

令和7年度第1回 宮城県環境影響評価技術審査会 会議録

1 日 時 令和7年4月14日(月)午前10時から午前11時10分まで

2 場 所 対面及びWEB
(宮城県行政庁舎9階 第一会議室)

3 出席委員(12名)

石井 慶造	東北大学	名誉教授
伊藤 晶文	東北学院大学	地域総合学部 教授
内田 美穂	東北工業大学	工学部環境応用化学科 教授
太田 宏	東北大学	高度教養教育・学生支援機構 助教
田口 恵子	東京大学	農学生命科学研究科 准教授
永幡 幸司	福島大学	共生システム理工学類 教授
野口 麻穂子	森林総合研究所	東北支所 主任研究員
平野 勝也	東北大学	災害科学国際研究所 准教授
牧 雅之	東北大学	学術資源研究公開センター植物園 教授
丸尾 容子	東北工業大学	工学部環境応用化学科 教授
村田 功	東北大学大学院	環境科学研究科 准教授
山本 和恵	東北文化学園大学	工学部建築環境学科 教授

(参考)

傍聴者人数:12名(内 報道機関:1名)

4 会議経過

(1)開会(事務局)

只今から、宮城県環境影響評価技術審査会を開会いたします。

本審査会は13名の常任委員で構成されておりますが、本日は、常任委員13名中12名御出席をいただいておりますことから、環境影響評価条例第51条第2項の規定により、会議の成立要件を満たしておりますことを御報告いたします。

なお、関島委員からは所用のため欠席との御連絡を頂いております。

本審査会につきましては、県情報公開条例第19条に基づき公開となっており、会議録につきましても、後日公開となりますが、個人のプライバシー及び希少な動植物等の生息・生育に係る情報については、非公開となります。審査の状況によっては、一時的に傍聴者の方には御退室願う場合もございますので、予め御了承願います。

また、傍聴者及び報道機関の方は、お手元の傍聴要領に記載の「会議を傍聴するに当たって守っていただく事項」を確認し、会議の円滑な進行について御協力をお願いいたします。

それでは、開会にあたりまして、環境生活部副部長の伊藤から御挨拶を申し上げます。

(2)あいさつ(環境生活部 伊藤副部長)

本日は、お忙しい中またお足元が悪い中、宮城県環境影響評価技術審査会に御出席いただき、誠にありがとうございます。また、本県の環境行政につきまして、日頃から格別の御協力を賜り、重ねて厚くお礼申し上げます。

本日は、1議題を予定しており、令和7年3月26日に審査賜りました、「高日向山地域地熱発

電計画(仮称)計画段階環境配慮書に係る答申案について、御審議いただきます。

環境影響評価制度は、事業の可否を問うものではなく、事業の内容を決めるに当たって、環境への影響を調査・予測及び評価を行い、様々な意見を踏まえて、環境の保全の観点からよりよい事業計画を作り上げていくものです。

委員の皆様におかれましては、環境影響評価制度が円滑に機能するように引き続き専門的・技術的見地に基づく審査をお願いいたしまして、簡単ではございますが、開会の挨拶とさせていただきます。

本日は、どうぞよろしくお願いいたします。

【事務局(司会)】

続きまして、資料の御確認をお願いいたします。本日の次第の1枚もの。出席者名簿、配布資料一覧の1枚もの。審査事項、高日向山地域地熱発電計画(仮称) 計画段階環境配慮書に係る、資料1-1 同事業 環境影響評価手続フローとスケジュール、資料1-2 同事業 配慮書に対する技術審査会の指摘事項と事業者の回答、資料 1-2 の別紙、資料1-3 同事業 配慮書、資料1-4 同事業 配慮書(要約書)、資料1-5 同事業 配慮書に対する技術審査会答申(案)、資料1-6 同事業 配慮書に対する技術審査会答申(案)の形成、資料 1-参考1 同事業 事業者説明資料、資料1-参考2 同事業 配慮書に対する大崎市長の意見についてでございます。

それでは、これから議事に入りたいと思いますが、審査会委員の率直な意見交換に支障のないように、以降の議事は録画・録音等は不可といたしますので、御了承ください。

環境影響評価条例第51条第1項の規定により、議事につきましては、平野会長に議長をお願いしたいと存じます。

平野会長よろしくお願いいたします。

【平野会長】

それでは、議長を務めさせていただきます。

審査事項『高日向山地域地熱発電計画(仮称) 計画段階環境配慮書について』です。

本件について、希少種の生息場所の特定につながるような審議となります場合は、傍聴者に退出いただく必要がございますので、発言に当たっては事前にお伝えいただきますようお願いいたします。その一方で1つ御承知おきいただきたいことがあります。我々委員が見ている資料と傍聴人が見ている資料が異なります。希少種の話ではなく、企業秘密に関する内容となっております。絞り込みの過程の子細を説明いただく関係で、あまり公にはできない資料を見せていただいております。質問の際には何ページのどの部分についての質問か口頭でお示してください。そのため、非公開情報にかかる審議については傍聴人の方々もお聞きいただいておりますが、内容の詳細については分からないようになっておりますが事前に御理解ください。

それでは、事務局から説明願います。

【事務局】

資料 1-1 について説明。

【参考人】

資料1-2について説明。

【平野会長】

ありがとうございます。では質疑の方に入っていきたいと思います。まずは欠席委員から御意見いただいておりますでしょうか。

【事務局】

欠席委員からの御意見等は特にございませんでした。

【平野会長】

ありがとうございます。最初に全般的事項の絞り込みの件についてですが、やっぱり地熱発電所で絞り込みを考えるのは結構難しいんだなということがよく分かりました。とはいえ、調査井がそのまま使える、これは非常に環境影響の上でもいいことだと思うんですが、例えば、引っ張っていったから水平で少し横引きするとか、配置計画との調整はある程度はできるんじゃないかと思っております。ただ、現状見せていただいているその植生の関係が、元々のブナ林のところに人工林が斑状に入り込んでいるところです。そもそもそのブナ林としての価値はどうかという話はもちろんあるんですが、現地に入ると実はそんな感じじゃないことも結構あったりするんですよね。そういうことをちゃんと現地に入ってみた上で、生産基地の形について、場合によってはちょっと水平移動するぐらいの位置を含めて、なるべく、大事な林を残す。今の図面だとその還元基地も28番が人工林ですが、A案という青いエリアがブナ林に被っていますよね。これをもうちょっと形が変えられるのであれば少し北に膨らませてその28と28の間にあるブナ林を伐らなくて済むようになります。そんな形で是非、方法書段階から現地に入られると思いますので、丁寧に見ていただきたいです。航空写真からの判読ですので、この図だとおそらく正確性がないのだと思います。是非そこは御理解いただいた上で、現地に合わせて、影響がなるべく小さくなるように事業を進めていただきたらと思います。当たり前のことなので、回答いただくまでもない気がします。そうすると、地熱発電所に関しては複数代替案を作れというのは結構厳しい話ではありますよね。

【参考人】

そうですね、御指摘のとおり、なかなかこの場所で傾斜の緩い場所というのは少ないものですから、どうしても設備を置ける場所というのは限られてしまいます。その中でもブナ林の改変ができるだけ小さくなり、今後、国有林の中なので林野庁関係が多いんですが、そちらの方とも御相談していきたいと思います。

【平野会長】

その改変面積が、上から見た改変面積だけじゃなくて、どれぐらい掘削を伴うのかみたいな話もお考えだと思うんですけども、やっぱり平面的な広がりの方が重要なので、場合によっては多少掘削いただいても、このブナ林にかからないようにしていただいた方がいいんじゃないかと考えております。では、それぞれの項目についてどこからでも構いません、先生方で御意見のある先生いらっしゃるのでしょうか。太田先生は最初の時からずっと手を挙げっぱなしのような気がします御意見はありますか。

【太田委員】

動物の件がこの一般の資料で書かれているんですけど、ここまで書かれちゃうとちょっと、結構特定できちゃうかなという気がするので、ちょっとそれをどうにかして欲しかったです。

【平野会長】

はい、分かりました。議事録に記載する場合には、その報告があった地名を大崎市ぐらいにしてください。

まず景観の話で伊藤先生に御指摘いただいた点なんですけど、地表から見るっていう話において、うまくその周辺の林を残していただければほぼ見える場所がないだろうと思います。ただ問題は、景観の価値っていうものをどう考えるかっていう世界に入るんですが、見えなければ何をやってもいいのですかって話なんですよ。それが現状の環境影響評価の建て付けになっているので、マニュアルも眺望点を選んでそこからフォトモンタージュを作って評価しなさいっていう話になっていますので、基本、地表から見ていることになります。ただ伊藤先生が御指摘のように、特に国定公園とか自然が豊かなところの風景を最近はもちろん飛行機から見ることもありますし、Google Map だとか地理院地図で、航空写真を表示させて「そうかこの国定公園こんなに綺麗なんだ」みたいな感じで、間接的に皆様がなさる事業を觀賞するという事態が日常化しています。その時にこんな素敵な国定公園のところに「こんなのを作っているのは誰」みたいな話になりかねないっていうことの懸念で、先ほど申し上げたようなあのブナ林を大事に守っていただければ必ず小さくなったり、コンパクトになったり、影響が小さいものになると思いますのでそれを確認する上でも、要は空から見られても大丈夫だよという視点場を方法書以降で考えていただきたいということになります。

念のための確認ですが、空撮をふんだんに使っていい視点場を探します、地表のいい視点場を探しなさいという意味ではなくて、飛行機や、間接的に地理院地図や Google Earth 等で空から見られる世界があるということを御理解いただいて、それぞれでも、なかなかコンパクトにまとまった良い発電所ですねって、見る人が見たら間違いなく分かると思うんです。皆さん工夫いただき、そこを是非頑張りたいなという意味であの書いております。

リター層の話について石井先生から御意見いただけますか。お願いします。

【石井委員】

前に言ったんですけど、意外とここは汚染地域でセシウムがまだ残っている可能性が高くて、それを工事で平らにして土を表に出してしまうと、その表に出した土は数百ベクレルぐらいであっても、それに雨が降ると表面が流れて集まって、それが 100 倍ぐらい高くなってですね、いきなりと何万ベクレルぐらいになっちゃうっていう例があります。私が確認したのは福島県で1箇所なんですけど、そういうこともあるのでそこに留意して工事をして欲しい。そういったことをちゃんと検討してほしいなと思います。よろしくお願いします。

【平野会長】

この石井先生の御指摘、そういう経験を踏まえての御指摘なので、私がちょっと気になったのは、あんまりやらなくていいような自由度まで含めた事業者の回答になっているところです。要はですね、解説し直しますと、あそこはほぼ間違いなく強めのブルームが通ったところです。あの周辺のところでも結構出ている、他の事業での測定結果をこの会で見させていただいた限り、そういう状況になってございます。その時に、セシウムがリター層にまだ捕まってるのか、雨によって地表面まで落ちてるのか、地表面からさらに落ちているのか、雨のこの流動によって地表の材料にもよるんですよね、粘土にくっつくのでどこに粘土層があるかによってもそのくっつく深さが変わってきます。なので、表面をいじる場合は、地表のところに溜まっているのであれば、そこをいじるとそこだけめっちゃめっちゃ濃度が高いことになるので、いじって濃度が高いものがまた雨に流れて表面がどこかに流れていって集まってしまうと大変高い放射線量になりかねないので、少なくともリター層と土の1cm それから 5cm を調べていただくと、どこに溜まっているのかが分かるので注意の仕方が分かる。そういう意味でこれが最低ラインだと思いますので是非それはきちんとやっていただきたい。当然ながらブルームが通ったことは周辺の住民の方も御存知ですので、丁寧な対応お願いしたいと思います。

【石井委員】

実際にどうなっているかという、リター層が傘みたいになっているんですよ。で、そのリター層の上に放射性物質がいるんですけど、それが下に染み込んでいって、それが傘になっているために下に染み込んでいる土がですね、結構表面にいるんですよ。ただ、深くはないんですよ。表面にです。だからそのリター層を取ってしまうとどうなるかって言うとその表面に薄くなったやつがさっき言ったように雨が降るとどっかに集まっちゃうという現象が起こる。ただ測ってみると意外と高いところが生じるということで、そうなった時に環境に影響を与えるのでよろしくをお願いします。検討じゃなくてちゃんとやってほしいです。

【平野会長】

これ御社のためにも是非やっていただいた方がいいと思います。

【参考人】

はい。あの御助言いただいてありがとうございました。あの我々の方としてもしっかりすべきということで考えてございます。ちょっと先生方にまた御相談させていただくかもしれないんですが、我々の方でその公的に今出てるような話を調べた時に情報としてどこにあるのか分からなくて、先ほどのブルームのお話ですとか調査計画を立ててですね、どんな情報があるとかそういったようなところをまた御助言等をいただけますと幸いです。インターネットとかで調べられるかなと思ったんですけど、そういった情報とか、例えばブルームがこういったタイミングでどんな風に通っていたのかとかっていうのをうまく見つけることが我々でできなかった

のもあったりして、そういった情報を例えば何か教えていただけたりとかしませんか。

【平野会長】

当時は結構結構出ていましたね。

【参考人】

そうなんですね。

【石井委員】

まずは現場に行ってみる。数年前に現場に行かされましたよ。そしたらしっかりとですね、今言ったような状況で山の中で非常に高いところと低いところ、そういった現象が起こってるってことがありました。

【参考人】

すいません、決してやらないとかそういったことを言っているわけではなくて。

【平野会長】

2011年当時のアーカイブがあるといいですね。私も臆気な記憶でこのような公的な場で言ってしまったらいけないかもしれませんが、加美町からこの鳴子にかけてはホットスポットって当時呼ばれてたものが結構表示されていた記憶がございます。

ただこれはホットスポットなので集まるとダメですけど、生活するには全くと言っていいほど影響がない世界なので誤解なきようお願いします。

【石井委員】

規制庁か文科省のやつで検索すればすぐ出てきますよ。

【参考人】

分かりました。

【石井委員】

講演なんかいろんなことするのに遡って本当そうだったか調べているので。

【参考人】

了解しました。調査の計画を、しっかり立てて、しっかり見ていきたいと思います。ありがとうございます。

【平野会長】

はい、他はいかがでございましょうか。永幡先生お願いします。

【永幡委員】

今日頂いた大崎市長の意見を見ていると、クマタカのことをかなり気にされているようで、一方でこちらの配慮書を見ると、あんまり関係なさそうだし、影響がなさそうだしみたいな書き方になっており、平野先生が前におっしゃっていた良くない書き方なんですけども、そのような書き方をしているから、このような発言が出てきたんだろうと思われるんですね。なので、これは配慮書に対する意見というよりは、もしかすると方法書段階に向けてちゃんと考えてくれよっていう意見だって捉えていただいた方がいいのかもしれないですけども、クマタカに関して、結果的にはここに作ってもあんまり影響ないよってことがちゃんと分かるような、誰が見てもがっちり確かに問題ないねというように思える調査をしてくださいとお願いしたいと思います。

【参考人】

ありがとうございます。大崎市様の方からもそのような御意見を頂いているということで調査計画のところでは、しっかりと評価していけるように考えて参ります。ありがとうございます。

【平野会長】

他はいかがでしょう。野口先生どうぞ。

【野口委員】

お願いしておりました、絞り込み過程の情報ありがとうございます。実際に井戸を以前に掘って調査したものの結果などから絞り込みが行われた過程も分かりましたので、現状はこれがベストだということは理解できたかなと思います。あとは今後現地に入られて、現地の環境の状況を見た上で、詳細な配置を検討していただければ良いのではないと思います。1つ確認なんですけれども、事業実施想定区域の中に、発電設備と生産基地と還元基地との関係が色分けして描かれていると思うんですが、その他に左側に当たる場所にいくつかポリゴンが描かれていると思います。これらについては何を示したものかということをやっと教えていただければなと思います。

【参考人】

ありがとうございます。お答えいたします。こちらの方ですね、左側に描いてありますのは、発電所の建設ですとか、あるいは運転を開始した後に定期検査を行いますけども、そういった時に使う、資材置き場ですとか、あるいは関係者の駐車場ですね。結構な人数、台数集まりますので、こういった広場が必要です。それがこちらの、左側の方に記載しています。あと工事の

最初に伐採等で入った時の伐採木の集積場とかそういったことに使う計画であります。

【野口委員】

分かりました。ありがとうございます。

それらの建造物を作らない部分の配置を含めて環境影響が少なくなるように検討していただけたらいいなと思います。それらに関してはより柔軟に変えられるところもあるかとは思いますが、よろしく願いいたします。

【参考人】

はい。承知いたしました。

【平野会長】

是非よろしくお願いします。さっきのロジックで言うと、ブナ林をいっぱい壊して駐車場とか資材置きになっていますので、それも環境破壊でございます。ただ、この地図が本当に現実と合致しているかって問題がある中、今の段階でぐりぐりやってもほぼ意味がないと理解しておりますので、是非、方法書以降、現地に入ったら野口先生がおっしゃるように、本当に動かせないもの以外のもので環境が壊れるってことがないように。本当に動かせないもので多少環境に影響が出てしまうのは、経産大臣が判断する話になりますが我が国が地熱発電を進める上でやむを得ない部分だって私も理解できますので、そうじゃない部分で、破壊が小さくなるってことはとても大事な検討だと思います。よろしくお願いします。

ほぼ同じ話になるんですが、伊藤先生の御意見に対して、地すべり地帯の話を調べていただきました。これも、いわゆる文献調査で大丈夫だというお話でした。今後、当然ボーリングをなさると思います。そういう意味では調査井の時の地質も分かっておられると思うので、その辺から方法書の時は、個別の建物だとか設備のためのボーリングをなさると思いますのでそれでちゃんと確認いただいた方がいいと思います。御社がボーリングをやらないで作ることはありえないと思うので、是非、方法書ではその地すべり地形を、鉛直の普通のボーリングなさると思いますので、それを踏まえて地すべりが起こるならもちろん対策を取っていただいて、進めていただくように。

他にはいかがでしょうか。大丈夫そうですね。では、丁寧な対応をいただきありがとうございます。方法書に入られた段階で、これ必ずこのイタレーションですね。現地に入っていってからどのタイミングで方法書をまとめるかって問題が実はあるんですが、それなりにこの配慮書段階で現地に対して分かったことを踏まえて、配慮したものをチェックしてみるという形で進んでいただいて、その方法書で配慮したものをチェックするために必要な方法を並べていただく。その結果を踏まえてさらに工夫をしていくっていう繰り返しを是非お願いしたいと思います。ということで、非人道的な時間にお集まりいただきまして、本当ありがとうございます。これで参考人の方々は御退出いただいて結構です。ありがとうございました。

【平野会長】

それでは、答申案の形成に入りたいと思います。事務局と私の方で前回の先生方の御意見を踏まえて案を形成してございます。もちろんたたき台でございます。まずその案について事務局の方から説明いただきたいと思います。よろしくお願いします。

【事務局】

資料 1-5、1-6 について説明。

【平野会長】

ありがとうございます。欠席委員からの御意見等はございますか。

【事務局】

欠席委員からの御意見等は特にございません。

【平野会長】

ありがとうございます。

それでは質疑でお話しさせていただいたことについて、私が確認しようと思っていたことは実はこの案に盛り込んでありますので、概ねいいかなと思いますが何か気になる点ございましたらお知らせください。

【永幡委員】

2点あって、1点目が全般的事項(1)について、これは書きぶりの問題ですけども、最後の行で、「～観光資源が多いことから、環境影響に配慮すること」と書いてありますが、これは読み方によったら、観光資源が多くないところだったら環境に配慮しなくて良いと読めてしまいます。ここで言いたいこと自体には文句ないんですけども、ちょっと誤解が生まれるような表現になっているので、ここはちょっと変えていただきたいというのが1点目です。

「これらの環境影響に特に配慮すること」とかにすると、要するに一番期待している部分がここなんですよってことが伝えたいわけなので、「これら」と「特に」を入れるのが一番単純な解決かと思います。

【平野会長】

「これらへの」ですね。じゃあ、それで行きましょう。次をお願いします。

【永幡委員】

次ですけども、今日の議論を聞いていたら植物のところにを入れるのがいいのか、生態系に

入れるのがいいのか、ちょっと分からないですけども、ブナ林が大事だから守ろうねってお話があったと思うので、さっきの地形のところで改変面積をできる限り小さくすることって書いてあるのと合わせた表現で、大事なブナ林が残っているので改変面積をできる限り小さくすることっていうのを入れた方が良くと思いました。以上です。

【平野会長】

ありがとうございます、賛成です。植物についての記載は通例だと動物と景観の間でしたか。

【事務局】

そのとおりです。

【平野会長】

じゃあそこに項目を立てます。修文についてはすみませんが会長一任をいただければと思います。ブナ林の保全に努めることみたいな話です。そんなに難しい文章じゃないので事務局と私で頑張りますので御確認いただければと思います。他にいかがでございましょう。よろしいですかね。

では形式的には、審査会はこれで終わりになりますので、先ほど申し上げましたように、修文、微調整の部分は私に一任いただけますでしょうか。はい、よろしそうですね。異議無しと認めますので、全般的事項(1)の書きぶりの部分と、植物でブナ林をなるべく保全するよう求める内容を加筆したいと思います。

それでは最後に「その他」でございしますが、事務局から何かございましてでしょうか。

【事務局】

事務局から連絡がございします。

本日審査賜りました【高日向山地域地熱発電計画(仮称) 計画段階環境配慮書】の答申につきまして、追加の御指摘等がございましたら、メールにベタ打ちで構いませんので、4月15日(火)までに事務局宛て送付いただければと思います。

その後、【高日向山地域地熱発電計画(仮称) 計画段階環境配慮書】に対しては、答申及び大崎市長意見を勘案し、5月12日までに事業者宛て知事意見を提出する運びとなります。

次回の審査会日程につきましてはまだ決まっておりません。今後日程調整をさせていただきたいと思います。引き続きよろしくお願いいたします。以上です。

【平野会長】

ありがとうございます。他にその他ございしますか。

1点だけちょっと情報共有的な形で、環境影響評価のやり方について方法書できちんと議論させていただいてもいいんですが、例えば景観で湯気の立ち上りを検討せよとはどこのガイド

ラインにもマニュアルにも書いてないです。ただガイドライン、マニュアルの類は私の理解では最低限こういうことをやってくださいねという、環境影響評価図書のクオリティの最低ラインを決めるものだ、そういう性格があるものだとして理解してございますので、是非、マニュアル、ガイドラインを超える、眺望点の話もそうですね、地面からの眺望点しか基本書いてないはず。そういう意味である種、逸脱しているというところとちょっと語弊がありますが、最低限のことにこういう上積みをしていただけると、より適正な評価になりますよというお話でさせていただいておりますので、その辺を委員の皆様も御承知おきください。ただ調査にものすごくお金がかかってみたい話があったら私が制止しますので、以降はそういうスタンスでよろしく願いしたいと思います。

その他ございますか。無いようでしたら進行を事務局に返します。

【事務局】

平野会長ありがとうございました。委員の皆様、お忙しいところに誠にありがとうございました。それでは以上で、環境影響評価技術審査会を閉会いたします。

本日は誠にありがとうございました。