

山梨県環境影響評価等技術審議会議事録概要

日時：令和7年11月20日（木）13：30～16：30

場所：恩賜林記念館2階大会議室

会議出席者

<出席委員>

坂本委員、石井委員、岩田委員、北原委員、後藤委員、小林（富）委員、
佐藤委員、杉山委員、芹澤委員、田中委員

<事業者>

東京電力パワーグリッド株式会社 工務部 送変電建設センター

広域工事グループ 佐藤マネージャー、高原チームリーダー、片平氏
送変電土木整備第三グループ 飯田マネージャー、青木氏

ユーロフィン日本環境株式会社 中野氏、北川氏

<事務局>

山梨県 森林環境部 大気水質保全課

野中課長、森田総括課長補佐、樋川課長補佐、芦沢副主査、深沢技師

1 開 会

2 議 事

議題 東清水線新設工事事業 環境影響評価 中間報告書について

3 その他

4 閉 会

(配布資料)

次第・座席表

山梨県環境影響評価等技術審議会委員名簿

資料1 事業概要と中間報告書手続について

資料2 知事意見素案

事業者説明資料1 【公開版】第2回技術審議会資料

事業者説明資料2 【公開版】意見整理表

事業者説明資料3 【非公開版】第2回技術審議会資料

事業者説明資料4 【非公開版】意見整理表

1 開会

(司会 森田総括課長補佐)

定刻となりましたので、ただいまから、山梨県環境影響評価等技術審議会を開会いたします。委員の皆様には、ご多用のところ御出席を賜り誠にありがとうございます。私は本日の進行を務めさせていただきます。山梨県大気水質保全課 総括課長補佐森田でございます。よろしくお願ひいたします。初めに、大気水質保全課の野中より挨拶申し上げます。

(事務局 野中課長)

委員の皆様方にはお忙しいところ、環境影響評価等技術審議会に御出席いただきありがとうございます。また事業者の皆様にも、審議に御協力いただきありがとうございます。急激に気温が下がりまして、秋を飛ばして冬になるように、体調管理が難しい時期でもありますので、皆様、今後とも、体調管理にはお気を付けいただきたいと思います。私は、風邪は引いていませんが、先週に駅伝に出てから腰が痛くて毎朝起きるときに、大変です。

冗談はさておき、さて、本日の議題にあります「東清水線の新設工事事業の中間報告書手続き」につきましては、先月21日に引き続きまして、2回目の審議であります。今回は事業者から追加の説明を受けた後、これまでのご意見などを踏まえまして、事務局が作成した知事意見の素案についてご審議をいただくことになります。限られた時間ではありますが、幅広い観点からご審議いただきますようお願い申し上げます。以上、ご挨拶とさせていただきます。よろしくお願ひいたします。

(司会 森田総括課長補佐)

続きまして、本審議会の開催の可否について御報告いたします。本日の出席状況につきましては、委員15名中、会場に6名、WEB参加で4名、計10名の御出席をいただいております。よって、2分の1以上の出席が得られましたので、条例第47条第11項の規定に基づき、本審議会が成立していることを御報告いたします。

ここで配付資料の確認をさせていただきます。資料は事前に郵送にてお送りしておりますが、資料は8種類ございます。次第、座席表、資料1、資料2、事業者説明資料1から4となっております。資料に不足等がございましたら、事務局までお申し出ください。配布資料はお揃いでしようか。

傍聴人の皆様におかれましては、受付時にお渡しした傍聴券に記載の

「傍聴の心得」を御確認の上、心得に沿って傍聴くださいますよう、お願ひします。委員及び事業者の皆様におかれましては、公開部分の審議については、傍聴人による撮影や録音が認められております。あらかじめ御承知おきくださいますようお願ひいたします。なお、事務局において、審議会の記録のため、審議中に写真を撮影させていただく場合がございますので、御了承ください。

次に、本日の会議は、対面とウェブによる参加を併用して開催しております。議事録作成のため、会議内容については、録音をさせていただきます。誠に恐れ入りますが、御発言の際は、必ずマイクを使用して、大きな声でお願いします。また、御発言の都度、お名前を仰っていただくようお願いいたします。長時間の会議となることが予想されますので、端的な質疑応答をお願いします。

それでは、次第に従いまして、議事に入らせていただきます。本審議会の議長は、条例第47条第10項により、会長が当たることと定められておりるので、坂本会長に議事進行をお願いいたします。坂本会長、よろしくお願ひします。

2 議事

議題 東清水線新設工事事業 環境影響評価 中間報告書について (坂本会長)

それでは、議事を進行させていただきます。

案件の審査に入る前に、本審議会の運営方法について御確認をお願いします。本審議会については、平成17年7月8日の技術審議会において御議論いただきましたとおり、制度の主旨である『公平性・透明性』を確保するため、審議そのものについても、広く公開する中で行うことが必要であることから、動植物の希少種や、個人情報に係る部分を除いて全て公開とする議事録については、発言者名を含む議事録を公開することをお願いします。希少動植物保護の観点から、一部の審議については、非公開で行います。非公開の内容に関する審議の際には、報道関係者及び傍聴人には本会場から退出いただきます。以上、御協力ををお願いします。

本日の議題は、「東清水線新設工事事業 環境影響評価 中間報告書」に関するものです。まず、事業者から前回の審議について追加の説明をお願いします。それについて質疑応答を行います。その後、事務局から取りまとめた知事意見素案についての説明を受け、意見交換を行います。終了時刻は、16時頃を予定しております。

それでは本日の議題に入ります。初めに事務局から説明をお願いします。

(事務局 樋川課長補佐)

大気水質保全課 課長補佐の樋川でございます。資料1「事業概要と中間報告書手続について」を御覧ください。

「1 事業者等について」ですが、対象となる事業は、「東清水線新設工事事業」で、事業者は「東京電力パワーグリッド株式会社」となる、送電線路の設置事業です。

「2 中間報告手続とは」及び「3 中間報告手続の流れ」は省略させていただきます。

裏面を御覧ください。「4 本件に係るスケジュール」ですが、先月10月21日に1回目の審議会を開催させていただきました。そして、県民意見の概要等が提出されてから90日にあたる12月24日までに、事業者に知事意見を述べることとなります。

「5 今後の進め方」ですが、本日の審議会の結果を踏まえ、知事意見の素案を修正し、庁内調整も図った上で、事業者に対して知事意見を述べることとなります。以上で、資料1の説明を終わります。

(坂本会長)

ただ今、事務局から事業概要及び手続きの経緯について説明がありました。続きまして、事業者の方から、事業者説明資料1～2に基づき、公開部分について、追加の説明を30分程度で簡潔にお願いいたします。

(東京電力パワーグリッド(株) 佐藤マネージャー)

東京電力パワーグリッドの佐藤と申します。本日はよろしくお願ひいたします。それでは、東清水線新設工事事業の環境影響評価の中間報告、第2回技術審議会の資料を説明いたします。

公開版については、事業者説明資料2を紙で説明させていただきつつ、画面では事業者説明資料1を説明させていただきます。そちら（事業者説明資料1）で補足や詳細を説明させていただきます。それでは、弊社が調査委託しておりますユーロフィン日本環境株式会社の中野より、説明させていただきます。

(ユーロフィン日本環境(株) 中野氏)

ユーロフィン日本環境株式会社の中野と申します。本日はよろしくお

願いいたします。まず、事業者説明資料2の「【公開版】意見整理表」を御覧ください。上から順に説明させていただきます。

No.1の田中委員からの御意見でございます。環境保全措置として実施した移植の種類を「代償」としておりましたが、端的に申しますと、これが誤りといった御意見でございました。審議会後の回答になりますが、補正評価書以前の準備書（案）に関する事務局の事前確認の中で、移植の種類は「代償」になるとの御指摘があり、こちらも熟慮せずに「最小化」としていたものを「代償」に変更したという経緯がございます。改めまして、完了報告書では、移植は「最小化」の措置という考え方で記載します。

No.7の御意見です。No.8も関連する御意見であるため、まとめて御説明させていただきますが、ムカゴサイシンなどのラン科の植物の移植について、専門的、あるいは科学的、技術的な知見を得て移植を実施する必要があったという御意見でございました。こちらの意見に対しては、後ほど、資料を共有いたしますが、各種の特性を考慮して実施しておるところでございまして、完了報告書ではこれらの内容を追記いたします。それでは資料を共有させていただきます。

（ユーロフィン日本環境株式会社 北川氏）

植物の移植については、ユーロフィン日本環境株式会社の北川から説明させていただきます。

まず、「移植対象ごとの移植」につきましては、資料（p1）に示しております「移植地選定のフロー」に則して実施しております。移植方法は、まず、移植対象が自生する環境を選定することを前提としておりますが、地権者の了解が得られなかった場合は、移植対象の生育する環境と類似した箇所を選定します。①の条件を満たせなかった場合は、経験則に基づき、移植地を選定します。

続きまして、「移植対象の性質について」を御説明いたします。資料（p2）に示すとおり、移植対象とした植物は、①菌従属栄養植物、②部分的菌従属栄養植物、③独立栄養植物の3つの性質に区分することができます。

①菌従属栄養植物は、自ら光合成を行わず、特定の菌類のみに寄生し依存する植物になります。移植対象では、ツチアケビ、キバナノショウキランが該当します。

②部分的従属栄養植物につきましては、自ら光合成を行う一方で特定の菌類にも寄生する植物になります。移植対象では、イチヨウラン、ベ

ニシュスラン、コクラン、ムカゴサイシン、ヒトツボクロが該当します。ただし、このうち、ベニシュスラン、ムカゴサイシン、ヒトツボクロは自ら光合成を行いつつ、寄生した菌類にも強く依存する種であるため、扱いとしては①の菌従属栄養植物に近い種に該当いたします。

続きまして、③独立栄養植物につきましては、基本的に自ら光合成を行う植物が該当します。移植対象では、上記以外の植物すべてが該当します。

次に、移植対象の性質に合わせた移植方法について御説明いたします。まずは、ツチアケビの移植方法を説明いたします。本種の根茎は長く、すべてを掘り取ることは不可能であったため、最も根茎が集中する花径を中心に直径35cm深さ30cmの範囲の土壤を崩さないよう専用器具を使用して慎重に掘り取って移植しております。また、移植対象周辺の土壤中には、本種の種子、地上部が出現しなかった個体、宿主である菌類の存在が考えられたため、周辺土壤も移植地へ移植しております。

続きまして、キバナノショウキランの移植方法の説明になります。本種は移植時に地上部が確認できなかったため、過去に開花が確認された箇所を中心に直径35cm、深さ30cmの範囲の土壤を崩さないよう専用器具を使用して慎重に掘り取って移植しております。また、移植対象周辺の土壤中には、本種の種子、休眠している地下部、宿主である菌類の存在が考えられたため、周辺土壤も移植地へ移植しております。

続きまして、ムカゴサイシンの移植方法の説明になります。移植時は腐葉土中の本種のストロン、ムカゴ及び宿主の菌糸を考慮し、個体周囲の土壤を崩さないよう慎重に掘り取り移植をしております。また、移植対象周辺の土壤には、本種の種子、地上部が出現しなかった個体、宿主である菌類の存在が考えられたため、周辺土壤も移植地へ移植しております。

続きまして、ベニシュスランとヒトツボクロの移植方法の説明になります。移植時は腐葉土中の根茎及び宿主の菌糸を考慮し、個体周囲の土壤を崩さないよう慎重に掘り取り移植しております。また、移植対象周辺の腐葉土中には、本種の種子、地上部が出現しなかった個体、宿主である菌類の存在が考えられたため、周辺土壤も移植地へ移植しております。続きまして、イチョウランとコクランの移植方法になります。移植時は土壤中の地下部を傷つけないように配慮し、なるべく根茎や根が露出しないように掘り取り移植をしております。

最後に、ラン科以外の植物の移植方法になります。ラン科以外の植物の移植方法につきましては、基本的にはイチョウランとコクランと同様

の方法として実施しております。以上が、植物の移植方法の説明になります。

(ユーロフィン日本環境(株) 中野氏)

それでは、意見整理表の方に戻っていただきまして、No.9の小林委員からの御意見です。ムカゴサイシンの移植先について、2箇所へ分散移植しておりますが、この移植先が本種に適した移植先とは言い難いということと、実施した保全措置とその成否について科学的なまとめをするべきであるという御意見でございました。審議会後の回答になりますが、完了報告書では、環境保全措置の成否について、各植物の生態を考慮した科学的なまとめを行います。また、今後の同種事業においてその知見を活かします。ムカゴサイシンの移植先について北川から説明させていただきます。

(ユーロフィン日本環境(株) 北川氏)

移植地の選定理由につきましては、次のとおりとなります。口頭での説明のみとなってしまいますが、御容赦ください。

まず、理由①ですが、自生地を含め周辺はヒノキが混じるスギ植林であること。

理由②につきましては、林床の腐食層は、ほとんどがスギの落葉で構成されていること。

理由③は、他県の事例ではありますが、ヒノキ林内でもムカゴサイシンが自生することは確認しております。

理由④は、当移植地付近には、工事の影響を受けない自生地が存在いたしますが、自生地 자체が尾根付近の植林であり、腐食層はすでに流出しており、腐食層がない状態では、移植地に適していないと判断したため、近くのスギ落葉の多い腐食層の豊かな谷地形である環境を移植地として選定しております。

理由⑤につきましては、そのほかの根拠として、経験上、本種は、毎年地上部が発生しないこともあります。場所や年によって出現状況が異なることがあります。本移植地は、本種の自生地に隣接するスギ・ヒノキ植林であり、本種が潜在的に存在する可能性が考えられました。移植地の事前調査では本種は確認されておりませんが、本種及び宿主である菌類が潜在的に存在する可能性も考えられたため、移植地として選定しております。以上が移植地を選定した理由になります。

(ユーロフィン日本環境(株) 中野氏)

続きまして、次のページの意見整理表に戻っていただきまして、No. 10の北原委員からの御意見です。短期間の活着率が70%以上か否かではなく、継続したモニタリングを行って欲しいとの御意見でございました。審議会後の事業者からの回答は特に何も書いていませんが、補足としまして、補正評価書に記載した事後調査期間は、「工事中」となっていますので、来年（2026年）までは継続したモニタリングを行います。その時点で調査終了になりますが、完了報告書では、活着率がそうなった要因について、科学的根拠に基づき丁寧に記載いたします、という回答になります。

続きまして、No. 11の北原委員からの御意見です。成功基準及び環境保全措置の再検討については、全体的に再検討して欲しいという御意見でした。成功基準について、審議会後の事業者回答になりますが、成功基準の「活着率70%以上」は、補正評価書に記載済みですので、それは変更いたしません。なお、再検討した結果からの食害防止柵の設置は、活着率が達成できていない種のみに設置したわけではなく、食害が起きている可能性があるすべての移植地に設定しましたので、（活着率が）70%以上達成できていれば、何もしなくてよいという考え方ではございませんでした。

続きまして、No. 12の佐藤委員からの御意見です。No. 13も関連した御意見になりますが、クマタカとブナとの関係について、まず1つ目は、「ブナ科」と「ブナ」という2種類の表現があるので、その使い分けを確認して欲しいということと、2つ目はブナとクマタカの繁殖状況との関連性がわからなく、東北でのブナ（とクマタカの繁殖状況）との関係と同じことがいえるのか疑問といった御意見でした。対象事業実施区域の周辺の大部分がスギ・ヒノキ林ということから、そういった御意見をいただきました。これについては非公開審議のところで、資料を用意しておりますので、そこで説明させていただきたいと思います。

続きまして、No. 16の湯本委員からの御意見です。希少両生類①が生息する小さい沢への土壌の流出防止には細心の注意を払っていただきたいという御意見でございました。審議会後の回答になりますが、承知いたしました。沢への土壌の流出防止には、今以上に細心の注意を払って実施いたします。

続きまして、No. 17の岩田委員からの御意見です。魚類モニタリング調査の結果で「生息状況に変化はない」と判断しているが、外来種、また国内外来種が大幅に増加しているということが起きており、魚類群

集が変化しているように見てとれるということから、丁寧に考察及び説明することという御意見をいただいております。審議会後の回答といたしましては、(10月21日の第1回)審議会のパワーポイント(事業者説明資料)には記載しておりませんでしたが、中間報告書の4-159ページには、新たに確認されたコイ(飼育型)とキンギョのこと、国内移入種であるカワムツが増加傾向にあることなどについて記載しております。

No.18もこれに関連する岩田委員からの御意見ですが、魚類のモニタリング調査について、調査地点ごとのデータの合計で示していることで、調査地点ごとに、変化したことがわかるように表現すべきという御意見でございました。これにつきましては、このあと事業者説明資料1で説明させていただきますが、完了報告書では、調査地点ごとの群集の変化について、より丁寧にまとめた結果を記載いたします。

もう1つの意見として、「グラフに単位がない」ということでございましたけども、(10月21日の第1回)審議会のパワーポイント(事業者説明資料)には単位を記載しておりませんでしたが、中間報告書には単位を記載しております。

それでは、画面の方のパワーポイント(事業者説明資料1)を御覧になってください。魚類の生息状況の変化について、地点ごとにまとめましたので、説明いたします。

まず、調査地点の概要についてです。(事業者説明資料1のp8に示す)これらの写真のとおり、いずれの地点も渓流環境のため、河川の上流から中流域に生息する種を中心に確認されております。図面の一番上にある地点1は福士川に設定した地点で、38号鉄塔の工事用地の下流側に位置します。福士川は富士川の支流になります。左上の写真(地点1:福士川)ですが、調査地点の中で最も川幅が広く、早瀬、淵、瀧(とろ)といった多様な環境があることから、最も魚種が多く豊富な地点となっています。地点2については、福士川の支流である石合川の下流に設定した地点で、37号鉄塔の下流側に位置します。写真は左下のとおりですが、福士川より川幅が狭く、流れも急になりますが、淵環境も見られ、地点1に次いで魚種が多いです。図面の一番下にある地点3については、石合側の上流に設定した地点で、31号及び32号鉄塔の下流側に位置します。右上の写真のとおりですが、最上流域になっておりまして、川幅が狭く水深も浅いということで、生息する魚種は限られています。最後、図面の中央付近にある地点4は、石合川の支流である長瀧沢に設定した地点で、36号鉄塔の下流側に位置します。右下の写真の

とおり、早瀬中心の環境になりますので、急流に適した魚種が生息しております。

ここ（p 9）からは地点ごとの結果になります。グラフは各調査年の全季節を合計した個体数を示しています。生息する種は純淡水魚を中心で、アユやオオヨシノボリなどのふ化した稚魚が海に下る「両側回遊魚」もおりますが、産卵のために海に下る「降河回遊魚」は生息しておらず、春、夏、秋の調査で確認される魚種はある程度一定しているため、今回季節ごとにはまとめておりません。

「地点1（富士川）の結果」について、棒グラフを上から見ていいきまして、新たに確認されるようになった種や変動幅が大きかった種について説明いたします。まず、上のほうです。工事中に人的な放流由来であるコイ（飼育型）とキンギョが確認されております。個体数は、（コイが）1個体、（キンギョが）2個体、と非常に少ないため、定着している状況ではないと考えます。次にその下、工事中に国内移入種であるカワムツが多く確認されています。関東地方などでは、アユの種苗放流に混ざって分布を拡大しておりますので、富士川水系においても同様な状況であると考えます。次に、アブラハヤについて、工事中に個体数が増加しております。緩やかな流れに群れで生息する種であり、投網などがたまたま当たると沢山の個体が捕れるため、増加傾向にあるとは考えておりません。次にカマツカについて、工事中に新たに確認されるようになりました。砂の多い底質を好む種であり、大雨に起因する上流からの砂の供給により、部分的に生息に適した環境が、調査地点に現れ、確認されるようになったと考えています。次に、サツキマス（アマゴ）とカワヨシノボリの2種について、工事中に個体数が減少しておりますが、工事前の個体数は全季節合計で4から5個体と生息密度が低く、減少傾向にあるとは考えておりません。ボウズハゼについて、工事中に新たに確認されるようになっております。腹ビレの吸盤の強い吸着力で岩などに張り付き、捕獲が難しい種のため、工事前にも生息していた可能性があると考えております。

こちら（p 10）は、「地点2（石合川下流）の結果」です。（グラフの）上から3番目のウグイやアユについて、工事中に新たに確認されるようになっておりますが、全季節合計で1から4個体と生息密度は低く、増加傾向にあるとは考えておりません。その下、工事中にサツキマス（アマゴ）の個体数が減少しておりますが、警戒心が非常に強い種で、わずかな動きにもすぐに気づいて隠れます。個体数は必ずしも採捕努力量に比例するわけではないため、減少傾向にあるとは考えておりません。その

他の種につきましては、(工事前と工事中を比較して)概ね同様な個体数であり、変化はみられておりません。

続きまして、(p 11の)「地点3（石合川上流）の結果」です。先ほど申しましたが、川幅が狭く、水深が浅い最上流域であるため、生息している種は、サツキマス（アマゴ）とカジカの2種に限られます。サツキマス（アマゴ）の個体数に変化はございません。カジカについては、工事中の2023年に確認されていませんが、工事前の確認もわずか1個体の確認でしたので、2023年に変化があったとは考えておりません。工事中の2024年に個体数が増加した要因は不明ですが、この9個体中、半分以上の5個体は秋に捕れたものになっております。

こちら(p 12)は「地点4（長瀬沢）の結果」です。このグラフを見ますと、ルリヨシノボリ以外は、(工事前と工事中を比較して)概ね同様な個体数であり、変化は見られておりません。ルリヨシノボリについては、工事中の2023年に確認されていませんが、工事前の確認もわずか2個体の確認でしたので、(工事中の)2023年に変化があったとは考えておりません。また、工事中の2024年に個体数が増加しております。要因は不明ですが、24個体中20個体は夏に捕れたものになっております。

こちら(p 13)は「まとめ」になります。これまでの説明で「変化があった」と考えられたことについて、事業による影響の有無を検討しました。

地点1の福士川で見られた変化としては、工事中に国内移入種であるカワムツが多く確認されたこと、工事中に新たにカマツカが確認されるようになったことがございます。カワムツの変化は、アユの種苗放流に混ざって移入され増えたものであり、福士川における魚類群集の種組成を急激に変えているおそれがあり、問題ですが、事業による影響ではありません。カマツカの変化は、生息に適した砂底環境が調査地点に出発したことによるものと考えられますが、工事により土砂が流出したことが要因ではなく、大雨による自然な河床変化と考えられますので、事業による影響ではありません。

地点2の石合川下流については、工事中の生息状況に変化が見られておらず、事業による影響はないと考えられます。

地点3の石合川上流では、工事中の2024年にカジカの個体数が増加する変化がみられ、その要因は不明ですが、事業による影響ではありません。

地点4の長瀬沢についても、工事中の2024年にルリヨシノボリの

個体数が増加する変化がありましたが、事業による影響ではありません。以上で、先ほどの御意見に対する魚類関係の説明を終わります。

意見整理表のNo.19、20が関連しておりますので、まとめて説明いたしますが、これは底生動物に関するもので、魚類と同じく、調査地点ごとに示すべきであるということと、季節ごとについても工夫すべきであるとの御意見がありました。審議会後の回答になりますが、(魚類と)同じく、調査地点ごとに群集の変化について、より丁寧にまとめた結果を完了報告書に記載いたします。参考までになりますが、中間報告書段階の底生動物の結果を、地点ごと、季節ごとに分けましたので、共有画面(事業者説明資料1のp14)で説明いたします。

まず、「地点1(福士川)の結果」です。グラフは、全季節合計の種数を示しておりまして、左側が工事前、中央と右側が工事中です。右側の工事中の2024年の種数がやや増加しておりますが、目別の種数の割合は工事前と概ね同様の傾向でした。また、工事中に大きく減少した分類群もみられませんでした。その地点1の結果につきまして、(p15は、)季節ごとの推移を見たものになります。左側の3本(の棒グラフ)が工事前、真ん中の3本が工事中の2023年、右側の3本が工事中の2024年となっておりまして、いずれも、冬→春→夏という推移になっております。他の地点のそうですが、かなり季節変動をしております。工事前の左側の3本(2019~2020年について)、冬に種数が増加し、春から夏にかけて減少するよう推移しております。一方、中央の3本(工事中の2023年について)は、夏に増加し、右側の3本(工事中の2024年について)は、春に増加したということで、工事前と同様な傾向は見られませんでした。共通事項としましては、工事前・工事中とともに、(グラフ上)茶色のカワゲラ目の種数が冬に増加することでした。

こちら(p16)は、「地点2(石合川下流)の全季節合計の種数」です。中央の工事中の2023年の種数がやや減少しましたが、これは、(グラフ上)黄緑色で示すハエ目の減少によるものでした。右側の工事中の2024年には、工事前と概ね同様の種数になっております。(p17は、)「地点2(石合川下流)の季節ごとの推移」になっています。工事前、工事中ともに、冬にカワゲラ目とハエ目の増加を要因として、種数がやや増加する傾向が見られます。また、左側3本目グラフ(工事前の2019~2020年)の夏に全体の種数が大きく減少しておりますが、工事中に同様な傾向はありませんでした。

こちら(p18)は、「地点3(石合川上流)の全季節合計の種数」で

す。中央の工事中の2023年の種数が減少しました。(これは、)カゲロウ目、トビケラ目、ハエ目の減少によるものでしたが、右側の工事中の2024年には、工事前と同様な種数・割合になっております。(p19は、)「地点3(石合川上流)の季節ごとの種数」になります。中央の3本の(グラフの)工事中の2023年は、トビケラ目やハエ目の減少により、いずれの季節もやや種数が少なく推移しております、合計で40種前後でしたが、その後、工事中の2024年になると、工事前と同様に、合計で50種前後になっております。

こちら(p20)は、「地点4(長瀬沢)の全季節合計の種数」です。

(グラフの)中央の工事中の2023年の種数が減少しましたが、これは主にハエ目の減少によるものでした。その後、工事中の2024年には、工事前と概ね同様な種数となっております。(p21は、)「地点4(長瀬沢)の季節ごとの推移」です。工事前・工事中ともに、冬に、カワゲラ目の増加を要因として、種数が増加する傾向がみられております。また、中央のグラフの工事中の2023年の春は、トビケラ目の減少などを要因として、全体の種数が大きく減少しました。

こちら(p22)は、「まとめ」になります。季節ごとの推移をどう捉えるか難しいところですが、変化があった部分について、事業による影響の有無を検討しました。

地点1の福士川でみられた変化としては、工事中の季節ごとの確認種数の推移に、工事前との共通点がみられなかったことが挙げられます。季節変動に共通点はみられませんでしたが、工事中に大きく減少した分類群はみられず、事業による影響で変化は起きていないと考えております。

地点2の石合川下流にみられた変化としては、工事前の夏に種数が大きく減少したことと、工事中の夏とに共通点がなかったことが挙げられます。工事前の夏に種数が減少した要因は不明ですが、「工事中に減少した」ということではないため、事業による影響ではありませんでした。

地点3の石合川上流で見られた変化としては、工事中の2023年にトビケラ目やハエ目などの減少により、いずれの季節もやや種数が少なかったことが挙げられます。翌年の工事中の2024年には、工事前と同様な種数に回復しましたので、事業による影響で変化は起きていないと考えております。

地点4の長瀬沢でみられた変化としては、工事中の2023年の春に種数が大きく減少したことが挙げられます。主にトビケラ目の減少によるものでしたが、要因が不明であり、その後、夏から翌年にかけて種数

が回復しましたので、事業による影響で変化は起きていないと考えております。

以上で資料の説明終わりますが、補足としまして、この審議会の資料としては、資料の事前提出もありまして作成の時間があまりなく、このような整理に留まりましたが、完了報告書では、また別の観点として、個体数ですとか、水生昆虫の生活型などから、結果を検証し、変化があったのか、あるいはなかったかを記載したいと考えております。

以上で資料の説明は終わりまして、意見整理表に戻っていただきまして、No. 20 の岩田委員からの御意見です。目レベルで集計すると変化が見てとれてない。もっと細かい解像度の情報によって、(群集の) 变化を評価してほしいとの御意見でございました。審議会後の回答としましては、完了報告書では、工事前に確認されていましたが、工事中に確認されなかった種・属についての評価を追記いたします。また、多変量解析の御意見もございましたけれども、その解析については複数の変数との相関関係を分析した研究がありました。本事後調査では、確認個体数以外の環境データ（複数の変数）を記録していないため、多変量解析までは行いません。

No. 21 の岩田委員の御意見ですが、「地点ごと」ということなので、この回答は (No. 19 により) 済んでおります。No. 22 の岩田委員からの御意見で、ヤマトビケラ属は造網性ではなく、匍匐性（ほふくせい）ではないかという御意見でした。ヤマトビケラ属は砂礫を固めて巣を作りますが、巣ごと移動する「携巣型」の誤りでした。訂正いたします。

続きまして、No. 23 の岩田委員からの御意見です。上のグラフの単位の話（単位がないこと）は、先ほど、説明したとおりです。そして、その下のオオナガレトビケラとして掲載している写真について、再確認して欲しいということとして、共有画面（事業者説明資料 1 の p 23）で説明いたします。中間報告書に掲載した写真は、撮影角度があまり良くなく、オオナガレトビケラの特徴が判然としないものでしたので、採集したサンプルの再撮影を行いました。左側の写真が全体像で、特に腹部のエラの特徴がわかる写真になっています。真ん中の写真が頭部の特徴、右側の写真が尾肢の特徴がわかる写真になっています。頭部及び尾肢の特徴、また腹部側面の総状の多数のエラから、オオナガレトビケラと同定しております。

また、意見整理表に戻っていただきまして、No. 24 の北原委員からの意見で、ムカシトンボについて、同種は 1 年目で確認され、2 年目で

は確認されていないため、モニタリングを継続することとの御意見がございましたが、2年目は確認されていない訳ではありません。石合川上流で確認されましたが、確認地点が工事前の3地点から1地点に減少したという結果でございます。中間報告書4-170ページには、その要因について考察を記載しております。また、モニタリングは工事が完了する来年（2026年）まで継続して実施いたします。

No.25の田中委員からの御意見です。生態系の成功基準に、植生の変化を基本とした生息地がどう変化したか、という面的な影響が示されていないという御意見だと思います。審議会後の回答としましては、補正評価書での生態系に係る事後調査は、クマタカ（上位性）、希少両生類①（特殊性）、水生生物の項目としており、植物に関する事後調査は実施しておりません。また、補正評価書では、事業実施区域がすべて改変されたことに対する代償の措置を行うとはしておりませんが、最小化の措置として、鉄塔用地以外の区域に植樹を行い、樹林環境の復元を図ることとしております。完了報告書では、植樹の状況を踏まえまして、将来的な植生の変化について、定量的に数値を用いて記載いたします。

No.26の北原委員からの御意見です。現地視察いただいた際に、鉄塔工事エリアに樹林とは別の生態系が創出されたため、新たに創出された草原的環境を管理して欲しいとの御意見でございました。審議会後の回答としましては、工事後の植樹については、県有林内ということもあり、山梨県峡南林務環境事務所と協議を行っておりまして、既に、カラマツを植樹することとなっております。この先日の北原委員からの御意見もありましたので、峡南林務環境事務所に対しまして、草原環境の保全といいますか、植樹をしないことが可能かどうかを確認したところ、予定どおり、植樹をするよう指導があったということになっております。以上で、意見整理表（公開版）の説明を終わらせていただきます。ありがとうございました。

（坂本会長）

ただいま、前回の委員の皆さんのお見に対する説明ということですが、それでは、ここから質疑を始めますけれど、まず会場の委員の皆さんに御意見、御質問いただきます。その間、WEB参加の皆様はミュートにしてお待ちください。

それでは会場の委員の方。小林委員、お願いします。

（小林（富）委員）

植物の小林です。御説明いただきありがとうございました。

まず、ムカゴサイシンに関して、まず、本日お配りいただいた資料（事業者説明資料1）の1ページの「移植先の選定方法」にフローが書いてありますが、それ（フロー）とは別に、ムカゴサイシンについて5点（口頭で）理由を説明いただきました。そうすると、このフローは使われてないということですね。もし、このフローで、行ったということであれば、同じグループの中で、最初のラン科植物は、イエスで、次に自生地があるか、イエスというように、どういうようなところで、どうだったので、その分、ムカゴサイシンについては、こういうふうに選定したのだということを、このフローを使って説明するのが、根拠を明確にした科学的ということではないかと私は思います。

その（口頭の5つの説明の）中で、5番目の「経験上」という話をされました。経験や勘という範囲は科学的分野ではないと思います。それは、科学的なまとめをこれまでしてこなかったということを、明白にしてしまうことになると思います。今までの経験で、「あそこでこういう場所に植えたら（植物が）着いたから、今後も着くだろう。」ということは、科学的でも何でもないと思います。根拠を明確にすることです。今回は、フロー図に従ってどういう理由で選定したのかということをしっかり示して欲しいです。

なぜそこまで言うかというと、中間報告書で示されたムカゴサイシン移植先に関する説明の仕方が少し乱暴な言葉を使うと、デタラメではないかと思います。8aと8bという2箇所の移植地に移植したが、8aは68個体移植して10個体しか着いてなく、（活着率としては）15%ですね。それに対して、8bは34個移植して32個体着いたということであれば90何%活着したのです。これは（得られた調査結果として）大きな成果ではないですか。しかし、（この調査結果を）科学的にまとめていないので、その成果まで無駄にしてしまっています。当初（第1回審議会では）ムカゴサイシンの活着率50%としていたが、それは、（移植地の違う）8aと8bを平均してしまった結果です。それ（その結果の取扱い方）がそもそも、科学的ではないということです。8bは、こういう要因で活着率が良かった。8aは、こういう要因で活着率が悪かったということをきちんと整理することが科学的にまとめるということです。ここでいま（本日の説明の場で）回答（説明）いただいた内容では不十分です。

例えば、ムカゴサイシンは、花が枯れた後に葉が出ます。それは6月中旬下旬であり、夏至の頃で、太陽が一番高い時期です。冬至くらいの1

1月末ぐらいに枯れてしまいます。冬至は少し言い過ぎですが、かなり太陽が低くなる頃であって、そして枯れてしまいます。つまり、太陽光度もそれだけ変わるわけです。ということは、移植地8aが北斜面であり、移植地8bが東斜面ですが、斜面が、北側と東側と違えば、一番植物にとって大事な、10時から12時ぐらいの午前中の日当たりが、どちらの移植地が得られるかは明白です。どちらが光合成ができるかというのを明白だと思います。特に、活着率が悪かった北斜面は、傾斜19度と記載されています。ということは、冬の30度くらいしか太陽光度（南中高度）がないときに、19度の斜面にどの程度光が当たるかは明白です。このような状況下で、1つしか葉を出さない植物が光合成できるかどうか。そういうことも含めて考えることが科学的ということだと思います。

科学的というのは1つ1つ事実を積み重ねるものではないでしょうか。（先ほどの説明で）「経験」とおっしゃいましたが、まだ「体験」の域を出てない。それをまとめて科学的に整理して、経験として自分たちのものにしてない。少し強めに言わせてもらえば、こうしたことが、今回の”このようなまとめ”を招いたと思います。今後、誤らないために、データをまとめていただければありがたいというお願いです。これは質問ではありません。

もう一つは、私は動物の専門家ではないので、シカについて、詳しくありませんが、ただ、植物の分野で「シカの食害」について、頭を悩ませてきたので、そのことについてもう1つお願いをしたいと思います。

（中間報告書の）4-107ページ辺りだと思いますが、「本事業地周辺はニホンジカが高密度に生息しており」と記載があります。つまり初めから（シカの食害の可能性について）わかっているということです。初めからわかっているにもかかわらず、この移植先の選定方法のフローの中に、シカの食害が強いところはどうするのか、ということが出てきていません。案の定、移植したものがシカの食害に遭った。シカが高密度で生息していて、食害がある場所に移植すれば、食害に遭うことは普通にわかりますよね。山でシカが多いところで事業をするのが初めてなのかもしれません、しっかりとまとめておく必要があると思います。

私たちが植生調査会でシカの被食について調査するときは、「ない」、「軽微」、「中程度」、「激しい」というように、ある程度段階に分け、（例えば）「この地域は、激しい」と分類したりして、そういうことをまとめるのです。

シカの食害について、自分たちが移植する場所が「ほとんどない」と

か、ここは「激しい」であるとか、そういった分類をしたのでしょうか。仮に分類してあるのであれば、それも記載すべきです。シカがやわらかい根の部分を食べますよね。それはもう食べられていれば、落葉の層まで食べ尽くしますよね。落ち葉の層まで被食の被害が出ていれば、その食害が激しいかどうかということがわかると思います。シカの食害について言及する場合は、この辺り（実施区域周辺）は（シカが）多いので、もしこれから（調査結果を）まとめ直すあれば、そのこと（シカの被食の程度など）についてもう少し確認してもらいたいです。

今回まとめられなければ、これから調査のときには、シカが生息している場所については、初めから、シカの食害についても頭に入れてやって（移植先の選定をして）もらえればありがたいです。これは2つ目のお願いです。

（坂本会長）
2つ目もお願いでよろしいですか。

（小林委員）
はい。

（坂本会長）
2つのお願いということで、1つ目は「科学的」（な説明を求めた）が、説明の中身が「科学的」ではないということ。2つ目はシカの食害のこと。事業者の方、今の段階で、何か回答があればお願いします。シカの食害は確認されましたか。

（ユーロフィン日本環境株）中野氏
中間報告書に記載してあるとおり、食害は多数箇所で確認をしております。それと、ここまでシカが高密度に生息しているところで（移植の）経験がありませんでしたので、フロー作成段階で、シカの食害は想定し難かったです。

（坂本会長）
今後、このフローを改訂するときには、それも含めていかないといけないということですね。
それでは、他の方。田中委員、お願いします。

(田中委員)

まず、アセス書の「代償」という言葉を使う場合、今回、それを「軽減・最小化」と改めることに関係することですが、そもそも移植先がどういう場所なのか、保全すべき植物を守れるような場所なのかという観点から、この前の審議会では、「代償」とはいえないと言いました。今回の御説明でやはり移植先が、移植後は、野となれ山となれではないですが、どう変化してしまっても事業者としてはわからないということですから、やはり、まさにこういうことが起こるということを危惧しているわけです。そしてそのような移植行為は「代償」とは呼べない、ということです。個別の対応というのは、そもそも代償するというのはどういうことなのか。それから軽減ということはどういうことなのか。それから、その中の移植という行為はどういうことなのかということが、定性的かつ定量的に明確にされていないから、こういうことが、現場、現場で起きてしまうのかなと思います。

さて、前回の議事録は、読んでおられますか。県（事務局）が、議事録を抜粋して意見を省略してしまっているので細かいところがわからないかもしれません、大元の議事録の方にはかなり説明的に書いてあるので、そちらを読んで理解していただきたかったと思います。

議事録の中で、開発区域の貴重な植物がなくなってしまうのだけれども、まだ周辺には他にもそういう場所がたくさん残っているから、問題ないというような記述があって、その考え方方がおかしいということを僕は申し上げたつもりなのですが、それが議事録に書いていない。もしかすると、この議事録のどこかに書いてあったのかもしれないけれど、そのことは、先ほどの「代償」か「最小化」という点ですごく大切なことで、言ってみれば日本の環境アセスメントの自然環境保全の分野の中の一番のネックというか、歴史的な問題というか、歴史的な、ものすごく悪い慣習ということです。「ここでなくとも他にたくさんまだ残っているから大丈夫」のような評価、判断は、やめましょうということを、あえて、また申し上げています。

次は、個別のことと言えばきりがないのですが、まず大きな環境アセスメントという流れの中での話なのですが、資料1「中間報告書手続について」という事務局の作成した資料で、「3 中間報告書手続の流れ」と書いてあって、③のところに「意見」とあり、これは、この中間報告書を県民に公開して、それに対する意見が来たということですね。この県民からどのような意見があったという報告はありましたか。

(事務局 芦沢副主査)

県民等の意見が事業者に送付される制度になっていますけれども、その締め切りが9月12日で、県民からの意見はなかったという旨が、9月27日に事業者から県に通知されました。

(田中委員)

そのあとに県民の意見を反映するというのが、本来あるかもしれません。今回は意見がなかったから、ないということですが。その後に技術審議会があるということですね。そこで、審議会の意見ややりとりは、いつどこで事業に反映するのかということを、一番気にはしています。ここ（審議会）で、技術的な細かい議論しても、それがどこで、実際の開発事業に反映されるのか、あるいは開発事業に伴う保全対策に反映されるのかということについて、実際のところどうなのでしょうか。

(坂本会長)

事務局いかがでしょうか。まず今日、知事意見まとめて、庁内で整理して、知事意見として出してからということですか。

(事務局 樋川課長補佐)

会長がおっしゃられるように、知事意見を出してから事業者の方で動くことになります。知事意見を出す前に、今回（審議会の）意見踏まえ、事業者が動き出すことは可能性としてありますが、知事意見を出してから、事業者の方の知事意見についてどういう対応するかしないかを踏まえて、今後の事業に生かしていただく。その結果については、次回の中間報告書、今回の場合はそれがないので、完了報告書で今回の委員の意見を踏まえて出された知事意見に対して、どういう対応しましたということが、報告されることになります。

(田中委員)

正確には、正式には知事意見として意見がまとめられた上で、それが実際に反映されるということですか。

(坂本会長)

その辺は事務局が細かくチェックしていくことで、事務局で判断できないことがあったら、また個々の委員皆さんに御協力をお願いすることもある、ということです。

(田中委員)

時間が経ってしまうわけですが、完了報告書というのはいつ出ますか。あるいは知事意見との関係はどうなっているのですか。例えば、私の意見に対して、前回の審議会で事業者から「完了報告書の中で、それを、考慮すれば、よろしいですか」というお答えがあったので、まずは完了報告書がいつのタイミングで出るのか教えてください。

(事務局 芦沢副主査)

確認ですが、制度上、どういった時期に完了報告書を出されるかという御質問でしょうか。それとも、この個別の事業について、完了報告書はいつ出されるのかということでしょうか。

(田中委員)

資料1に「3 中間報告書手続の流れ」があり、知事意見をまとめて出すことになっているわけですが、そのタイミングとの関係はどうでしょうか。「完了」とは何の完了ですか。

(事務局 芦沢副主査)

事業の完了です。

(田中委員)

ということは、事業は完全に終わっているということですね。そうすると、今、ああしたほうがよいとか、こうしたほうがよいと言っていることが、結局、完了報告書段階で反映されることは、完了報告書に、ああだ、こうだということが文字としては載っているけれども実際には事業は終わっているのですよね。本来、そのあと、本当にそれを現場で実施しなければいけないわけですね。そのようなことはどうなるのですか。それが本来の中間報告、モニタリングの意味だったように思うのです。

要するに意見だけは、いろいろこの審議会でやりとりし、最終的な完了報告書に、その意見も最終形としてまとめたものが掲載され、同時に、それらに対して、事業者側の意見も、最終的なものとして、完了報告書に載せられるということなのです。そうだとすると、その後の実質的な環境保全対策（環境保全措置）の実施はどうなるのですか。

(坂本会長)

評価書の段階で、保全対策（保全措置）は、これでよいということで、この審議会で認めて、その後、そのとおりに（事業を）やっているかどうか、あるいは改善点があるかどうかを、最終的には完了報告書でもいいが、それまでの中間報告書という形で書くわけです。

(田中委員)

だから、モニタリングするということです、ウォッチするということですね。実際、アセスのときに、評価書でこういうことをやりますよ、と。それで影響はありませんよとか、影響は回避されましたよとか、そういう予測・評価もして、だけれども、それだけでは危ないので、モニタリングもちゃんとしましょうというのは、中間報告の（位置づけということですね。）そこはわかります。ただ、その中間報告書についての今の議論の中で、事業者説明資料2（【公開版】意見整理表）のNo.25の生態系の「事業者回答」の中に、僕の意見に対して、そういうことを踏まえて、修正なり、追加をするのは、「完了報告書のときに説明するということでどうですか」と回答されていますが、その意味するところの仕組みや流れが、よくわからないのです。要するに、僕がここで言いたいのは、環境アセスメントでは、守るべき自然が、開発前にはどれだけあって、開発後にどうなるのかということを、まさにモニタリングして公表していくわけですよね。それに対して、事後の調査はしていませんとどこかに回答されていました。事前の予測・評価だけしていて、工事開始後、供用後のモニタリングはしていませんという事業者回答がありました。もし、そうだとすると、今我々が関与している環境アセスメントやそその中間報告や完了報告などが、どういう仕組みなのか、わからなくなります。

(坂本会長)

基本としては、今回の知事意見に、しっかりとたくさんの項目を正確に書き込むこと。書き込みさえすれば、事業者がやる・やらないのは、はつきりして、公になる。私どもが書き込んだことについて、やっていないのであれば、県（事務局）もチェックするし、県民全体もチェックするということになるという理解でしょうか。

(田中委員)

完了報告書は事業完了の時点なので、それを待つのではなくて、でき

るだけ早い時点、例えば今回の知事意見の中に、要求として、明確に示さないとだめだと思います。

(坂本会長)

そうですね。文書の書き方です。

(田中委員)

それらの環境保全対策の要望に対する事業者のお答えは、完了報告書のときにいただけるということですか。

(坂本会長)

それは(知事意見の)書き方です。「完了報告書を待たずこれを毎年やること。」であるとか、そういう書き方はできます。

(田中委員)

本当に繰り返しになりますけれど、何のためにこういう手続き、議論、手間、時間とお金をかけているのか、それは具体的な環境保全を実行しなければ意味がありません。最初に予測したものが本当にそうなのか、心配なので、モニタリングをして中間報告をしましょう。だから、最初に示してあるからもう示さなくても良いのではなくて、それが最初に示したことがどう変わってきたのか。本来は、変わった部分だけを報告するぐらいが、中間報告でいいのではないかでしょうか。それに対して、調査していません、というようなことが書いてあったので、「あれ?何のためにやっていたのかな」と心配しました。

(北原委員)

御説明ありがとうございました。最初は、感想ですが、(事業者説明資料2_【公開版】意見整理表の)最後のNo.26について、現地視察で、鉄塔の建っているエリアで、新たな草原ができていてそこにミドリヒヨウモン、アサギマダラなどのチョウ類が蜜を吸いに来ていた。これは上手くすれば、新たな多様性を創出できるかなと、まさに、時流の言葉「ネイチャーポジティブ」に繋がるかな、というようなことを考え、意見をしましたが、何と、林務環境事務所の方から、カラマツを植栽するというお答えだそうで、もうびっくりしておるのですが、なぜなのかなと。ヒノキ林の真ん中に鉄塔があって、そこへ今度、カラマツを植えると。林務環境事務所の人に、なぜそんなことするのか聞きたいが、おそらく、

林業に貢献するようなことになるからということでしょうか。それについては、僕はよく御意見を聞いてみたいですね。

(坂本会長)

まずその点については、事務局から何か追加の説明はありますか。林務環境事務所と交渉したこともあるのでしょうか。それとも言いなりだったのですか。

(事務局 樋川課長補佐)

事務局の方でも、確認は不十分でして、事業者の方で（林務環境事務所へ）何を確認されたのかや、北原委員の思いを十分に確認できていないのですが、北原委員が求められているのは、あくまで鉄塔の足場となっているエリアについての保全ということでよろしいのでしょうか。

(北原委員)

そうです。（現地視察の際に）一番初めに行った鉄塔の場所だと思いますが、その鉄塔の建った周りのところについて、最初は裸地だったのでしょうね。そこに草原が回復していて、タイアザミとかミカエリソウのように、花の咲く植物が大分ありました。そこへ、チョウ類が蜜を吸いに来ていたのですね。あのヒノキ植林のホモジニアスな環境の中に、オープンな空間ができ、草原が創出され、訪花性の昆虫がたくさん飛来していたのです。びっくりしました。ヒノキ林だけだったら、絶対に見られない草原性の訪花昆虫が飛来していたのです。

鉄塔建設があそこにオープン環境を作り出すことにより、新たな生物多様性が創出されるな、ということを僕は思います。それで、あそこでうまく利用すれば、この事業が、ヒノキ一色のホモな環境の中に、ヘテロな環境を創り出して、生物多様性という観点からすれば、環境選好性の異なる様々な生物が生息でき、種多様度の高い生物群集の形成に繋がると思いました。ですから、この事業は、生物多様性の保全に繋がりますよという意見を述べたわけです。ところが、峠南林務環境事務所の回答によりますと、カラマツを植えるということです。カラマツはすごく成長が早いですから、あそこに、また林の環境ができてしまえば、草原性の昆虫類は来ないとと思うのです。

(坂本会長)

林務環境事務所の方からの話について、もう少し情報がありますか。

(東京電力パワーグリッド株) 青木氏)

今回、新設の鉄塔を立てるにあたって、工事するための場所を伐採させていただいて、そのときに伐採届というものと、あと、伐採後の造林計画というものを、南部町に提出し、同時に、実際その木を管理されている峠南林務環境事務所と調整をさせていただいて、最終的には、切った場所、鉄塔以外の場所については、木を植樹させていただくということで合意していただきまして、工事を進めて、大体工事も完了に近づいてきましたので、そこで、峠南林務にお伺いして、こちらとしては、もともと、その場所に生えていた・切った木（樹種）を植えさせていただくということを1回説明させていただいたのですが、そのときに峠南林務環境事務所からは、今回はカラマツを植えてくださいという指示・指導がありました。

(坂本会長)

確認ですけれど、私が事業者の立場だったら、カラマツで計画してあるのだけど、審議会でそういう話があったから、樹種を変更したいですが、どうですかと聞くと思うのですが、そういう聞き方をしたのでしょうか。

(東京電力パワーグリッド株) 青木氏)

(峠南林務環境事務所に)聞いたときには、北原委員の意見としては、今の草原的な場所を確保することでした。

(坂本会長)

樹種の話ははっきり認識していなかったということですね。

(東京電力パワーグリッド株) 青木氏)

樹種というよりもそのまま、木は植えないで、日当たりの良い場所を作って行くのがいいのではというような意見だという認識でした。

(坂本会長)

わかりました。そのような認識だったそうです。北原委員、どうしましょうか。今からでも審議会でこのような意見が出たと言って交渉してもらうか、事務局との間で交渉してもらうなど、私は変えることができると考えていますが、どうしましょうか。

(北原委員)

私は、生物多様性の復興や保全の観点から意見を述べていますが、ただ、峠南林務環境事務所は林業を推進するために、どうしてもそこへカラマツを植えないと林業の振興には繋がらないという、しっかりした理由があるのであれば、それは仕方のないことと感じています。ですが、私は、視察をして、まず最初に感じたことがその点でありました。ぜひ、「この事業はやったけれども、生物多様性が戻ってきた」というようなことに繋がるのであれば、これを峠南林務環境事務所にわかっていただければと思います。

(坂本会長)

事務局からどうぞ。

(事務局 野中課長)

おそらく、林業振興ではなくて、森林法に基づく伐採届なので、林務の指導の本質は、きっと「元に戻す」ということだと思います。切ったところは、「元に戻す」ということをやらないと、開発して裸地ばかりになるので、森林法では、木を切ることについて規制していると思われます。そして、(樹種を) カラマツするというのは、回復(植えた木が成長して、森林が復元) するのが早いからではないかと思います。私ども(事務局) は、森林法を所管していないので、その法律に抗うことはできませんけれども、「事業の変更」という枠の中で、ここは、自然の多様性ということでアセスの手続きの中で話になったので、そこをこういう形で残すということを、(森林法の) 手続き、いわゆる「計画の変更」ができるかどうかということを、事業者が(峠南林務環境事務所に) 話をしていただいていたということだと思います。

(坂本会長)

具体的に言うと、どうすればいいですか。

(事務局 野中課長)

「事業内容(事業計画)の変更」という枠の中で、その土地の保全ができるのかどうかということを確認することだと思います。

(坂本会長)

「事業内容（計画）の変更」ということで、事業者が峠南林務環境事務所に相談していただくということですか。

（事務局 野中課長）

相談をしていただきたい。そのときには、この審議会でこういう話があったということを、引用していただいて結構ですということです。この審議会は、公開でありますので。同じ県の組織であるので、必要があれば事務局も調整に加わります。

（坂本会長）

北原委員、いかがでしょうか。

（北原委員）

そのような形で進めてもらえればと思います。それともう1つ、先ほどの話に関して、オープンな環境ができても、ほったらかし（放棄、放置）にしておいたのではダメです。やはり、植生の遷移は進行しますし、どんどん外来種が侵入してしまうこともあります。ですから、草原環境になる可能性もあるなら、草原は草原として維持管理をしっかりと続けてもらわないと、理想的な草原環境の維持は厳しいです。そのところも加味する必要があります。すなわち、カラマツではなくて草原環境を創出しようというようなことになったとしても、ほったらかしではダメだということです。維持管理の手が必要だということは述べさせていただきます。

（坂本会長）

それは知事意見の中に書けばいいと思いますので、文面は（事務局に）お願いします。

（事務局 野中課長）

補足で1つ申し上げますと、それをやっていく上で、エリアの決め方とか、どんなやり方をするのかなど、あとは、その土地の所有権の問題がありますので、いくつか複合的な話になりますので、それらも踏まえて、事業者と検討させていただければと思います。

（坂本会長）

知事意見の文案として書いておいても構わないか、曖昧に書いておく

ということですか。

(事務局 野中課長)

当然ながら、知事意見素案について、林政部局を含め庁内に対し、こういう内容になりますよという照会をしたときに、書かれると困るという話もあるかもしれませんので、そこは、庁内調整した結果になると思います。

(坂本会長)

わかりました。庁内調整で、知事意見になるかどうかということになるのですが、知事意見に書かなかったとしても、事業者としては、今後の管理について考えていることがありましたら、今、御説明いただけますでしょうか。今の話は、「植えたらそれで終わりでは困る」ということですが、(事業者として) どう考えているのか、ということです。

(東京電力パワーグリッド株 佐藤マネージャー)

継続した維持管理ということになりますと、我々が管理する土地ではございませんので、そういうことを継続していくのは非常に難しいというように考えています。工事完了時点までは、モニタリングや維持管理はできるのですが、(工事が) 完了した以降はなかなか難しいということを伝えさせていただきます。

(坂本会長)

土地は民地なのですか。管理ができないということは、民有地だから手が出せないということなのでしょうか。

(東京電力パワーグリッド株 佐藤マネージャー)

今回の視察していただいた場所（鉄塔工事用地）は、県有地です。

(坂本会長)

県有林を所有している県の維持管理になるのか、事業者で（維持管理を）お願いするかはわかりませんけれど、そういうことも話をしていくということですね。

(東京電力パワーグリッド株 佐藤マネージャー)

はい、そうなります。

(坂本会長)

事務局としては、そういうことも含めた話し合いということを、庁内で相談していただければと思います。

田中委員、どうぞ。

(田中委員)

そういうことを「ネイチャーポジティブ」と言いまして、実はプラスの方法、環境保全措置は無限にあるわけです。しかし、ネイチャーポジティブやノーネットロスという場合は、環境アセスメントではまず悪影響を定性的かつ定量的に把握して、それらをどのような方策で回避、最小化、代償できるかということがポイントだと思っています。

今の「新たな草原の創出」というお話が、事業によるマイナスとどういう関係になるのかがわかりやすく定量的に説明される必要がますますあります。そうでないと、従来の環境アセスメントでよくあることなのですが、プラスのことだけに着目して、その前に本来、その事業でどのような悪影響がどれくらいあるのかを見ないという例が少なくありません。そうなるとそもそもノー・ネット・ロスやネイチャーポジティブの判断基準がないですから、ノーネットロスやネイチャーポジティブということはできないと思います。

開発事業に伴い、自然や生態系に対してプラスのことをどんどんやってもらうことはもちろん良いことだと思います。けれども、まず、守るべき自然やハビタットに関して、事業によるマイナス（回避、最小化できないものが）がどれくらいあって、それらはしっかりとケアできているのか、いないのかという情報をまず定性的かつ定量的に明示すべきだと思います。問題は、その議論がないまま、プラスの部分の議論のみを議論するというのは、少し、環境アセスメントの議論の順序としてどうかなと思います。

(坂本会長)

そういうご意見です。そこから先は事務局になります。

(田中委員)

今の議論になっている場所は、前回、実際に（視察に）行って見た場所ですよね。木が伐採されて、多くの根株が残っていた場所ですよね。あそこはかなりの急傾斜地ですから、生物多様性だけではなく、土壌流

出など、いろいろな災害の問題も同時に考える必要があります。

なお、あそこを伐採したまま放置したら、あっという間に何らかの雑木林にはなると思います。それを活かす方向ではなく、定期的に伐採などして、新たな草原として維持管理するというのは、土壌流出などの問題もありますし、平地ならまだしも、あのような急斜面であるので、事業者にとっては、かなりの事業になると思います。

(坂本会長)

北原委員、いかがでしょうか。放っておいても（カラマツの植林よりは）そんなに悪くはないという話もあるということですが、管理が必要かどうかについて、いかがでしょうか。

(北原委員)

管理は絶対に必要だと思います。放っておけば、田中委員のおっしゃるように、すぐに林になってしまいます。とにかく、今回、視察に行って、「こんなところにアサギマダラが、ミドリヒヨウモンが」ということで、ヒノキ林だけだったら絶対に見られなかつたと思います。それがいたので、今回のような意見を述べたのですが、もちろん、草原環境の維持管理となると、新たなことや予算も必要であるし、いろいろ問題が出てくると思います。ただ、このような意見を言わせていただいて、それがネイチャーポジティブに繋がればという提案です。そして、もちろんこれをやる以上は、やはり、維持管理をやっていかないとうまくいかないと思います。

(坂本会長)

「やる以上は」ということは、「県としてやるという意思を固めてやるのであれば」という意味でよろしいでしょうか。

(事務局 野中課長)

先程来聞いていて、底地が県有林であれば、おそらく、借地契約の中で、「使うから木を切らせてください。じゃあ、返すときには戻してください」というすごく単純な構造だと思うので、復元の計画を協議することは、少し厳しいかなと思いますけれど、県有林である場所を、実際に第三者が管理するということも結構厳しいことだと思うので、一応、嶽南林務環境事務所とも話はしますけれども、なかなかハードルが高いかなと思います。

(坂本会長)

峠南林務環境事務所に対し、「(審議会で) このような話が出ていて、峠南林務環境事務所で管理できるなら、うまく(生物多様性を)生かせる」ということをご相談するということですね。(事務局としては)話を繋げるぐらいということですね。

(田中委員)

草原ではなくても、雑木林でいいということであれば、今までよいと思います。

(北原委員)

はい、そうです。

(田中委員)

そこ(を考えるべき)ですね。全部雑木林になってしまったら、もうだめなのですか。

(北原委員)

いえ、そんなことはないです。

(田中委員)

雑木林であっても、また違うプラスがあると思いますよ。

(北原委員)

もちろんそれはあると思います。あそこの場所がヒノキ林の中の雑木林になるということであれば、これはまた、新たな多様性が創出できると思います。それはそれでいいですが、私が視察で直感したこと(鉄塔建設現場のスポットに、花が咲く草本植物が自生し、そこに想定外の何種かの訪花性チョウ類が飛来していたこと)を意見として述べました。これは、どうしてもそうして(草原環境の維持・保全)くれないと困るという意見ではありません。ただ、うまく、それを行えば、こういう鉄塔を作ったけれども、そこに新たな草原の生物多様性がクリエイトされるのではないかという意見です。東京電力パワーグリッド(株)がやる事業で、新たなネイチャーポジティブが生まれましたよというような、そういう宣伝にもなるのかと思いました。

(坂本会長)

そうしましたら、樹種限定でこれを植えるということをやめてもらえばいいのでしょうか。そうすれば、峠南林務環境事務所の方で考えていただいて、でも、「やはりこれを植える」となるのか、「放っておいて自然に生えることに任せましょう」となるか。

(田中委員)

そもそも、草原として維持されるということなので、樹木を植えるということを最初から(前提にすることは)なしというお話だと思います。

(北原委員)

はい、そうです。しかも、(樹種が)カラマツだということですから、とても成長が早いので、すぐに林になります。

(坂本会長)

少なくともカラマツは避けてもらいたいということですね。

(北原委員)

きっと、峠南林務環境事務所は、そのことを踏まえ、それ(カラマツ)を指示していたと思います。

(坂本会長)

カラマツよりは、まだ雑木林の方がよいということですか。本当は草原にしたいけれど、という話でしょうか。これは峠南林務環境事務所との相談の話なので、こちらの考え方を伝えるだけで、あとは峠南林務環境事務所で考えていただきましょう。「やはりカラマツですよ」ということであれば、それで仕方ないと思います。

(田中委員)

内部交渉(庁内調整の機会)があれば、今のような意見も、今回の会議で出ていいと思うのですけれども、今回は、知事意見をまとめる会議だと思っていたので、先ほども申し上げたとおり、環境アセスメントとしての議論の順序以上の知事意見をすることは、事業者にとって結構大きな事業にもなりますのでどうなのかな、と思いました。

(坂本会長)

それが、(知事意見の)書き方によるわけです。例えば、「その土地については、峠南林務環境事務所と相談して、よりよい環境になることも念頭において、考えてください」というように書けば、事業者としても、峠南林務環境事務所と相談し、その結果を回答できると思います。よろしいですか。

小林委員、お願ひします。

(小林(富)委員)

先ほど、事務局の野中課長がおっしゃった、法的にこうなるというところを変更するとなると、やはり、それなりに根拠が必要になると思います。それを変更した責任も伴うので、無責任なこと言えないと思います。特に、知事意見で「そういう活用を」ということまで言えるのかどうかということが、私はわかりません。「事業者が鉄塔のためにこの範囲を管理する」と言うのなら、それでよいし、そこに責任はあると思います。「峠南林務環境事務所が管理する」ということであれば、そこに責任はあると思います。ただ、この会議ができるのかと言われれば、責任はありませんから、そこまで言えないと思います。

先ほどから私が気にしているのが、シカがたくさんいるところで、そのシカに対する量的にどうだった、植生がこう変化しているとか、そういうデータが何もないわけです。私の経験では、櫛形山で、カラマツ林の林床がシカの食害で何もないような状況になっていました。林床が貧相になつたために、直径30～40cmくらいのカラマツがどんどん枝が枯れて落ちてくるのです。カラマツ植林地でもそういう影響を受けるということです。

ただ、これについて、峠南林務環境事務所がカラマツを植えて、その林床が荒れて土壤流出が起きたときには、峠南林務環境事務所の責任ですよね。だけれども、そこを草原に保ってくれと言って、峠南林務環境事務所が受け入れてその草原が鹿の食害にあって、土壤流出が起こることになったら、どこの責任になるのかということまで含めて、先ほどの田中委員の意見ではないですけれども、いろいろなマイナス面も考えた中で、方策をとることが大事ではないかと思います。従って、そういうことが見えない以上は、簡単に知事意見に含めるべきではない、と思います。

(坂本会長)

わかりました。この議論は、(後半の) 知事意見素案の意見交換のときに、改めて、どこまで何を含めるかを相談したいと思います。

次に、WE B参加の方、御意見のある方はどうぞ。

(佐藤委員)

私の質問は、(事業者説明資料2の【公開版】意見整理表)のNo.13についてです。(事業者の先ほどの説明では)「非公開の方で(説明する)」ということでしたけれども、非公開の方は、クマタカの数の場所とかエリアがわかつてしまう話になるので、控えます。

この公開の方でぜひお話しておきたいことは、この(No.13)質問は、その評価方法の質問です。学術的なその根拠を示して、ブナとクマタカの関係はこうなのだということを、文献をもとに示して欲しいということを確かお願いしたように私は記憶しているのですけれども、この根拠は、なんですかということです。一般的には、確かに日本列島の場合、特に東北地方ではブナ林にクマタカが生息してブナが豊作な年の翌年はクマタカが繁殖するということが何となく漠然と言われていますけれども、一本だけこの論文がありまして、その内容を見ると、基本的にはクマタカは元々が隔年繁殖であり、今年繁殖すると翌年は巣立ちした雛を自分の近くに置いているので、それも原因として繁殖しなくて、間を1年置いて、若鳥が育って親元離れると、次の年に繁殖する。それがブナの豊作と凶作に合っているのではないかという議論は昔からあるのですけれども、本当にそうだろうかということは、おそらく私の知る限りで結論は出てないので、そこの説明を、この公開の方で事業者に、今、説明をお願いしたいと思います。

(坂本会長)

事業者の方、説明をお願いします。

(ユーロフィン日本環境(株) 中野氏)

御意見としては、この場所(事業実施区域)において、この場所のクマタカとブナとの関係について説明してもらいたいという意見でよろしいでしょうか。

(佐藤委員)

いえ、「この場所(事業実施区域)」というと、非公開の情報(クマタカの位置情報等)になってしまいますので、そうではなくて、一般的に

ブナとクマタカの関係をどうやって取り入れたのですかという質問です。

(ユーロフィン日本環境(株) 中野氏)

ブナとクマタカの関係については、事後調査結果について有識者の方に、毎年、御報告をしていますけれども、その中でブナとクマタカとの関係があるということでした。

(坂本会長)

その有識者の方1人の意見ということですか。

(ユーロフィン日本環境(株) 中野氏)

そうです。

(坂本会長)

そのほかに、その有識者の方かはわかりませんが、論文がいくつかあるということですか。

(ユーロフィン日本環境(株) 中野氏)

いえ。

(佐藤委員)

インターネットで「クマタカとブナ」というキーワードで検索しますと、2014年に葉山さんという方が、山形県で調べたブナ林の十数年間のクマタカとブナの豊作・凶作との関係を論文にしたものが1本だけあります。おそらく、この1本しかないのだと思いますけれども、この論文に数名の方が関わっていますので、その中のどなたかが有識者なのかもしれませんけれども、「有識者に聞いたからこうだ」と言われても、科学的な手法とは微妙に違うと私は思いますので、こういった論文が誰でも見られるように存在する以上は、公開の場では、この論文を参考にして、こうだと、もしくはこの論文の著者に伺ったけどもこうだったということをしっかりと説明していただかないと、本当に、ブナとクマタカの繁殖、非繁殖の隔年関係というのがそうなっているのかというのは、うやむやのまま、このままいってしまうと思います。非公開のところで議論しても、非公開の場は多くの人がお聞きになつておられないで、それはやはり、少し残念な気持ちがありましたので、公開の方であえて

質問をするということです。

(坂本会長)

わかりました。皆さん、科学者の方なので、論文があることはあるのだけれど、それは世界中の科学者が皆それに賛成しているわけではなくて、それはその人の意見ということです。それがいくつも出てくれば、ある程度権威があるということです。必ずしも、それが正解かどうかわからない状況というのが、科学論文の世界であると皆が認識しておりますので、それを今の話でいうと、「(論文に)書いてあります」ということでもいいのですが、その場合は、それを根拠として、ある先生がこう言っているということを明示していただければ、先ほど皆様がおっしゃった内容は、ほぼ言えるのではないかと思います。そういうような書き方はできますか。

事業者の方、どうでしょうか。

(ユーロフィン日本環境(株) 中野氏)

はい。この事例では、そういう仕組みになっているというということは書けます。

(坂本会長)

具体的な人（有識者の方）の名前まで記載できますか。

(芹澤委員)

そういう報告書になっているのではないですか。

(坂本会長)

論文に出たということは、もう、その人がある程度責任を持って名前を出すことには問題がないと思いますが、それは一般論です。

(ユーロフィン日本環境(株) 中野氏)

「その研究ではそのような関係があった」ということと、この地域についてその関係を見ていったところ、「そのような関係がありました。」という書き方ですか。

(坂本会長)

そういう書き方はできますか。

(ユーロフィン日本環境(株) 中野氏)
はい。

(坂本会長)
参考文献に書くこともできるということですね。

(ユーロフィン日本環境(株) 中野氏)
はい。

(坂本会長)
佐藤先生、それでいかがでしょうか。

(佐藤委員)

はい、そうです。こういうものはやはり出典を明らかにしてもらうことが科学的な裏付けになりますので、何を引用したのか、どういう先生の意見に従ったのか、どういう現地調査に従ったのか、ということです。この漠然と「ブナが豊作だと…」という話だけではなく、ということです。

(坂本会長)

その論文の中で結論として書いてあることは1つの説であって、それに基づいて自分たちでこういう調査をしたということも含めて（説明する）ということですね。

(芹澤委員)

中間報告書の4-131ページに葉山さんの論文と環境省の資料を引用しながら、その記載があると思います。この書き方ではだめだということでしょうか。

(佐藤委員)

葉山さんの2014年の論文は、しっかりと読めばわかりますけれども、「必ずしも、ブナの豊作とクマタカの繁殖との間に関係があるわけではない」と書いてありますし、そもそも、クマタカが隔年おきに繁殖するのだという、その生態による影響の方が大きいのではないかと書いてあります。したがって、ブナが豊作だからクマタカがうまく繁殖して、

ブナが凶作だからクマタカの繁殖が失敗すると一概にそうは言っていません。

(坂本会長)

論文としては正しい書き方ですね。論文としては、そういう場合も含めて、結論的にしっかり書いているわけはないということも前提にして、それをあくまで参考にして、どうしたかということです。あくまで参考です。その論文の中の1つの文章を取り出して、「だから…」という言い方はできないということを、少しお考えいただきたいと思います。

ほかに公開の部分について、未だ意見の出てない委員に確認します。杉山委員いかがでしょうか。

(杉山委員)

【公開版】事業者説明資料1の中で、結構、「数量とかが変化があるけれども、この事業には関係ない。理由はわからないが、関係ない」というように言ってしまっているところだけが気になりましたので、「こういう可能性があるけれども。それには該当しないので、この事業には関係ない」というような書き方に変えていただきたいということだけです。よろしくお願ひします。

(坂本会長)

私も気になりましたので、知事意見の中で、「科学的でないところはしっかり科学的に記載すること」というようなことは、書けるかと思います。

それでは、岩田委員いかがですか。

(岩田委員)

意見を言わせていただきます。季節ごと、種ごとに解析をしていただきたいという意見に対し、今回示しいただいてありがとうございました。今、杉山委員がおっしゃったように、個々のグラフをもとに、事業影響の見解・評価が記載されていますけれども、その根拠がはつきりしないで結論づけられているところが多いかと思いますので、それぞれの生物の生態等や環境の変化を考慮した上で評価を行っていただくようお願いできればと思います。

一番気になりますのは、地点1の福士川で、カマツカが増えているところの解釈ですが、水生生物をわざわざ調べていただいたのは、やはり、

我々は土砂の流出による下流環境の変化が一番気になりますので、このように、水生生物もたくさん網羅的に調べていただいたのですが、ここで、その砂の供給・底質の変化があったためだろう、ということを考察されていて、まさにそれが、我々が一番懸念していたところですけれども、「これは工事の影響ではない」という解釈に至っているその理由が、土砂流出していないからというようには書かれているのですけれども、そこを我々が知りたいと言いますか、そのエビデンスを示した上で、工事による河川環境への変化がないから、事業影響ではないというようなことでよいのかどうか。また、そのデータがありましたらそれを示していただきたいと思ったのですが、まずここはいかがでしょうか。

(坂本会長)

いかがでしょうか。何らかのデータがあるどうか、ないのであれば、今後、こうしてもらいたいということで、知事意見にするかもしれません。

(ユーロフィン日本環境(株) 中野氏)

データとしてはありません。

(坂本会長)

わかりました。それでは、その点については知事意見で、「データを出してください」と言われても、(ないのであれば) 言われた方が困るので、「具体的にこういうデータがあった上で、ある場合は、それに基づいて説明してください」というように、具体的に書くと思います。

他の委員も含めて、具体的に知事意見に書くべきございましたら、また後で御指南いただきたいと思います。

(岩田委員)

水生昆虫等につきましても、季節ごと等に地点ごとの分析をしていただいている、あと、夏に種数が減るということも書かれて、少し、原因がわからないというような書き方もされているのも確認しました。水生生物の分類群が夏に減るのは、生活史のパターンとしては一般的なことだとは思いますので、羽化のタイミングと、ハイポレックゾーン（河床間隙水域）からのこの出現の関係とかも考えれば、一般的なことだと思いますので、それほど問題ではないと思います。

それから、オオナガレトビケラにつきましても、写真を確認して、胸

部のキチン板が1個であることすと、尾肢があることなどから、確かに間違いないということを今回確認させていただきました。

最後に1つ、要望なのですけれども、種数の解析だけをされていまして、個体数の変化がどう起きているのかということが、私が実は一番知りたかったことなのですが、前回（第1回審議会）の（事業者説明資料の）グラフに単位がなくて、個体数・生息密度だと思っていたのが、実は種数だったということで、個体数、あるいは生息密度での解析も加えていただきたいと思います。先ほど（の事業者説明において、）口頭では、生活型レベルや個体数レベルでの解析も完了報告書では加えていただくというようにおっしゃっておられましたけれども、今一度、そこをお願いしたいと思います。

（坂本会長）

それでは最後、後藤委員お願いします。

（後藤委員）

今、杉山委員と岩田委員が言われたことは、もう言いませんけれども、1つだけ聞きたいのが、どこかに書いてあると思いますけれども、この、魚類の生息状況の調査について、地点が1から4とありますが、この調査方法はどこかに書かれていますか。あと、工事中とか、2023年事後調査、2024事業調査とありますけれど、調査の時期とか方法とか、そういったところは、今日は説明なかったのですが。どこに書かれていると思いますけれども、教えてもらえますでしょうか。

（坂本会長）

事業者から回答をお願いします。

（ユーロフィン日本環境株）中野氏）

魚類の調査の状況は、（中間報告書の）3-12ページに記載しております、調査の実施日については、3-16ページの下の方に記載しております。

（後藤委員）

この調査期間について、これは同じで、この棒グラフをそのまま直接比較してよろしいのでしょうか。

(ユーロフィン日本環境(株) 中野氏)

そうですね、同じ季節、同じ日数、同じ人数で調査をしています。

(後藤委員)

みんな同じ日数、同じ人数で、条件はみんな同じということですね。季節も、時期も全部同じということですか。

(ユーロフィン日本環境(株) 中野氏)

例えば、魚類は、5月、8月、10月に、底生動物は、1月、5月、8月に実施しております。

(後藤委員)

全て条件は同じですから、このように棒グラフで比較してもいいということですね。確認は以上です。

私も杉山委員と同じ意見です。もう少し書き方を、事業の影響ではないと断言されていますので、そこは、ないことを証明するのは難しいと思いますので、簡単には、「関係ない」とは書けないと思いました。

(坂本会長)

石井委員、いかがでしょうか。特にないということでよろしいでしょうか。

(石井委員)

はい。

(坂本会長)

それではこの部分については、一応、意見が出尽くしたということで、一旦ここで閉めます。15時30分まで休憩しまして、その後非公開で行いますので、傍聴人の方は退出していただき、事務局の案内に従ってください。それでは、15時30分から再開し、非公開の部分及び知事意見の話をしたいと思います。

【非公開審議開始】

【非公開審議終了】

(坂本会長)

では、ここからは、知事意見の素案の検討ということで、まずは、事務局から御説明をお願いします。

(事務局 樋川課長補佐)

それでは、事務局から20分程になるかと思いますが、時間をいただきまして、知事意見素案について説明させていただきます。この知事意見素案については前回の審議を中心として作成しております。資料2「東清水線新設工事事業 環境影響評価中間報告書に係る知事意見書素案」を御覧ください。全部で7項目あります。

まず、No. 1は、植物について「特殊な生活形態の植物は、個々の種に応じた適切な方法による移植が必要であるが、希少植物の移植手法に関する説明に、専門的・技術的知見が不足している。このことから、完了報告書では専門的・技術的知見を加味した丁寧な説明をするとともに、今後の環境保全措置の再検討（再移植の実施等）においても十分に留意すること。一方、例えばムカゴサイシンの移植先について、準備書の知事意見を踏まえて2箇所へ分散移植したところ、一箇所では活着率が低く、本種に適した生育環境ではなかった可能性が高い。このような移植結果から得られた知見は重要であるため、その集積に努めるとともに、今後に生かすこと。」です。こちらは、移植の説明に専門的な知見が不足していることや、移植がうまくいっていないと思われる事例がある、との意見を踏まえ作成しました。

次にNo. 2は、「希少植物の成功基準を「活着率70%」とし、短期間（移植から数年間）の活着率を以て成否を判断しているが、「基準達成」としている種であっても経年的な活着率に減少傾向が見られる種がある。移植については、活着率が定常に達するまでモニタリングを継続したうえで判断するとともに、その判断結果に基づき「環境保全措置の見直しの必要性」について検討すること。」です。こちらは、移植の成否は、より長期間のモニタリング結果を見て判断すべき、との意見を踏まえ作成しました。

次に、No. 3は、動物について「クマタカの繁殖状況の成否について、他の地域での調査研究の結果（ブナの作況とクマタカの繁殖状況の相関）を踏まえて評価しているが、当該研究結果を用いることができるか疑義がある。事業実施区域及びその周辺は当該研究と環境が異なり、同様の関連性を説明するには、根拠が不足している。このことから、事

業実施区域内におけるクマタカの生息環境（植生・採餌環境など）を明らかにしたうえで、クマタカの繁殖状況の成否について、より丁寧に説明するか、説明を改めること。」です。こちらは、繁殖の成否をブナ林の作況と関連付けているが、根拠としている文献と、事業実施区域では植生などの環境が異なるため、文献の調査結果を用いることに疑問がある、との意見を踏まえ作成しました。

次にNo. 4は、「魚類や底生動物について、「生息状況に大きな変化はなく、成功基準を達成している」と判断しているが、モニタリング調査の結果から、外来種や国内外来種が大幅に増加している可能性があり、魚類等の群集（種数・構成）についても変化していると考えられる。しかしながら、全ての調査地点の結果を合計したり、底生動物の調査結果を分類階級上、目（もく）レベルで合計して示したりしており、調査地点ごとの群集の変化がわからない表記となっている。このことから、調査地点ごとの、魚類群集や底生動物群集の変化がわかるよう表示の仕方を改め、科学的な手法を用いて考察するとともに、事業による影響の有無を明らかにすること。」です。こちらは、調査結果は、調査地点ごとの群集の変化がわかるように表現したうえで、事業による影響の有無を、定量的・科学的に示すべき、との意見を踏まえ、作成しました。

次にNo. 5は、「保全すべき底生動物の中に、「（工事前に生息が確認された調査地点においては、）工事中も全地点で生息が確認された」とし、「成功基準（生息状況に変化が認められないこと）」を達成したとしている種があるが、調査2年目には生息が確認されていない地点がある。このことから、成功基準については、調査地点ごとにモニタリングを継続したうえで判断することとし、その判断結果に基づき「環境保全措置の見直しの必要性」について検討すること」です。こちらは、調査1年目で確認されたが、2年目では確認されなかった種があり、継続したモニタリングが必要、との意見を踏まえ、作成しました。

次にNo. 6生態系について、「上位種である陸上動物（猛禽類）を頂点とした生態系の評価について、クマタカの利用域や繁殖状況は調査する一方で、その生態系の構成要素である植生や典型種（被食者）の生息環境の変化に関する説明が不足している。上位種は重要な評価指標であることに変わりないが、生態系全体に与えた影響を評価するべきであるため、植生や典型種の生息環境（ハビタット）の変化による面的な影響を定量的に示すとともに、事業が生態系に与えた影響について、総合的な評価となるよう検討すること」です。こちらは、生態系は、クマタカの生息状況だけでなく、事業による面的な生息環境の変化について示し

ながら、生態系全体がどうなったか説明してほしい、との意見を踏まえ、作成しました。

最後にNo. 7は、「事業実施区域内に草原的環境が復元している場所があり、チョウ類が確認されるなど、新たな生態系が創出された。今後、適切な管理が行われれば、この創出環境は、新たな生態系（森林内のオープンで日当たりの良い草原環境パッチ）として維持できると考えられる。このことから、新たな生態系に配慮した創出環境の管理を継続して行うことが可能かを検討すること。」です。こちらは、創出された草原環境は、生物多様性に資すると考えられるため、管理を継続してほしい、との意見を踏まえ、作成しました。場所によっては、できる場所・できない場所があると思いますが、そこがまだ特定できていないため、事務局とすると、少なくとも鉄塔周辺や送電線の下など、事業者が継続して管理する施設用地であれば、生物多様性に資する管理が可能なエリアもありえるのではないかと考え、「検討すること」という知事意見としています。

以上で知事意見素案の説明を終わります。御審議のほど、よろしくお願いします。

（坂本会長）

知事意見素案を知事意見成案にするための議論です。毎回言っていますが、項目を増やしたり、減らしたり、それから表現を変えるという全体的なことで、御意見をいただければと思います。

事務局に確認です。私の印象では、移植についての科学的な話や、クマタカについての科学的な話が不足しているという感じがありますが、「全般的事項」でそれ知事意見に記載するか、各項目に記載するか、そのことについて、事務局の考えはいかがでしょうか。事務局の考えがあれば教えてください。

（事務局 芦沢副主査）

「（知事意見素案では個別事項に記載した）移植やクマタカに関する科学的な説明が不足している」ということを、「全般的事項」にまとめることがよいということでしょうか。

（坂本会長）

「移植」や「クマタカ」という言葉を用いないということです。（本日の審議において、）「経験に基づき」という説明が、科学的ではない、デ

ータがない、という話があったので、そういう表現を用いて書くか、どうかということです。個別事項においては、(不足している・示すべき)データを具体的に書くということです。(現行の知事意見素案に対し)さらに「全般的な事項」を加えて、強調する必要はない大丈夫ということでおろしいですか。よろしければ、個別事項の話に移りますが、「全般的な事項」という項目が、印象として、他よりも重みがあるかどうかという話です。今ここで判断できなければ、それで結構です。

(事務局 芦沢副主査)

今判断はできませんので、検討します。

(坂本会長)

わかりました。

それでは、(資料2「知事意見素案」の)「主な意見等」の欄に名前のある委員の方を中心に、知事意見素案について意見交換していただきます。先ほど言いましたように、科学的ではない部分は確かにあるので、そのことについては、具体的にこういうデータという書き方したほうがよいと思いますので、それも含めて意見をお願いします。

会場の方、御意見のある方はどうぞ。田中委員お願いします。

(田中委員)

私の個別事項の意見(NO. 6)について、「生態系」の項目にあるのですけれども、そういう意味では、「動物」、「植物」、「生態系」を3つ足されたような意見になりました。これだけはぜひ、知事意見に入れていただきたいということを申し上げます。議事録に結構明確に書いたつもりなのですが、そこ(資料2「知事意見素案」の「主な意見等」の欄)では抜けている(簡略化されている)ので。

例えば、「守るべき植物」、「守るべき動物」、「植生」あるいは「ハビタット」というものがこの事業の前後で、結局どのようにになったのか。最も簡単なものは、面積がどうなったのか。これは別に全部に対して言うことはなくて、「守るべき」と最初に宣言しているものに関しては、少なくともその生息環境・生育環境、即ちハビタットがどう変化したのか、ということがあるのです。これは評価書とか、その段階であるはずです。ただし、今回、中間報告という手続きがあるから、実際は守られるはずだった、あるいは守られないはずだったけれども、実際はここを改変しないでこれだけ守られたとか、あるいは、少し残すつもりであったもの

が全部無くなってしまったとか、そういう変化もあるから、開発の前後でどのように、その生息・生育環境、要するにハビタット、が変わったのかということを、守るべき生物種や種群（同様なハビタットを必要としている複数の生物種群）に対して、明確に定性的かつ定量的に、示してください。そして、守られないものについては、何かプラスのアクションをしなければいけないかもしれないけれど、今はそこまでは申し上げません。淡々と守れない、ということを明示すべきだと思います。まずは、守る、としていたもののうち、守れなかつたものがどれぐらいなのかということです。その単位はいろいろ考えられますが、地表面を開発事業の環境アセスメントですから、面積の変化は最重要です。

例えば、ムカゴサイシンのハビタット、生育環境がどれぐらいあったのか。それがいろいろやって、その生育環境がどのように変化したのか。このことは、動植物・生態系分野の環境アセスメントにおいて最低限必要なデータだと思います。それは、最近のアセスでは、みんな省略してしまうのだけれども、昔の閣議決定要綱のアセスでは、まずそういうことは示していました。なぜそういう定量的变化の明示がなくなってきたのかよくわかりませんが、まずは、そのようなデータを明示してくださいということです。

いろいろありますが、さきほどの議論で、事業の完了報告書のときが、結局、もういろいろなことの最後だということが現実なのだと思います。その意味では、今後どうのこうのという要求をここで知事意見として書いてもあまり意味がないのかもしれない。だから、先ほどのプラス5年でなくて、事業の終わりのときに環境保全対策（環境保全措置）も同時に終わるのだと想定すると、根本的な意見で恐縮ですが、全般的に知事意見を直さなければいけないのでないか、と思いました。

（坂本会長）

具体的にはどうしましょうか。やはり、「全般的事項」という項目を使って、生物については守るべき目標と、その結果を明確にし、守れなかつた部分については、こういう具体的なデータで示す、ということでどうか。

（田中委員）

空間量がどのように変化したのかということは、あえて言えば「生態系」のところに書いていただければ良いと思います。あえて「全般的事項」を付け加えなくてもよいです。

(坂本会長)

事務局は、今の話で何か文案が作れそうですか。もう少し聞いてから作りますか。

(事務局 芦沢副主査)

「守るべき植物」や「守るべき動物」という言葉について確認です。アセス図書での、「保全すべき陸上植物」とか、「保全対象の動物種」ということでよろしいでしょうか。

(田中委員)

今の日本の環境アセスメントでは「生態系」項目として、「上位種」とか「典型種」ということを盛んに議論しているが、それは単なるその構造の話であって、それらを保全することに直結しているとは限りません。本来は、守るべき動植物種のハビタットを守るという観点から「生態系」項目が、従来からあった「陸上動植物（種）」、「水生生物（種）」に新たに追加されたのですが、残念なことに、その後、「生態系」項目がハビタットから生態系の食物連鎖や物質循環に傾いてきた経緯があります。

いろいろ考え方がありますが、この事業で何を守ろうとしているのか、ということが明確になっていないと、前から話している「成功基準」も「環境保全目標」も具体的かつ定量的になりえません。開発事業の前後で、自然、生態系、ハビタット、動植物種について何を守ろうとしているのか、を明確化することが最初から最後まで重要なポイントなのです。

(事務局 芦沢副主査)

そうしますと、この知事意見NO. 6は、「猛禽類を上位種とした生態系についての評価」に関して書かせていただきましたが、そうではなく、「生態系全般」という理解でよろしいでしょうか。

(田中委員)

「全般」というのであれば、本当に細かくやるのであれば、1つ1つの種のハビタットがビフォー・アフターでどう変わったのかということを、やはりモニターして定量的にその変化を明示することです。

そういうところに、今回のように「移植」という、行為としては単純ですが、何を目的にしているのかを考えるとすごくわかりにくくなってしまう話が出てきてしまう。「移植」というのは、個体のことを言っている

るのであって、活着の有無など当該個体が生育することと、そのような種が自然に生育しているようなその地域の自然、生態系を守るという話とは実は違うことなのです。違うといいますか、その一部です。要するに、そういう守るべき自然が、ビフォー・アフターで、守られるようになっているのか、あるいは、やはり守れないのか、どれぐらい守れないのか、ということを、環境アセスメントではただ明確にすること、情報公開が重要なのです。

前回の説明で、「開発地域は改変されるから、そこの植生はゼロになる」という話が確かありました。であれば、最初は100であったものがゼロになったということを、淡々と明示するのが環境アセスメントです。100を100のままにしろ（ノネットロス）を要求することは今の日本ではありません。それはもっと先の話であって、まずは、どれくらいの環境影響があるのかということを、明確に、定性的かつ定量的に国民に示すこと、情報開示が一番重要なことで、それだから何をどうするかという環境保全措置は、次の段階のことです。環境影響を淡々と定量的に示す方法は、守るべき動植物のハビタットや生態系の面積について、事業の前後の存在面積、変化などを表の形で示してもらえばよいかと思います。面積が減少したり消失したりしてしまう守るべきハビタットや生態系があれば、それを淡々と示すことが最も重要なことです。このような情報開示について、県の過去の環境アセスメントで、今まで何回か同様な議論があって、そういうことをやっていますね。

守るべきものを守るという流れで行われている開発事業で、結局、それらがどうなったのかをチェックしたり（モニタリング）公開したりしないということは本来、環境アセスメントとしてはあり得ないことなのです。Nature Positive や No net loss は、そのことをしっかりケアした上でのことであるべきです。

（坂本会長）

事務局、どうしましょうか。一層のこと、「全般的な事項」の項目にするということもあるかと思います。「全般的な事項」とし、目標をはっきりさせて、その結果がどうなったのかをはっきりさせて、それに記載してもらうということはいかがでしょうか。

（田中委員）

（「全般的な事項」とすると、）いろいろな他の項目もあるので、「守るべき植物」、「守るべき動物」だけにしたほうがいい。

(坂本会長)

事務局、それで書けそうですか。

(事務局 芦沢副主査)

はい。項目を「生態系」だけでなく、「動物」、「植物」、「生態系」の3つを並べた上で、(意見の対象を)「守るべき」植物等に限定する。田中委員のおっしゃるように、すべて(「生態系全般」)にすると、コストはかかりますので、「守るべき」植物等(についての意見であることが)がわかるように記述して、事業実施前後での改変による消失面積を定量的に示すこと、という内容でいかがでしょうか。

(田中委員)

そこはそうです。例えば、この前の議論で、移植するといっても、どういう環境が守られるのか、どういう環境にあったのかという議論があったと思います。そのことをもっと突き詰めると、例えば、A植物、B植物、C植物と異なる植物種を保全すべきという場合、それらの種が沢の地形や水分環境や土壌や日照など、同じようなハビタット条件を有する種あれば(生態学でいうところの「ギルド」)、個々の植物個体の移植の成功率よりも共通するハビタットの影響、即ち、空間(面積)の増減の方が重要な情報になります。そういうハビタットが事業前はどれぐらいありました、一方、開発事業後はこうなる予定です、そして実際にはこうなりました、という面積変化の情報を明示して欲しいということです。それを知事意見に含めるようお願いします。

(坂本会長)

そうすると、今の話だと、植物・動物・生態系という項目を1つ作って、そのところに、今の全般的な話を書くということで、事務局はそれで書けそうですか。

(事務局 芦沢副主査)

はい、それで書いてみます。

(坂本会長)

田中委員、文面を御検討いただければと思います。

そういうことが書いてあるという前提の下で、そのほかに、個別事項

としてさらにこれを書いた方がよいことや、書いておかないとはっきりしないことや、こういうところをもっと具体的にいろいろ書いておくべきことなど、そういう意味で、知事意見素案を見ていただければと思います。

会場の皆さん、意見いかがですか。よろしければ、一旦WEBの方、意見を聞きます。資料2「知事意見素案」の「主な意見等」の欄に、ご自身の名前のある意見を中心に知事意見の素案の表現でよろしいか、これが足りない、という話であれば言っていただければと思います。先ほど言ったように、具体的に言えることがあれば、(知事意見を受ける)事業者もわかりやすいかと思います。いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

そうしましたら、今の話も含めて、事務局で作ってもらって、あとは個別の委員に確認していただくという話になります。ここで何か言っておくことはありますでしょうか。

(岩田委員)

山梨大学の岩田です。NO. 4の動物のところの表現ですけれども、概ねお示しいただいている表現でいいですけれども、中ほどあたりの「目レベルで」という表現がありまして、「目レベルで合計して示したり」というところを、「目レベルで種数のみを合計して」というように変えていただけましたら、個体数とか、そういう別の変数も評価していただくことと(事業者に)理解してもらえると思いますので、「目レベルで合計して」のところを「目レベルで種数のみを合計して」というように変えていただければと思います。

(坂本会長)

事務局、それはできますか。

(事務局 芦沢副主査)

はい。大丈夫です。

(坂本会長)

他にいかがでしょうか。今のお話のように、表現も含めて、皆さん、どうでしょうか。ここをこうしたらよいということがあればお願いいいたします。それでは、大丈夫そうなので、あとは事務局が文案を修正するということで。

はい、事務局どうぞ。

(事務局 野中課長)

冒頭にありました「全般的な事項」の話の中で、事業者の事後調査結果の評価が、根拠が明確でないとか、エビデンスが示されてないとか、その説明のロジックが短絡していて足りないということを、全般的な事項として、完了報告に向けて全般を見直して欲しいというような内容で（知事意見を）出すということは、事務局としては、別にハードルの高い話ではないので、入れさせていただこうと思います。

(坂本会長)

はい。お願ひします。

他にいかがでしょうか。よろしければ今日の議論は終えてよろしいですか。それでは、皆さんお疲れ様でした。本件につきましては、以上です。委員は、本日の議題について、追加の質問等がありましたら、11月27日木曜日、1週間後までに事務局あてに、メール等で意見を提出していただきますよう、お願ひします。以上です。

(司会 森田総括課長補佐)

以上をもちまして、本日の議事をすべて終了いたします。委員の皆様におかれましては、議事進行に御協力いただき、ありがとうございました。坂本会長には、議事の円滑な進行、誠にありがとうございました。

それでは、「3 その他」ですが、事務局お願ひします。

3 その他

(事務局 樋川課長補佐)

事務局より今後について御説明させていただきます。本日の審議会について、まずは事務局にて議事録及び本日の意見整理表を作成し、皆様にメールにてお送りいたしますので、議事録が届きましたら、ご自身の発言について、誤りがないか、ご確認いただけますようお願ひします。事務局からは以上です。

4 閉会

(司会 森田総括課長補佐)

委員の皆様からは、何かござりますでしょうか。

これをもちまして、山梨県環境影響評価等技術審議会を終了いたしま

す。長時間の御審議、ありがとうございました。

(了)