

第2回県境不法投棄現場周辺生物影響調査評価委員会

日 時 平成16年12月24日（金）13:30～16:20

場 所 県庁北棟2階A会議室

九戸報道監： 定刻となりましたので、第2回県境不法投棄現場周辺生物影響調査評価委員会を開会いたします。

開会にあたりまして、委員会の議事に先立ち、青森県特別対策局県境再生対策室の三浦室長よりご挨拶を申し上げます。

三浦室長： 室長の三浦でございます。今日は委員会の会長先生始め各委員の皆様におかれましては、年末のお忙しい中お集まりいただきまして、深く感謝申し上げたいと思います。どうもありがとうございます。

まず、会議に入ります前に、県境不法投棄現場の現状について若干ご報告をしておきたいと思っております。

まず、県境不法投棄現場の原状回復対策であります。県では去る12月6日より県境不法投棄産業廃棄物の一次撤去に着手しております。現在はゴムシート上にありまして撤去作業に伴う周辺環境への影響がない一時仮置場の固形物主体の産業廃棄物と液状物主体の産業廃棄物を合わせて、1日当たり約190トン程度、これを青森市内の中間処理施設へ運び処理しているところでございます。

県といたしましては、今後とも、先般行いました試行の結果も踏まえて完成させましたマニュアルに基づいて安全を第一に撤去の各工程を実施してまいりたいと考えてございます。

また、汚染拡散防止対策の工事ではありますが、現在浸出水の処理施設の工事、それから浸出水の貯留池、防災調整池、これらの工事を進めているところでありまして、計画通り来年5月の完成を目指して現在鋭意工事を進めているところでございます。

なお、環境への影響を監視するために、平成13年度より現場の中と周辺の地下水や貯留水について、環境モニタリングを継続的に実施してまいりましたが、その結果、周辺の地点におきましては環境基準を下回っているところであります。この環境モニタリングは物質ごとに定められた個別の基準との比較により評価を行うものであります。地元住民の方々や県の環境審議会などにおいて、県境不法投棄現場において生物を手法とした分かりやすいモニタリングを実施して欲しいとのご意見がありました。

県ではこれを踏まえまして、今年度より生物影響調査を実施することとし、その調査結果について評価いただくことなどを目的として、本年6月にこの委員会を設置し、第1回の委員会を7月5日に開催したところでございます。第1回の委員会では、県が計画している調査計画案をご説明申し上げ、その内容や手法等について専門的な視点からご検討いただき、県では合わせて奈良会長先生ともご相談しながら、委員会でのご意見も踏まえて今年度の調査を実施するとともに、次年度以降の調査計画について検討してまいりました。

本日の委員会ではありますが、今年度県が実施した生物影響調査結果について報告いたしま

して評価をいただく他に、ご意見を踏まえて検討してきました次年度以降の調査計画について説明を申し上げ、専門的な視点からご検討いただきたいと考えております。

委員の先生方におかれましては忌憚のないご意見やご指導をお願いしたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願ひしたいと思ひます。

以上でご挨拶にかえさせていただきます。今日はよろしくお願ひいたします。

九戸報道監： さっそくですが本日の議事に入りたいと思ひます。本委員会の設置要領第4条第4項によりまして、会長が会議の議長と定められておりますので、以後の議事進行につきましては奈良会長にお願ひしたいと思ひます。

会長、よろしくお願ひいたします。

奈良会長： それではさっそく、お手元に配っております次第につきまして議事を進めてまいりたいと思ひます。

(1)の報告事項について説明をお願いします。

稲宮主幹： 県境再生対策室の主幹をしております稲宮でございます。私の方から報告事項を3点ほど説明をさせていただきます。失礼して座らせていただきます。

まず(1)報告事項のア「魚類のダイオキシン類調査結果について」でございます。これにつきましては資料1に従いましてご説明をさせていただきますと思ひます。

まず調査目的でございますが、これは第1回の委員会でご説明したとおりでございますけれども、現場下流の杉倉川・熊原川の河川は県内外から遊漁者が訪れる場所であることから、現場下流に生息する魚を採取いたしまして、食品としての安全性を確認することを目的としてダイオキシン類調査を実施したものでございます。調査年度は平成16年度でございます。調査対象魚はイワナを調査させていただきました。採捕時期は平成16年9月でございます。採捕地点につきましては、熊原川の落合橋付近となります。詳しい場所については次ページの方に地図を添付しております。そちらの方をご覧いただきたいと思ひます。オレンジ色の楕円形の丸のところは不法投棄現場でございます、その左側に流れているのが杉倉川でございます。杉倉川が熊原川に合流する地点、ここが落合橋でございます。この前後で採捕したイワナを分析いたしました。分析結果につきましては、その次のページになります。

2行目にございますけれども、試料については可食部のみを20.4g分析に供しました。その結果でございますけれども、下から4行目になりますが、今回分析を行ったイワナのダイオキシン類濃度は0.28pg-TEQ/gでございました。過去のイワナの調査結果を下に出しておりますけれども、その結果と比較して極低濃度であり、養殖ニジマスと同レベルの結果でございました。過去の結果と言いますのは、下に表がございますけれども、表2「公表されている魚類中のダイオキシン類濃度一覧」、その中段のところの「平成11年度水生生物中のダイオキシン類濃度分析結果」、これは環境庁が平成11年に行った調査でございますが、その結果群馬県の赤城大沼周辺のイワナで5.3、埼玉県名栗湖湖心で3.7という値が出ております。これら比較した結果として極低濃度だったという結果となっております。

続きまして、イになりますけれども、「モデル河川における溪流魚の系群保全実証試験について」説明させていただきます。この調査は平成16年度、17年度の2ヶ年かけまして熊原川流域で魚類の生息状況を調査し、17年度にイワナの試料でイワナを放流するという事業でございましたが、この事業につきましては地元漁協との調整がつかなかったことから取り止めることとなりました。

最後に3点目のウ「その他」になります。第1回目の委員会において調査対象を水生生物に限定せず、両生類、例えばカエルを使った調査をしてみてもどうかというご提案がございました。それを踏まえたその後の対応などについて若干報告させていただきたいと思っております。

これにつきましては、まず現場周辺に調査対象のカエルがいるかどうか。つまり産卵場所があるかどうかということが前提になるものでございます。現場周辺は工事で日々、現在も地形がどんどん変わっている状況になってございますので、まず8月10日に奈良会長と向山委員に現地に行かせていただいて現地を確認していただきました。その結果、昨春に現場周辺でヤマアカガエルの産卵が確認された地点は現在浸出水処理施設の工事をしておりまして、産卵をしていた池はなくなってしまうということが確認されました。次に同じメンバーによりまして、今月の15日に現場周辺においてそれに替わる来春の産卵に適した場所があるかどうか現地を見ていただきました。その結果といたしまして、現地には何カ所かヤマアカガエルの産卵適地となり得る可能性のある場所があることを確認いたしました。また必要に応じて、向山委員のご指導をいただきまして、水を溜めるためのプラスチックの池を設置するなど、若干の環境整備を行うことといたしました。今後につきましては、実際にその現場周辺で産卵しているかどうかにつきましては、実際産卵期を迎えないと確認できないこととございますので、産卵時期にまた現地を見ていただき、産卵状況の確認をしてみたいと考えているところでございます。

県からの報告事項につきましては以上でございます。

奈良会長： ありがとうございます。

報告を受けたわけでございますけれども、報告に対して皆さんの見解をお聞きしたいと思います。

まずダイオキシン類調査結果でございます。

東委員： これは1尾の調査結果ですか。

稲宮主幹： 調査が何尾かということですか？

これは8尾をミックスして、混合して20.4gを採って分析した結果でございます。

東委員： 記載されているデータというのは、筋肉ですか。

稲宮主幹： 内臓は除いております。

東委員： 表2で出されているのも同じように筋肉であるということによろしいのです

か。具体的には肝臓とかそういうところではなくて筋肉で。

稲宮主幹： はい。可食部でございます。

奈良会長： よろしいですか。はい。他にありませんか。

向山委員： イワナというのは放流はされてないのですか。

水産振興課： 三戸漁協では、ヤマメは放流しておりますけれども、イワナは放流していないと思います。過去に放流をした事例はあると思います。

向山委員： もちろん放流をしているのであれば、そこで長く生息していないことになると思ったんです。

奈良委員： これ、どうなんですか。どこにいるんですか。

水産振興課： イワナは馬淵川の本流まで。馬淵川の合流点がございましてけれども、あの付近でもイワナが釣れます。

東委員： いつごろ採捕されたものか分かりますか。

稲宮主幹： 今回の調査したイワナは平成16年9月に採捕したものです。

奈良会長： これは、この数値、あるいは他の県のいろいろなのと比べてダイオキシンによる汚染はないとおっしゃりたいわけですね。これ、納得できますよね。調査の方法等、もし何かありましたら指摘していただいてもいいですが。

東委員： 方法的に気になるのは、肝臓を使ったものはないのですか。むしろ蓄積されやすいのは肝臓じゃないかと思います。

大高委員： 蓄積型の物質などというところとエージナリーが非常に効いてくるんじゃないかと思うのだけれども。どのくらいの期間生きていたか。それはコントロール、比較の時にも出てくるんだけれども。こういう点をきちっと出していただいた方がいいと思います。

小原委員： ダイオキシンはどんどん蓄積していく。

大高委員： 例えば、若いのをたくさん捕まえてやってみると全然違いますよね。

東委員： 年齢というのはなかなか難しいかもしれないです。サイズが分かれば。

小原委員： そういう意味では、ここではミックスしてごっちゃにしてやっていますけれども、本来は1個体、1個体でどのくらいの蓄積があるかだと思いますけれどもね。

奈良会長： 調査の方法について、終わったことは終わったことですから。これは今後、今言ったように例えばダイオキシン類が蓄積して、あるいはその魚の大きさ、年齢と申しますか、年齢といってもこれはなかなか、鱗で分かるんですか、ある程度。

東委員： エゾイワナの場合は降海型と在留型があり、在留してそこにずっとそこに生息しているものを使わない場合あまり意味がない。大きければいいというわけではないと思います。降海型と在留型は多分区別はつくと思います。

奈良会長： そういったことまで含めた検討が必要ではないかということです。明年度以後はそういったデータも是非開示して欲しいということでまとめてよろしいですか。

向山委員： 今のお話に関連するのですが、イワナはかなり移動するのではないかと思いますので、むしろ底生魚を使ってやった方がより安心できるのではないかなという気がします。具体的には、落合橋の付近までハナカジカがいるはず。ハナカジカ自身は県のレッドデータブック掲載種ではありますが、その扱いがちょっと気になることがありますけれども。他の底生魚でやったらどうか。確か私の記憶によれば、落合橋付近が現在の分布の最下流だかも分かりませんが。以前は田子町の町内あたりまでいたんですけども。底生魚だと移動をしないでしょうから、その方がよりダイオキシンが蓄積していないということがあったとしても安心出来る気がします。また、先ほどもあったように、できれば肝臓なら肝臓を別個に扱って、肝臓にはちょっと濃度が濃いけれども筋肉には少ないということが分かると、より正確で安心したような気分になるような気がしますけれども。

奈良会長： イワナも含めて底生魚を使った方が、その場所に長いこといるということからしてより納得ができるデータというものが求められるだろうと。

ただね、自然保護課では捕っちゃいけない大事な魚ですよと言ってくるんだけど、それを定期的にたくさん捕っていいのかな。ハナカジカというのは非常にいる河川が限られていますでしょう。

奈良会長： それを定期的に捕ること、その辺も含めて検討していただくと。つまり、イワナはかなり移動する魚ですから、そういう点では底生魚のハナカジカを使ってはどうかということがあるので。これ、ダイオキシン、肝臓なら肝臓のダイオキシンを調べるということになれば、それほど難しいことではないと思いますので、大掛かりなことは必要ないし。ただ、手間隙かければできるかと思いますので、そういう委員からの希望がありましたということでまとめさせていただきます。

三浦室長： 十分検討させていただきます。

奈良会長： 次は報告事項イ「モデル河川における溪流魚の系群保全実証試験」
何かご意見ありますか。説明を。

奈良会長： これはよろしいですか、理由を含めて。

小原委員： 折り合いがつかなくて中止になったということで、その辺、どういうことがあったのかな
と思ひまして。

奈良会長： 先生もご承知だと思いますけれど、漁業権というのが非常に強いんですよね。

小原委員： でも、生物調査をしてくれというのは地元から要望のあったこと。

奈良会長： それは地元の方ですから承知しているんだろうけれども。結果を恐れているのか分からな
いけれど、とにかく漁業権者というのは非常に強いものです。十和田湖のヒメマスなんて
のは、国立公園の特区ですら捕って食べているじゃありませんか。それほど強いんです
よ。折り合いがつかなかったというのは、これはどうすればいいんですかね。今後も折衝
を続けて欲しいという期待を込めているんですね。

小原委員： やって欲しいというのが特に強くあるわけですけどではないですけども。せっかくやりま
しょうという話が折り合いがつかなくて中断という、何かしら。

水産振興課： 水産振興課ですけども。この調査につきましては水産研究専門センターの内水面研究
所が今年度と来年度実施する予定で予算をつけた事業でございます。この調査の実施にあた
りましては、河川の生物調査をしたり、それから熊原川の上流の方でイワナを採取して、親
を採取してそれから種苗生産をすると、イワナの稚魚を育ててそれを来年度放流するとい
うことで計画したわけですけども、漁業権者である三戸漁協、こちらの了解が得られませ
んでした。時期的にも、もう既に冬になっておりますので産卵時期は終わっております。従
いまして、今年度イワナの親魚を捕ることができないということで、来年度も放流できな
いという状況になりましたので、2年間の調査を中止せざるを得ないということでご報告申し
上げたわけです。

当初はいろんな形での、田子町の住民等の要望もありましたので、水産サイドとしても熊
原川に魚が元気に泳ぐ姿を田子の住民に見せたいということでイワナを増やすような手は
ないかということでこの事業を水産サイドからもお願いをして予算化していただいた経緯
があります。そういうことで、当初から予算化する時点で漁協の了解を取ってやれば良
かったと今は思うのですけれども、当時は当時で、また別の関係で、向こうから漁業権の
問題でその組合と少しもめていた経緯もございまして、結果となってこういうことになり
ましたけれども、申し訳ないと思っています。

以上でございます。

奈良会長： 「はい、そうですか」でよろしいですか。漁業権を持っている方とできるだけ話し合いを

して、ということになりますか。

水産振興課： この事業をやるにあたっては、県境再生対策室も入りまして内水面研究所、うちの課も入りまして組合に説明しました。それでなかなか了解が得られないので、内水面の研究所の所長も組合長に会いに行きましたけれども断られております。そういうことがありまして、私も直接三戸の組合長に会って説明をしました。でも、やっぱり了解が得られないという状況で、農林水産部としては調査はできないという結論を出して県境再生対策室の方に先般報告した次第であります。

奈良会長： 対策室としては、今お話があったような経緯もありますし、先ほども言いましたが漁業権が非常に強いものですから、これまたそこで新たな喧嘩をしても仕方がない。

三浦室長： 今、課長が申しあげましたように、県としましては組合に対して再三、最善の力を尽くしたと思っております。その結果、今説明したようなことになりましたので、この事業については断念せざるを得ないという判断でございます。

奈良会長： 先ほどちらっと出ていましたが、地元の声としてそれを取上げる形で考えたものなんです、今言った経緯ですから、ご了解いただけますね。

大高委員： 了解が得られないということの理由がもし分かれば。

水産振興課： イワナの種苗観察をやるためには、雄・雌、稚魚を捕獲しなければいけないわけですが、ただ釣り糸に頼ればなかなか集まらないということで、特定の場所で電気ショック、気絶させて採捕するわけですが、それをやるにあたっては漁業権者の同意が必要になります。それをお願いしたんですけれども、うんと言ってくれないのです。

大高委員： そのところの理由は。

水産振興課： イワナを捕ることがどうのこうのというよりも、組合長いわく、まずこのイワナでの種苗生産はさせたくない。それははっきりと言っておられました。それから調査するものもやる必要がないと。イワナを放流しなくてもいいと。

東委員： 漁協は放流しているんですか？ 漁業権魚種になっていて、養殖事業は実際やるわけでしょう。

水産振興課： イワナは今は放流していません。

東委員： 放流しないで養殖事業をやっているわけですか。

水産振興課： イワナは、漁業権種指定はしていますけれども、今の稚魚放流の計画で内水面の漁場管

理委員会で認めているのはヤマメ。イワナについては直釣り、増殖行為というのは必ずしも種苗放流だけではなくて産卵場所の造成とかもあります、種苗に入らない魚は例えば産卵場の造成とか親魚の採取禁止だとか、そういうことでも増殖行為になりますので、必ずしも稚魚を放流しなさいという形ではありません。

大高委員： 承諾を得られないのは反対だからということですよ。結局。これで住民の方の方でこういう形の希望を出していらっしやったということですが、これが理解得られるのであれば構わないと思います。

奈良会長： やむを得ないということではよろしいでしょうか。
今度は（２）。資料２

稲宮主幹： 議事の（２）「平成１７年度の調査計画について」、資料２と３がございますが、まず資料２「平成１７年度水生生物調査について」ご説明申し上げます。

まず、調査の目的でございますが、不法投棄現場からの複合汚染による周辺への影響を把握するため、現場下流域の水生生物の生息状況を平成１７年度から長期的に調査し、環境影響評価を行うためのデータの蓄積を図るものであるということで、これは第１回の委員会でご説明したとおりのものでございます。

２の平成１７年度調査計画案でございますが、調査予定時期は平成１７年４月。これも変わりございません。今回新たに計画をいたしましたのが、（２）調査地点数でございます。前回の、（２）の下のところの前回の委員会における水生生物調査に関する意見ということで、いただいたご意見を二つ書いてございますけれども、まず最初は調査開始年度の前倒しができないか、ということございましたので、これはちょっと難しかったということで書いておりません。もう１点が浸出水処理施設稼働前の生息状況を把握することが重要であることから、最初の年だけ調査地点数を増やしたらどうかというご意見をいただきました。県では前回いただいたご意見をもとに検討いたしました結果、調査地点数を前回の委員会の地点では３地点を計画してございましたけれども、初年度につきましては２地点増やしまして５地点を調査することとして考えてございます。

（３）要検討項目ということで、ご検討いただきたい内容でございますけれども、追加した２地点、具体的調査地点をどういうふうに設定すればよろしいかにつきまして、委員の先生方からご指導をいただきたいと思っております。

次のページをご覧いただきたいと思っております。これは当初予定の３地点でございます。まず、浸出水処理水を放流する先になります杉倉川で１地点。それから杉倉川から熊原川に合流していきますけれども、その下流で１地点。合流地点上流、対象地点として１地点。この３地点を当初計画しておりましたけれども、もうちょっと密にやりたいということで、２地点増やすということでございますので、どこに場所を増やせばよろしいのかについてご検討をいただければと考えてございます。

奈良会長： 水生生物調査について、まずこれをお諮りします。今までは３地点の予定だったのだけれども、前回増やしたらどうだという意見がありましたので２地点を増やしたい、どこにすれ

ばいいかということです。この処理施設の稼働は5月ということでしたですね。ですから、その前には是非やれという意見がありました。さらに2地点を増やしたいと。どこがいいのか。

大高委員： もともと調査地点を増やしたい、増やすということの理由は、今までのデータが無いということが一番の理由だったと思います。けっこう流れが速い時期ですので、底の様子だとか特徴だとかばらつき、こういうのをある程度知った上で継続的なモニタリング地点をこの中から選ぶということだったのですけれども、お話ししたいことはいくつかあるのですが、県としてでなくても結構なのですけれど、個人、あるいは学校だとか団体だとか、そこで水生生物を調査されているところは。データがまだ無いということで、何かしらないだろうかということが1点です。

それから調査ですが、何を調査するか、水生生物を見る時には多分総合的な環境の指標として使うということだと思いますけれども、それにしても、例えば処理水である程度、処理水の流入で予想される環境変化を若干念頭において考える必要があると思うのです。ということで、処理水というものに含まれている物の大まかな、例えば固形物が入るかとか重金属なりがどの程度入るのか。実際やってないので分かりませんが、予想はできると思うのです。あるいは栄養塩などに関しては、結構これは液体の形で、結構これは大事だと思うのですけれどもかなり高濃度のものが入ると思うのですけれども、こういうものがどうなるかという簡単な予測。

それからもう一つは水生生物調査の範囲です。何を水生生物と呼んで何を対象にするか。例えば、液体の窒素とかリンが入ると、多分ベース核には直接関わらないのですけれども間接的に関わる、つまりこれで付着藻類なんか非常に増える、それが河床のレキの間に溜まる、それで無酸素が起こって、例えば河床のレキに入り込むような動物がいなくなるような、そういう予測も立つと思うのです。そうすると、例えば水生生物とした時に底生動物なのか付着藻類だとか、もちろん環境もある程度変わるとは思いますけれども、そういう内容を分かる範囲でちょっと聞かせていただきたいのですけれども。

奈良会長： 処理施設から出てくる水の大雑把なのは分かりますか？

鎌田対策監： 処理水は、まず排水基準を基本にしながらやります。今ここで、どのくらいの濃度でやるかと、そういう濃度は分からないのですけれども、相当BODとかきつくしております。あそこは実際窒素分が高い排水ですので、それをできるだけ少なくしようということで化学処理まで、オゾンでもって分解していくという工程を作っておりますので、今ここでBODをどのくらいに設定しているのかちょっと言いにくいのですけれども。

窒素は62mg/lに設定しています。原水濃度が大体250mg/lであろうということで、それを特に移設処理工程で処理します。

大高委員： これ、そうすると排水基準は濃度規制ですから、かなり水がたくさん流れ込むことになるんですね。例えば高濃度でも埋めれば薄くなります。そうすると、いわゆる物理的な水が増えるという、処理水、濃度はもちろんそうですけれども水そのものがかなり流れるということですね。

鎌田対策監： 総量としての、総量規制は考えておりません。ただ、いずれにしても出るときの濃度はこのぐらいで、窒素はちょっと決めてないんです。

大高委員： 処理する水はどこの水になるのでしょうか。処理する時には水が必要ですよ。処理施設で。

鎌田対策監： 処理水はそのまま処理施設に入ってきますので。ただ、入るとすれば防災調整池と処理水とか一緒に流れていきますので。

大高委員： 分かりました。固形物ではなくて溶存物質、特に有機物由来のものが元々多い。固形物ではないということですね。

それから水生生物の内容は今のところ考えていらっしゃるのですか。範囲。

稲宮主幹： とりあえずは孵化するハムシの類ですとか、そういうものをメインに考えております。藻類は前回の委員会でもご説明いたしましたけれど、そこまでの範囲、いわゆる底生動物という言葉が正しいのかどうかあれなんですけれども、いわゆるそういうものということで考えてございます。

大高委員： 環境的な調査をやられる時に、多分環境も測ると思うんですね。環境を測る項目の中に少しこういう生物がらみの環境項目を入れていただければ随分読みができるんじゃないかなと思います。例えば、付着のクロロフィルの濃度だとかSSの濃度だとか。そういうところを是非お願いしたい。

奈良会長： かつて向山委員の生徒が熊原川を調べていませんでしたか。

向山委員： あの当時、まだ水生昆虫を載せている本が津田先生の水生昆虫学しか、初版の時代だったので、ほとんど名前が分からないで、一応やっただですけど、高校生。その当時の高校生の水準です。だから標本はかなり残ってはいただけけれども、何回も地震とかあって今は残ってないので。記録は雑誌には載っています。上流から下流まで。

奈良会長： 最近どこかの中高あたりでやっていますか。

稲宮主幹： 私どもの知る範囲ではそういう調査をここではやられたことは無い、やられたというデータ、ちょっと逆に我々に入っている情報ではございません。先生方の方で知っていることがあれば。

奈良会長： 最近流行りじゃないですか、こういうものを使って水を調べるといのは。新井田川あたりでやっているんですよ。だから、こっちの方ではやってないんですか。

小原委員： 五所川原高校の生物クラブでカゲロウとかの水生動物の調査を白神山地などで行った、そのデータは持っていると思います。田子あたりはもちろんないですね。

奈良委員： この田子あたりでは、三戸高校のデータぐらいでしょうかね。それを県は把握していますね。

九戸報道監： 先生からお借りしたものを。

大高委員： どの資料でも大変貴重だと思います。今のお話だと、一つ質的なものというよりも量的な変化がすごく大きいんじゃないかなという気がするんですね。ですから定量的な、もちろん水質調査はそういう項目が入っていると思いますので、専門的な部分。

これ、事前に教えていただいて、2地点に増やせるというようなことですね。そうしたら僕の提案は、いいかどうか全然分からないんですが、処理水の排水の入る所、すぐ上流。元々コントロールというのは、熊原川が対照地区になっていますけれども、元々コントロール、こういう一過性の川の水が流れますからコントロールは無理なんですよね。だからより近いコントロールだとしたら、この杉倉川のこの地点、今考えている地点の処理水が入る前がより一番ある意味で近いコントロールだと思います。それが17年4月の調査ということ。コントロールですよ、これある意味で。そういうことですから、処理水の入る直前にもう1地点設けるのが。

奈良会長： 杉倉の上流ですか。

大高委員： 杉倉川のところに設定されているのは、直下、下流ですよ。ここから直上、たぶん、かなり水の流れるが速くて、河床が・・・時期だと思うんです。つまり場所によってちょっとあれなんですけれど、17年4月の調査で今僕が申しました地点と杉倉川のこの地点が既に違っていたりする話なんですけど、似ているということが確認できたら直に調査・・・の提案です。

もう1点は、よく分かりませんが合流点。熊原川のこの対象地区と杉倉川の落合橋のちょっと下。川の水ってなかなかすぐ混じらないので、どこが一緒になった地点かちょっとよく分からないんですけれども。熊原川の地点はかなり下流ですので、元々設定されているのは。もう少し近傍に線を引くのはどうかななんて。あまり詳しくないので、僕の方ではそんなふうに感じました。

東委員： 大高委員と同意見なんですけれども、河床形態とかが結構変わりますよね。だから処理水の源流地点の直上直下で類似した河床形態のところに2点ぐらいあるのがむしろいいのかなと思います。そうすると1点増えてしまうので、6地点になってしまうので、それをどう考えるかなとところではないかと思います。

あと、質問なんですけれども、水質とともに水温、特に夏場の処理水の水温は特に高くなるとか、そういうことはないですか。

鎌田対策監： いや、相対的には高くなります。

東委員： 高くなりますか。非常に心配なのは、ハナカジカの生息場所ですね。そこで水温上昇というのは、特に夏季の最高水温が運動を制限する面もありますので、流入道は少なくてもそれほど大きな影響はないというのであれば大きな心配をしなくてもいいかもしれませんが、ああいう魚というのは夏場の最高気温が2度3度上がっても消えるということとは有り得るんです。

鎌田対策監： そういう意味での上昇というのは無いです。中は自然な状態で処理しますので。別に熱を加えたりはしない。

東委員： 放流水が河川水温にすぐに影響を与えるということはないと。

鎌田対策監： はい。

奈良会長： それでは2点増やすのは、どこに。

グリーンの印がついている3点というのは、川の底は似ていますか、それとも違っていませんか。川底の、例えばゴロゴロ大きな石ころがある、上流はそうだと思うんですが、どうですか。それがずーっと下流になると今度は小さくなるとか、その辺。これ相当違うんですか、生き物がいるか、いないか、あるいはどんなのがいるか。

大高委員： あまり同じ所を調べる必要もないと思います。モニタリングですから、今後ずーとやっていくわけでしょうから。かえてやっぱり違うような環境で、いろんな動物を長く見ていくという点からは。調査回ごとに違っていたら困りますけれども。

奈良会長： これ、おそらく、向山委員どうですか、茂市の周辺ですと、これ全部大きな玉石じゃないですか。

向山委員： 多分、この2地点は環境が似ていると思います。河床形態が。

先ほどから気になっていたんだけど、素人考えなんですけれども、・・・とかカワゲラとかは羽化すると流された分、一生懸命上に飛んで行くと聞いているものですから、処理水が流れ込む直上というのはちょっと気になったんだけど。むしろずっと上の方が影響が無いのじゃないかなと思った。いかがですか、そののところ。

大高委員： どのくらい、例えば環境の勾配があるかということにもよると思いますけれども、直上といたのはほとんど同じコントロールと考えるような場所という意味です。流れが随分速いところなので、上の方になってくると測ったら環境が違ってきてしまってコントロールの意味も失ってくるかなという意味です。そうでなければもちろんかなり上ということもありますけれども。

向山委員： 同じような形態がかなり上流まで行っても、全部同じではないけれどもそれがポツポツ出てくるはずなんです。この地図についているぐらいは。

奈良会長： 上に集落があるでしょう。これをどう考えるかで大分違いますよ。西側からまた相当排水が出ているんじゃないですか。だから、その集落の上にするか下にするかでかなり違うと思います。おそらく下水道はないでしょうから、このあたりは。

東委員： 一つはやはり近いところで、流入水がありなしだけが違うという方がいいと思います。川というのは、やはり一定方向に水温勾配もありますので水温で随分違います。そういう面もあるので、思い切って一つ上にあってもいいと思いますけれども、直上もやはりあった方がよろしいのじゃないでしょうか。

大高委員： もちろん上がることはあると。ただ、下がなくなれば上りっこないわけですから。流れもありますからね。ただやっぱり分かりやすい、いわゆる100という、なるべく厳密に、難しいわけですから、なるべく厳密になるべく均衡で、処理水があるなしみたいな形のことが比較できる方が分かり易いのではないかと。

奈良会長： 単純にした方がいいですよ。

向山委員： 心配するのは水生昆虫が下りたり上がったりしていると意味がないんじゃないかなという気がしたんです。考えない方がいいですか。

大高委員： それはあると思います。成虫、もちろん幼虫の流下もあると思うし、どちらもあると思いますけれども。ただ、住めない環境はどうしても出てこないでしょうから、長い期間は住めないでしょうから。

東委員： そういう意味では定住性が高い底生魚とかを一緒に調査されると分かり易いと思うので、この調査でより魚類を取り扱っていますけれども、特にここはハナカジカがいる地点ですよ、この地点自体が。それを含めて水生生物という形で調査させていただくのは難しいですか。

稲宮主幹： 漁業でなくても、先ほどの漁業権で。

大高委員： 調査だけでもダメなんですか。

水産振興課： 採捕とか、まあ厳密には採捕は捕って持って行くことです。いたかないかというのはすぐにはひっかからないと思います。漁具を使ってだとひっかかると思います。

奈良会長： ハナカジカというのは、櫓をかけたぐらいで数えられますか？

東委員： 専門家なら分かると思います。釣りとかはどなたがやるんですか？

稲宮主幹： 県ではできませんのでコンサルに委託する。コンサルが例えば見て、目視なり何なりで判断できるものなのかどうか。それでよろしいものなのか。

東委員： コンサルであれば、そういう技術を持った人がいると思います。鏡を持って、水中の中に鏡を入れて数えるということができると聞いています。

向山委員： ここはハナカジカしかいないはずです。

奈良会長： ハナカジカしかいない。

稲宮主幹： 杉倉川の地点でハナカジカがいるかどうか、何匹いるかという話。

東委員： 密度で、先ほどの直上と直下で調査したらよろしいんじゃないでしょうかという話が出ていますけれども、処理水の影響が知りたいわけですね。そうしたら、今言われた水生生物はほとんど昆虫とかを捕っていますけれども、それに加えてハナカジカを加えるというのはいかがでしょうか。

稲宮主幹： そういうのはちょっと、専門用語は分からないのですが、生息数というか密度というかを調べると。

奈良会長： 挿しを入れて、その中に何匹いるかと数えるわけですよ。だから、あるいは眼鏡を持って行くか。だから今の話だとこの1種類しかいないということだから、数だけ数えればいいということになるので、密度、それは漁業権に影響しないと思うから。

東委員： たも網で捕るのもダメなんでしたか。

水産振興課： 特別採捕の許可を出すのは、一応漁業権者の同意をもらわなければ。

東委員： 採捕が無い場合にたも網調査というのは有り得ないのですか。

水産振興課： 目視観察、あるいは取り上げたりとか環境を破壊しないのであれば可能だと思います。

東委員： いるかいなか。

水産振興課： 30センチ四方なら四方の枠を入れて、その中で見てまた枠を外すのだったら別に問題は無いと思います。

奈良会長： 処理水を処理する前と後で比べるという点についてだけは何か結果が出るかも知れません

ですね。この水生生物の中に魚を一つだけ加えていくことです。確かに水生生物というものの言い方がまずいんですよ。どうなんですか。

大高委員： 多分住民のというか、我々の知りたいのは水生生物なんです。水生昆虫だけでなく魚も然りで。きっと。処理水が入った影響はいろんな生物に及ぶわけですから。できればもちろん。

奈良会長： それだけのコンサル、青森県内にあるんですか？

大高委員： コンサルタント、特に水生昆虫なんかもそうなんですけれども、この12月に大きな・・・が新しく出て格段によくなりました、精度が。ですから、コンサルタントはいつも国交省の結果も正直なところ非常にバラつきがあるんです、精度に。これは会社の担当する方の技量が重要です。それにかかっていると思います、正直なところ。ですから、コンサルタントの会社の選定というのはある意味で慎重でなければいけない。

奈良会長： 水辺の調査に関わっているようなコンサルならばかなりレベルが高くなってきたと思うのです。

大高委員： だんだんとレベルが高くなってきていますよね。

奈良会長： 県の契約によるんでしょうけれど、そういうすごい地方のコンサルを想定しているんですか？

三浦室長： まだ具体的にどういう会社とかは考えてございません。原則的には一つのコンサルタント、1社ですね。仮に、もしこうなった場合、複数のコンサルタントになる可能性があるのはちょっと避けたいと思っています。どこにするにしろ、そこが調査能力がある会社ということで。そういうことを基本的な考えとしては契約にあたって考えています。契約なりその前の会社を探すにあたって。

奈良会長： それはまあ、それじゃあその辺を改良していただくということにして、もう一回場所に戻りますが、杉倉川の緑の丸の上、つまり浸出水が入らない、処理施設からの水が入る上ということでもいいですか？

東委員： はい。もう1点はいろいろ考えがありますよね。

奈良会長： 無理して入れなくても、1点でもいいですよ。

東委員： 多ければ多い方がいいと。

奈良会長： 底質のあまりにも違う場所にするというのはどうかなと思うのですが。どうですか。

大高委員： 基本的にはそう大きく変わらないのじゃないですか、レキ地底で。

奈良会長： あまり違わなければいいのですが。ゴロゴロした石から、後は泥みたいな所だつてなると全然比較になりませんか。杉倉っていうのもレキが小さいんですかね。

向山委員： そうあまり違いはないと思います。落合橋より上に行けば、熊原川の本流ですから、水量が大きくて幅が広いのですけれども、同じような場所はこの水系の上あたりどんどん出てくる。確かに載っている地形のところはレキだと思えますよ。そういう所は上にもまだ出てくると思えますよ。どこにでもあるわけではないだろうけれども。本当に急流になっていくと、花木ダムの上あたりに行けば急流になりますけれども、花木ダムの下流あたりまでは大体平らの所ばかりですから。花木はもう集落がなくなってきましたから、遠瀬が一番上の地区だと思います。そう多くないです、集落が。

奈良会長： この処理施設は巨大な物だということ、見てきて。あそこからもすごい水がたくさん出るんですか。そうでもないんですか。1日150トン。

鎌田対策監： 150トンの水が流れ出ます。

向山委員： 私は、杉倉の上の方が、遠瀬集落の上にあった方が影響がないと言えるところじゃないかなと思います。遠瀬の上にはほとんど集落はないわけですね。地図に花木とついていますが人は住んでないはずですよ。

三浦室長： 地図の下の方ですね。

稲宮主幹： 遠瀬の集落より上流。

奈良会長： それと処理施設の水が出る直上と言うかな。2カ所。

大高委員： やっぱりこれは何回かやってみないと。

奈良会長： では場所についてはいいですね。

そうしますと、平成17年度実施する調査についてはよろしいんですか？あと何かありますか。

稲宮主幹： 今、いただいたご意見でございますと、場所としては合流地点の直上と、それから遠瀬の集落の上流。あと見る対象といたしましては、杉倉の2地点についてハナカジカの生息数を見るということでしょうか。

奈良会長： 調査項目が増えれば金がかかるんですよ。だからハナカジカの経年の変化といったものも

調べればいいとお考えですか。

東委員： 調べられるんでしたら。その辺、できるかできないかまでは分かりませんが、やっていただきたいという要望はあります。

奈良会長： それでは・・・の調査と一緒にハナカジカの調査もやって欲しいという希望がでたということ。

向山委員： 確かにリアルタイムでやった方がいいことは分かるんですけども、捕まえて分析しないとあまり意味が無いような。個体数だけだと、ここらは多分私の記憶によればちょうど分布の限界地点あたりなんですよね。それで、個体数だけでは浸出水の影響なのかどうかというのはまず分からない。杉倉川と熊原川のハナカジカの分布状態を調べることにはなるけれども、河川調査という意味があるかどうか分かりませんが、浸出水そのものの影響というのはやっぱり魚を何匹かもらって分析してみなければという気がするんですけどもね、私は。

東委員： 2段階あると思うんですけども。浸出水の影響が、事前調査をまずやりま
す、事後どう変化していくかというのはモニタリングをやる意味としてはいいですね。内部分析、物質分析はこの調査とは全く別のもので、ダイオキシンレベルの調査というのはもちろんハナカジカを使ってやればそれはいいと思いますけれども。

向山委員： 例えば、今から20年くらい前、うちの学校で魚類調査をやった頃にはハナカジカは田子町の上あたり、雀ヶ平という集落にまでいたんですよ、現実に。だんだん、あそこに飯豊川まで上がってきて、今は多分落合橋付近だと思うんですよ。だから、じゃあそれが今考えてみればそれが浸出水の影響だったかと言うとそうは言えないだろうし。現況を調べるというのは分かりますけれども。どうせやるのだったら、イワナと同じようなことまでできれば。何とか折り合いをつけてもらってやってもらわないと、せっかく底生魚をやるのにあまり意味がないような気がします。多分、よほど精度に熟練した環境アセス会社の人がやったとしても、ここで棹を出すというのは大変難しい、実際問題としているかいないかというのは分かるかどうか知らないけれど、例えばこの浸出水の下と直上と直下で個体数に差があるかなんていうのを統計的に出せるような人はいないんじゃないかという気がするんですよ。現実に分布がこの辺、今、境界だと思うので。

奈良会長： 仕事の意味というのがなければ、今後も調べることになるわけだから。

向山委員： しないよりはした方がいいでしょうけれど、やるんだったらそこまで。

奈良会長： 先生の言うことは、もう少し科学的な分析をしろと、魚を捕まえて。そういうことでしょう。だけど。

向山委員： それができないのであればあまり意味がない。

奈良会長： そうそう。それに対してどうしますか。

東委員： ダイオキシンの分析をしていただけるのなら、それは願ったりと言うか、一番重要な項目だと思います。逆に扱いをどうするというのはかなり慎重にする必要があると思います。モニタリングに関しては、状況がどんどん変わっているというのを、もう少し時間精度の長いスケールでの変化ですね。処理水が入る直前に1回できるわけですね。調査が。その後に1年、2年とどうかという短期勝負のモニタリングで何かしらさばけるのであればそれはやる意味もあるんじゃないかなと思います。

向山委員： 処理水の直下と直上と思ったものですから。

奈良会長： 今、議論していたのと違っていたかなと思ったものだから。
それではそういう方向で。最初の調査が大事です。処理水が入っていない状態。まさに。4月、水が入る前に間違いなくできますかね。

稲宮主幹： それにつきましては県の方で準備をしまして、4月に行いたいと思います。

奈良会長： 場合によったら、調査が始まらなければ処理水は流さないと。肝心なところなんですよ。処理水が安全だとは必ずしも限らない。影響が本当にないということは本当に難しいんですよ。ですから、そういう意味で非常に大事です。

大高委員： 大事ですよ。処理水が入ったらもうそういう調査はできないわけですから。

三浦室長： 4月、年度開始直後ですので、役所の事務的な手続きがありますので、いろいろ諸準備をして、処理水が流れる前に調査をしたいと、そういうことで考えておりますので。

奈良会長： はい。そうしますと、次になります。「平成17年度魚類の飼育について」事務局の方からお願いします。

稲宮主幹： それでは資料3になりますが、平成17年度魚類の飼育についてご説明致します。
目的といたしましては、前回の委員会で説明したことと変わったことはございませんけれども、来年5月に水処理施設が完成することになっておりますので、この施設の処理水につきましては当然のことですが科学的な分析を行いまして、排水基準内であることを確認して、それを公表して安心していただくようにしてまいりたいと思っておりますけれども、地元の方々からそういう科学的な分析に加えて実際に魚を飼ってそれを見せていくことによって安全であることを目に見えるように、普通の人でも分かるように示してくれないかというご要望が出ておりましたものですから、施設の中で実際に魚を飼育しまして、その状況を公開することによって皆さんに安心という形を目で見て分かるような形にしていきたいと思

っております。

飼育の開始予定時期ですけれども、当然浸出水処理施設が稼動するのは5月でございますので、そういうことで頑張っていきたいと思っております。

飼育場所でございますけれども、3番になりますけれども、冬期間も含めて、実際地元の方ですか、かなり視察者なども来ると思っておりますので、通年で飼育状況を公開し、見てもらうことを考えておりますので、施設内の建屋内に水槽を設置し飼育することにしたいと考えております。

3番目、飼育する魚種でございます。これは前回の委員会の際いろいろご意見をいただきました。下の方に2・3行書いてございますが、前回の委員会の際出されたものに関しまして、まずコイについては水質が悪化しても生きられる強い魚なので、コイを選ぶのはいかなものかというご意見がありました。もう1点、熊原川に実際生息している魚、ウグイなどでやるのはいいのではないかというご意見もいただきました。こういったご意見を踏まえて検討させていただきまして、県としては実際に下流域に生息している魚種であるウグイを施設内の水槽で飼育したいと考えてございます。

奈良会長： はい。どうもありがとうございました。

コイをウグイに変えたのは、今説明がありましたように皆さんの意見を取り入れたということですね。

全体につきまして、何かご質問等ありましたら。

東委員： 水槽で飼う水というのは、処理水をかけ流すということですか？

鎌田対策監： どっちがいいんでしょうね。普通管理しやすいのはやはり溜めて定期的に取り替えていくのですが。

東委員： 循環交換をするということですね。水槽の中でフィルターを立てて。そうすると水質は変わっていくのかなと。

鎌田対策監： 1週間なら1週間とか、水槽の中で。ただ放流水をそのまま水槽に入れてその中で飼うというのは、ちょっと温度の関係とか管理が難しいという話をしておりますので、どうしたらいいのか、意見を伺いながら、そしてあちこちの貯水場、水を作るところで、それを参考にしながらやっていきたいと思っております。

奈良会長： 僕は飼ったことはないんですけども、ウグイというのは飼いやすい魚ですか。どちらかと言えば結構ですから。

東委員： コイに近くて、水質の悪化には強いんですね。ただ、どちらかと言えば流れのあるところの魚ですから、貯水だとやや病気が出やすいとか、ストレス性の、そういうこともあります。だから水槽の作り方なんですよ。水槽にある程度流れを作るとか。そんなに難しくはないと思っておりますけれども。

奈良会長： 飼いやすいのならいいんですね。ウグイなら地域の人たちもいろいろ見たり食べたりしているでしょうから。

東委員： アピールとしてウグイが効果的かということですね。そんなに水が綺麗だというイメージにはつながらないのではという気がしますけれども。

奈良会長： 代わるものってなかなかないんですね。

東委員： いるとすれば、やはりハナカジカとか言えばそれですが。

奈良会長： 場所には確かにいろんな問題があると思うけれども。県からの提案としては前回のコイをウグイに変えるということで計画をしたいということなんです。

東委員： イワナでもいいと思いますけれども、温度コントロール等の問題があると思います。

奈良会長： 飼うこと自体が非常に難しいことだと思うけれども。ましてや長期間でしょう。それ相応の設備が必要です。

三浦室長： まず水槽の維持管理が大変ですので、できるだけ維持管理のかからない方法がいいのですが、それから今、コイからウグイと変えたわけですが、いつもずっと同じ魚じゃということもあるかと思うんですね。時折種類を変えるという方法もあるのではないかと考えていますので、その辺は、例えばウグイから出発したとしてもある時点で別の魚に切り替えるとか、そういう方法もまたあるかと思います。調査の方法として妥当かどうかというのはちょっとご意見いただければいいと思いますが、時折変えていくやり方というのはいかがなものかなと思ったりしています。

奈良会長： 研究をするわけではないのですから、いいんじゃないですか。いいと思いますけれどもね。前のやつが死んだから代えたというのでなければ。要するに、安心感を与えるということですね。ですから、あまり難しく考えなくても。

向山委員： その水槽の中だけでサイクルを繰り返すような、ウグイならウグイでもいいですが、例えば熊原川にいる対照魚でもあるし、それはそれでアピールとしてはいいと思うのだけれども、そこでずーっと世代を交代できるようなものも、もう一つ水槽を用意してもらって、代々、それこそいつまでも繰り返す。だから、ハナカジカがいいと思うんだけど、規制はないはずなんですけれども、厳密に言えば。もしくは、田子にはいませんけれども、メダカでも。そこで卵を産んでちゃんと孵化して、また大きくなって卵を産んでというのを何年も継続出来るようにしてやった方がいいような気がするんだけど。水槽を1個作るのも2個作るのも違いはないと思うので。

奈良会長： 魚種が違えば餌も違う、皆違うんですよ。メダカはいないんですか。

向山委員： いません。田子にいません。今、河川水辺の調査で名川町で出てきた。僕も出てきたことを疑問に思っているんです、私。

奈良会長： 何でいないのですか。

向山委員： 何故いないと言われても、いないんです。随分探しました。

東委員： そもそもいなかった。こういう上流に近いところはそもそも生息場所ではない。

向山委員： 地元の人々のメダカというのは、全部他の稚魚です。

奈良会長： しかし、代替品、そこまで言ったら管理する方は大変。どこに産卵するかとか、そういうのを皆分かっているんですか？

東委員： ハナカジカは難しいかどうか分かりませんが、メダカは飼育技術が確立しているから。

奈良会長： メダカはね。それは簡単なのさ。カジカね、どこに卵を産むの？石の上ですか？

東委員： 下です。ハナカジカやるのでしたらなかなか、技術的に不可能ではないですけども片手間にやるには難しいと思う。

奈良会長： そんな難しいものを。朝来て死んでいたら「危ないな」と言われるから。

東委員： ウグイはウグイでいいと思うのですがけれども、向山先生が言われたように、比較的飼育の簡単な魚を継続的に飼ってみるというのも。手間としては水槽を一つ増やして餌をあげる手間が増えるだけかなと思いますので。もちろん、ノルマは増えるわけですがけれども、ある程度不可能ではない範囲の一つの選択ではないかと思います。

奈良会長： これは県の職員がやるわけですか？

三浦室長： まだどういうふうなやり方にするかは決まっていますが、職員がやるか、職員は素人です。ただ眺めているだけになると思います。ですから、あまり専門的な者がやるということにはならないと思います。施設の者は、これは専門的な者がやることになると思いますが、この水槽に関しては、魚を入れてそのままという感じ、極端に言えばですね。

奈良会長： まあやってみて、余裕が出たら。

奈良会長： いない魚でもいい、何でもいいのだったらメダカが一番飼いやすいでしょう。

向山委員： 私の場合は、ウグイの場合は飼っていてもいずれ死ぬと思うんですよ。大きい魚ですから。それよりは死んだら次々新しいのを飼うと水族館みたいになっちゃうから、少なくともその水で代々、親子成長してやっていけるということにはメダカの方がいいのかなと思っていました。ウグイが悪いわけじゃないですよ。熊原川にいる魚ということで。だから、この水で代々ちゃんと世代を続けることができるというのには、やはりそこで卵を産んで大きくなってもらう方がより安心があるかなと思ったんですよ。ウグイというのは、急流の魚というイメージがあるので。清流の魚というイメージ。この付近にいるのかどうか分かりませんが、普通で言えば下流で捕っていますから。

奈良会長： ウグイは海に出ないのですか。

東委員： 出るものと出ないもの、両方います。

奈良会長： そうしますと、先生の考えているようなことをやるには必ずしも、海に出ないやつを使えばいいということになるんだけど、これは何年もかかるでしょう。

東委員： ウグイで経年やるのはなかなか大変だと思います。

ウグイは実際にいる魚だということで展示すると、そういう意味では悪くない方法ですね。イワナやハナカジカを飼育するよりは比較的簡単です。

奈良会長： 子どもの世代、あるいは孫の世代まで見させるという点では、じゃあメダカでもいいとおっしゃるんですね。ここにはいないんだけど。

向山委員： ウグイと他にメダカも追加して欲しいということです。

小原委員： 飼育の方法というのは完成している、メダカの場合は。だから生物モニタリングとしてよく使われる材料種ですから両方やってほしい。

大高委員： 可能ならそういう培養性のメダカを使ったらよろしいんじゃないですか。

奈良会長： 飼育が比較的容易な魚、例えばメダカということにして、を飼育して欲しいと。他に何かありませんか。

小原委員： 県の出した方法は県民に分かりやすい方法で、これはこれでいいと思うんですけど、あそこで飼育して、ぱっと見ていてどうですか、飼育していくのがかなり影響を受けるような状態だと、ものすごい水質としたら大変なことになると思います。問題は元気に泳いでいる

なというレベルにおいても、なおかつそこに遺伝的な影響があるかもしれないということは、そこが問題になると思います。

ですから、私はむしろ飼育して元気に飼っている魚を使ってある程度完璧な分析をしていく必要があるんじゃないかと。そういうものを調べるものとして、小核試験という、最近はそのようなチェックの仕方があるんですね。小核試験。小さな核。小核試験をやることによって遺伝的にどれだけ連続性があるか、ないかということをチェックできるような方法ですね。ですから、そういうものを業者に委託するなり、どこか研究所に委託するなりして定期的にエラを採って。そんなに難しくない。そういうものも兼ねてやっていけばいいのではないかなど。

奈良会長： これは受けるコンサルが、ノウハウがあるかないか問題なんですけど、小核試験というんだそうです。小さな核。簡単にできるんですか？

小原委員： そんなに難しくはないです。環境の汚染の具合というものを、その小核試験の頻度が高くなってくればそれだけ・・・という判定になってきます。普通は細胞の中に一つあるんです。その他にちぎれたような形で小さな核が出てくる。そういう方法で有毒性を判定していく。

奈良会長： それは2種類になるとまた大変でしょうね。簡単にできそうならば、それで遺伝性の問題もクリアできますよとなれば結構なことだと思いますね。

小原委員： ただ単にぱっと見せる、デモンストレーションだけで、それでというよりはもう少し評価ができます。

奈良会長： 知りませんでした。

小原委員： 最近の、新しい方法です。

奈良会長： そういう希望があったということ。最終的には県が決めるのでしょうから。これを会としてはこれ以上の議論はやめます。

予定されました議事はこれで終わりになるんですが、予定の時間、若干ありますので、何か聞きたいこととか言いたいことがあったら。

小原委員： 生物影響調査に関しては、魚類とか水生生物、それで十分かと言うと、必ずしもそれで十分だと思えない。去年の環境審議会でも水生生物はもちろんそうですが、汚染水と直接接触するような両生類、一通り、一番近い動物である哺乳類だとか、そういうのも調べなければいけないのではないのかなということで、夏の第1回目の時には染色体のことを報告したわけですけども、向山先生の方からも確か両生類はどうしてもやってくれという声も出ていたと思います。今のところ来年度のあれには出ていないものですから、両生類・哺乳類なりの調査も加えるべきではないのかなと思います。

奈良会長： 前回その話が出まして、それを受けてさっき県の方から報告があったように事情があったんですよ。8月のことを申しますと、春早くに私と向山先生が行って、そして見た、ヤマアカガエルが卵を産んだ場所、これは全く潰されてしまっています。ただ、水亦にずっと行った方に一つあり、8月ですからモリアオカエルのオタマジャクシが住んでいました。これは春は多くないんですけれども、水面にいたりしまして、外見的には異常がないんですよ。そこを見まして、今度、なかなかあとないんですね。工事がどんどん進んでおりまして。それでもう一回向山先生と行って、ヤマアカガエルとかオオサンショウウオとかの産卵に適したような場所が残るのか残らないのか、無いのかあるのか、その辺なかなか難しくて。さっきも話がありましたように、向山先生の発案で人工的な水溜りを作りたいと、産卵を期待したいということまではいったわけです。これは産むか産まないか分かりません。産んでくれれば、その川にですね、でも、あれは浸出水とは限らないんだよね、だけど。きれいに見える水なんだけれども、廃棄物を經由して、あれは廃棄物の中を浸出してきた水というわけではないんですよ。その辺が難しいんですけれども。大体産卵場所がないんですよ。産卵しそうな。ただ、一縷の望みを託せるのは、帰りがけにU字溝に落ちたヤマアカのメスが孵化していました。あれは暖かいので春だと思ったのか。それをちゃんと山に帰してきましたから。あれはメスですよ。あのぐらい膨らんでしまっていますから、定期的に産卵できるかどうか、ちょっと分からないんですけれども。

そんなことで。あとは、哺乳類は知りませんが。

カエル、両生類に関しては、だから今言ったように来年に向けて産卵させると、産卵を期待するとすればまたそれを使ってと言うか、またそれを飼育するとかというのはありますので。

岩手県にしる青森県にしる、シートで囲ってしまったものですから、前はいたのかしれないけれど、ちょっと分からないですね。

小原委員： 春先夜に行くと、車道にたくさん出てきていて、相当数はいると思います。モリアオガエル、アマガエル、ヤマアカ。結構たくさん。いくつか捕まえてきてやれば。

向山委員： この前私が希望したと言うか見た範囲では、もう少し産卵場所の創出をしてやるべきだと私は考えております。と言うのは、再生施設ができる場所には本当にヤマアカガエルの卵が、数十出て、百ぐらいの単位の数字じゃないかと思うのですけれども、たくさんいたんですよ。それが全然産めなくなったわけですから。それだけの場所を。それが全部死んだと思いたくないので、周辺のところに逃げて行っているだろうという予測のもとに、周辺に少しでもそういう産卵場所を用意してやるのが我々の義務じゃないかなと思うので。だからその点で、この前いろいろ言ったんですけれども、私はまだ不十分ではないかなと思います。

具体的には、斜面にいくつかの沢筋、ああいうところにもっと水場を作ってやれば、サンショウウオが多分、オオサンショウウオが卵を産む可能性が非常に大きくなるし。できるだけ今残っている大きな池を改良し、サンショウウオとかカエルが卵を産みやすいように改良工事をしてやるべきではないかなと私は考えるんです。

奈良会長： 今、問題がそこまでいきますとちょっと方向が違ってくるのですが。つまり、あそこに捨てられたゴミをできるだけ早くに運び出して原状に戻すという作業が今進んでいるわけですから。その作業に支障が出るようなことはなかなかできないのではないですか。それが最優先でなされる部分であって。ただ、その過程を見ますとね、水溜りがあって、両生類が産卵する場所はあまり多くない。

向山委員： だから、今の現状は全然両生類に適した場所ではないんですよ。だから、適した場所を創出してやる必要があるというのが私の考えです。それが作業に影響のない場所はいくつか選んで。

東委員： この委員会はそこまで話をするかどうかというのは別なんですけど、ここはものすごい人的な改変が起きてしまったわけです。処理施設も含めて改変するわけですけども、それに対する将来の自然環境に対する代替措置というのはこの計画の中に含まれていますか。

人的な改変が大きく起こる場合には、当然それに対して・・・の考え方で対応するというのが今普通になっていると思いますけれども、そういう視点から、まあこの委員会は直接関係ないかもしれないけれども、参考にお伺いしたいのですけれども。

鎌田対策監： 具体的にそこまでどうする、こうするという話はないですけども、大きな方向としては、現地についてはこれは環境再生をします。どういう方向がいいのかというのはこれからの委員の方々の話し合いですけども。下の方も、これも周辺の水質と同じような原水になれば水処理施設はいらなくなるわけです。建物は撤去すると考えています。その後どうするかは、まだそこまで話し合っていないです。

東委員： そうすると、将来は良くなるだろうというのを期待しているということになるのだと思いますけれども、今いる生物がこのまま放っておくと、悪い環境の中でも生きているやつは本当にいなくなる、というのを防ぐのは今で、個人的な感覚としてはいなくなってから再生するのはものすごく大変なことですね。今、ちょっとした手当で今いるやつを少しでも救うのは、それは可能な範囲でやっていただきたいなと思います。この影響評価の委員会でそれを提案するのは難しいかもしれないのですけれども、それはやはり県の方でも少しお考えいただければと思います。

小原委員： 施設の横に調整池ができていますよね。それは処理前と処理後の両方ですか。

鎌田対策監： そうじゃないです。あれは手前の方が浸出水の処理向けで、奥の方には洪水調整池で雨水の貯水池です。

小原委員： そういう所もカエルの産卵場所にはなりそうですか。

奈良会長： なりますよ。ただし、構造上若干、急に深くなったりするものですから。あるいは、生き

物っていうのは少しぐらい条件が悪くても卵を産むと。むしろ産むような方向に持っていければ一番いいと思うのですが。

向山委員： 私の考えは、ちょっと誤解されるかも分からないけれども、生物影響調査には両生類は必要だと思っているんですよ。そのためには両生類は卵を産んでくれないと困るんですよ、あそこで。そのためには卵を産む場所をできるだけ、使わないかもしれないけれども、私の考えではお金がかからないと思うんです。ちょっと採掘すればいいだけですから。それをやってみる価値はあるんじゃないかなと思います。卵が無かったら調査のしようがないんですよ。

三浦室長： 今、委員会で申し上げましたが、例えばヤマアカガエルにつきましても産卵の創出とおっしゃいましたけれども、産卵の可能性を高めるための若干のいろんな、施設ではないんですけども、措置は講じていきたいと考えています。産卵できるかどうかという確認もしないとダメですので、その辺の現地調査みたいなことも時期になればする必要もあろうかと思えますので、その辺のところは県としても今後やっていきたいと思っております。

それから、両生類の調査についてはそういう産卵ができるかできないかという結果も踏まえながら、また考えていく必要があるのかなと思います。

まず産卵する可能性、皆無にしないような可能性を高めるためのものをする必要はあるのかなと思います。何カ所にするかは別として。

奈良会長： それをお願いします。その程度ならばできますと言って頂いたので、よろしく。

ただ、卵を産んでも、孵ったオタマジャクシが育つとは限りませんから、今度はまた。産んだら産んだで、また育てる対策が必要になってくるんですね。餌はどうするかとか、水の交換が必要になってきますよね。もし池か何かあったら、行って埋めるというのをお願いしてきましたが、あそこだったら餌は自分で採れると。だけど、そこに染み出てきた水だけではオタマジャクシは育ちませんからね。定期的な餌とか、なかなか難しい問題があるので。

まあ、来年産むかどうか、まず確認してから討議する機会があると思います。また次回、話題にしましょう。

小原委員： 私が言ったのは、両生類・哺乳類について、金属、重金属の蓄積の調査とか、ダイオキシンの毒性の調査、そういう調査をやるべきではないかということを行ったんです。

奈良会長： それはね、我々の委員会の権限を超えますよ。だって、それがね、だってもう搬出が始まっているんですよ。

小原委員： 始まっているからこそ必要だと思いますけれども。

奈良会長： それはここではない。どうなんですか？ここだと思いませんか？

小原委員： 環境審議会かも知れません。

奈良会長： どうなんですかね。

小原委員： どういう調査をするかというのは、ここで一応議論になるのではないのでしょうか。

奈良会長： こういう調査をして欲しいとか、希望を申し上げることはできると思いますよ。やってきているわけですよ。だけど、搬出される物の重金属を調べるって言うのですか？

小原委員： いえいえ、ここにある両生類の体内のものです。

奈良会長： 処理しているわけですね、どんどん。もう遅かったということですか？

東委員： 前回の委員会でもその話が出ていたと思うんですけども。前回、ですから県の方から提示していただいたのは処理水のモニタリングところでの問題ということで出てきて、我々、私の記憶ではおおよそ委員の方、皆様、やはり直接的な影響を受けるエリアにも調査は入るべきではないだろうかというご意見で、それで両生類・哺乳類もというお話が出たと思うんです。私の勘違いかもしれませんが、私はそういう直接的に影響を受けるエリアに関する調査に関して、この委員会で話をするのはそれほどずれているとは思っていませんでした。

奈良会長： もうほとんど廃棄物がシートで覆われているわけですよ。崩して、工場・処理場に運んでいるわけですね。これからシートの中に隠れた廃棄物が哺乳類や両生類に影響があるかと、これからやりますか？ こういうご希望ですか？

小原委員： いや、現在いる哺乳類・両生類の体内に蓄積されているダイオキシン。

奈良会長： それでは全ての生物を調べなくてはならないですね、植物を含めて。

小原委員： 長い間経っていくとこれだけダイオキシンが減ってきましたよということを言えれば、それはそれで一つの、地元にとっても明るい資料となると思いますし。現在から将来に渡ってそういうふうになるダイオキシンが変化してくるかということを知るには、やはり現在やっておかないとダメだとなるので、必要ではないかと考えます。

奈良会長： 分からないんだけど、だって今言ったように、本当に時間に追われているんですよ。掘り出しているんですよ。

小原委員： そのものじゃなくて、動物です。

奈良会長： 動物っていますかね。

小原委員： 周辺にいるものを含めてですね。

奈良会長： そうですか。その場合ね、原因についての解析は非常に難しくなるんですよ。周辺とおっしゃいますけれど。どこまで周辺。そしてね、明らかにその動物は廃棄物の影響を受けたかどうか分からないじゃないですか。

東委員： 水生生物も同じですよ。水生生物の結果に関しても同じで、やはり。

奈良会長： ちょっとお待ちください。水生生物の場合は、処理水というものが毒性をもっているかどうか、あるいは生物に悪い影響を与えていないかと、それで選ぶのだからいいんじゃないですか。

東委員： それが処理水の影響だけを見るという視点ではそうだと思うのですが、この委員会のタイトルは処理水に対する影響評価ではなくて、現場周辺生物に対する影響を評価、調査に関する評価をするということだと思うんですね。ですから、そもそも処理水云々以外にも問題はあるだろうというのが前回の委員会での、少なくとも数名の委員の方はそういう発言をされたと思うんですけども。ですから、直接的に浸出水の中にダイオキシンが出てくるような場合生物調査をされた方がよろしいのではないのでしょうかというのが前回県が言ったかと思います。それに対する直接のお答えは、今回は無かったかなということ、再度小原先生の方から同様の意見が出たと私も感じているんですけども。

奈良会長： この前の時はあまりできませんでしたが、今、見ますと、こういう調査というか研究をするという段階をもう過ぎているんじゃないかと思ったんですよ。小原先生がおっしゃるように、周辺のネズミを仮に捕ったとしても、そのネズミが投棄されたゴミの影響を受けているか受けていないか分からないわけですよ。そしてまた、何か調べてみたらこういう結果が出たというけど、その結果が投棄されたゴミとどう関係するかというのは解析が非常に難しいんですよ。ええ。ですから、簡単な話でそうやっても、原因と結果を結び付けるとそうはいかないんじゃないかなと。

大高委員： モニタリングの意味合いですよ。必要だって。それはその通りだと思いますよ。直接。それはもう我々哺乳類ということもあるでしょうし、移動性の高いような動物。小原先生が前回の委員会の時に、染色体異常が見つかっているということがありましたね。これもどれぐらい廃棄物に直接関係があるかどうか分からないと思います、まだ。ただし、この地域が他と比べて優位に染色体異常があるという、読み取りはどうか分かりませんが、今後やっぱりデータを蓄積していく中で読まれていくことだと。水生生物の場合と基本的に同じだと思います。

向山委員： タイトルを見ると、周辺生物影響調査ということですから、生物を通して不法投棄の影響がどう出ているかを見るために生き物を使う。ダイオキシンとか重金属の水銀など、そういうものは個々の物質では確かに環境基準値以下かもしれませんが、それらが同時に働

いた場合はどうかというのは全然分かってないわけであって、その一つが私は染色体に現れているのではないのかなと思っていますし。だから、生物はそれらを同時に影響を受けているわけですから、そういう点で生物を使った調査、それは例えば中央池、あそこにはカモも浮かんでいましたから、カモは一時的に浮かんでいるだけであって、そういう移動性の強いものではあそこで捕った生物と他のやつのコントロールと比較してもその影響があるかどうか言えないけれども、あまり移動性のないもの、その中で影響を受けやすいもの、やっぱりハタネズミというのはそうだと思うし、私は両生類もそうだと思うので、そういうものと他の地域のやつとを比較すれば、やはり影響があるかないか分かるような気がするし、それ以外の方法がもしあればいいのだけれども。やっぱりそういう方法でいくべきではないかなと私は思いますけれども。

奈良会長： 確かにね、そういう考え方があると思いますけれども、それをもしおっしゃるのであれば、全然違った委員会を立ち上げていただかなくてはダメだと思いますよ。例えばね、今シートで囲っていますよ。ゴミの上は。あれはゴミの上に確か土壌を埋めているわけですね。そこにおそらくシートを囲む前はいろんな生き物がいたはずですよ。それをやるとおっしゃるならば私は分かる。今、ああいうふうにしてしまって、おそらくネズミもいないでしょう、あのシートの下には。まあいるかもしれませんが、多分いない。生きていけない。そういう状況になってから、周りのものを捕ってきて、これが廃棄物の影響ですなんて僕は言えないと思いますよ。その辺は非常に難しいんですけど。

東委員： 言えないと先生はお考えになっていると思うんです。

奈良会長： 少なくとも方法論的にはまずいと。

東委員： 必ずしもそうではないという意見もあると思いますね。私は必ずしもそうではないという意見なんですけれども。ですから、小原先生が前回ご報告していただいたようなことも、まあ奈良先生は因果関係が分からないのでそれは直接原因かどうか分からないというご意見でしたけれども、そのエリアに非常に高頻度に異常が起きているということ自体は突然変異の事実として間違いないと。

奈良会長： これ、大変難しくなりますから申し上げますけれど、突然変異とおっしゃいましたね、今。突然変異なんですか？

小原委員： そうですね。

奈良会長： 異変性があったという話ですか。どうしてあなた分かりますか？

小原委員： 普通の個体に同じのが出てきている、と言うことはやっぱり親から子に伝わっていく遺伝的なものと。

奈良会長： それはちょっと難しいと思うんですよ。親から子に伝わったのではなくて、ある原因物質があつて、同じような結果が出るということは往々にありますよ。それが遺伝だということはないですよ。

東委員： 突然変異という言葉は取消してもいいんですけれども。

奈良会長： いやいや、突然変異ということは遺伝するということではなく。

東委員： 遺伝するという言葉はないにしても、それが原因と結果が直接つながるかどうかということ、この場合はそれほど重要ではないと思います。そのエリアにそういう原因があるんだという、そのエリアでそういうことが起きているんだという事実が大事なんです。

奈良会長： 分かりました。これ、議論をしばらくしなくてはいけませんから、もしそうならば、先生から具体的にネズミを使ってこれを調べましようとか、提案があればいいですよ。今、これで。

小原委員： やはりダイオキシンの蓄積量とか重金属の蓄積量というのは、両生類にも哺乳類にもやっておかないと将来的に困ることになるんじゃないかなと。

奈良会長： あのね、まあいいですよ。ダイオキシンも重金属も調べるのは調べるでいいんですけれども、対応的にこれから可能かどうかという問題なんですよ。少なくとも僕個人は今からでは非常に難しいと。だってもうどんどん運んで、岩手県も半分ぐらい運んだんじゃないですか。

小原委員： 測定すること自体はそんなに難しいことではない。ダイオキシンの測定は。

奈良会長： 今からダイオキシンをやるんですか。

奈良会長： これは、どうですか、ここで議論をして仮に結論が出たとしても、県はそれに対応できますか。

三浦室長： 現実にはなかなか簡単には難しい問題でございます。

奈良会長： だって、全ての生き物を対象にしてダイオキシン調査をやるとか重金属性の含有量を調べるとか、これを、先生方にお考えいただきたいのは、それは県の肩を持つつもりはないんですけれども、皆さんもご承知のとおり研究とか調査というのは金がかかります。これは特措法で今回国が半分援助をしている。これだって他の県にいろいろ出てきている。その予算の問題が始まっているわけですよね。ですから、こういう中で、今これを議論されてしまいますと、何のためにこの委員会ができたのか、ちょっと認識が違いますね。そこからやりまし

ようと、議論しましょうとおっしゃるんでしたら、これは県にお願いをして組織を変えていただかないと。

小原委員： いや、どういう調査をしましょうか、どういう方向でやりましょうかということを考えるんじゃないですか。最初の役割の中にはそれも入るんじゃないですか。

奈良会長： この委員会の目的をちょっと言ってくれませんか。

稲宮主幹： それでは設置要領の主旨と所掌を読み上げさせていただきます。

主旨。青森県と岩手県との県境において発生した廃棄物不法投棄現場からの周辺への影響を把握するために、生物を指標としたモニタリングについて必要な検討評価等を行う旨、県境不法投棄現場周辺生物影響調査評価委員会を設置する。

奈良会長： はい、分かりました。結構です。
つまりね、我々がモニタリングするんじゃないんです。

小原委員： もちろんそうです。

奈良会長： だから、県が考えて、こういうモニタリングをやりますと。それに対する評価をすればいいんです、我々は。そうでしょう？

小原委員： 評価委員会の役割というのがありますよね。それで見ると、調査手法の検討、指標生物の選定。これが本会でやるべきこと。調査対象地点の検討。この三つが一応モニタリング手法の検討として関わってきますので。

奈良会長： じゃあこの委員会と書いていますか？そうじゃないでしょう。例えば、モニタリング調査はコンサルがやるんですよ。県が主体となってコンサルを使ってやるんです。その方法、あるいは結果についての評価をする。その委員会だと思っているんですよ、僕は。

小原委員： 評価委員会の役割として上がっていますけど。

大高委員： 今だって、結果が出てないわけですから、その評価なんかまだしてないわけですよ。対象動物だとか対象生物だとかの方法を今議論しているんです。

小原委員： ここで議論するわけです。

大高委員： その一環ということですね。全く問題ないと思います。ただ、もちろんお金の問題を。ただ必要性は我々の検討会、委員会で謳って出すのは必要な我々の義務だと思いますけれど。

東委員： 予算を考えて取捨選択をしていくのはちょっと本末転倒じゃないかなと思

ます。ここで出したものを、やはり県の方で重要性を考えて選択していただくということだと思います。

奈良会長： だからね、この場合の時にはその説明があって、それでいろいろそれについて注文をつけたんですよ。それでそれに対する回答が今日来たんです。それで皆さん了解したんですね。今、会議が終わってから。

東委員： 了解したわけじゃなくて、この提示されたものに対して了解したんです。ただし、前回にその他の生物、あるいはエリアに関してもう少し踏み込んだ、核心の地域に近いようなところで調査されたり、哺乳類や両生類もやられた方がいいんじゃないですかという意見があったことに対する答えはここに出てきてないわけですね。ですから最後に、あれはどうなったんでしょうねということが出たので。ですから、前回の委員会を引き継いだ形ですね。それで議論をする。

奈良会長： 哺乳類も調査するという積極的なご意見があったんですか？前回。

東委員： 哺乳類もというか、例えば私が最後に言ったと思うんですけども、小原先生とか研究者本人が手弁当でやられていることにあまり頼らないで、県の方でも積極的に考えて下さいと申し上げたと思いますので、それに対する答えは今回まだいただけていないなと思います。

奈良会長： ああ、そうか。そうすれば、今回議題が足りなかったということなんだよ。この前からの宿題になっている。そしてそれを議題にして問題にしたらよかったんですよ。今日の議題が足りなかったんだ、それじゃあ。だって県から出てきたのは魚類のダイオキシンとか、水生生物の調査でしょう。これになぜこれが入っていないんですかと、両生類の調査は入っていないんですかと、こういうご意見ですよ。

東委員： それに対する回答が無かったなど。それとやはりやるべきだなということを継続して申し上げたいと思います。

奈良会長： それでは、会が終わったと、閉会してしまったんだけど、やりますか？新たな議題として。まあ次回繰り越しでも何でもいいんですけど。

どんどん年中休みなしに工事が進行している中で、みなさんが期待するような調査は・・・。もちろん影響を受けているわけですから。できるもの、できないもの、いろいろあるんですが。

東委員： とりあえず、この委員会で今提言があったのは哺乳類と両生類ですよ。もちろん植物とかも。何でもかんでもというのは確かに予算の中では難しいでしょう。やはり全部は無理ですから、我々人間との関連性が高いものということで、適切ではないかなと思うんですけども。

奈良会長： さっきから言っているように、現場はシートで覆われてしまって、ネズミがいるかいないか分かるんですか。

東委員： シートで覆われた所だけでなくもいいんです、周辺も含めてですから。周辺の生物。

奈良会長： それが埋められているゴミと関係あるんですかねえ。どう関係づけますか？その後大変になるだけじゃないですか？

そういう調査を取ってやるとなれば、シートを取ってもらってね、普通のネズミが生活できるような状態に戻して、そこのゴミの影響を受けたと思われるようなネズミをとって捕まえて調べる。これが一番手っ取り早いですね。だけど、岩手県とは方法も違いますけどゴミはもう皆被ってしまっているんですね。あの中にネズミがいるんですかね。県で調べていませんか？

鎌田対策監： 見ていないです。

奈良会長： 水も入らないようになっているんですよね。ですから、あの中では生き物はそう簡単に生きてはいないと僕は思うんですよ。しかも夏の暑い時にシートがかかっていますよね。熱だって相当入っている。あそこのおったものは、相当な深さまで、死んでいますよ。ですから、そこからネズミを捕まえてくるんじゃなくて周辺周辺とおっしゃるけど、周辺動物を調べて何かがあった、それが廃棄物と因果関係をどう結び付けるかとなれば大変難しい。

小原委員： この委員会の正式名称は、県境不法投棄現場周辺生物影響調査評価委員会ですけれども。

奈良会長： だから県が今できる範囲のモニタリング調査をやって、その評価をするだけなんです我々は。我々が調査をするんじゃないんですよ。

小原委員： もちろん私自身がすることでもない。

奈良会長： そうでしょう。

小原委員： ですから生物の専門に。

奈良会長： だから、これからやりますよと、あるいは今までやったのはこうですよ、これどうでしょうかと聞かれた。先生がおっしゃるのは、哺乳類でやれとおっしゃるのならば……。しかし、方法論的に非常に難しいということはご承知ですね。あれだけシートに覆われてしまっ。て。そうでしょう？

小原委員： シートの中の生物でないといけないということではないんです。

向山委員： 奈良先生が、魚類のダイオキシンの調査の意味が分からなくなっているんじゃないのかも
しれませんけれど、どうして下流も含めてやっているわけですか。

奈良会長： 水が流れたんじゃないかと。これからやるわけでしょう。

向山委員： もうイワナは、この場合は確かに他の地域との差は無いようなんですけど、濃度の低い
所なんですけれど、もしこれが濃度が高かったとしてもこの影響かどうかというのは分か
らなくなるんじゃないですか、そうしますと。直接シートの所にいた生物でなければダメだ
というのだと。やっぱりその辺ね、生活している生物だといろいろなものを複合して影響し
ていると考えるのは普通じゃないでしょうか。

そうすると、田子町の人が例えば心配だと言っても、直接あの上で生活をしているわけじ
ゃないわけですから。多分直接じゃなくて薄い濃度であってもそこに永年生きている、生活
しているわけですから、長い年月の間には何か影響があるかもしれない。だから人間にはそ
う簡単には出てこないでしょうけれども、生物にそういう影響があるかどうかを見るのがこ
の評価委員会じゃないかなと私は認識していたんですけど。

奈良会長： 要するにね、簡単に言ってしまうと、小原先生が捕ったのは周辺地域かどうかはしらないけ
れど、捕ったハタネズミに染色体の異常があったと。これを産廃として捨てられたものの影
響だと皆さんは先入観を持ってしまっているんですよ。

奈良会長： だからそういうふうに考えるから、周辺の生き物でもいいじゃないかというんだよ。周辺
の生き物を捕ってきてやった場合に、それがすぐ因果関係として結び付けれるものかどう
かというのはなかなか難しいと思うんですよ。違いますか。

東委員： おそらく一般の方は、周辺に悪影響が出てきて、自分達には起こっていない
んだらうかということだろうと思うんですね。自分の生活に関わるというのは、そこから何
か出ているんじゃないかという恐怖感だと思うんです。産廃の直上ならば、むしろ当たり前
のように高い値が出ている可能性が高いと思うんですね。むしろその周辺に高い値が出な
ければ地元住民にとっては安心できる材料になるのではないかと。高くなった場合には、産
廃も含めてそのエリアで高いんだということを認識して、またいろいろ対策を考えてもら
うことになると思いますけれども。

奈良会長： それはね、産廃以外の要因というものが全て除去された場合、あと違いは産廃だけ。こ
うなった時に因果が結び付くんですよ。だって、分からないじゃないですか。例えば、たまた
まハタネズミの染色体異常が出てきたと。それが何で起こったのか、産廃だと、皆さんそ
う思いますか？結び付かないんですよ。そうでしょう？それ以外のいろんなファクターがあ
って、その中に有力なものとしてはそれは確かに産廃のことも考えなければいけない。それ
はもう少し分析しませんとなぜ染色体異常が起こったのかというのは分からないんです。

東委員： 考える材料としてそれがあって困ることではないということと、それから物理学みたいに答えは一つということは必ずしもそうではなくて、ですから統計的なことをそれとして扱うわけですから。100%言い切れないから意味がないというのは、私はそう思いません。

奈良会長： 因果関係がなければ論理が詰まるんです。だってそうでしょう。もし、小原先生がこの前お話になっていたようなこの前聞いたのとか、環境審議会か何かですか、あれだけの高率で異常が出る、これがすぐ産廃の要因によるものですか。それ以外の要因は全く無いんですか。たまたまサンプリングしたネズミの中に。

東委員： ですから、何度も申し上げますけれど、そのエリアで高かったというだけです。

奈良会長： それがどうして産廃なんですか。

東委員： 産廃のあるエリア、そこで起こっている出来事です。

奈良会長： そうなんですよ。

東委員： だから、その中に可能性として産廃の可能性ががあります。

奈良会長： それは一つとしてはありますよ。だけれども断じてはいけないんですよ。

東委員： だから100%でなくていいというのはそういうことです。

奈良会長： だって、そこまでやったら我々大変なことを請け負ったことになるんですよ。あれもやりなさい、これもやりなさいとなっちゃうじゃないですか。今、問題になっているのは産廃が主人公なんです。産廃の影響を与えていないかどうか。だから、その産廃と断じることまでできないのにあれもやりましょう、これもやりましょうと、できますかね。時間的な問題、それから経済的な問題、何でもやればいいというものじゃないと思うんですよ。できることがあるんですよ、限られていますよ。だからできないことまで手を出す、あっちもこっちも手を出さなければならぬのか。

東委員： そこでまた話を戻しますけれども、ここの委員会では提言ですよ。こういうことをやったらいいんじゃないか、こういう手法がある、こういう材料がこうこうこういう見地から必要じゃないかという意見を提示するのは、県に予算がある、なしを考えずに意見をやるんじゃないですか。

奈良会長： 提言をする委員会ではないですよ、これは。関わる調査をした場合に、その結果について評価して下さいと、こういうことですよ。

東委員： 手法も含めてですね。

奈良会長： 手法も含めて。ですから、具体的に出てきたものに対して我々が評価をして、返事をすればいいだけのことです。だから、ハタネズミも是非取上げて調査をした方がいいという意見を出すことはできますよ。しかし、県がそれを考えて、やりますと、考えてみました、こういう方法で考えてみましたと、それでよろしいでしょうかと、今日みたいに聞けばいいんです。その聞かれたことに対して我々が返事をするんだから。

向山委員： 今日出てきた手法なり計画は不十分だという意見でいいんじゃないですか。

小原委員： 私は最初にそのつもりで言ったんですが。

奈良会長： だから、それでは改めて具体的にもっと何をやればいいのかと、例えば哺乳類を使って調べなさいと、こういうことですね。

小原委員： 両生類と哺乳類です。

奈良会長： だから両生類については話したわけだから。足りないとおっしゃいますか。

小原委員： そうですね。ダイオキシンを調べたり、あるいは重金属ということも入れるべきですね。

奈良会長： じゃあ、今これから話をしてもしょうがないから、そうしたら文書で出して下さいよ。何々について、どんな方法でなにをしたらいいかと。それについてイエスかノーか、また改めて議題にさせていただきますよ。これはここで思いつきでやってもらってはたまったものじゃないんだよなあ。

大高委員： 前回のお話でそれが出ていて、多分僕が考えるにただ単純に県の方でこれを失念してただけじゃないですか。検討したら報告事項のイみたいにできなかったという回答があっしかるべきだと思いますけれども、何も無かったですから、特に時間の余裕が無かったのかもしれないけれども。何か意図的に出さなかったということではなく、ただ忘れていただけのような気がしますけれども。

三浦室長： 哺乳類については今回確かに議題には載せてごさいませんでしたでしたが、これは小原先生のところまで調査なさったということでございまして、当分それを見せていただくの思惑はございました。それと、両生類については先ほど申し上げたようなことで、可能性と言いますか、それを少し県としても対処していこうということで申し上げたとおりです。

今の哺乳類についてのご審議、これについては今後継続して、必要があれば、皆さんご意見があればご検討していただくということは可能で、もっと煮詰めたものということを出していただければ。大学の方で調査されているのはまた別にやるべきだというご意見が強け

ればまた県としても検討する必要はあるかもしれませんが、現時点では哺乳類については考えていなかったということを改めて申し上げておきたいと思います。

ダイオキシンにつきましては、周辺の生物、米と枝豆とニンニクについては定期的に調査をしております、周辺、それは今までどおりダイオキシンは出ていないということは新聞などでも発表されている最中でございますが、哺乳類については先ほど申し上げたように調査する考えは現時点ではなかったということはそのとおりです。

奈良会長： 我々大体共通しているのは、予算とかそういったものに対して大変うといんですよ。例えば、来年度やったらどうかという場合に、もう時期は過ぎていると僕は考えるんですよ。もう知事査定も終わって、議会も。それからここにかかる予算というのは特措法で国から来る金は使えないというのは、これは確認してありますよね。県費でやるわけですよ。そういういろんな制約の中で我々はやってもらう、あるいはコンサルにやってもらうか自分でやってもいいんだけど。これから追加で何かできる、絶対できないとは言わないにしても、それ以外はできない状態にあるんじゃないかと僕は思っていたから、県はこういうことだけを議題にしてきた。だからそれに対する皆さんの評価をいただいたと。こういうことなんですよ。いつでもしゃべれば金が出るというものではないんですね。そこは一つタイミングも方法もお考えいただかないと議論にならないんだなあ。

どうなんですかね。これ次回の議題にしてもらえますか？ どういうものについてどういう調査をやるべきだと。例えば、小原先生がおっしゃるように、哺乳類についてもダイオキシン調査をやりなさいと、こういうことですか。これは皆予算が伴うことなんですよ。これは技術的に、経済的に可能かどうかということ。これを我々が議論して、果たして、まあお願いすることは可能でありましょうけれども決めることはできません。お願いして、いいと、了解したと言えれば実現するかもしれませんが、時期においてちょっと遅いんだよね、今は。

室長さんに聞きますけれども、さっきもちらっと話したけれども、他の県でもこういう事例が出て、特措法に基づく予算のぶんどりやったんでしょう。

三浦室長： 委員会そのものの経費は現時点ではまだ県費対応でございます。国の方には、例えばモニタリングの一環というようなことで、できるかできないかということをお願いしている最中ですが、結果はもうちょっと先になると思います。それがなっただとしても半分しかありませんので、もう半分は県費ということになるわけですが。予算的なこともさることながら、委員会でのいろんなご検討というのは、これは非常に私どもは検討していただくのはありがたいことだと思っています。

奈良会長： そういう制約もいろいろあるわけだし。弘大でコイが全滅したことがあるんですよ。これは原因は何だということで、あるコンサルにお願いをしたら、もう100万単位の金を取られるんですよ。だからダイオキシン調査だってそう安いものじゃないはずですね。どうですか。

三浦室長： 今、米と野菜をやっておりますが、結構なお金は。ただ、安全性を確認してもらうための経費だと考えていますので。

奈良会長： そうだと思っんですよ。だから、どうしてもと言うのならば具体的に出してもらって、話題になったけれども、それを。

小原委員： 哺乳類に関しては理工学部にですね、ダイオキシンを調べる専門の先生がおられて、その先生はもう去年の段階から現地の個体を、山の中から、周辺からいろいろ、私も一緒に行って材料を捕って分析をしておりますので、それほど膨大な費用がかかるとは思えませんが、もう4月の段階でしたものが既に新聞に載っております。重金属の分析をやったらこういうのが出たという。ご存知だと思います。それほど高い費用はかからないと思います。

奈良会長： それは違うんじゃないんですか。弘大だから安くあがったんじゃないんですか。

小原委員： 逆に大学だったら安くあがるのでということもありますよね。

奈良会長： 経験があるだろうし、それは委託とかいろんな方法があると思いますけれども。それは民間に比べれば安いでしょう。

大高委員： 県の方でそれも含めて。これがベストの方法だとはとても思えないですけども、先ほどのあれからして、例えば小原先生のところで染色体のことはある意味でお願いをしていると、好意でお願いをしているようなことに実際なっているわけですよね。それも選択肢の一つとして、予算がらみということになるんでしょうか。それは県の方でお考えいただくということで。

お願いというか、実際にはお願いはしていませんけれども、でも先ほど調査結果を使わせていただいていると。

三浦室長： 調査結果を、せっかく調査されているわけですので、こちらは一つの資料として。

大高委員： 予算ということと関係なく、この周辺の生物調査影響の評価の材料とはしたいということだと思います。それは当然そうすべきだと思います。

三浦室長： ただ、先ほど奈良会長からお話がありました因果関係云々についての詰めた部分がはっきりしないと、これは、あそこはいろんな農産物があるところですので、風評被害関係との兼ね合いですね、それが極めて重要な部分になりますので。これは他の調査にも同じなんです。

大高委員： 分かります。非常にナイーブな問題を含んでいるのはよく分かります。ただ、やっぱり一番我々知りたいのは事実だと思います。データだと思います。開示の仕方、解釈の仕方、これは非常にナイーブな部分を含みますので慎重でなければいけないのは確かですけども。データがないことには、それ以前の問題をクリアできないということがあると思いますし、

可能ならばやっていただきたいというのは委員会からの意見として出して当然いいのではないのかなと思います。できるかどうかは別として。

奈良会長： どうですかね。今から新たな議題を設定して議論をするというわけにはいきませんので、いずれにしましても、大変お手数でしょうけれども、できるだけ早くにもう一度開いていただいて、これを議論しませんと。このままではちょっと何かまずい展開にしかならないと思いますので。

具体的な提案をいただいて、その提案について、直接ではないのですが県を通して議題を設定していただいて決めたいと思います。それがないと、何でもここで出てきたから、はいじゃあ取上げましょうというわけにはなかなかいかないものだと思いますので。その場合には具体的な方法までやっていただきたい。これは会議についても、この前はあくまでも向山先生と私が行っただけで、どんどん工事が進んでいる状況ではこういうことぐらひはやっていただけませんか、ということ。あれだって本当に、これで卵を産んでくれるのかどうか、五分五分だと言いましたが、以下だと、僕は無理だと思っていますよ。ですからなかなか大変だと思います。ゴミとの関係、とありあつていればすぐそこからサンプリングしたものを調べて、それがゴミの影響だと、僕はそんなことは言えないんじゃないかと思っていますよ。それ以外の要因というのがなければいいんですけども。

具体的にこの委員会で議題にして欲しいということを出していただいて、それを議題としてきちんと決着つけましょう。そうしませんと、いつもいつもこういう、何か議題なのか話題なのか雑談なのか、何も分からないような形でいっちゃいます。

東委員： 議題にしてください。

奈良会長： そう。議題にするというのを私は約束はできませんけれども、その権限があるのかないのかということですが。何でも議題になるはずだというのは間違いですよ。

東委員： 具体的に両生類や哺乳類の分析の手法について具体的な提案を小原先生からしていただければよろしいと思いますけれども。それで議題にしていいただけるかどうか。それがダメであるという判断は県の方で考えていただくことではないのかなと思います。ですから、我々としては議題として取上げていただきたいということで、今日のところはいいと思いますけれども。

奈良会長： 議題として取上げると。あのね、ちょっと確認させていただきたいのですが。ここの審議結果とか、そういうのは環境審議会に報告が義務付けられているんじゃないんですか？

三浦室長： そういうわけではない。環境審議会ではなくて、別に協議会というのがありまして、それには前回も報告しておりますが、今回もそうなると思います。次回いつやるのかまだ決めておりませんが、それには報告だけ。特殊な案件ということで協議会に。協議会では別に議論をすることはないので、ここで議論をしてもらって報告するという形になります。

奈良会長：　そうですか。そうしますと、後は今、東委員がおっしゃったように、県の方で議題として取上げていただけるかどうか。

三浦室長：　検討させていただきます。

奈良会長：　そうですね。時期、タイミングというのがありますから、哺乳類を使って調べるというのは、これはあまり時期を問わないですかね。カエルが産卵するかしないかなんていうのは、もう差し迫った問題ですからね。すぐですから。これは時期的に難しいという場合もあるだろうし。後皆さん、考えられる方法ありましたらどんどんやって下さいよ。すぐできるかどうかは別として。

東委員：　既にあるものを活用して。哺乳類の資料というかサンプルですね。

奈良会長：　目的的に大丈夫ですか。小原先生がやられたということは聞いていますし、当時見ていますが、それは目的的にこの問題と直結して、先生が考えておられるような調査になるんですか。

小原委員：　測定するのはダイオキシン、あるいは重金属ですから、私が測定するのではなくて専門の先生がなされるわけです。その測定のつもりでうちに保管、保存してありますので。その先生にお願いすれば嫌とは言わないと思いますけれども。

奈良会長：　そうすれば、そのことも。つまり非常に簡単に言えば、手間も金もかからないと。

小原委員：　手間はかかるとは思いますけれども。本人が研究テーマとしてずっとやってきているダイオキシンのテーマですので、それは。

奈良会長：　どうすればいいんですか、それでは。本人から見積請求をもらいますか？そんなことはできないでしょう？

小原委員：　私が県の方にもし議題としてお願いするのであれば、その本人の先生から承諾を得て確認をもらってからでないと。

奈良会長：　もちろん。そしてその方も国家公務員ですから金のやり取りなんかできないんですよ。そういうことはご承知だと思うのですが。だからその辺ね、ただやってくれと言うんじゃ県と大変だと思います。もしやるのであるならば、そこちゃんと含めていただかないと。

だから本当はね、学長と知事との間で何かをすとか、いろんな方法があるわけですけども。先生はいつもそういう具体的なことをおっしゃらずにいきなりおっしゃるものだから。

それでは染色体異常のところまでは、先生のやったデータはここで使えると思ってもらえるんですね。それ以外にまた調査をやるんですか。

小原委員： 質問がよく分からないのですけれども。

奈良会長： 哺乳類の染色体異常が見つかったというデータは聞いていますよね。それは哺乳類を調査する中の一部の仕事としてもいいと、それはそれでいいんだと、そういう事実が分かっているんだから、とおっしゃるんですか？

東委員： 今はダイオキシン類と重金属のことです。

奈良会長： ダイオキシンを調べるというのはこれからやるということですよ。コンサルがやるか大学でやるか。

小原委員： その先生が専門ですから、一番信頼できると思います。大関先生です。

奈良会長： 女性の先生でしょう。分かっていますから、そういう点は、彼女の方が。だからその先生が捕ったネズミが影響しているのか分析して下さいよと、こう言うだけですむのかどうかという問題ですよ。すぐ使えばいいじゃないかと、コンサルを使わなくてもいいじゃないかと。

東委員： 時間がもう遅いんじゃないかという話でしたけれども、物としては以前に既に採集したものを使えると思っています。

奈良会長： そういう意味ですか。だけでも、仕事の目的が合っていればいいですけどね。

採取した場所とか、ゴミとの関係とか満たすんでしょうか。

産廃処理施設ができて、水処理をしたものが川に流れるんです。その水が生き物に対して影響するかとか、これから始まる仕事ですよ。産廃が捨てられた、それが生き物にどういった影響を与えたか、過去に遡った仕事をしなければならぬのですが、サンプリングの場合には普通直接投棄された産廃の影響を受けたと思われる生き物を使うのが普通じゃないですか。周辺周辺とおっしゃいますけれども。これは周辺となれば、何かが出たとしてもその原因の解析は非常に難しいはずなんですよ。

東委員： 水質モニタリングをされてきていますよね。それは産廃の底のピンポイントだけじゃなくて周辺もずいぶん丁寧にやられていると思うんです。その考え方に基づいて。

奈良会長： ちょっと混同していただきたいくないのは、こういう問題と全く別個に県の環境政策課というのが定期的にいろんなあるものを調べていますからね。それと間違わないでいただきたい。産廃に関してはここで話をする。

東委員： ですから、産廃地域の水質モニタリングとかをされていますので、複数の地

点で。資料をいただいていますけれども。ですから、これは決して産廃の所だけではなくて、そこからしみ出した水が到達する可能性の

奈良会長： 産廃を目的としてやっているのではないんですよ、それは。そうでしょう。

事務局： これは、うちの室でやっているモニタリングはその原因、状況を見るためにやっている。

奈良会長： 環境政策課でやっているのではなくて。

鎌田対策監： 環境政策課は別です。公共水道とか。

奈良会長： 分かりました。失礼しました。

東委員： 水質に関してそういう調査が行われてきたわけですから、それと類似したスタンスで周辺の生物というのはそれほど齟齬がないんじゃないかと思います。

奈良会長： やめろとかやるなと言っていないよ。だけれども、問題は産廃の影響との関係がきちっと分かればいいんですよ。

東委員： 例えば、このモニタリング結果で濃度の高いところがあります。それはじゃあ、やっぱり産廃とは無関係かどうか分からないので、このデータは評価できないというふうになってしまう。

奈良会長： それは違うでしょう。

東委員： 違いますよね。

奈良会長： 水でしょう。水は流れていくから。だから水を調べているんですよ。

東委員： ですから、できるだけ定着性の高い生物を対象に、複合的な要素でそういうことには反映してくるだろうということで生物をやろうとしているわけですから、もう一つの水質濃度を見せるということで影響を見た。次は生物を使って影響を見るということで、それほど大きな違いはないんじゃないですかね。

奈良会長： 周辺の生物を調べればそれなりの結果は出ますけれども、それがすぐ産廃となるかどうかということを行っているんですよ。

東委員： ですから、水質の場合の出ている結果を考察する場合に、これは高い値が出てくる時に産廃の影響かどうかはやっぱり分からないという評価をしてしまうでしょうから、可能性を疑わしきとして。

奈良会長： それはね、サンプリングした水が産廃を通ってきた水なんですよ。浸出水。だから産廃と直接結び付くじゃないですか。

東委員： ですからそのエリアで生息していた生物に特別の値が出てきた場合に、その水に影響を受けたという評価は可能ではないかと。

奈良会長： それはもう水掛け論になりますね。水を飲んだかもしれないし、飲んだ可能性が高いからと、そうはいかないんですよ。

向山委員： だからそういうチェックがもしあったとすれば、それをどう評価するかはこの委員会。だから検討評価が関係あるかないかは、あったと評価をすればいいし、関係ないと評価をしてもいいし、それは意見が得られたデータによっていろんな評価が違ってくると思うのですが。それでいいんじゃないかと思うんです。だから生き物にどういう影響があるかないかは、やっぱり対象地域と比較した上で分かることだし、その結果を見てどう評価するかはこの委員会でいいんじゃないですか。産廃の影響があると言ってもいいし、ないと言ってもいいし。

奈良会長： だから、この委員会で評価できるような生物種なり、あるいは方法を明記して、それを県が対応を考えて、やりましょうと、こういう方法でやりたいと思います、評価して下さい。ここに持ってくるのはそれなんですよ。それが全然無かったから、今回は哺乳類については考えておりませんでしたと室長がおっしゃった。そうなんですよ。だから、もっと具体的に何かこれをやって下さいよと。やるのはこの委員会ではないのですから。評価委員会なんですからね。だから、今日聞いた話だけだと、ちょっと足りない。こういう生き物を対象にして調査したらどうですかと、やって下さいよと、それは今後の議題です。ただいきなり出されて、イエスかノーか聞かれても答えられないですよ。これは金の問題もあるし時期の問題、コンサルの問題、いろいろな問題がありますからね。

先生もそうじゃなかった？環境影響評価審査会というのは条例に基づいてやっているんですけど、あの条例をもらったら分かるでしょう？いろんな方法から何からあって出してくる。だからそういうものを調査というのであって、その調査の結果を評価するんですから、ここは。だから先生が個人的な文献として哺乳類を使った調査も加えるべきだと、これに近いことをおっしゃっていましたが、今の現状からいけばこれは難しいなと僕は思いますよ。周辺でいいんだと。しかしね、シートを被ってから1年になるんですか？

鎌田対策監： 大体1年ですね。

奈良会長： 1年ですね。あの暑いときも通ってきて、今寒くなっているわけですね。おそらく常識的に考えて、僕の想像ではあのシートの中に生き物はいないと思います。相当減りますよ。ネズミはもちろん死にますし、カエルだってそうでしょう、生きておりません。ですから、今さらシートを外して、そこから生き物をとって調べるといったことは不可能なんですよ。あま

り意味もないことなんですね。影響を調べるならシートを開けて、また生き物を住まわせてその生き物を捕って調べればいいんです。ところが、それができない、周辺でいいんだとなれば、これはまた違った方法論になりまして、その周辺の生き物を調べて何かがあったからすぐにそれが産廃の影響だと、そういうふうには言えないものだろうと思うんですけどね。その辺の解析は非常に難しい。

大高委員： それはでもやっぱりね、やってみないと。例えばいろんな産廃があって、周辺、もっと周辺。いっぱい捕った場合に、こちらに近いほど濃度が高かったら、これは何かしら影響があるとみとめます。データの分布の仕方だとか、そういう意味合いのことを言われているんだと思います。そういう必要性を。最も多分いいコントロールは、産廃になる前の個体を捕ることだと思いますけれども、これは無理。それで廃棄物がある時の標本があるというわけですから、非常にある意味で貴重な標本、データが取れるわけですよ。もちろん、これから産廃そのものはシートを被っていて採集できないとすれば周辺の部分、もっと周辺の。ある意味でいろんなそういうデータを蓄積していく中で読むべきことで、最初から分かるか分からないかというのは、それは分からない、今の時点で。そういう標本があるということは大変いいことではないかなと思います、影響評価する意味で。

奈良会長： いずれにしても、この委員会の議題としてきちんと。しかるべき時にしかる方法で出して下さい。委員会ですから、調査委員会ではないですからね。それ出来次第また県にお願いして委員会を開かせてもらいますから。

大変失礼しました。もう1時間以上も予定の時間をオーバーしてしまいました。

何かなければ終わりますよ。よろしいでしょうか。

九戸報道監： 長時間にわたりまして専門的なご討議をありがとうございました。本日議論のありました議題につきまして、またご提案をいただいてからの判断となりますけれども、会長と相談をして委員会にかけることになるかと考えておりますので、よろしくお願いいたします。

また、来年度の調査につきましては、本日いただきましたご意見をもとに、調査内容を精査の上、奈良会長と相談しながら実施し、その結果をまた委員会で評価いただくこととしたいと思っております。よろしくお願いいたします。

今日は長時間ありがとうございました。