用するかまでをワーキングで決めるのは酷な話で、県の方針も含めて全体的に考えていくべきだと思います。橋本委員のお話で、自然回復を求めたらどうなるか。たまたま平坦地で様子を見ているところで、これが特措法の範疇でどうという枠の影響ではないと思います。協議会の中で活用方法の手として、色々な試みをワーキングでもしてもらっているのが現状だと思いますが、事務局はどうですか。

○古澤課長

全くそのとおりです。

○齋藤委員長

よろしいでしょうか。これは特措法の範疇の中での疑問ということでも必ずしもありません。将来的にどのように引き継いで活用を図っていくかという、先に繋げるテーマだと思いますので、今はどんな可能性があるかの目途をつけるために実施していると思います。他にいかがですか。

次に（４）その他 ということで、委員の皆様から何かございますか。藤田オブザーバー、何かお感のところをお話いただければと思います。

○藤田部長

前回、前々回とコロナウイルス対策ということで、欠席させていただきました。今回、浄化終了判断基準案ということで議論されております。委員の方々にもこれに納得して承されたということで、これに従って事業を進めていただければと思いますが、基準案の中にその他という５項目目があったことに若干ホッとしているというのが正直な気持ちです。期限まで２年半しかない中で、リバウンドを繰り返してしまうと終わらないという危険性があります。そのために協議会や土壌委員会で議論していただくという文章が入っていますので、ここを活用していただいて、地元の方の安全安心を御理解いただけるような方向で、終了に向けて事業を推進していただければと思います。

○齋藤委員長

ありがとうございます。それでは、議事はこれで終了します。御協力ありがとうございました。様々な御意見をたくさんいただいて有意義であったと思います。マイクを事務局にお返しします。

○本正主任主査

齋藤委員長、長時間の議事進行ありがとうございました。（４）「その他」でございませぬが、事務局から１点、事務連絡がございませぬ。

次回の協議会についてです。１２月１９日土曜日の開催を予定しております。近くなりましたら改めて御連絡いたしますが、日程の確保についてよろしくお願ひします。

本日は委員の皆様、貴重な御意見、御提言をお示し下さり、大変ありがとうございました。その他、何もなければ、以上をもちまして第８０回原状回復対策協議会を閉会いたします。お疲れ様でした。