

環境審査顧問会地熱部会

議事録

1. 日 時：令和元年12月9日（月）14:29～16:25

2. 場 所：経済産業省別館2階 238各省庁共用会議室

3. 出席者

【顧問】

市川部会長、阿部顧問、川路顧問、河野顧問、鈴木伸一顧問、鈴木雅和顧問、
中尾顧問、水鳥顧問、山本顧問

【経済産業省】

沼田環境審査担当補佐、小島環境審査担当補佐、高取環境審査専門職

4. 議 題

(1) 環境影響評価方法書の審査について

小安地熱株式会社 かたつむり山発電所（仮称）設置計画

・方法書の概要、補足説明資料、意見の概要と事業者見解、秋田県知事意見、審査書（案）の説明

5. 議事概要

(1) 開会の辞

(2) 配付資料の確認

(3) 環境影響評価方法書の審査について

小安地熱株式会社「かたつむり山発電所（仮称）設置計画」について、方法書の概要、補足説明資料、意見の概要と事業者見解、秋田県知事意見、審査書（案）の説明を行った後、質疑応答を行った。

(4) 閉会の辞

6. 質疑応答

(1) 小安地熱株式会社「かたつむり山発電所（仮称）設置計画」

<方法書の概要、補足説明資料、意見の概要と事業者見解、秋田県知事意見の説明>

○顧問 ありがとうございます。それでは、まず資料2-3の補足説明資料について確認していきたいと思います。

まず、1番のトンネル工事ですけれども、騒音関係の先生から。

○顧問 丁寧に図面を付けていただきまして、ありがとうございます。拝見してとても立派なトンネルだと思ったと同時に、これは相当費用がかかるだろうと。維持管理もとても大変だろうと思って、逆に心配しております。

全体としてアセスの中で問題なのは建設工事のときのトンネル掘削等の音だと思われます。現地でもお伺いして回答を得ましたけれども、基本的に民家がトンネル坑口の近くにあるということでした。この方法書では敷地境界を対象に、騒音規制法で評価するとなっておりますが、住居のある民地に近いところも評価の対象にされるということでしたので、それを是非やっていただきたいと思います。

騒音規制法による評価とは、敷地境界を越えて大きな音を出してはいけませんという意味です。85デシベルという高い数値が基準になっております。それはクリアできたとしても結構大きな音になりますので、やはり生活環境の保全という観点からすると、民家の近くにも予測評価地点を設けて、生活環境に影響がないかどうかを確認していただきたいと思っております。

次に現地では発破の音を気にしておりましたけれども、発破のやり方として終点の方から発破を夜間もやるのでしたか。起点の方は夜間はやらないと。

○事業者 終点側は夜間もやりますが、起点側は夜間はしません。

○顧問 そういう工夫をされているということでしたので、その点は安心しました。

あと、補足説明資料の中にブレイカーによるハツリというのがありますね。最初の部分では岩盤の強さによってハツリが必要になってくるかもしれないと。岩盤の強さによってブレイカーを使うような場合には、予測評価の対象にしていきたいと思っております。防音扉を設置するという騒音の対応策はあるのですけれども、ハツリというのかなり大きな音がするという事です。念のために、これも予測評価を検討していただきたいと思っております。

3番目ですけれども、発破の騒音も対象にするということですが、使う薬量と音の関係が分かれば、そういうものを調べて予測評価をしましたということを示していただければと思います。準備書作成のときの補足説明でも構いません。

次、4番目ですけれども、秋田県知事から供用時のことまで意見が出ています。特に何が問題になるかということなのですけれども、施設の稼働そのものは遠方なので関係ありません。しかし、例えば自動車騒音を考えた場合に、トンネルの坑口のところに音

が集中してしまいます。したがって終点位置867mの遠方のところに自動車が1台入っても、下方出口の坑口から結構大きな音が漏れ出てきます。民家が近くにあるということも考えると、事務所などで遮蔽するようなことも考えておいた方がいいかと思います。経験上、民家の方からトンネル内の壁面が見えないような工夫をする。つまり、建物で音の経路を邪魔するということがありますし、仮設の壁で民家からトンネルの内壁部が見えないようにするような工夫というのも考えられます。これらはコメントですけれども、必要があったときにはそういう保全対策を考えていただければいいかと思います。

最後ですけれども、トンネル部の維持管理というのは御社でやられるということになるのでしょうか。

○事業者 はい、そのとおりです。

○顧問 分かりました。大変だなと思います。

○顧問 幾つかコメントがございましたけれども、現時点で何かお答えできることはございますか。

○事業者 アドバイスいただいたことを参考に、今後準備書に向けて騒音影響の予測を実施していきます。ありがとうございます。

○顧問 それでは、2番の輸送管の表示の件ですけれども、これは私ですが、補充井は造るかどうかはまだ分かっていないということですか。造らない可能性もあるということとで。

○事業者 一般的には地熱発電所で補充井を掘らなかった例というのはないと思いますので、補充井の掘削はいずれすることになると思います。ただ、ご質問いただいているところは、生産・還元基地Ⅱで補充井を掘る場合に設置する輸送管の位置を示していますが、その敷地で掘るかはまだ決めていません。資料にありますとおり、既存の生産基地、還元基地若しくは生産・還元基地Ⅱで補充井を掘る方針にしております。

○顧問 場所が決まっていないと。

○事業者 はい、場所は決まっておられませんので。

○顧問 それでは、3番の動物の予測の考え方、動物関係の先生。

○顧問 ありがとうございます。これをよく見ると、最終的に例えば生息環境の推定としますと、この部屋の面積にある種の生物がいたとしたときに、その考え方というのはいた、いないのデータを見たときに基本的に均等に分布しているという考え方ですね。

○事業者 環境ごとに均等にいるという前提で予測するということになります。

○顧問 果たしてそれでいいのかどうかということですね。要は、例えばAという環境類型の中にXという生物がいたとする。確認できましたと。その確認できたものはいた、いないのデータしかないのですね。そのいたということに対して、Aという環境類型の中は均等に分布していると。面積は改変量が大きいか、小さいかということで判定しているという考え方ですね。果たしてそれでいいのだろうかという質問を基本的に投げ掛けているのです。

なかなか答えるのは難しいのですけれども、検討していただいて、今言ったような趣旨に対して準備書の段階で答えていただきたいと思います。

○事業者 はい、承知いたしました。

○顧問 それからもう1つは、2次質問か何かで出したと思いますが、間接的な影響とか質的な変化という言葉が真ん中に出てきますよね。それを具体的にどう説明していくかというデータはどうするのですかということを考えないと、言葉だけ踊ってしまうということになってしまうので、注意が必要かと思います。

いずれにしても、それも含めてこのフローというのは分かりますけれども、このフローを具体的にどのようにフォローアップしていくかというところで、調査のデータがこれに見合ったデータがとれるのかという話。その辺をよく考えて記述していかないと、絵は描いたけれども、文章が伴っていないということになりますので、その辺の整合性をとれるように準備書の段階では工夫していただきたいと思いますということで、今日はとめておきます。

○事業者 ご指摘を踏まえて準備書の作業を進めていきたいと思います。

○顧問 4番の植物の文献調査、植物関係の先生。

○顧問 確認いたしました。入れていただいたのですけれども、ただ、第2回から第5回の調査というのが何年から何年に行われたのかということがここに入っているとより親切かなと思うのです。このデータがいつ頃のものかということがそれではっきりしますので、その点をさらに追加していただければ有り難いと思います。

○顧問 5番の硫化水素の植物影響の項目選定についてですけれども、現時点では外された方がいいと思いますので、これで結構です。

6番の硫化水素と蒸気の植物影響、生物関係の先生。

○顧問 整理していただいてありがとうございます。この基本的なフローの考え方で結構だと思います。硫化水素の拡散範囲と着氷については白煙の範囲で見るとということ

で、こちらは大気側の予測なので、ある程度モデルでこれまでやってきたような方法でできると思います。ただ、左側の植物との関係というのは、既往知見の整理になると思います。今後、準備書になったときに、過去のアセスとも絡めてどの程度の不確実性があるのか、今後そういった知見をもとにして何も影響がないと言っていいのか、あるいは環境監視、事後調査が必要になるのかというところの判断もあると思います。そのところは十分既往知見を整理していただいて、準備書に記載していただければと思います。よろしくお願いいたします。

○顧問 7番の生態系注目種の選定理由、生物関係の先生。

○顧問 分かりました。まさに県知事意見でも指摘されましたので、これでよかったのではないのでしょうか。準備書のときのためにちゃんと準備できたということです。ということでクマタカとキビタキを選んだということが分かって。ただ、県知事からもし増やす必要があればというような意見も出ていますので、今後検討した方がいいかもしれないです。

○顧問 8番の生態系の予測手順について、生物関係のほかの先生。

○顧問 こういう絵が一般的なのですけれども、例えばクマタカの場合に営巣中心域、高利用域、採餌地の推定と出てきますが、工事とか改変工事とかやったときに、巣がどこにあるかにもよるのですけれども、飛翔を避けるような行動パターンになったりする。そこをどう評価するかというところが抜けていますよね。準備書の段階でまた具体的な状況を説明していただければいいと思います。この予測の流れは皆さん作られるのですが、飛翔パターンの変化の問題を予測評価の中でどう扱うかというところがまだ見えていないので、準備書の段階で分かるようにしていただきたいと思います。

○事業者 準備書で検討していきます。

○顧問 9番の植生図について、植物関係のお二人の先生。

○顧問 私からは特に。

○顧問 ありがとうございます。これで結構です。

○顧問 10番の群落組成表、植物関係の先生。

○顧問 組成表を修正していただきまして、すごくいい表になったかと思っているのですけれども、さらにもう少し修正するとよくなるというところがいろいろあるのです。

例えばこの表というのは何かといいますと、ここの地域の植生の環境傾度を表しているのです。左から右に行くにつれて環境が変わっていくわけです。そこに群落が並んで

いるわけですが、それぞれの群落がどういう立地に生育しているのかということがこの表で表されているわけなのです。そうすると、例えば乾いたところから湿った方向へと並んでいると考えると、少しずれてしまっているところがあって、例えば30ページの⑦でアカシデ群落があるのですけれども、アカシデ群落は①の隣に来るとすごく並びがいいかということもあるのです。細かいところを言うと何ですけれども、そういう立地なども考えて表を組まれるとよろしいかと思うのです。これはこれで結構なのです。

それから、植林も組まれていて、45ページに植林の組成表があるのですけれども、ここでそれぞれスギ植林の要素とかカラマツ植林の要素という言葉が使われているのですが、要素ということではなくて、植群をこの種群でもって分けているという意味で、識別種とか区分種という言葉の方がよろしいかと。これが決してスギ植林の要素ということではありませんので、要素という言葉の使い方は非常に難しいかと思うのですけれども、ここは区分種、識別種ということをお願いできればと思います。

それから、植林のそれぞれの環境を指標している部分がありまして、例えば①のスギ植林なのですけれども、これも1番、2番と3番、4番は下位区分とありますが、細かく区分することができるのです。46ページの下の方を見ると、シオジーハルニレオーダーの種がありますけれども、トチノキだとかサワグルミ、サカゲイノデというのは1番と2番しか出てこなくて、その上を見るとブナは2番と3番というようにスギ植林もより細かく分けることができ、植林を見るだけでも地域の環境の状況を知ることができますので、その辺のところを丁寧に組まれるとより成果が上がってくるのではないかと思います。全体的にはすごくよく組まれていて結構かと思います。

○顧問 先ほどのスギ植林の要素は変更された方がいいということですね。修正をお願いします。

12番は、これまで確認された重要な動植物、生物関係の先生。

○顧問 これは現地調査のときに表の中で丸印がついていないような気がする指摘させてもらったのですけれども、57ページの赤丸のところ、それは結構です。

また、気づいてしまったのですけれども、同じ表で科名、そこでハチクマ以下はタカ科です。そのほか全体に目配りしてください。

○顧問 1つ飛ばしたのですけれども、11番の動物の調査地点における植生について、現地調査で説明済みということなのですが、動物の調査地点における植生については。

○経済産業省 現地調査ではコメントがなかったものです。

○顧問 では、特によろしいですね。それでは、現地調査で出た質問に対してはお答え
いただいて、確認いただいたということですのでけれども、現地調査に行かれていない先生
方もいらっしゃるので、方法書全般についてご意見、ご質問があれば。

○顧問 補足説明資料に関連してですけれども、1番目のトンネルの件で縦横断図を示
していただきまして、ありがとうございました。

これを拝見しますと、ざっとで掘削残土、掘り起こして3万 m^3 ぐらい出ると思うので
す。このほかに建築道路、あとは井戸を掘る残土とかが出てくると思うのですが、その
辺の量と質を準備書の段階で示していただけるといいかと思います。

方法書の19ページには残土処分ということで、発生土については敷地内で盛り土、利
用できない場合は法律に則って場外処分と書かれているのですが、3万 m^3 を超え
た土で、ここは余り盛り土する場所がそんなにあるように見えないのですが、残土処分
も含めてアセスだと思うので、場外でいわゆる産業廃棄物処理業者に適切に処理する
という、若干ブラックボックス化してしまうのはどうかと思うのです。具体的に土質的
には例えばヒ素とか重金属という有害物質が入っていないということも確認した方が
いいと思います。

それから、8ページ目の配置計画の中で盛り土はどこなのか、それから緑化計画と
してどのようになるのか、その辺の具体的な計画を準備書の段階でははっきりさせて
いただければと思います。

○事業者 承知しました。1点だけ回答させていただきますと、断面30 m^2 弱で延長が
867mですので、ご指摘のとおり3万 m^3 ぐらい掘削土が出るという形になっておりま
すが、これらを基本的に全て敷地造成で利用する形で計画しています。勿論、使いづら
い質の土だとか、あるいは分析した結果、重金属が入っているようなもの等がありま
したら、土壤汚染対策法を所管する部署に相談して、適切に処理し、必要であれば搬出
することにしておりますが、基本的には敷地内にて全部造成で使う計画としており
ます。

○顧問 私は、現地調査に行くことができなかったもので、ひょっとしたら現地で関連
した質問があったかも分かりません。そのときはご容赦ください。

トンネル工事が出たので、私もトンネル工事の関係でお聞きしたいのですが、こ
うした山でのトンネル工事では、湧水が出るとか、工事関係で水を使うので工事排水
も出ると思います。濁りの問題とか、あるいは微量金属の混入というような水質の
問題と

か、コンクリート吹き付けされるのでアルカリ排水の問題とかもあると思うのですが、方法書17ページの(6)工事中の排水のところにはその辺について触れていません。現段階で対策や排水の監視についてはどのようにお考えになっているのかをお聞かせください。

○事業者 トンネル排水については、ご指摘のとおりSSも上がったりと、アルカリ性に寄ったりする可能性があるため、濁水処理設備を設置し、適切な薬剤等を入れて、基準に応じた排水をする計画としています。

排水の基準については、手元に資料がなく、不正確かもしれませんが、秋田県では上乘せ排水基準があり、その値の70mg/Lを守ることを考えております。

一方、トンネル排水ではない、敷地造成とかに伴う排水についても同じ基準を守ることと考えておりますが、こちらは沈砂池を設けて濁水処理設備を入れずに、粗朶等を設置して、自然に濁度を抑える方針としております。どうしても雨量が多くて濁り水が出る場合には、ブルーシートで覆って濁り水の発生を抑制することを考えています。

○顧問 私も余り詳しくないので、この程度のトンネルを掘ったときに、どのくらいの水が出るのかはよく分かりません。外の敷地の場合は雨量から雨水排水は大体このくらい出るだろうから、沈砂池の大きさはこのくらいにすればいいという話になります。ですから、本トンネル内工事についても、まずどのくらいの水が出るかをある程度予測して、そのボリュームに合った対策を工事中の監視も含めてしっかりやっていただきたい。また、準備書のときにはその辺のところも触れていただきたいと思います。

○事業者 ありがとうございます。承知しました。

○顧問 あと若干細かいというか、言葉尻を捕らえているようで恐縮なのですが、17ページの上から2段落目のところで、災害危険地域になっていることからこの範囲においてはこういう対策をします、ということが書かれています。これは新設管理用道路や資材置き場の中で災害危険地域になっていない地域については、その下に書かれているような対策はされないという意味なのですか。

○事業者 指定地区になっているかどうかに関わらず、現地を確認して、例えば地すべりがありそうなところであれば、当然そういった対策をしていこうと考えております。

○顧問 分かりました。ありがとうございます。

○顧問 現地調査に欠席したもので、根本的なところで井戸の掘削に関して質問です。生産井、掘削井ともにすべて既存の井戸を有効利用されるということではないですよね。

何本かは新たに掘削されるという理解でよろしいでしょうか。

○事業者 はい、そうです。

○顧問 そうすると、やはり掘削に水が必要になってきて、沢の水をとられるということを書かれています、その辺のところは余りクリアになっていない、と思ったのですが、その辺のところはいかがでしょう。

○事業者 建設中の必要な用水については、林道の終点にある吹突沢から取水する計画としております。

○顧問 用水が必要になった場合はということが書かれています、基本的に必要になるということですね。

○事業者 掘削工事や建設工事では用水が必要になるため、取水はいたします。ただ、ここで書いておりますのは、2段落目の後半に記載しておりますが、定常的に取水することはないということで、最初の1段落目では「用水が必要となった場合は」という表現で記載しております。

○顧問 建設段階ではまだ発電していないので用水が必要かと思しますので、「必要な用水については」と表現された方がいいと思います。

○事業者 はい、承知しました。

○顧問 もう一点、細かいところなのですが、温泉の評価の手法ということで、7地点のデータを調査されるということで明記されていて、これでよろしいかと思いません。

ただし、方法書の384ページでNEDOの報告書を引用されていますが、方法書で第1次報告書となっており、審査書では第2次報告書ということで、1年後の報告書が引用されています。データとしては同じだと思いますが、引用文献としてはどちらかに統一された方がいいと思います。

○事業者 ありがとうございます。統一するようにいたします。

○顧問 審査書（案）のところですか。

○顧問 資料2-6です。

○顧問 経産省が資料2-6を作られたときに、1年新しいものを引用されたのですか。

○顧問 12ページの最後ですね。

○顧問 審査書（案）の12ページが平成18年で、方法書の384ページが平成17年ですが、これも、これは経産省が1年新しくしたと。

- 顧問 同じデータですよ。
- 事業者 報告書は16年の1次と17年の2次が出ておりまして、方法書の調査手法では16年度の皆瀬地域などによると記載しております。
- 顧問 2次の方が新しくていいということですね。
- 事業者 2次が最終でございます。
- 顧問 そうしたら、方法書は今修正できないでしょうけれども、方法書に書いてあることも2次の内容だということでもよろしいですか。
- 事業者 はい、2次も含みます。
- 顧問 そうしたら審査書（案）も2次で新しい方を書くということでもよろしいですね。2次の話はどこかに書いてあるのですか。別のページに2次が出てくるのですか。
- 経済産業省 方法書53ページです。
- 顧問 方法書が統一されていなかったと。では、2次で統一するということで。
- 事業者 2次の報告書に1次の調査結果も記載されており、出典を2次としても間違いではないため、訂正したいと思います。
- 顧問 両方とも方法書の中では第2次に統一するというでいいのですね。
- 事業者 第2次に統一します。
- 顧問 ほかによろしいですか。
- 顧問 20ページの生態系の予測の手順なのですが、手順はともかくとして、方法書を見ても調査点、調査点数、定量性という意味合いからして大丈夫ですかと。先ほども群落の話がありましたけれども、組成表を見ても同じ環境類型、あるいは植生型でも微妙にパターンが違ってくるかあるのです。その辺、例えばスギ植林でも何点か調査点を置いたデータに基づいて平均化するなりして、スギ植林ならスギ植林というものの数値を出す必要があります。動物関係、餌量の調査といったものをやるときに、全体的に統計的な感覚が抜けているかと思えます。

皆さんだけではないので、最近、風力では集中的にこの辺を指摘しているのですけれども、やはり法アセスになって、定量性が求められていますよね。その中であって、調査点は置きましたと言っているのだけれども、実際の調査の結果はn = 1とかn = 2のデータでしかなくて、例えば環境類型ごとにA、B、C、Dとあったときに、調査点が2、2、1というような話になってくる。そうすると、比較できなくなってくる。定量性が全然担保されていないという話になってきますので、これから調査をやる部分もあ

と思うので、定量性をどうやって担保するかということを考えていただきたいと思います。

○事業者 準備書をまとめるときに検討していきたいと思います。

○顧問 補足説明資料の9ページですが、動物関係の先生からの質問で動物の事業影響の予測の考え方ということで、フロー図が出ているのです。フロー図をじっと見ているのだけれども、よく分からないところがあってご説明していただきたい。生息環境を調べて事業計画がそこにどう関係するかということで、左の方に対象事業実施区域内に重要な種の主な生息環境が存在するときに、環境保全措置の検討を行った結果、主な生息環境が消失又は改変されるが、影響を受ける量が現存する量と比較して大きい場合は事後調査しかないということですよ。このフロー図から読み取れば、そこでやめてしまうということですよ。

例えばそれで間接的な影響を受ける可能性のある位置に主な生息環境が存在するときに、環境保全措置の検討を行った結果、でも生息環境の質的变化が大きく変化する可能性があるとなった場合、それでも事後調査しかないということですか。そういうことになるわけですか。

○事業者 一方通行ではあるのですけれども、ある程度影響が大きいとなれば、様々な環境保全措置を検討して、必要となる環境保全を最終的には踏まえた上で、最終的な予測評価をすることを考えています。

様々な環境保全措置を検討、実施したとしても大きな影響が残ってしまう場合は事後評価をするという考えでフローを作っています。

○顧問 環境保全措置の考え方なのだけれども、著しい影響の恐れがないようにするのが環境保全措置。保全措置をやった結果、著しい影響が出るというのはおかしいのではないですか。だから、もう少しこれで納得できるみたいな感じのフローにした方がいいと思います。最初から保全措置をやっている影響が著しくなる恐れがあるかもしれない、そのときは事後調査をやりますと言ったら、結局やってもやらなくても同じみたいな感じになるので、例えば何段階かにわたって環境保全措置をやるみたいな意気込み、考え方、それが必要なのではないのでしょうか。

私は途中、環境保全措置の検討の下の2つは余計ではないかと思いました。余計なことを書いて、それでもなお著しい影響があるかもしれないというのは変な感じだなという気がする。

- 事業者 検討いたします。
- 顧問 環境保全措置を何回か通るような書き方にされた方がよいと思います。先生のおられるとおりで、このフローチャートをもう一度検討されて下さい。まず、環境保全措置を設定して、それで影響評価して、それでもまだ不十分であるのだったら、再度環境保全措置を検討してみる。基本は環境影響が出ないようなどころまで頑張る。それでも出るのだったら仕方なく事後調査をするという流れの方がいいと思います。
- 顧問 最後に著しいというのが出てくるのがおかしいのです。可能性があるかもしれないと思ったらまだしも。
- 事業者 考え方を整理したいと思います。
- 顧問 この中に回避というキーワードがどこかに出てこない。回避できるかどうか。回避できない場合のフローにしないといけないのではないのでしょうか。
- 顧問 方法書の440ページをお願いします。そこで重要な種の評価等が行われているわけですが、ミズメについてちょっとお聞きしたいのです。隣の441ページの図ですとミズメが何地点かあって、対象事業実施区域では表だと1地点なのですが、この図を見るとみんな対象事業実施区域に入っているように見えてしまうのですが、どの部分なのでしょう。多分1カ所で、図が小さいのでこんなになってしまうのだと思うのですが。
- 事業者 確認地点は事業地の一番奥の方に集中していますが、林道の脇に生育しているミズメがあり、その地点が事業地と重なっている地点となります。ただ、この地点については直接改変が行われない位置ですので、影響はないと考えています。
- 顧問 どれかが引っかかっているということですね。あとは大丈夫だということだと思うのですが、それでミズメは絶滅危惧の秋田県の1Bになっているということなのですが、これは質的にはどうなのですか。これは恐らく分布の北限なので、その辺で秋田県で指定していると思うのですが、現地において絶滅傾向にあるのだとか、極端に数が少ないのだとか、実際現地ではどんな状態なのでしょう。
- 事業者 現地で確認している個体は、小さな低木が中心で、樹高の高い高木は少ない状況になっています。
- 顧問 周辺でもほかの落葉広葉樹林の中にミズメが混成してくるというのは余り多くないということですか。
- 事業者 広く調査をしていますが、数は少ないと思います。

○顧問 分かりました。よく絶滅危惧に指定されている理由として、分布の北限域だとか南限域だとかで指定されていることがあるのですけれども、そういうところに行ってみると、北限であるということだけで別に数が少ないわけではなくてという例が多いものですから、今確認をさせてもらったのです。

その次にタマミクリなのですから、現地でお聞きしたような気がしているのですが、タマミクリは本当にタマミクリでよろしいのですかということが1つ。

○事業者 タマミクリについては池の中に生育している状態を確認していますが、花の状態や実の状態も全て確認した上で、同定しており、間違いないと考えております。

○顧問 ありがとうございます。そうすると、タマミクリは2地点でそれが1地点になって、減少して。この地点なのですから、折角、調査されているので、個体数でいくとどれくらいの数になるのですか。地点数でやってしまうと、配慮し切れなかった場合に全部だめになってしまうみたいな印象があるのですけれども、個体がたくさんあって、そのうちの幾つか残るといようにした方がより具体的でいいのではないかと思います。

○事業者 現在、株数は313株を確認しています。そのうち事業地に生育している株数は82株です。

○顧問 影響がありそうだというのが82株ですか。

○事業者 正確な数を確認の上、お伝えします。

○顧問 折角、事前調査もしていますし、その辺の数で押さえていくのは重要だと思います。大木などは1地点でいいかもしれないのですけれども、小さい植物たちは地点プラス数を記入していただければと思います。

そして、タマミクリはそういう状態なのですから、組成表を見るとオヒルムシロ群落の中にプラス2で入っているだけなのです。そういう重要な種ということで対象になっていますので、それだけの株数であれば、現地でもう一回タマミクリを中心に調査していただいて、オヒルムシロとタマミクリは生活形が違うので、余り混成させないで、別々に調査した方がいいかと思うのです。片方は浮葉、片方は抽水になりますので、もう一回重要な種でありますから、群落としても捉えていただければと思います。

同じくカタクリに関しても株数を追加で表してください。

○顧問 それは後で事務局を通して教えてもらえばいいですね。

○顧問 今回、配慮書の段階からかなりいろいろ調査していただいて、方法書もそれに

ならって作られているとは思いますが、生態系の影響予測のところ、普通は既存の植生図から整理すると思うのですが、この段階でかなり詳細な植生調査もされていて、また現地も入られて池なども確認されているのですよね。

重要な自然環境の場ということで、自然植生としてブナ林、それから池ですよね。いろいろな生き物、特に動物が住んでいる池ということで抽出していただいているのですが、今回、方法書の第3章は基本的に既存資料に基づいて作られてしまっているのですが、その情報が方法書の段階では少し希薄になってしまっているというか、抜けてしまっているという印象です。準備書の段階では是非この情報を引き継いでいただきたいと思っています。まず重要な自然林の方は、植物群落に該当する植生自然度9の部分ですが、配慮書で重要な自然環境の場として抽出されている部分は、植物の重要な植物群落の項目で取り上げていただきたい。それから池の方は植物も出ていますけれども、動物もかなり出ていると思うので、動物の重要な注目すべき生息地等で取り上げていただいて、影響予測の対象としていただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

そうすると結局、配慮書の生態系と方法書以降の生態系というのは、現状の制度だと繋がりが悪いのです。これで見えていただくと、この地域が先ほど注目種の選定のところで説明していただいたように、冒頭で言ったような大部分がブナ林であるということで、それを今回、重要な自然環境の場として取り上げられているということだと思います。この流れをできるだけ引き継いでいくような形であれば分かりやすくなると思いますので、注目種自体はキビタキということで構わないと思うのですが、その保全の考え方ですよね。生態系としてどう保全していくかという考え方が分かるように、注目種とうまく場の評価と繋げていただくような形で準備書をまとめていただければと思います。よろしくお願いいたします。

○事業者 承知しました。検討いたします。

○顧問 それから、方法書の段階なので簡単に書いてあるのですが、19ページのところで緑化計画が書かれています。今回、自然公園に該当するということですか。環境省の自然公園における法面緑化指針を取り上げていただいているのですが、結構厳しい内容になっていますので、それに沿ってやると結構大変なところもあると思います。また準備書でお聞きすると思いますけれども、少し具体的な中身で準備書段階で書けるような情報がありましたら、できるだけ出していただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

○事業者 準備書では丁寧に記載いたします。

○顧問 それでは、秋田県知事意見も含めて方法書に関してご意見ございましたらお願いいたします。

それでは、続いて審査書（案）の説明を事務局からお願いします。

<審査書（案）の説明>

○顧問 ありがとうございます。それでは、審査書（案）についてご意見をお願いします。特によろしいですか。

では、これで審査を終わります。

○経済産業省 ご審査いただきまして、どうもありがとうございました。

只今の先生方のご意見、それから秋田県知事の意見を踏まえまして、方法書に対する勧告を検討してまいりたいと思っております。

それから、事業者の方におかれては、只今先生方から動植物・生態系に対する予測の方法などにつきましてご指摘いただきましたので、これから準備書の作成に入りますのですけれども、そちらの方に十分反映できるようご検討いただければと思っております。

それから、植物関係の先生から重要な種の株数をご指摘いただきましたので、事務局にお届けいただければ、先生にお伝えしたいと思っております。

それでは、以上をもちまして小安地熱株式会社のかたつむり山発電所（仮称）設置計画環境影響評価方法書に対する審査を終了いたします。本日はどうもありがとうございました。

<お問合せ先>

商務情報政策局 産業保安グループ 電力安全課

電話：03-3501-1742（直通）

FAX：03-3580-8486