

## 環境審査顧問会火力部会

### 議事録

1. 日 時：平成24年8月9日（木）14：00～16：24

2. 場 所：経済産業省別館10階 1028号会議室

3. 出席者

#### 【顧問】

市川部会長、安達顧問、角湯顧問、北林顧問、清野顧問、河野顧問、中園顧問、日野顧問、藤原顧問、水野顧問、渡辺顧問

#### 【経済産業省】

田所総括環境保全審査官、樫福環境審査班長、日野環境保全審査官、渡邊環境審査係

4. 議 題：（1）環境影響評価方法書の審査について

北海道電力（株）石狩湾新港発電所建設計画環境影響評価方法書について

①補足説明資料の説明

②住民意見の概要及び事業者の見解書

北海道知事意見

③環境影響評価方法書に係る審査書（案）について

（2）環境影響評価準備書の審査について

東京電力（株）川崎火力発電所2号系列2軸、3軸設備増設計画環境影響評価準備書について

①補足説明資料の説明

②環境影響評価方法書に係る審査書（案）について

（3）その他

5. 議事概要

（1）開会の辞

（2）配布資料の確認

（3）北海道電力（株）石狩湾新港発電所建設計画環境影響評価方法書について、事務局から説明資料の説明を行った後、質疑を行った。

（4）東京電力（株）川崎火力発電所2号系列2軸、3軸設備増設計画環境影響評価準備書について、事務局から説明資料の説明を行った後、質疑を行った。

（5）閉会の辞

## 6. 質疑内容

### (1) 北海道電力(株)石狩湾新港発電所建設計画環境影響評価方法書について

#### <補足説明資料の説明>

○顧問 どうもありがとうございました。

建設機械の稼働の騒音・振動と生態系が新たに項目選定されたということで、特に生態系については、調査の手法がここで初めて出てきたわけです。今まで顧問の先生方の意見等をもとに、こういう追加の項目が出てきたのですけれども、特に生態系関係の先生方から何かございますでしょうか。

○顧問 前の現地調査のときにちょっとコメントを言っていたのですが、入っていないみたいなので。ちょっと気になっているのは、大気環境のPM2.5ですね。これ、大気環境基準は決まっていますが、北海道のこの辺りで測定されていないのかどうかは、たしか現地調査のとき、私、聞いたような覚えがあるのですけれども、調査項目としては、方法書の中には全然コメントがない。これについては、環境基準も決まっていることですし、何か記載があってもいいのではないかと。測定がないのなら「ない」というふうに書けばいいことですから、項目として取り上げてほしいと。予測とか、そういうことではなくて、全然記載がないのは、ちょっといいのかなという話をしたのですけれども。本当はちょっと調べていただいて、「測定されていない」とか「ない」とか、あれば、それを出してもらわなければいけないのですけれども、そういうような記載があるべきかなと思います。

○経産省 今回の顧問の御意見につきましては、事務局でもう一度確認させていただきます。

○顧問 ありがとうございました。

顧問会等で今まで出した意見で、落ちているところはほかにございませぬよね。ほかにも、今まで言ったのに回答をいただいていないというところは、特にないですか。

○顧問 現地調査で海域の環境基準が非達成のことについて、私、発言した記憶があるのですが、ちょっと違う意味にとられたのかなというふうに思います。私の質問は、この発電所の取水がB類型の堤防の内側からとっているわけですね。それを堤防の外側に放水する。ですから、汚いところの水をとって、きれいなところへ放水するという非常に珍しい形の水の経路になっているわけです。その発電所の冷却廃水に一般排水もまぜるものですから、その中のCOD成分など汚濁物質がA類型という非常に厳しい環境基準の達成率を下げるのではないかという懸念を申し上げました。方法書にも書いてあります

けれども、A類型の環境基準は、CODに関していえば2mg/Lなので、経年の値を見ますと、ぎりぎりのところで推移している。そういうぎりぎりのところにB類型の水を出すわけですから、量次第ですけれども、堤防の外のA類型の達成率は下がるのではないかと心配します。方法書の範疇ではないかもしれませんが、準備書ときには必ず問題になってくると思いますので、御留意をいただきたいという、そういう質問をいたしました。ですから、ここに書いてある答えは、失礼ですが私の質問に直接は関係ありません。

○経産省 準備書の段階、評価書の段階で、今の貴重な留意点につきましては、我々も十分審査してまいりたいと思っております。ありがとうございました。

○顧問 ほかにございますでしょうか。

○顧問 現地調査へ行かなかったので、話がもう終わっているかもしれないのですが、気象関係で高層気象観測をやる計画になっていますが、何時間ごとにやるのかということと、もう一つは、拡散計算をするために使う風、いわゆる上層風といいますが、それはどのようにする計画なのか、2点をお尋ねします。

○経産省 大変申し訳ありません。事務方が大分変わってしまったので、申し訳ございませんが、今の御質問については、再度調べて御回答をさせていただきます。よろしいでしょうか。

○顧問 わかりました。

○顧問 生態系の先生方、よろしいですか。では、ほかには特にないようですので、次の住民意見の概要及び事業者の見解、北海道知事意見を御紹介ください。

#### <住民意見の概要及び事業者の見解・北海道知事意見>

○顧問 どうもありがとうございました。住民意見と北海道知事の意見の紹介と、知事意見に対しては、経産省さんの方針も含めて紹介していただきました。何か御質問等ございますでしょうか。

○顧問 住民意見の26ページのところの光化学オキシダントのお話なのですが、住民意見No.5では、光化学スモッグが発生する、植物への影響が同じく不安ですというQが出ております。それに対して回答のほうは、NOxの影響として影響がないものとなっている。これはいいと思うのですが、光化学オキシダントの影響については、要するに、事業者が排出するNOxが光化学オキシダントの生成に対してどの程度の影響を及ぼすかということが、ちょっとまだ科学的に判定しかねるところがあるのです。光化学オキシダントの影響というのは、世界的にもいろいろ植物影響は言われているので、その辺の

回答として、窒素酸化物だけの話として回答するというのは、ちょっと物足りないかなというコメントです。ですから、ほかの事例でもこういう話が出ておりますけれども、一応、これは環境省のmatterだと思っておりますけれども、事業者の問題としてではなくて、科学的知見がそろったところで、影響評価をする必要があればやるというような、そういうもうちょっと別の視点からの回答を加えるような方向を検討されたほうが、多分素直ではないかなという気はします。これはコメントです。

○経産省 今の御助言、ありがとうございます。今後、他地点にも十分反映できるかと思っておりますので、適宜検討したいと思っております。

○顧問 これは保安院さんから事業者さんに指導をするような形になるのですか、この事業者の意見、見解というものに対する。

○経産省 ちょっと非常に微妙な問題もありますけれども、とりあえず環境省のレポートとか、世界の動きとか、そういったわかる範囲でちょっと調べていただければなと思っておりますけれども。この文中で、御承知のように、スモッグというのは、光化学オキシダント云々と書いてあるのですけれども、これも含めて確認させていただきたいと思っております。

○顧問 ほかに何か。

○顧問 28 ページの 10 番ですけれども、ここでは自然関係法令案による指定の状況で、意見の概要としては「「すぐれた自然地域」の表示、あるいは記載」と書いてありますよね。回答のほうは、主要な位置が記載されておりますが、それらの範囲が明示されていないから地図に載っていないというのですけれども、せめて記載だけ、一応、植生図によると、カシワ林が広がっているのですよね。ですから、「すぐれた自然地域としては範囲としては明示されていないが、本地域ではカシワ林が相当する」ぐらいは回答しておいたほうがよろしいと思っております。砂丘植生もきちんと植生図には示されています。近年、海岸砂丘やカシワ林が大分消失してきていますから、その意味で、範囲としては示されていないけれども、この地域にあるという記載が必要だと思っております。コメントです。

○経産省 ありがとうございます。他地点とか、いろいろあろうかと思っておりますけれども、そういう重要なコメントにつきましては、他地点にも反映させていただきたいと思っております。

○顧問 コメントでも何でもないのでございますけれども、サケとニシンについて勧告するという事は、大変いいことだと思いますので、水産が大変重要な場所だと思いますので、的を射ている勧告だろうと思っておりますので、よろしくお願ひしたいと思っております。

○顧問 関連してちょっと確認なのですが、勧告の内容なのですが、要するに、サ

ケ、ニシンの場として、生態系としてQが出ているわけですね。海洋についての生態系の取り扱いについては、非常に難しいと思うのですが、それをどの程度まで期待して勧告を出されるのか、その辺の範囲というのか、ある程度その辺の指針というのか、ガイドになるようなものというのをお考えなのでしょうか。

○経産省 私どももこの勧告の内容を出すに当たって、審査官のほうといろいろ相談しました。今のところ、顧問がおっしゃるように、生態系については非常に難しいということをご承知しております。それで、顧問の方からもありましたように、できるところまではぜひ評価をして、関係者の方に知っていただいて、安心していただくという意味では、明らかにここまでできるということまでは勧告を出そうという考えです。結果論ですが、どのような評価が出てくるかについては、また準備書とかがございますので、また顧問の先生方の御意見をお聴きしながら、適切な評価をしていきたいと思っております。今後とも御協力をお願いいたします。

○顧問 今のことに関連したところですが、勧告の5番の海洋生態系のところですが、ここはかなり表現がすごく微妙な表現になっている感じがするのですが、予測及び評価を実施することを検討しろという、そういう勧告にされるという、実施しろというのではなくて、検討をやれという、そんなふうな内容だという理解でよろしいでしょうか。

○経産省 おっしゃるとおりです。

○顧問 この地域、ニシン、サケ、大きな形で考えるといろいろ出てくるので、今、総括からお話がありましたように、地元の方に安心していただくために評価していくことは非常にいいことだとは思いますが、可能性として、例えば、ニシンの産卵場については、要は、方法書によりますと、ここはほとんど砂泥域で、藻場とか海中林がないと。そういうところだと、まずニシンが産卵に来る可能性は非常に小さいかなと、そんなふうに思えますので、その辺をもう一度きちんと確認されて、ここは問題があるのか、ないのか、その辺を評価するというのは非常にいいことだとは思っております。

○経産省 ありがとうございます。

○顧問 これはコメントなのですが、住民からの意見の1番、2番に関係するのですが、全体が160万kWですよね。ただ、1、2、3と作っていくのに大体9年かかっていますね。そうすると、1号機、2号機というのがまず動くのですが、多分この煙突は集合煙突だろうと思うのですが、排ガス量も1号機だけだとすると、恐らく3分の1ぐらいになるわけですから、単に最終的なものだけでいいのかなという気が。予測としまして、その経過がどのぐらいになるのかぐらいは、やはりある程度調べておいていただいたほうがいいのかなと思いますが。

- 経産省 大変ありがとうございました。今の点は重要だと思っておりますので、今後、準備書を十分評価していきたいと思っております。
- 顧問 住民意見の 25 ページ、電子縦覧の話、電力事業者として保存・印刷、電子メールでの意見受け付けを検討すると書いてありますが、これはこのサイトだけの話ではなくなる可能性もあるのですが、お役所として何かお考えがありますでしょうか。
- 経産省 役所としてということなのですが、法令に基づいた手続はしっかりとやっていただくというのが非常に大事だと思っております。最終的に法令に基づいてやっていただくと、住民の方に十分周知ができて、住民の方に最終的に御理解いただき、安心いただけるということになると思います。ただ、時代の趨勢によっていろいろなツールが出てまいりますので、それに適宜法令でうまく追いつけばいいんですけども、なかなかままならないところもあると思います。いずれにしましても、アセスというのは、事業者がいかに配慮し、努力して関係者の理解を得るかというのが大事だと思っておりますので、そういう意味では、今後、我々もできる限り分かりやすく関係者に周知するというを引き続き努めていきたいと思っております。結論として、これは事業者の努力目標ということで、私どもも適宜指導していきたいと思っております。
- 顧問 事前の調査というのはすごく大事だと思っているのですがけれども、予測なんかよりも。特に先ほど水質の回答がございましたけれども、回答になっていなかった。要するに、なぜ大きいのですかということ辺の影響を、ちゃんともう少し丁寧に説明が必要です。今後、温排水を、先ほど言われましたけれども、B 類型から A 類型のほうへ出すわけですね。多分温排水を出していきますと、かなりの量が出ますので、汚いところがきれいになってくる、内湾は多分きれいになると思います。最初のうちは汚いのですが、将来的にはきれいになるとおもいます。それでも、その前の状態、現在の状態をちゃんと把握しまして、それから温排水の放水、そういう行為があった場合の後の影響を検討しているわけですから、現状をもう少し周りのいろいろなデータが多分あると思いますので、すべてちゃんとやっておいたほうが、将来的にはさまざまなことが分かりますので、ぜひその辺りはやられたらいかがですかね。これはコメントですけども。
- 経産省 御助言ありがとうございます。今後、しっかりと審査のほうに反映させていただきたいと思っております。
- 顧問 方法書の中で私もちょっと見落としていたのですが、住民意見と、それから、勧告の中に入ってきた 3 番の動物のところ、エゾアカヤマアリとキタハウネンエビの生息地が確認されているということで、この方法書の本体のほうにも、その文章だけがあって、どこかというのが全然記載されていないので、具体的にどういう場所か、事業対象区域にひっかかってくる話なのか、漠然とした話としてこういう記載があるのか、ち

よっとその辺を教えていただけると、ありがたいです。

○経産省 エゾアカヤマアリとキタハウネンエビについて記載している「北海道自然環境保全指針」について、具体的な生息地点を示す記載はなく、石狩海岸の地域に生息することが分からない記載になっております。

○顧問 調べてみないとわからない。

○経産省 はい、そうです。

○顧問 では、よろしいでしょうか。

では、これらをもとに次の環境影響評価方法書に係る審査書(案)を作成されたので、事務局より御説明をお願いいたします。

#### <環境影響評価方法書に係る審査書(案)について>

○顧問 どうもありがとうございました。これ、方法書に係る審査書と書いてあるのですが、けれども、方法書以降に事業者から出てきた資料も含めた審査書ですね。

○経産省 はい。それも含めてのものです。

○顧問 ちょっと分かりにくいので、19 ページのこの項目選定の表なんかには、方法書から変わったところを、次の東電さんの準備書の審査意見書ではアスタリスクで指示されているので、それと同じように、方法書と違う資料に基づいたところは、アスタリスクか何かで指示していただけると、分かりやすいのですが。

○経産省 わかりました。注釈等々を使いまして、そのような表記については検討します。

○顧問 よろしく願います。

ほかに何か御意見等ございますか。

○顧問 私、現地調査に伺えなかったのですが、14 ページの「重要な種の概要」で、「既存資料によれば、重要な種 50 種が確認されている。」というのですが、3-1-99 では、「重要な種は 34~49 種が確認され」と書いてありますが、1 種何か増えたのでしょうか。一覧表も 49 種だったので、増えているのでしたら教えていただければと思います。その後、増えているのでしょうか。

○経産省 方法書では若干その辺の数字に誤植等々も後で見つかっておりまして、ちょっとその点については、確認してまた別途御報告いたしたいと思います。

○顧問 誤植という、この一覧表は 49 種なのですね。

○経産省 その整合という意味ですね。

○顧問 希望、意見です。まず、6 ページの緑化で「自然環境等を考慮し」とございませうが、考慮するということになる、何かメインの考えがあって、それに対してどうのこ

うのというふうなニュアンスもございますので、これを「自然環境等を踏まえ」というような形にさせていただければと思います。

それから、景観の件なのですが、知事意見で札幌というような話だったのですが、地元の方が操業している漁業があるわけですから、漁業をしながら発電所を見守る、自分たちの風景を見守ると、こういう話で、できますれば海のほうにも1点お願いしたいと思います。

○経産省 海側からの景観については、検討させていただきます。ありがとうございます。

○顧問 9ページの(2)の水環境のところの①番の口、流況で「発電所からの温排水による水温上昇が想定される海域を包含する範囲(以下「周辺海域」という。)」と書いてありますが、この「周辺海域」というのは、結構もっと大きな範囲ですよ、本来は。多分こんなところで「周辺海域」を定義してしまうと、おかしくなりますのでね。温排水が想定される範囲は多分もっと小さいですよ。「周辺海域」の定義を少し変えられたほうがいいと思いますけれども。

○経産省 海域を包含する範囲ということで、「包含」のところだと思うのですが、検討させていただきます。

○顧問 ここでは、多分これは対象とした温排水の影響があるか、ないかわからないけれども、全調査範囲が周辺海域でしょう。この後の周辺海域はそんな感じだと思うのですけれどもね。「周辺海域に流入する河川は」とありますね。それに、「周辺海域における水質」と書いてあるから、かなり広い範囲のことを考えていらっしゃる。

○経産省 もっと広いということですね、調査海域ということで。

○顧問 この定義ですと温排水の水温上昇が想定される水域ではないでしょう。これ、0.1℃の上昇範囲なら別だけれども、普通、温排水の水温上昇域は1℃台で考えていますよね、あまり大きくない範囲ですよ、温排水の水温上昇範囲を想定される海域は。

○経産省 一応、ここでは1℃のところなのですけれども、いずれにしても、ちょっと検討させていただきます。ありがとうございました。

○顧問 22ページのところですが、審査結果のところのサケとニシンのところですが、先ほど顧問からも意見がありましたけれども、生態系という位置づけの中でこれをやるのは、ちょっとしんどいかなと。動物のほうに移されたほうが、実質的な対応ができるのではなかろうかと思えます。

あとはコメントですけれども、先ほど言ったことにちょっと補足ですが、ちょっと気になったのは、周辺の沿岸部の解釈次第なのですが、どの程度の範囲を考えるか次第なのですが、ここでは「石狩湾新港地域及びその周辺の沿岸部は、ニシンの産卵場になっている」と断言してしまっているのですけれども、これは石狩湾全体を考えれば、その



とおりなのですけれども、石狩湾新港の周辺だけを考えた場合は「なっている」と断言するのはちょっと言い過ぎかなという気が先ほどからしております。でも、この辺は、今後、実際、専門家の御意見を聞いた上でいろいろ評価していけばよろしいかと思うので、このままでもいいかとは思いますが、ちょっとそこがひっかかるというのがコメントでございます。

○経産省 先ほどの「周辺海域」の定義といたしますか、範囲と、サケ、ニシンがかぶっているといいますか、重なっているかどうかも含めまして、ちょっと検討させていただきます。

○顧問 今までの御意見は大体文章上の修正で済むのですけれども、今、顧問が言われたのは、生態系ではなくて、項目の分類を動物のほうに持っていくという話なので。

○顧問 その1個前の海域に生息する動物ですね。

○顧問 これについてはほかの先生方もそれでよろしいですか。

○顧問 私も同じ意見でして、これを生態系としてとらえると、調査地点も全く足りませんし、調査範囲も全然だめですので、これは専門家の意見を聞くということですので、いいアイデアを出していただいて、できたら海生生物のほうに入れていただいたほうが賢いのではないかなと思います。

細かいことですが、サケのほうには「専門家の意見を聞く」という表現が入っていないですね、21 ページです。その次のニシンについては、「専門家の意見を聞いて」というのがありますけれども、それは文章のことですので、訂正していただければいいかなと。

それと、ついでに申し上げますと、13 ページ、海域の動物相のところですね。これが、まずその生物の名前の配置がちょっとかなりいい加減になっていると思います。例えば、キサゴというのが2回出てくるのです。これは稚貝と成貝の違いだろうと思うのですけれども、3行目にキサゴというのが出てきて、6行目にもキサゴと出てきます。それから、専門用語としては「貝類」というのは使いません。二枚貝なのか、巻き貝なのか、そういうちゃんとした術語がありますので、方法書のほうにもそういうふうになっていますので、変更をお願いしたいと思います。

○経産省 ご指摘の点、検討させていただきます。ありがとうございました。

○顧問 そうしたら、先ほどのサケ、ニシンについては、生態系ではなくて海生生物のほうで審査意見を出していただくということで。

○経産省 そういう方向で修正させていただきます。ありがとうございました。

○顧問 ほかの事項については、保安院さんのほうで文章を見直していただいて、審査書を確定していただくということでよろしいですか。

○経産省 はい。只今いただきました助言を踏まえまして、より適切な表現に修正させていただきますように努めます。ありがとうございました。

○顧問 顧問の先生方、それでよろしいでしょうか。

では、ほかに特に御意見がないようでしたら、北海道電力さんの方法書については、これで終了ということでもよろしいですね。

ここで5分ほど休憩をとってよろしいですか。

では、3時50分に再開いたします。

(15時45分 休憩)

(15時50分 再開)

○顧問 では、時間になりましたので、再開いたします。

(2) 東京電力(株)川崎火力発電所2号系列2軸、3軸設備増設計画環境影響評価準備書について

○顧問 議題の(2)番目としまして、環境影響評価準備書の審査について、東京電力(株)川崎火力発電所2号系列2軸、3軸設備増設計画環境影響評価準備書について、補足説明資料の説明を事務局のほうからお願いします。

<補足説明資料の説明>

○顧問 あとの資料は説明しなくてよろしいのですね。

○経産省 こちらのほうは、現地調査等にて説明済みの資料となっております。

○顧問 では、この後に、次は審査書の案の説明になるわけですね。

○経産省 はい。

○顧問 分かりました。では、今の補足説明について、何かございますでしょうか。よろしいでしょうか。

では、続いて、準備書に係る審査書(案)の御説明をお願いします。

<環境影響評価準備書に係る審査書(案)について>

○顧問 どうもありがとうございました。

では、審査書(案)について、御意見をお願いいたします。

○顧問 17ページの4.1.2の残土のところの表現なのですが、表を見ますと、文章を読めばよく分かるのですが、発生土量が12.7で、残土が10.3というふうに

なると、有効利用するのが 2.4 しかないではないかというふうにとれてしまうのですよね。これ全部ほとんど埋め立てに持ち出されるので、対象事業実施区域内での利用量が 2.4 で、そのほかの埋め立てで再利用というのが 10.3 というふうに、表の表現を変えられたほうがよろしくないですかね。ほかの地点の事例もあるかと思しますので、ちょっと見ていただければと思います。

○経産省 ありがとうございます。確認して、修正したいと思います。ありがとうございます。

○顧問 ほかには特にはないですか。

○顧問 9 ページの緑化計画のところですが、2 行目から 3 行目にわたりまして、「緑地の整備に当たっては常緑広葉樹林を主体とし、落葉広葉樹林、草地及び水辺地を配し、鳥類等の生息環境の保全にも配慮する。」としてください。保全をも配慮すると、両方含めないといけないのではないかと思うのです。「保全に」ということは、鳥類などが主体になってしまうので、両方を配慮するというで。緑地環境はもちろんですが、鳥類などの生物環境も取り入れたほうが良いと思います。

○経産省 ありがとうございます。修正するようにいたします。

○顧問 今までよく言われてきたことなのですからけれども、総量と、それから総量負荷というか、一番最後の 28 ページですね。発電電力量当たりの二酸化炭素の排出量は減少していると。「以上のことから、施設の稼働に伴う二酸化炭素の排出による環境への負荷」となっていますけれども、これは、倍使うと環境への負荷も倍になってしまうのですね。その辺を何かもう少しまい表現に変えて「単位発電量当たりの CO<sub>2</sub> の排出は、可能な限り減少されている」というような表現ではまずいのでしょうかね。ちょっと言わないほうが良いかなと思ったのですが。

○経産省 ありがとうございます。検討させていただきます。

○顧問 検討していただければ、もうそれで十分ですので。

○顧問 ほかの地点との流れもありますし。

では、特にほかの方はよろしいでしょうか。

では、出た御意見をもとに審査書を作成してください。

これで北海道電力石狩湾新港の方法書と東京電力の川崎火力の準備書の審査については、終わりということでもよろしいでしょうか。

3 番目の議題として、その他ということで、保安院さんの方からよろしくお願ひします。

<事務局から、環境影響評価法令の改正に伴い、新たに環境影響評価の対象に風力発電事

業を追加したこと及び新たに計画段階環境配慮書手続きが追加されることについて7月31日及び8月7日に経済産業省のホームページに掲載された旨ご説明>

○顧問 これで一応、今日の予定の議事が終了ということです。

○経産省 どうも大変ありがとうございました。議事次第にあります議題がすべて終了いたしましたので、これにて環境審査顧問会火力部会の審議を終了させていただきます。どうも大変ありがとうございました。