

環境審査顧問会水力部会（オンライン会議）

議事録

1. 日 時：令和7年7月3日（木） 14時00分～15時42分

2. 出席者

【顧問】

水鳥部会長、阿部顧問、今泉顧問、岩田顧問、近藤顧問、佐藤顧問、鈴木顧問、
中村顧問、平口顧問、藤田顧問

【経済産業省】

小西環境審査担当補佐、木全環境審査担当補佐、山崎環境審査係長、松本環境審査
係員、瀧澤環境審査係員

3. 議 題：環境影響評価準備書の審査について

東京発電株式会社

姫川第八発電所新設による再開発計画

準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、新潟県知事意見、
環境大臣意見の概要説明

4. 議事概要

(1) 開会の辞

(2) 環境影響評価準備書の審査について

東京発電株式会社「姫川第八発電所新設による再開発計画」

準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、新潟県知事意見、環境大
臣意見についての質疑応答を行った。

(3) 閉会の辞

5. 質疑応答

東京発電株式会社「姫川第八発電所新設による再開発計画」

<準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解、新潟県知事意見、環境大臣意見の概要説明>

○顧問

それでは、まず最初に準備書の概要について事業者の方から御説明をお願いします。

○事業者 東京発電でございます。

本日は大変お忙しい中、このような機会をつくっていただき、ありがとうございます。これから事業の説明を東京発電、それから、本件で協力いただいている東北緑化環境保全株式会社の2社で御説明させていただきます。どうぞよろしく願いいたします。

それでは、姫川第八発電所新設による再開発計画環境影響評価準備書の概要の御説明を始めます。

本事業の背景について、弊社は1955年に新潟県糸魚川市に水力発電の姫川第七発電所を運転開始いたしました。その後、水力発電の開発をしてまいりました。今回、運転を開始してから、実質70年の姫川第七の運転を経過しまして、水車・発電機の取替えを検討するような時期を迎えてございます。本事業では、河川水の有効活用と水車・発電機の取替えの観点から設備設計の最適化を検討して、既設設備の流用と新設による再開発を行い、増出力・増電力を目指すものでございます。

計画の概要でございますが、事業名は先ほど申し上げたとおりで、発電所は水力でございます。対象事業実施区域は、新潟県糸魚川市の小滝から須沢までの約38.7万㎡になり、内訳は括弧に書いてあるとおりでございます。発電所の出力は6万2,000kWであり、現状4万6,600kWから6万2,000kWに増出力したいという計画でございます。また、事業工程は令和9年（2027年）から令和16年（2034年）の予定でございます。

流れ込み式発電所の概念図を示してございます。一般的には、川をせき止めるダムで発電している形式がよく知られておりますけれども、流れ込み式も河川の水を小さい堰で止めまして、引水する取水口、それから、土砂が流入しますので、それを沈殿させる沈砂池として大きなプールのようなものがございます。それから地下のトンネルを通して、1,000分の1から1,500分の1くらいの比較的緩い勾配で引水して、ある程度の落差、高さが稼げる場所まで持っていき、水槽で一旦水をためて、位置エネルギーをつくった上で、運動エネルギーから電気エネルギーに替えて送電するといった考え方でございます。

計画の概要の模式図ですが、左側が川をせき止めている姫川堰堤取水口になります。右側が水槽、それから、水圧管路、発電所があり、使い終わった水を川に戻すという模式図でございます。

濃いブルーのラインが発電所で使っている水のルートを表してございます。現状、川から毎秒53tを取水することができる設備になっていますが、姫川第七発電所の特徴といたしますと、新姫川第六発電所、姫川第六発電所、それから、真ん中の方に移動しますと新小滝川発電所からの水が、姫川第七発電所の導水路に直接入ってくることから、川からの取水はほとんどなく、ほかの発電所から入ってきた水を直接利用して、最大毎秒53tの水で発電をしているというのが現状でございます。

赤で最大17.32tと示している部分がございますが、現在、この部分が有効活用できておらず、これを有効活用するというのが今回の計画の1つでございます。

今回計画している部分では、この17.32tをプラスして取水して、将来、新小滝川発電所という3つ目の合流する発電所の下流側に分水槽を設けまして、ここで水を振り分ける計画でございます。また、1号機が取替えの時期を迎えているというのは冒頭申し上げましたが、1号機を廃止して、半分の毎秒26.5tを姫川第七で活用し、17.32tを加えた応分の43.82tの水を、新しいトンネルを掘削して新たな発電所を造って、姫川第七の2号機、姫川第八の1号機の合計2台で運転を継続するというような計画でございます。

減水区間については、現状、姫川第七で10km位の減水区間がございます。この減水区間につきましては、河川維持流量は現状と変わらないものとして、河川管理者に内容を説明し、了承をいただいている状況でございます。

今まで言葉で申し上げてきたところでございますけれども、現状の姫川第七発電所は1号機と2号機がありまして、1号機が取替えの時期を迎えておりますので、将来のところの表を御覧いただきますと、姫川第七は2号機で最大出力は2万3,300kW、最大使用水量は毎秒26.5tとなり、さらに姫川第八を新規で造りますと、3万8,700kW、それと最大使用水量が毎秒43.82tという形になります。

画像にどんなルートになるかを示してございます。ちょっと小さくて見づらくて恐縮ですが、上側が発電所のある方ですね。下側が取水口のある上流の小滝地区で、下流側が発電所側の須沢地区、この2か所が今回作業を行う作業ヤードになります。

対象事業実施区域の拡大したものでございます。地形図に落としたものですが、縦長に映っているのが先ほど画像で示したものでございます。また、黒い点線が既設の姫川第七

のトンネルでございます。ピンク色で示しているものが、今回新たに姫川第八用に掘削を計画しているトンネルのラインになります。地質の関係で少し蛇行したり曲がったりしておりますが、最短ルートで検討した内容でございます。赤い部分は、上流側の掘削から出た土砂を置く土捨場の位置、それから、赤いラインは、下流側から掘削して出る土砂を土捨場に盛土する位置を示してございます。

発電所の配置計画を拡大したものでございます。こちら側に姫川第七の取水口があって、新姫六、姫六がつながった後に、この導水路300mくらい下流にある新小滝川発電所放水口に向かって水が流れていきます。この新小滝川発電所で使い終わった水は、今は姫川第七の方に行っているのですが、今回の計画では、ここに大きな分水槽を造って、新小滝川の水、それから姫川第七の水を一旦ここにためて、もともと使っている姫川第七と新しく整備する姫川第八の両方に引水するものを表してございます。また、この点線は作業用の横坑を表してございます。

発電所側の配置計画でございます。既設の姫川第七発電所には、水槽がございまして、上流側から1号機、2号機用の水圧鉄管、3つ目が、余水鉄管とあって、事故で発電所が停止した際にこちらを流れていくための鉄管でございます。今回、姫川第八はその隣に新しいトンネルを掘削し、こちらに水槽を設けて、減勢槽とありますが、発電所が事故で止まったときにはこの余水管を流用する計画でございます。発電所は姫川第七の隣に設置し、使用した水は今の姫川第七に合流させて供用する、そういう計画でございます。

土捨場の配置については、黄色く示したものが水平部を表しており、斜の部分を赤く示してございます。小滝地区で盛土を行いたいという考えでございます。

こちらは須沢地区側です。須沢地区側は細長いのですけれども、こちらに既設の林道がございまして、その林道を活用しながら新しい姫川第八のトンネルを掘削し、出てきた土砂をこちらに盛土する計画で、赤い部分と黄色部分は先ほど説明したとおりでございます。

沈砂池兼洪水調整池をこちらに設けて、掘削中の土砂が流入しないようなことも配慮して検討してございます。

土捨場に地滑りの地形の分布があり、これは防災科学技術研究所のホームページで示しているものを使用しておりますが、小滝地区の方は該当していないものの、須沢地区の一部が重なっており、これを示してございます。今回、ボーリングの調査をしたり、いろいろな調査を実施した結果、小規模の地滑りが仮にあったとしても、土捨場で押さえる役割ができるのではないかと我々としては考えているところでございます。

土捨場の横断図です。これはある一部を示したものでございますけれども、既存が茶色、それに対して、緑色のような形で土砂を盛っていくというような計画でございます。上が小滝地区、下が須沢地区のイメージと図でございます。盛土規制というものが2月に条例で定められましたけれども、その条例に従ってこの計画は進めていくということで、現在も協議を進めているところでございます。

土捨場の一部に、現在、蛇紋岩が土砂として出てくるのではないかと想定をしております。その蛇紋岩につきましては、もちろん成分の内容によりますが、封じ込め対策をして、きちっと流出しないような対策を講じて土捨場に盛土をすることも検討しております。

工事仮設の概要でございますが、一般的な工事でも用いられるような配置になります。小滝地区と発電所地区の中で仮設もきちっとやっていくことを示してございます。

交通ルートにつきましては、大きなものと国道8号、国道148号があり、国道8号につきましては、海沿いを富山、新潟方面に通っており、糸魚川から松本、長野の白馬の方に向かって148号がございまして、これらを使わせていただくのと、県道や林道を使ってこの工事を行っていきたいという計画にしております。

工事工程でございますが、冒頭申し上げたとおり、令和9年から令和16年の7年間です。細かい御説明は割愛させていただきますが、それぞれ主要な工事、特にトンネルの工事が一番長くかかりますが、この期間で工事を計画しているところでございます。

○事業者 東北緑化でございます。私から調査、予測及び評価結果の概要について御説明させていただきます。

初めに、環境影響評価項目について御説明いたします。本事業による環境影響としまして、工事の実施による影響と発電所の存在及び供用による影響があります。ここで丸をつけた項目の大気環境、水環境、動植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等、こちらを予測評価の対象としました。

最初に、大気環境への影響について御説明いたします。

ここでは、工事関係車両の排ガスや建設機械の稼働によって舞い上がる粉じんなどを対象とします。まず、工事関係車両の運行による窒素酸化物についてです。二酸化窒素と気象の現地調査は、工事関係車両の運行ルート沿い、小滝地区ではA1、須沢地区ではA2、交通量は、小滝地区ではR1、須沢地区ではR2で実施しました。二酸化窒素の四季平均は、小滝地区のA1で0.001ppm、須沢地区ではA2で0.004ppmとなっております。環境

基準に適合していました。

交通量については、現地調査結果に工事計画から算出した最大想定交通量をプラスしますと、R1で491台、R2で1,051台、3,831台となりました。予測と評価はそれぞれの地区の運行ルート沿い、小滝地区ではN1、須沢地区ではN2とN3で行いました。事業影響の回避・低減を目的とし、各環境要素に対して環境保全措置を実施します。この後も、主な環境保全措置をこのように抜粋してお示しします。工事関係車両の運行による二酸化窒素の予測結果は、各地点でこのとおりになりまして、グラフで示しますと、オレンジ色に見える部分が本事業による増加分です。御覧のとおり、現状にプラスしましても環境基準値を十分に下回ることから、影響は小さいと評価しました。

次に、粉じん等についてです。粉じん等に関しては、工事関係車両の運行によるものと建設機械の稼働によるものがあります。予測は二酸化窒素と同じ地点で観測した気象データを使用して、降下ばいじん量で行いました。

まずは工事関係車両の運行についてです。御覧のとおり、評価の基準値を十分に下回ることから、影響は小さいと評価しました。

次に、建設機械の稼働についてです。予測地点は建設機械が稼働する範囲の近傍住居としました。予測結果は、どの地点でも評価の基準値を十分に下回ることから、影響は小さいと評価しました。

続きまして、工事により発生する騒音と振動についてです。まずは道路交通の騒音・振動です。現地調査は、小滝地区では運行ルート沿いのN1、須沢地区では発電所から土捨場へ向かうN2、国道8号へ向かうN3で行いました。昼間の道路交通騒音は、N1で58dB、N2で61dB、N3で65dBとなっておりまして、いずれも環境基準値以下となっていました。夜間では、N3で62dBと環境基準値を超えていました。道路交通振動は、N2で31dBとなったほかは30dBとなっておりまして、道路交通振動の基準値の要請限度を十分に下回っていました。

次に、建設機械の稼働により発生する騒音・振動についてです。周辺環境からの現況の騒音・振動は、小滝地区では新小滝川発電所の出入り口のBN1、土捨場近傍のBN2、須沢地区ではBN3で調査しました。昼間の環境騒音は基準値を超えていませんが、夜間では基準値自体が厳しいため、BN1とBN3で少し超えていました。振動については、10%の人が感じるとされる感覚閾値をいずれの地点でも大きく下回っていました。

次に、予測と評価の結果です。工事関係車両の運行に関しては、騒音・振動ともに現状

にプラスしても基準値を下回ることから、影響は小さいと評価しました。

次に、建設機械の稼働についてです。建設機械の稼働による工事中の予測結果は、騒音・振動ともに現状にプラスしても基準値を下回ることから、影響は小さいと評価しました。今回の事業ではトンネル掘削の一部で発破を行います。最も影響が大きい坑口付近のB N 1で予測評価しております。発破に関しては、火薬学会が提言する管理値81dB、それと振動の60dBを下回っていること、発破の騒音と振動は一時的にのみ発生すること、周辺住民に発破時刻を事前に通知することから、影響は小さいと評価しました。

続きまして、水環境についてです。

河川の水質では水の汚れ、水の濁り、水素イオン濃度、地下水では水位について予測評価を行いました。濁水処理装置と沈砂池からの排水先となる姫川、それと小滝川、入リコン沢、須沢地区では八千川、こちらに調査地点を設定して、月1回、1年間にわたり調査を実施しました。水の濁りの指標である浮遊物質の最大値は、姫川で20mg/L、小滝川と八千川で5 mg/L、入リコン沢で7 mg/L。水素イオン濃度は、八千川で平均6.7とほぼ中性、それ以外の河川で8前後とややアルカリ性となっておりまして、八千川では水素イオン濃度の最小値が基準をわずかに下回っていますが、他の河川では環境基準に適合していました。雨天時の浮遊物質の最大値は、入リコン沢で18mg/L、八千川で22mg/Lとなっていました。水の汚れの指標である生物化学的酸素要求量は、75%値で0.6mg/L又は定量下限値未満となっておりまして、環境基準に適合していました。

次に、予測と評価の結果です。小滝地区における工事中の水質の予測結果はこのようになりまして、姫川の浮遊物質と水素イオン濃度は現状からほぼ変化なし。雨天時の沈砂池、排水先河川である入リコン沢では、浮遊物質で18から20mg/Lに上昇と、ほぼ変わらない結果になりました。次に須沢地区です。浮遊物質については、姫川では現状と変わりませんが、八千川では濁水処理装置の排水先下流が1から17mg/L、雨天時は沈砂池の排水先下流が22から51mg/Lに上昇する予測結果になりました。水素イオン濃度は、姫川、八千川ともにほぼ変わらない結果となっています。環境保全措置を講じることによりまして、水の濁り、水素イオン濃度への影響は小さいと評価しました。生物化学的酸素要求量については、発電所が稼働して姫川から取水を開始してもほぼ変化なしの予測結果となっています。環境保全措置を講じることによりまして、水の汚れへの影響はないと評価しました。

続きまして、地下水の水位に関してです。新しく掘削する導水路のルート沿いの井戸G 1、ルートをまたぐ河川G 2、G 3、湧水G 4、こちらを選定して調査を行いました。調

査結果はこの表にお示ししたとおりでして、このように現況について把握した上で、今後、工事中もその変化を確認してまいります。主な環境保全措置としまして、こちらの内容を実施する計画です。このような環境保全措置を講じることによりまして、地下水の水位への影響は小さいと評価しました。

続きまして、動物、植物、生態系についてです。

動物の現地調査では、表にお示しした種を確認しました。確認種数は、哺乳類27種、鳥類121種などとなっています。対象事業実施区域及びその周辺に注目すべき生息地はありませんでした。

次に、植物についてです。確認した植物は種子植物895種などとなっています。対象事業実施区域の周辺に自然度の高い群落がありましたが、改変エリアにはありませんでした。主な環境保全措置としまして、こちらの内容を実施する計画です。こういった環境保全措置を講ずることによりまして、動植物への影響はほとんどない、又は小さいと評価しました。

続きまして、生態系についてです。生態系の上位性に関しては、外部の専門家3名から成る希少猛禽類調査検討会を設立しまして、調査計画から予測評価まで指導と助言をいただいで実施してまいりました。食物連鎖の上位に位置する上位性の種として、本件ではクマタカを選定しました。クマタカに関しては繁殖への影響が想定されましたが、解析の結果、巣を造ったり、餌を取ったりするために適した環境は広く残されまして、餌動物の変化量も少ないと予測されました。生態系の機能に重要な役割を担う典型性の種として、小滝地区では草地性のホオジロ、須沢地区では樹林性のヤマガラを選定しました。ホオジロとヤマガラの生息環境の大部分は事業による改変を受けないことから、事業の実施により影響を受けるつがいの数、餌量の変化の程度は小さいと予測されました。主な環境保全措置としまして、こちらの内容を実施する計画です。このような環境保全措置を講ずることによりまして、生態系への影響は小さいと評価しました。

続きまして、景観についてです。

新設構造物、こちらになりますけれども、こちらの構造物が見える範囲は、標高から算出したピンク色の可視範囲と現地調査での視認状況から確認しました。その結果、姫川ふれあい石公園と須沢臨海公園を眺望点に設定しました。ここから撮影した現状の写真に新設構造物をCG合成してどのように見えるかを予測しました。合成結果は御覧のとおりです。須沢臨海公園からは、将来、新設構造物完成時になりますが、このように見えると予

測されます。新設構造物はこの部分です。

続きまして、姫川ふれあい石公園からは、将来このように見えると予測されます。新設構造物はこの部分です。影響の予測結果としては、このような環境保全措置を講じることによりまして、景観への影響は小さいと評価しました。

続きまして、人と自然との触れ合いの活動の場についてです。

人触れ活動の場の利用状況は、アクセスルートの途中に土捨場計画地のある小滝川ヒスイ峡と高浪の池、こちらの2か所で調査しました。同時に、小滝地区のR1で交通量の調査を実施しました。夏季休日の利用状況は小滝川ヒスイ峡で38人、高浪の池で133人になっていました。交通量は、糸魚川市方面から274台、長野方面から68台となっていました。

次に、予測と評価の結果です。工事関係車両の運行が最も多い時期に休日にも運行した場合、アクセスルートの交通量は合計で17.8%増加するという予測結果となりました。このような環境保全措置を講じることによりまして、人触れ活動の場へのアクセスに支障は生じないと評価しました。

続きまして、廃棄物等についてです。

導水路工事では、汚泥、木くず、金属くず、がれき類が発生しますが、可能な限り有効利用する計画です。汚泥については約449tの最終処分量が発生しますが、有効利用できないものについては産業廃棄物処理会社に委託して適正に処分いたします。発電所工事、土捨場工事では最終処分する産業廃棄物は発生しない計画です。環境保全措置を講じることによりまして、環境への負荷は少ないと評価しました。

続きまして、環境監視についてです。工事中及び運転開始後は環境監視を実施して、環境の変化を確認してまいります。水環境では工事排水と地下水の水位、動物では希少猛禽類のサンバと重要な両生類、植物では移植した植物の生育状況、生態系ではクマタカについて環境監視を行います。発電所の運転開始後は重要な両生類とクマタカについて工事中から継続して調査を行ってまいります。

最後に、本事業実施による環境影響の総合評価です。お示した環境保全措置を講じることによって、実行可能な範囲内で環境影響が回避又は低減されていることを確認しました。国と地方公共団体が定めている環境基準、環境保全目標の維持・達成に支障を及ぼさないことも確認しております。

準備書の概要の御説明は以上となります。

○顧問 ありがとうございます。

それでは、補足説明資料の方に移りたいと思いますので、補足説明資料を映していただけますでしょうか。1問ずつ確認していききたいと思います。

では、設問の1つ目から行きたいと思います。土捨場の完成予想図について、魚類関係の先生からのコメントですが、これでよろしいでしょうか。

○顧問 はい、結構です。

○顧問 それでは、次、2番をお願いします。2番は土捨場の土量増加についてということで、水質関係の先生、いかがでしょうか。

○顧問 準備書の6ページ出ますでしょうか。ここに2つの地区の土捨場エリア、ここでは面積ではあるのですが、小滝地区は約8.8万㎡と8.1万㎡で上昇は少ないのですが、下の方の須沢地区の土捨場の土量が、方法書のときの約8万㎡から14.1万㎡と面積が広がっていますよね。これは主にどういうことが原因になっているのか。これだけ見ると土量も増えているのではないかと思ったのですが、土量ではそうではないというお答えだったのですが、面積にしてもちょっと増えている。主な原因はどういうところにあるのでしょうか。

○事業者 東京発電でございます。御質問ありがとうございます。

方法書の段階では、須沢地区の洪水調整池をまだ検討できていなかったのですが、今回、沈砂池兼洪水調整池が必要と判断して、その部分が増えたのが主な理由でございます。

○顧問 分かりました。それでは結構です。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問 それでは、次の設問をお願いします。

3番目、主要な工事の方法及び規模の表記についてということで、水質関係の先生、いかがでしょうか。

○顧問 これは文言、言葉を統一して使っていただきたいということで、見直していただけるので、これで結構です。

○顧問 では、次、お願いします。4番、自然公園（民有地）の場所に関してということで、これは私からの質問ですが、御回答内容で理解いたしました。これで結構です。

次、お願いします。5番、引用した図番号の誤植についてということで、水質関係の先生顧問、いかがでしょうか。

○顧問 はい、これは結構です。

○顧問 次、6番お願いします。設置する沈砂池兼調整池について、その構造や設計の考え方について教えてくださいということで、私から質問しました。次の図面に示されたような内容で理解いたしました。これで結構です。

次、7番をお願いします。須沢地区土捨場の地形についてということで、水質関係の先生、いかがでしょうか。

○顧問 この答えで結構です。ありがとうございました。

○顧問 次、8番、糸魚川地域気象観測所の風速計の地上高についてということで、大気質関係の先生、いかがでしょうか。

○顧問 加筆してくださるということですので、これで結構です。

○顧問 9番、二酸化窒素（年間98%値）の表記についてということで、これも大気質関係の先生。

○顧問 これは、これで結構です。

○顧問 10番、光化学オキシダントの測定結果に関する文章についてということで、これも大気質関係の先生、いかがでしょうか。

○顧問 これも、これで結構です。

○顧問 では、次、表の重要な魚類のカジカ属の注釈についてということで、業類関係の先生、いかがでしょうか。

○顧問 はい、結構です。

○顧問 12番、土捨場周辺の民家までの距離についてということで、大気質関係の先生、いかがでしょうか。

○顧問 御回答、これで結構ですが、土捨て場までの距離が小滝地区は40mで、須沢地区が360mで10倍違うのですが、計算されたばいじん量はほぼ同じだったと思うのですが、小滝地区の工事量がそれだけ少ないという理解でよろしいでしょうか。

○顧問 事業者の方、いかがでしょうか。

○事業者 東北緑化です。

そのとおりでございます。

○顧問 はい、これで結構です。

○顧問 次、13番、白馬山麓県立自然公園の地域区分についてということで、生態系関係の先生、いかがでしょうか。

○顧問 これは質問ですので、これで結構です。

○顧問 14番、重金属類に関する項目を環境影響評価項目に追加しなかった理由ということで、私からお聞きしています。

回答の内容についてはこれで理解しましたけれども、この重金属類に関しては、先ほどの準備書の概要説明のときにも事業者の方から御説明ありましたが、環境大臣意見とか新潟県知事意見でも、いわゆる蛇紋岩に関連する重金属類の環境影響について、環境保全対策をしっかりやってくださいということとともに、環境大臣意見では、環境監視についてもしてくださいということが書かれていましたが、その辺のところはいかがでしょうか。環境監視については考えておられますか。事業者の方、いかがでしょうか。

○事業者 東京発電です。

マニュアルに沿って監視はしていく予定にしております。

○顧問 それと、この点については、先ほど申し上げましたように、県からも環境省からもいろいろ御指摘があるのですが、この件について準備書の中にほとんど触れられていないと思います。別に環境影響評価項目に選定しないとしても、御回答いただいたような内容、あるいは先ほど御回答いただいたような環境監視に関する事等について、評価書段階では明確に記載していただく必要があるのではないかと私は思うのですが、その点いかがでしょうか。

○事業者 東京発電です。

評価書の方に記載するようにいたします。

○顧問 はい、よろしく願いいたします。

それでは、次、お願いします。15番、アスベストに関する項目を環境影響評価項目に追加しなかった理由ということで、大気質関係の先生、お願いします。

○顧問 これは今の部会長の御質問と同じですが、御回答の内容はこれで結構です。

○顧問 それでは、次、16番、大気環境の現地調査地点設定根拠についてということで、大気質関係の先生、いかがでしょうか。

○顧問 これは根拠を書きいただければ、それで結構です。

○顧問 それでは、次、お願いします。17番、地下水位測定地点G 1'の3つの井戸の位置についてということで、水質関係の先生、いかがでしょうか。

○顧問 これについては拡大図をつけていただけるということで非常に分かりやすくなっていますので、これで結構かと思えます。

○顧問　それでは、次、18番、予測対象の眺望地点、景観の現地調査地点設定根拠についてということで、大気質関係の先生、いかがでしょうか。

○顧問　御回答はこれで結構なのですが、準備書の記載内容が分かりにくいところがありましたので。準備書の1464ページを出していただけますか。表12.1.6-3というのがあるのですが、この表は「イ. 主要な眺望点の選定」というところに出てくる表なのですが、その右の方に視認可能性、2つに分かれていて可視領域と現地踏査というところがあるのですが、ここでいう現地踏査でマルとかバツが書いてありますが、これは現地に行って見た結果でマルとかバツを書いているのではないのでしょうか。その点をお聞きしたいのですが。

○事業者　そのとおりです。

○顧問　そうしますと、この6地点は一応全部で現地調査を行ったということになるのではないのでしょうか。

○事業者　はい、6地点で行っています。

○顧問　そうですね。その次のページを出していただけますか。そうしますと、ここは現地調査のところなのですが、調査地点として2地点しか出てきてないですね。だから、現地調査を6地点で行って、その調査の結果から今度は予測地点を2地点にしたと、そういう流れになっているのではないのでしょうか。

○事業者　御指摘のとおり、現地踏査は6地点で行いまして、その結果、V2の須沢とV4の姫川ふれあい石公園を選定して、その地点での調査を2地点で四季やったという流れになっております。

○顧問　ここは6地点書いておいた方がいいのではないのでしょうか。

○事業者　承知しました。評価書ではそのように修正いたします。

○顧問　私の方からは以上です。

○顧問　では、次、お願いします。19番、主要な触れ合い活動及び交通の現地調査地点、設定根拠についてということで、これも大気質関係の先生、お願いします。

○顧問　これは、これで結構です。

○顧問　では、20番、水質の既存資料整理に関して、水質関係の先生、いかがでしょうか。

○顧問　BODあるいはSSについて、季節性の大きな特徴が見られると思いましたが、その特徴については明確に書いていただきたいというお願いをしまして、この修正の

文言も提示していただきました。これで結構かと思います。ありがとうございました。

○顧問 次、21番。これは私からですけれども、水質の現地調査時における発電所運転状況を教えてくださいということで、表のように御回答いただきました。ありがとうございます。これで結構です。

次、22番、これも私からですね。S Sの現地調査結果についてということで、平常時4月のS Sが比較的高かった理由を教えてくださいということと、増水時の調査時における降雨の状況を教えてくださいということでお願いいたしました。最初の説明については融雪による雪解け水の流入の影響だということで、分かりました。また、降雨状況についても理解いたしました。これで結構です。

次、23番、融雪出水期におけるS Sと流量についてということで、水質関係の先生、お願いいたします。

○顧問 これは22番の部会長の御質問と内容的にかぶるものです。融雪出水というのはほかの時期の出水とは系統が違うので、それを明確に書き分けていただければと思います。これで結構かと思います。ありがとうございました。

○顧問 次、24番ですね。S 8（土捨場排水合流後）地点における水素イオン濃度に関してということで、これも水質関係の先生、お願いいたします。

○顧問 pHの値が若干小さめだったので、どうかと思ひまして質問をさせていただきました。値そのものは非常に小さな値というわけではないので、周辺に、例えば廃鉱山があるとか、酸性河川の状況があるということが分かれば、そういう状況は変わり得る可能性があるのですが、どうかと思ひて御質問させていただきましたけれども、そういうものはないということですので、これはこれで結構かと思います。ありがとうございました。

○顧問 次、25番、表の流量の調査結果（現地調査）についてということで、水質関係の先生、いかがでしょうか。

○顧問 御回答いただいたのですが、私が勘違いしていたところがあるかもしれないので、確認をしたいと思います。

まず最初に、御回答いただいた文章の1行目、2行目のところで、「姫川及び小滝川の調査地点（S 1～S 6）における流量は姫川第七発電所で記録している流量データを採用しました」と記載されていますけれども、ということは、常にモニタリングデータとしてS 1からS 6地点の流量等は測られていて、それが姫川第七発電所の方に転送されていると、そういったようなことをこれは意味しているのでしょうか。

○事業者 東京発電です。

そのとおりでございます。

○顧問 分かりました。現状のデータモニタリング地点と調査地点として選ばれた場所とがリンクしていなかったものですから、どのようにして調査地点のデータを推定されたのか分かりませんでした。推定というのは、姫川第七発電所で測られている、取得されている1つのデータから6地点を推定されたと読んでしまったものですから、どのような方法で推定したのか疑問に思っていました。

○事業者 今説明させていただいたとおりでございます。

○顧問 その辺り、もう少しバックグラウンドが分かるような書き方で書いてもらえるとうろしいかと思いますが、いかがでしょうか。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 私からは以上です。

○顧問 次、お願いします。26番、濁り予測時の降水量についてということで、水質関係の先生、お願いします。

○顧問 濁り予測のときの降雨データですけれども、このときの降水量は一体どれぐらいの確率の雨を想定されているのかという質問をさせていただきました。御説明でよく分かりました。もしできましたら、その内容を評価書の段階では、本文に御説明いただいた上でこの数値を使う、そういう記述があった方がよりいいのではないかなと思いましたが、いかがでしょうか。

○事業者 東北緑化です。

そのとおり評価書に記載いたします。

○顧問 よろしく願いいたします。

○顧問 では、次27番、須沢地区土捨場エリアからの排水に関してということで、これは私からお聞きしました。須沢地区土捨場エリアからの排水による濁りとかpHの増加が比較的顕著となっています。これについては先ほどの概要説明でも御説明がありましたが、この影響についてお聞きしました。

御回答内容としては、環境基準に適合しているということで大きな影響はないという御回答でしたが、一応確認です。ここはかなり沿岸にも近いところなのですけれども、八千川の河口辺りには、例えば、海藻群落とか貴重な底生生物がいるとか、そういうことはないのでしょうか。

○事業者 東北緑化です。

八千川の河口部分は周辺の家庭排水なども集水した排水路のようになっておりまして、特に海藻群落であったり貴重な海生動植物が確認されたりとか、そのような情報は得てないのですが。普通の排水路の放流先のような形になっているかと思います。

○顧問 分かりました。八千川は、非常に小規模な河川のようにですが、若干濁り等が増えているということで、少し目立つとか、沿岸域での生物への影響が考えられるのではないかと危惧いたしましたけれども。分かりました。ではこれで結構です。

次、28番、図の水環境の調査位置の凡例について、水質関係の先生、お願いします。

○顧問 各調査地点の調査項目が分かるような凡例をつけていただけるといふことですから、これで結構です。よろしくお願いします。

○顧問 次、29番、地下水低下による地域への影響については、私からです。回答内容はこれで理解いたしました。これで結構です。

次、30番、生息環境の推定の表記について、魚類関係の先生、いかがでしょうか。

○顧問 これも単純な誤謬ですので、これで結構です。

○顧問 次、31番、ヤナギ高木群落の整理について、生態系関係の先生、いかがでしょうか。

○顧問 ヤナギ高木群落とヨシクラスは、周辺にあるものと事業実施区域にあるものとで性質が大分異なるということで、植生自然度は10と5でかなり異なるのに、一緒の凡例になっていてかなり混乱しているということで指摘させていただきました。御回答の方で、こちらはそれぞれ分けて扱っていただくということになりましたので、こちらで対応いただければと思います。

また、二次回答の方で、根拠として過去の空中写真や地形図を示してくださいということもお伝えし、御対応いただけるということですので、こちらで結構です。

○顧問 では、次、32番、マダイオウの移植先について、これも生態系関係の先生、お願いします。

○顧問 こちらも種の特性に沿って、用語ですけれども、生育環境の用語を少し見直していただいた方がいいということで、こちらは見直していただけるということですので、こちらで結構です。

○顧問 では、次、33番ですね。カワラヨモギーカワラハハコ群落に対する出水攪乱の定量評価について、生態系関係の先生、お願いいたします。

○顧問 検討結果、非常に詳細に示していただいておりますので、こちら評価書に記載していただければと思います。この対応で結構です。

○顧問 34番、食物連鎖図と注目種候補の整合性について、生態系関係の、お願いいたします。

○顧問 こちら、当初、食物連鎖図と注目種の選定の表が合っていないということでいろいろ御対応をいただいているのですが、現地の状況に沿って直していただいたということで、当初の食物連鎖図は、中位消費者の鳥類の、キビタキ、センダイムシクイ、ヤマガラなどの森林性の鳥類、それから、オオヨシキリ、ホオジロなどの草原性や疎林の鳥類が出ておりました。これを注目種の候補のリストと整合させた方がいいのではないかとということでご指摘させていただいたのですが、次の修正案の方、開いていただけますか。

現地の状況を最大限に酌み取ってこのような形になったかと思いますが、例えば、ヒヨドリのようにかなり幅広に出てくるような種が、森林と草原の両方に記載されていたりするので、書き方をもう少し整理していただいた方がいいと思います。現地の状況との整合を念頭にこういう書き方をされているのかと思いますが、例えば、当初、キビタキが挙がっています。キビタキについては現地でもある程度出ているようですので、別に削らないで、このまま残していただいて問題ないかと思いますが、センダイムシクイやオオヨシキリは現地で出なかったということですので、草原の方にヒヨドリを無理に入れずに、ホオジロと、ほかに何かあれば、ここ自体が草原の種というよりは、どちらかという疎林の種とか森林の種が出ているので、あまり良い種はないかもしれず、強いて挙げれば、草原の種ではないですが、ウグイスなどを検討するとか、この辺り工夫していただいた方がいいと思います。

それで、注目種の候補は典型性が上位性に対して非常に少ないので、そちらはリストに挙げて、マル・バツで落としていただければと思います。その辺少し整理して御検討をいただけないでしょうか。

○事業者 東北緑化です。

承知いたしました。

○顧問 よろしくお願いいたします。

以上です。

○顧問 では、次、35番ですね。クマタカの送電鉄塔の利用についてということで、これも生態系関係の先生、お願いいたします。

○顧問　こちらは理由をお聞きして、考えられることということでお答えをいただきましたので、これで結構です。

○顧問　では、次、36番、風力マニュアルについてということで、これも生態系関係の先生、お願いします。

○顧問　こちらもこれで結構です。評価書において修正をお願いいたします。

○顧問　では、37番、工事中におけるクマタカペアへの対応策に関して、生態系関係の先生、お願いいたします。

○顧問　非常に丁寧に、スケジュールも含めて御回答をいただきましたので、こちらを基にして、今後、環境保全措置を進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。

　　以上です。

○顧問　次、38番、人触れポイントの記載内容に関して、大気質関係の先生、お願いいたします。

○顧問　人触れポイントについて、文章に入れてくれるようですので、これで結構です。

○顧問　では、次、39番、事後調査を行わない根拠について、生態系関係の先生、お願いいたします。

○顧問　御回答いただいた事業者さんの見解としては、予測の不確実性の程度は大きくはなく、環境監視計画で対応するというので、従来もこういった方針で行っているところはあると思います。一方で、今、風力アセスではかなり事後調査を中心に実施しているのに対して、水力とか地熱については環境監視で対応していたりということもございます。それから、同じ事業特性を持っている中でも、例えば、植物の移植については、場合によっては事後調査になったり環境監視になったり、あるいは、特に何もやらないなど、事業によってかなりばらつきがあり、事業者さんの回答についてもかなりばらつきがあります。

　　そうすると、審査で意見を出すときに、こういった場合はこうした方がいい、こういった場合はこうすべきだということが、なかなか同じようには対応できず、場当たりの、ケース、ケースによってかなり変わってくるということが現状としてあります。これについては、本事業に関してはなかなか対応が難しいと思いますが、この辺り事務局の方にもお願いして、事後調査、環境監視、それから、特に対応なし、事業者の自主的なモニタリングというのがありますけれどもそれらを整理していただきたい。今、国の方では、モニタリングを非常に重要視していて、これまで発電所アセスでは、事後調査や環境監視とい

う表現を従来から使って、それに対応してきているのですが、分かりやすい概念ではないので、こういったケースではこういう取組をして、こういう対応をする、というような分かりやすい整理を一度した方がいいと思っているのですが、もし事務局の方からお答えをいただけるのであれば、コメントいただけませんか。

○経済産業省 事務局でございます。御指摘ありがとうございます。

事後調査の考え方につきましては、これまでの前例などもあるかと思っておりますので、我々の方でも、過去の事例を調べ検討させていただければと思います。

○顧問 ありがとうございます。よろしく願いいたします。本件につきましては環境保全措置を十分取られており、これでよしとしたいと思います。よろしく願いいたします。

○顧問 どうもありがとうございました。

○顧問 関連して質問してよろしいでしょうか。

○顧問 はい、植物関係の先生、お願いします。

○顧問 今のところで、環境監視と事後調査の違いというのが、私にはよく分からないところがあって、その辺を教えていただければ有り難いです。

○顧問 事務局にお答えいただけますか。

○経済産業省 事務局でございます。

事後調査は、いわゆる環境影響評価法に基づく手続き、報告書の手続と理解しておりますが、そういった意味では、後日に把握する点では同じでございますけれども、事後調査は、環境影響評価制度のスキームの1つであり、報告書作成・公表まで含めたルールであると理解しております。

○顧問 実際にどのようなことをするのか、その違いについて知りたいのですが。

○経済産業省 環境監視は概念として広いですが、事後調査は、予測不確実性が高いものについて後日確認をして、必要に応じて環境保全措置を講ずる。それをしっかりと公表するという制度でございますが、類似してはいますが、いずれにせよ、事後調査については報告まで含めた環境影響評価法の中の1つのスキームと理解しております。

○顧問 それは分かるのですがけれども、何をするかということがここではすごく重要な問題になってくるのだと思います。報告の仕方ということだけではなくて、実際にどんなことをやっているのかというのがすごく重要だと私は考えています。

本件に関しては移植ですよね。移植をする種がたくさんあるのですが、11種ほどあって、

中には、大半、あるいは丸々移植ということもあります。そうすると、移植する種だけではなくて、移植された場所に生えているほかの植物たちもいるわけで、そういった植物に対する影響も考えていかななくてはいけないと思います。この辺のところは実際に何をするのかということが重要だと、繰り返しになりますけれども思います。

それから、移植実績の文献等が載っていますが、これは同じ場所で実施したわけではないと思います。ほかの場所での成功事例なので、同じ植物でも、場所が変わればまたいろいろ細かな条件が変わってきます。これについては、確実性はそれほど高くないと私は考えております。

ですから、できれば、私は事後調査というような形にしていった方がよろしいのではないかと思います。これは私の意見です。ありがとうございました。

○顧問 生態系関係の先生から手が挙がっていますが、何か御意見ありますでしょうか。

○顧問 今の点について補足ですけれども、基本的に事後調査は環境影響評価法に基づいて行う調査で、環境監視については、我々は、ずっと発電所のアセスをやっている中では、法に基づかず自主的にという言い方をしてきたのですが、環境省の出している文書などを見ると、他の法令に基づいている、あるいは必要に応じて実施するということが書かれておまして、少し法的な位置づけが異なるので、恐らく、各分野の専門の先生方にはその違いが分かりにくいと思うのですが。また、顧問の先生は交代されるので、この考え方や定義などは少し整理をしておかないと、審査をこれから進めていく上で困るのではないかなと思います。

先ほど事務局から整理していただけるというコメントがございましたので、ここは少し丁寧に御対応いただければと思います。よろしく願いいたします。

○顧問 では、これは事務局の方もよろしく願いいたします。

それでは、補足説明資料についての質疑はこれで終わりますが、そのほか、まだ御意見をいただいている先生、あるいは、環境大臣意見や知事意見も出ておりますので、その辺の関連するところからでも結構です。どなたでも結構ですので、御質問のある方は挙手をお願いいたします。

水質関係の先生、お願いいたします。

○顧問 補足説明資料で1点コメントがあります。ナンバー27、これ私の指摘箇所ではないのですが、御回答の中で説明としてはまずいなというものを見つけました。

一番最後の方、一番下、米印のところでは植物プランクトンについて書いてあります。海

のA類型でpH7.8以上、8.3以下となっている、その説明として、「植物プランクトンの光合成による炭酸同化作用のため、海域のpHは通常でも河川より高くなっています。」とありますが、これは記述としては誤りでございまして、海水のpHは、これは海の中にいろいろな溶存成分が溶けているため、その作用によって通常でも河川よりも高くなっている。通常でも8をちょっと超えるぐらいのpHです。ですから、河川よりもちょっと高いのは、プランクトンの光合成による炭酸同化作用のためではない。

ちなみに、赤潮状態のような炭酸同化作用が非常に強くなっても、海の場合にはpHの緩衝作用があるので、8.3を超えるようなことは余り起こらないというのが普通です。

ですから、ここの米印の説明は余計な誤解を与える説明になっていると思います。見る限り、準備書の本文等にはこのような記述がないと思うので、特に影響はないと思いますが、ちょっと気になりましたのでコメントしました。

○顧問 ありがとうございます。事業者の方、何かコメントございますか。

○事業者 承知しました。こちらの方、資料から外したいと思います。ありがとうございます。

○顧問 よろしくお願ひします。

○顧問 それでは、そのほか何か御意見、御質問ございますか。

植物関係の先生、お願いいたします。

○顧問 すみません、事前質問ができておらず。

1016ページです。小滝地区の下から2行目のところに「それらは顕著な石灰岩地ではないが」との記述がありますが、この地域は、顕著ではないけれども石灰岩地になっているところがあるのでしょうか。あるいは、そうではなくて、クモノスダとかイチョウシダは必ずしも石灰岩だけに出てくるものではないが、というような意味なののでしょうか。

○事業者 東北緑化です。

こちら、地域として石灰岩地が有名なところなのですが、調査地区の中には必ずしもそういうところばかりではないという現状であったということでございます。一方、その中でも、時折、岩の隙間のようなところが所々ございまして、その中で、ここに挙げているような各種シダが生育していたというところを表現した文章となっております。

○顧問 分かりました。そうしますと、小滝川沿いの岩壁や露頭には石灰岩が混ざることもあるという理解でよろしいのですか。

○事業者 はい、それで大丈夫でございます。

○顧問 分かりました。ありがとうございます。

それから、もう1点、1022ページの群落ですね。植生図の凡例名に使われていると思うのですが、群落名、先ほどもヤナギ高木林の話がありましたが、ここで使われているハンノキ群落(Ⅳ)とかヤナギ高木群落(Ⅳ)、これは環境省の植生図の凡例が使われているということなのですが、環境省の植生図というのは全国统一凡例になっておりまして、全国の広い範囲の群落を網羅できるような名前のつけ方がされています。この場合には、具体的にこの地域というのが決まっておりますので、この地域にふさわしい群落名をつけていただいた方がよろしいのではないかと思います。

先ほどのヤナギ高木群落も、実際にはシロヤナギですので、シロヤナギ群落としていただいた方がよろしいのではないかと思います。ハンノキ群落のローマ数字は必要ないと思います。環境省のものに合わせる必要は全くありませんので、この地域を説明するのによりふさわしい名称を使っていただいた方がよろしいかと思います。いかがでしょうか。

○事業者 東北緑化でございます。

御指摘のとおり、評価書の方では対応させていただこうかと思います。他の先生からの御指摘もございまして、そういったところ修正することになるかと思っておりますので、ほかの群落名についても見直していきたいと思っております。ありがとうございました。

○顧問 そうですね。環境省のものは使わない方がむしろよいと思っておりますので、よろしく申し上げます。

最後に、組成表ですね。資料編のところ、群落組成表、組成表が一見きちんと書かれていて、間違いがないように思うのですが。例えば、森林植生が27ページにわたっていて、それがどのページがどこに対応してくるのかよく分からない。通常、1つの表の中に、全て入ってくると思うのです。どのページとどのページがつながってくるのか、その辺がよく分からず、戸惑ったので、つながりが分かるようなレイアウトにさせていただきたいです。例えば、見開きにして、それぞれのスタンドの幅を狭めて全体が入るようにするとか、分かりやすく工夫をしていただければと思います。

私からは以上です。

○事業者 東北緑化でございます。

承知いたしました。貴重な御意見ありがとうございます。評価書の方に反映させていただきたいと思っております。ありがとうございます。

○顧問 よろしく願いいたします。

○顧問 では、植物関係の先生、よろしいでしょうか。

○顧問 はい、結構です。

○顧問 それでは、景観関係の先生、お願いします。

○顧問 準備書の①の方の4-37ページをお願いします。表4.3.4-5で「利用の状況等」という項目が設定されています。そして、その中には、景観鑑賞としての利用は考えにくい、次のページには、利用する人もいると考えられる、というような形のコメントが載っているのですが、この表の中に利用の状況をそもそも入れられた理由は何でしょうか。他の準備書に、こういう利用を必ずしも景観の項目で入れているとも限らないのでお尋ねしました。

景観、風景というのは、鑑賞するためのものではないので、景観鑑賞としての利用をあえてここで書く必要があるのだろうかという疑問がありましたので、これを作成された皆さんが、なぜここに「利用の状況」というのを入れられたのかをお尋ねしました。

○事業者 御質問ありがとうございます。東北緑化でございます。

御覧いただいているページは配慮書時の評価になりますが、先生御指摘のように、景観についての考え方というところかとは思いますが、こちらで利用状況を記載した意図としましては、景観に対してアセスで扱う際には、それを見に来る人がいるというところが一つのポイントかと考えておりましたので、人がそこに来て見るという状況が選んだ地点にあるかどうかを説明するという意図で、ここでは「利用の状況」という形での評価というか、確認結果を記載したものです。

○顧問 見に来るかどうかというよりも、景観が事業によって大きく変化しないかというところが着眼するときの判断基準だと思われるのですが、ここでは、「考えにくい」といった主観によるコメントが載っていて、最後のところまでそのような記述になっていますね。

それから、準備書2冊目の1472ページ、12.1.6-18と書いてあるところです。フォトモンタージュとその評価結果がありますが、その前2ページ、4ページ分のフォトモンタージュの結果は、景観の影響が小さいという意図で書いているのか。それとも、今のフォトモンタージュだとこういう状況だけれども、今後、樹木の伐採の範囲を最小限とするとか、色彩や形状、デザインを検討するだとか、そういうことをやって、今のフォトモンタージュの景観への影響からさらに低減するので影響が小さいと考えられると、この文章は書いているのでしょうか。

○事業者 東京発電です。御質問ありがとうございます。

現段階では、今のフォトモンタージュでも問題ないだろうという評価はしているのですが、さらに、今お話のあったように、配置などを工夫したり、改変する範囲を狭めたり、そういったことを思考するように今、詳細の設計を詰めておりますので、さらに現状に近い形に持っていけるようにやっていきたいと考えてございます。

○顧問 ありがとうございます。今のお話ですと、このフォトモンタージュの内容は、色彩とか形状のデザインの工夫をやった上でフォトモンタージュを載せているということでしょうか。

○事業者 出来上がった状態はこのような形になるというようなフォトモンタージュです。

○顧問 これは、色彩に配慮した結果、この真っ白なものにしますよという意味でしょうか。

○事業者 どうしても地山を掘削するものですから、コンクリートで一旦は吹きつけをしなければいけないというのが現在の計画でございまして、後々、出来上がったときはこのようなものになりますけれども、その後いろいろな色彩に変えることはできるであろうと考えてございますが、一旦はこのような色彩になると、そういったことで載せてございます。

○顧問 それが眺望景観の影響が小さいと判断されている、その根拠、何をもって小さいと判断をされているのでしょうか。

○事業者 私どもの発電所が隣に既にございますので、姫川第七発電所の隣に同じものができるといことで、特に大きな変化はないだろうという評価をしております。

○顧問 事業者の主観ということですか。

○事業者 我々として評価はしましたということになります。

○顧問 うーん。ちょっとこれ以上の議論ができないのですが、どういう意図でその文章が書かれたのか、ということについては理解いたしました。

あと、景観については、工事が終わった直後が景観としてのゴールではなくて、その先もあるんで、それは、今のお話の中で理解されていることを聞き取ることができました。景観が時間とともに周辺になじんでいくとか、工夫ができていく、そういう側面もありますので、是非その辺りまでいろいろと配慮いただければよいと思います。ありがとうございました。

○事業者 承知いたしました。

○顧問 なかなか難しい問題だと思いますけれども、事業者の方も、是非よりよくなるように御検討を進めていただければと思います。

そのほか、御意見、御質問のある方いらっしゃいませんか。

水質関係の先生、お願いします。

○顧問 環境影響評価に直接は関係なくて恐縮なのですが、対象事業の目的に関連して少し教えていただければと思います。準備書の3ページの2. 1. 1項、対象事業の目的の下から8行目のところに次のような1文があります。「姫川第七発電所は、運転開始69年が経過し水車・発電機の取替えを検討する時期を迎えている」と。ご説明の冒頭でも、もう既に70年経過しているという話がありましたけれども、これに関連して2点ほど教えていただきたいと思います。

まず1つは、この70年間の中でランナーをはじめ、水車あるいは発電機のメンテナンスはどのくらいの頻度でなされていたのが1点。

それから、今回、第1号機を第八発電所に変更するような形になろうかと思いますが、2号機はそのまま残るわけですが、この2号機に関して、70年近く経過しているのかなと思うのですが、それについての将来計画のようなものがあるのかどうか。それについて、もしよければ教えてください。

○事業者 ありがとうございます。東京発電です。

まず1点目でございますけれども、ランナーは5年から7年に1回修繕してございます。

2つ目なのですが、2号機の方は平成5年の段階で一度大改修を実施してございますので、近いうちに何か修理をしなければいけないということはなく、50年、60年は特に問題なく使用できるというような判断をしております。

○顧問 既に改修済みだということですね。

○事業者 そのとおりです。

○顧問 よく分かりました。ありがとうございます。

私からは以上です。

○顧問 ありがとうございます。そのほか、何か御意見、御質問はございますか。

生態系関係の先生、お願いします。

○顧問 すみません、先ほど景観関係の先生が質問されたところの確認ですが、斜面に出ているのは水路又は水槽、用水路ですか、そこは法面が出るのでしょうか。

○事業者 東京発電です。

白っぽく見えているところは、今樹木が生えているところを伐採しますので、伐採して水圧管路を敷設する関係で、山は切り立っているとそのままにどうしてもできないので、大きく開削する部分の法面をコンクリートで押さえるという、今の段階ではそういう計画なのですけれども、先ほど申し上げたとおり、この改変範囲を小さくできないかということで、一部、例えばですけれども、地中化したりすることについて今詳細に検討を進めているところでございます。

○顧問 工事計画の方を見ると、モルタル吹きつけを行うというような表現で書かれているのですが、これはこの状態でもう最終形を想定されているのですか。

○事業者 準備書段階では最終形でございますけれども。

○顧問 そうなのですね。もし最終形でないのであれば、アセスでは、安定した時期の評価なので、フォトモンタージュも安定した時期で作っていただいた方がいいのかなと思ったのですけれども、一応今の想定ではこれが最終形ということですね。

○事業者 現段階ではそうなります。

○顧問 分かりました。ありがとうございます。

以上です。

○顧問 ありがとうございます。ほかに、御意見、御質問ございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

活発にたくさんの御意見いただきましたが、全体として評価書の段階でこういうことを記載してほしいというような御意見もございましたし、それから、事後調査と環境監視のところについては、事務局にも今後の整理等について要望がありました。

ということですが、大体御意見も出尽くしたと思いますので、これで質疑を終了して、事務局にお返ししたいと思います。お願いします。

○経済産業省 事務局でございます。

本日も長いお時間御議論いただき、ありがとうございます。

今回も様々御意見をいただきまして、例えば、重金属の環境監視について評価書に記載すべき。また、景観、眺望点に関する現地調査地点についても記載すべき。流量の調査結果、現地調査、そして、濁り予測時の降水量の部分について、分かりやすく書くべきとの意見。また、食物連鎖図についても書き方についてサジェスチョンをいただいたところでございます。そのほか、問27について、植物プランクトンの部分、景観の部分もサジェス

チョンをいただきました。

本件、次は評価書に進むこととなりますけれども、事業者におかれましても、今回、顧問の皆様にごいただいた意見を受け止めていただきまして、分かりやすい評価書にさせていただくという形で進め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。

このようなまとめ方でいかがでしょうか。

○顧問 はい、結構です。

○経済産業省 ありがとうございます。

では、以上をもちまして本日の部会を終了させていただきますので、皆様、本日も御協力ありがとうございました。