

## 第2回 山鳥坂ダム・鹿野川ダム環境検討委員会 議事録

平成21年3月25日(水)

10:00~12:30

東京第一ホテル松山 2F コスモゴールド

### 1. 開会

#### ○司会

定刻の時間でございますので、ただいまから第2回山鳥坂ダム・鹿野川ダム環境検討委員会を開催させていただきます。

会議に先立ちまして、本日の会議の運営についての注意事項を述べさせていただきます。ビデオ、カメラ等の撮影に際しましては、議事の妨げにならないよう事務局席より後方でお願い致します。また、携帯電話の電源をお切り頂くかマナーモードへの切りかえをお願い致します。その他議事の円滑な進行のため、傍聴の方、報道関係の方に守って頂きたい事項につきまして、傍聴される方へのお願い及び取材に関するお願いというペーパーにまとめ、配布させて頂いております。既に目を通して頂いているかと思いますが、報道の方、傍聴におかれましては、趣旨をご理解の上、この件に関する取り扱いに十分ご配慮頂くとともに、以降の議事の円滑な進行にご協力をお願い致します。これより進行につきましては、着座させていただきます。進めさせていただきます。

### 2. 国土交通省山鳥坂ダム工事事務所所長あいさつ

#### ○司会

ではまず、山鳥坂ダム工事事務所所長より一言ごあいさつを申し上げます。

#### ○事務局

おはようございます。本日は年度末のお忙しい中、各先生におかれましては、この委員会の参加のためにお越し頂き、ありがとうございます。冒頭、簡単に山鳥坂ダム事務所の置かれている現在の状況について簡単にお話しさせていただきます。

昨今、山鳥坂ダムの建設事業及び鹿野川ダムの改造事業につきまして、進捗が随分図られてきているといった状況でございます。例えば、昨年8月でございますけれども、現道の拡幅ではございますが、山鳥坂建設事業の関連工事という事で、初めて工事が着手しており

ますし、付替県道の設計であるとかあるいはダムの本体に関連する地質総合解析調査などが進んでおる状況でございますし、また地元の地権者の用地に関する交渉でございますが、これも着々と進んでいる状況でございます。

一方、鹿野川ダムにつきましても、改造事業の一環という事で、ゲートの付替工事が今年早々に発注されましたし、一番大きなトンネル洪水吐きの設計等も進んでいるような状況でございます。こういった中、全国のダムの置かれている厳しい状況にあるにもかかわらず山鳥坂ダムにおいては、地元の期待もあり、着実に進んでいるといった状況でございます。環境影響評価についてですけれども、昨年春ようやく公示されたところでございますけれども、この環境の点については、事後調査及び保全措置を十分検討した上で、事業の留意事項という事で、着実にやっていく必要があるというふうに考えております。この委員会の中では、それぞれの専門的な知識を有する先生方が参加され、今年度2回目となりますけれども、そういった環境上の環境影響評価の中で規定されている事項について事務局の方で現在の状況をお示し致しますし、今後の対応策についての案をご提示致しますので、ぜひとも先生方のご審議のもとに、より効率的で実効性のある内容にしていきたいと思いますので、ご協力を宜しくお願い致します。

最後になりましたけれども、本日の会議が意義のあるものとなる事を期待致しまして、私のあいさつとさせていただきます。ありがとうございます。

#### ○司会

続きまして、検討委員の皆様のご紹介をさせていただきます。

(別紙のとおり)

それでは、委員長で在られます〇〇〇〇よりごあいさつを頂きたいと思っております。宜しくお願い致します。

#### ○委員長

はい。皆さんおはようございます。委員の皆様には年度末の大変お忙しい中、このようにお集まり頂きまして、どうもありがとうございました。本山鳥坂ダム・鹿野川ダム環境検討委員会、これは第1回目を昨年7月14日に開催致しました。その後部会等を開いて頂き、いろんな問題点を検討して頂きまして、本日の第2回の委員会では、その第1回目に指摘されたいろんな問題点、あるいはその後の部会の検討そういうものについてある程度検討結果をここで報告して頂きまして、皆さんの意見をお聞きしたいという場でございます。山鳥坂ダムの環境影響評価に基づく保全措置及び事後調査等につきまして、先ほども言いましたように部会等で詳細な検討をして頂いておりますので、それをここで披露して頂いて、議論頂くという事でございます。

それともう一つは、鹿野川ダムにつきましては、その鹿野川ダムを改造する訳でございま

すけれども、この改造に伴う影響評価についても、実態をご紹介頂いて委員の皆様にご意見頂くという事になってございます。まことに限られた時間ではございますけれども、委員の皆様にはご専門の立場から忌憚のない議論をお願いしたいというふうに思います。どうぞ宜しくお願い致します。

○司会

どうもありがとうございました。それでは、ただいまから議事に入りたいと思いますが、議事に入る前にお手元にごございます資料の確認をさせて頂ければと思います。資料1と致しまして、A4、1枚でございますが、第2回山鳥坂ダム・鹿野川ダム検討委員会の議事次第、資料2としまして、これもA4、1枚でございますが委員会名簿、それと資料3としまして、説明資料という事で、3部構成になっております。以上の資料でございますが、資料の方は宜しいでしょうか。もし、不備がございましたら、事務局の方までお申しつけ頂ければと思います。また、本日の議事には希少種の位置を特定出来る内容が含まれるため、希少動物の保護の観点から一般の方々の傍聴は一部非公開として審議致します。非公開時には速やかに退席をお願い致します。ただし、報道関係者におかれましては、一般の方々に対して議事の内容を適正に伝える必要がある事から、委員会審議において希少種の生息場所が特定出来るような事項については録画、録音を行わない、また報道内容にも含まないという条件のもと報道関係者に関しましては、傍聴を可能としておりますが、委員の皆様いかがでしょうか。宜しいでしょうか。

(「はい」と呼ぶ者あり)

## 5. 議 事

### (1) 山鳥坂ダムの環境影響評価に基づく保全措置及び事後調査について

- ①山鳥坂ダムにおける環境保全の取り組みについて
- ②これまでの猛禽類等調査結果(概要)について

○司会

それでは、ただいまから議事に移りたいと思います。これからは、委員長さんに進行をお願い致します。委員長さん宜しくお願い致します。

○委員長

はい。それでは、失礼ですけれど、座って議事進行させて頂きたいと思います。では、議事に入ります。

まず、山鳥坂ダム環境影響評価に基づく環境保全措置及び事後調査これに関しまして、事務局の方からご説明をお願い致します。

## ○事務局

では初めに、本日は山鳥坂ダムの環境影響評価の結果に基づきまして、事後調査、モニタリング調査をしておりますので、まずその結果をご報告致します。その後に専門部会の方を事前に開催させて頂きまして、新たな動物、植物等が見つかっておりまして、それらの対応について専門部会の中でご審議を頂いておりますので、その結果のご報告をさせて頂きたいと思っております。最後に、鹿野川の方につきまして、現在改造事業に伴いまして、環境に対する影響というのを調査しております。まだ途中経過になるかと思えますけれども、途中までの結果の報告もあわせてさせて頂ければと思っております。

ではまず初めに、山鳥坂における環境保全の取り組みについてご説明をしたいと思います。

この一覧表が、環境影響評価の中で定められている環境保全措置、配慮事項、事後調査を一覧でまとめているものになります。保全措置と致しましては、大気質、騒音、振動、水質につきまして、土砂の水の濁りや水温など、あと地形・地質ですとか動物につきましては3種が保全措置の対象種となっております。植物につきましても、22種が保全措置の対象種となっております。以下、景観ですとか人触れ、廃棄物等についても、環境保全措置の内容として含まれております。また、別途配慮事項と致しまして、貯水池の富栄養化とか生態系に関する事も配慮事項として含まれております。また、今後の事後調査が必要なものと致しまして、同じく動物につきましては3種、あとクマタカ、サシバ、ヤイロチョウにつきましては、大臣意見の中で事後調査を続けて、引き続きモニタリングをしていく事、という意見がございますので、これについても事後調査の方を行っております。さらに植物につきましても、22種の保全措置が必要な中から、今後も追加で調査を行っていく、事後調査を行っていくものが12種ありますので、それらについても事後調査を実施しているところであります。

まず、これまでの委員会、専門部会でどのようなご審議を頂いたかという内容を、もう1回ご説明させて頂きます。

前回、先ほど委員長からもご説明がありましたように、7月14日に第1回の検討委員会を開催させて頂いております。この中で主な審議事項と致しまして、新たに昨年クマタカとオオタカのつがいが、工事の事業実施区域周辺において確認をされたというふうな状況をご報告させて頂きましたが、それらに現在実施をしている工事に影響があるかどうかといった事をご審議頂いております。また、鹿野川の改造計画につきまして、この鹿野川の改造は法アセスに基づくものではないですが、やはり山鳥坂に準じた形で環境に対する影響評価が必要というふうに考えております。その中で前回のご審議の中では検討項目の選定、調査範囲、調査項目や調査手法についてどのような方法が適切であるかといったような事をご審議頂きました。

別途、動・植物の専門部会の方も何回か開催をさせて頂いております。まず、前回の環境

検討委員会の前に植物につきまして、7月2日に第3回の専門部会を開催させて頂いております。この時には、新たな植物であるミズキカシグサとオカオグルマの2種が現地調査の結果見つかったという事から、それに対する保全措置をどのようにしていくかという事をご審議頂いております。別途、圃場整備、仮移植の状況の報告ですとか今後の移植の計画をどのようにやっていくかといったような事をご審議頂いております。

続きまして、先週になりますけれども、3月16日に第4回として、今回初めて動物の専門部会の方を開催させて頂いております。この中で山鳥坂の保全措置対象種の現地調査の結果をお示し致しまして、後ほどご説明を致しますけれども、ミヤマサナエという新しい重要種が確認されておまして、それらに対する対応についてご審議を頂いております。あとは、保全措置の基本的な考え方はどのようにして保全措置を図っていくのかという事ですとか、鹿野川についても新たに重要種が見つかっておりますので、これらも後ほどご説明をさせて頂きたいというふうに思っております。

その翌日になりますけれども、3月17日に第5回の植物の専門部会を開催させて頂いております。この中でまた、山鳥坂の事業実施区域の中ではないですけれども、新たな重要種2種が確認されておりますので、それに対する対応の方法を検討頂いております。その他には前回と同じになりますけれども、移植済みのものの結果と今後の管理方針、今後の移植の計画、あと鹿野川につきましても植物の重要種が幾つか見つかっておりますので、その結果についてご審議を頂いております。

ここで、環境影響評価書後に現在保全措置の対象に追加になっているものについて前回の検討委員会の中でもご報告させて頂きましたけれども、保全措置対象種の22種が24種に変わっております。具体的にはその重要種としまして、ミズキカシグサとオカオグルマという2種が改変区域の中で確認されております。この専門部会の中での審議によりまして、保全措置の対象種として扱うという事を確認しております。

では、実際に山鳥坂の保全に対する環境保全の取り組み及び現在の状況をご説明したいと思っております。

先ほどご説明致しましたように、昨年8月から道路の工事が一部着工しておまして、その道路工事に関連するものと致しまして、大気質、騒音、振動、水環境、動物、植物及び生態系などの項目の保全等を実施しているところであります。ただし、水環境につきましては、現在濁水を生じるような工事を実施していないという事で、ここは必要に応じまして追加、必要が生じた際には対策をとっていきたいというふうに考えております。

まず、大気質についてですけれども、このようにタイヤに付いている粉じんとかあと排出ガス対策を満たしている機器を使って大気質等に配慮した工事を実施しているところであります。

また、騒音、振動につきましても、一般的にはなっておりますが、低騒音型、低振動型の対策の建設機械を用いて工事の方実施をしております。

また、動・植物生態系の取り組みと致しまして、保全措置対象種の環境監視等を現在、今日ご出席頂いております専門家の委員等にも必要に応じて現地を確認して頂いております、動・植物の生息状況等監視を随時実施しているようなところであります。

では引き続きまして、これまでの猛禽類についての調査結果の概要について、ご説明をしたいと思いますというふうに思っております。

これはアセスの始まる前の平成 11 年から現在までの猛禽類調査の経緯、各調査地点数と調査日数、このような密度で調査の方を実施してきているところでもあります。昨年 7 月の環境検討委員会の中で、この 5 月から 7 月の調査まではご報告させて頂きましたが、6 月にクマタカとオオタカ新たに 2 種のつがいの方が確認されております。その後 8 月以降につきましても、毎月継続的に調査の方を実施しております、その結果についてご説明したいというふうに考えております。

では、まずクマタカの事後調査結果についてご説明致します。

クマタカにつきましては、昨年 K-C、K-D、K-E の 3 つのつがいがありまして、K-E が新たに事業実施区域周辺で繁殖している事が確認されております。本年度の現時点の状況ですけれども、K-C につきましては、引き続き大きな行動の変化等はありません。同じ場所で幼鳥、あと成鳥雄、雌の 2 羽が生息している事が確認されております。D のつがいにつきましては、今この D と E のつがい昨年ペアを、ペアといいますか雌の方が相手を変えて繁殖しているというご報告を差し上げましたが、本年度は E のつがいにつきましては、現在雄と幼鳥が営巣木周辺では確認されております。D のつがいにつきましては、こちらに昨年いた雌がこちらの方に来て、一昨年繁殖した雄とまた繁殖と見られるような行動をとっているような状態になっております。ディスプレイや同時飛翔などの繁殖と見られる行動はとっておりますが、具体的な繁殖に入っているかどうかという確認はとれておりませんので、引き続き状況を確認しながら繁殖に入るかどうかといった事を確認していきたいというふうに思っております。

では、おさらいと致しまして、前回 D と E、主に大きな動きのありました D つがいと E つがいの調査等の経緯についてご説明を差し上げたいと思っております。

12 月から 7 月までの状況と致しまして、新たに 3 月に E のつがいにつきましてディスプレイ及び繁殖行動をしているという事が確認されました。この時にこちらの方にいた雌がこちら側で新しい雄と繁殖しているのではないかという事が確認されておまして、その後引き続きモニタリングをしました結果、営巣木及び雛を確認致しまして、6 月に公表させて頂いたところでもあります。その後無事雌雄の成鳥を確認致しまして、雛が巣立ったという事を確認した、というところまでをご報告させて頂いたかというふうに思っております。その際に委員会において審議された事項と致しまして、まず営巣地が今年の工事箇所から大体 4 km ぐらい離れている事ですか営巣地と事業実施区域との間に大きな尾根がありまして、巣の位置から事業実施区域を直接見る事ができない、また飛翔の範囲が営巣地から北西ですとか北、北東、南などのかなり標高の高い地域に限定をされておまして、標高の低い事業実施区域

側の方にはほとんど飛んで来ていないと、今後もこの傾向は今のところ大きく変わる事はないと想定されるという事などから現況におきましては、クマタカの新しいつがいに対しまして、工事による影響は少ないというふうに判断を頂いております。ただし、今後状況の変化等を考慮致しまして、引き続きモニタリングを続けていく事が必要という事をご指摘頂いているようなところであります。

7月以降のクマタカのDとEつがいにつきましての状況についてですけれども、その後まずEのつがいにつきましては、幼鳥が巣立ちを行いまして雌雄成鳥、幼鳥を引き続き確認しているといったところであります。ところが、12月ぐらいになりますと、こちらには雄と幼鳥のみが確認されるようになりまして、昨年こちらで繁殖をしていたEの雌の方がまたこちらの方に戻って、雄と繁殖行動と見られるような鳴き交わしですとか同時飛翔等の繁殖行動と見られる行動をしているような状況が現在確認されているところであります。

続きまして、サシバの事後調査の結果ですけれども、サシバにつきましては、やはり飛来の時期がちょっと遅いという事もありまして、まだ現時点では飛翔の確認はされておられません。これにつきましては、昨年5羽のつがいが繁殖した事を確認されておりますが、ここにつきましては4月以降に、恐らく飛来をしてくる事が考えられておりますので、引き続きモニタリングの方を続けていきたいというふうに考えております。

続きまして、オオタカの調査結果になります。オオタカにつきましては、昨年新しくこのDのつがいが確認されております。今年も同じ場所に同じ営巣木付近によりまして、Dのつがいが確認されているところであります。また、平成16年、17年に繁殖していたCつがいの営巣木のところに、また同じ個体かどうか分からないですけれども、同じ場所ですつがいがまた繁殖行動と見られるような行動をとっているという事が確認されているような状態です。オオタカにつきましても、昨年大きな動きがありましたので、調査等の経緯をもう一度ご説明させて頂きたいと思っております。

こちらにつきましては、一般の方からの情報提供によりまして、新たにオオタカの営巣が確認されております。既に発見した段階におきまして、もう雛がいる事が確認されておまして、6月16日には巣立ちしているという事が状況として確認されていた状態でした。私たちの方で確認致しましたところ、6月25日の段階で営巣木、幼鳥が既に巣立っているという事が確認されております。その後地点を追加致しまして、詳細に調査を行いましたけれども、幼鳥の行動等は把握できておりましたが、主な餌場等がどこにあったかというような事は、依然として確認できておりませんでした。ただ、事業実施区域の方に飛んで来たという飛翔は確認されておられませんので、恐らく事業実施区域の外側を主な行動圏としていたのではないかというような事を前回の委員会の中で、ご説明させて頂いているところであります。前回の委員会の中で頂いた審議事項と致しまして、まず営巣木が地形的に工事区域から見える位置になく距離も離れていると、営巣木と工事区域が尾根で寸断されている事から直接確認ができない、という事や騒音の影響が軽減されるだろうというような事が言われております。

また、里山の鳥でもあって、工事実施による大きな影響はないのではないかとというような事をご意見として頂いております。このような事から今回のオオタカの新たなつがいに対して工事による影響は現時点では少ないと、ただし先ほどご説明致しましたように、主な餌をとっている場所ですとか、そういった詳細な行動についてまだ把握できてない部分も多くありますので、来年以降同じ場所で繁殖するようであれば、モニタリング調査をきちっと行う必要があります、という事をご指摘頂いているところであります。

オオタカの調査等の経緯につきまして、7月の委員会以降の事をご説明致します。

8月以降につきましては、オオタカにつきましては既に分散しておりまして、確認されない状態になっております。ただし、Dのつがいにつきましては、幼鳥の分散を確認致しまして、繁殖が無事成功したという事を確認しているところであります。引き続き、2月以降に同じ場所でDのつがいがまたCのつがいが交尾、巣材運びやディスプレイ等の繁殖行動と見られる行動をとっているという事が2月、3月というように確認されているところであります。ここで今後事業を実施していく中でいろいろと知見を集めていきたいというふうに考えておりまして、まず騒音の影響について今回一番直近で営巣していたDのつがいがどのような騒音域にあったのかどうかという事を参考までに確認しているところであります。その結果と致しまして、工事中と工事の休止中、工事の休止中につきましては35 dB、工事中は42 dBというふうになっておりますけれども、大体7 dBぐらい工事によって音の方が大きくなっております。この環境基準は人間に対する環境基準ですので、そのままオオタカに適用出来るかどうか分かりませんが、大体人間に対する環境基準の参考としまして、基準が55 dBというふうになっておりますので、それよりはかなり小さい音になっております。具体的には大体深夜の郊外での静けさの音ぐらいの音がここで聞こえていると、こういう結果ですとかあと今年の繁殖が無事確認されていると、今年も同じ場所においてオオタカが繁殖と見られるような行動をとっているという事から、少なくともこのような状況の中では、オオタカに対する影響というのは、騒音等についてはなかったのではないかとというふうに推測されます。ただし、この結果をもってのみでオオタカの安全性が確保される訳ではないというふうに考えておりますので、今後いろいろな知見から情報を集めていきまして、さらに知見の方を増やしていきたいというふうに考えております。

続きまして、ヤイロチョウの事後調査の結果についてご報告致します。

ヤイロチョウにつきましても、飛来する時期が5月以降という事になっておりますので、昨年までの結果のご確認というふうになっております。5月から7月の間におきまして調査地点と日数をこのように設定して確認しているところであります。結果と致しまして、調査地域の中において44回の鳴き声を確認しております。同じ地域で鳴き声が複数回確認されている箇所がありまして、ここにおいて繁殖している可能性が高いのではないかとというふうに考えているようなところであります。ご説明については、以上になります。



○委員長

はい。どうもありがとうございました。ただいま山鳥坂ダム環境影響評価に基づく環境保全措置及び事後調査として、議事にありますように議事の①と②ですね。①は山鳥坂ダムにおける環境保全の取り組みについてという事と、②のこれまでの猛禽類等調査結果（概要）についてと、ここの2点をご説明頂きました。お手元の資料ではパワーポイントの29枚目までのご説明でございました。ただいまのご説明につきまして、何かご質問等ご意見等あれば宜しくお願い致します。

はい、どうぞ。

○委員

オオタカについてのこういう事例を積み重ねていく事は大事だと思うんですが、騒音が工事中42dBという事ですが、瞬間的な騒音の一番高いレベルというのは測定されたのでしょうか。

○事務局

工事区域のところですか。

○委員

はい。

○事務局

工事区域のところにおいても測定しております。工事区域のところにおきましては、最大100dBぐらいの音がやはり出ているというふうになっております。

○委員

これはいわゆる瞬間的に出る高い音が100dB。

○事務局

そうです。工事区域の直近ではやはりその大きな音が出る、ただしオオタカの営巣しているところにおきましては、かなり音が軽減されて先ほどのような数字になっているというような状況になっております。

○委員

ああ。

○委員長

よろしゅうございますか。多分次の植物及び動物の環境保全についてというところでのいろんな議論をして頂ければと、今1、2は大体そういう事は取り組みであるという事ですので、もしご質問等があればして頂いて結構です。

### ③植物及び動物の環境保全について（専門部会での検討結果）

○委員長

③の植物及び動物の環境保全についてというところに入りたいと思います。これも事務局の方からご説明お願い致します。

○事務局

先ほどはちょっと説明の順番をご説明差し上げていなかったですけれども、続きまして資料3の方の3、動物及び植物の環境保全についてという事で、前回開催させて頂きました植物、動物の専門部会の内容を主にご報告させて頂きたいというふうに思っております。

まず、第4回の専門部会につきまして、動物について3月16日に山鳥坂ダム工事事務所におきまして、本日出席頂いております〇〇先生、本日欠席されております〇〇先生、あとオブザーバーと致しまして、〇〇先生、ドクターをとられている方ですけれども、トンボについての知見を持っておられる方に多くトンボの重要種が確認されておりますので、いろいろとご提言を頂くためにオブザーバーとしてご参加頂いているところであります。議事の内容と致しましては、まず現地調査結果の概要、その後保全措置について基本的にどのような保全措置の考え方でやっていくのかといったような基本的な方針についてご審議頂いております。あと、別途鹿野川のところでご説明したいというふうに思っておりますけれども、鹿野川につきましても重要種が見つかっておりますので、それに対する現地調査結果の概要と今後の対応についてご審議頂いているところであります。

まず、現地調査結果の概要と致しまして、山鳥坂ダムにおきましては、オモゴミズギワカメムシとアオサナエ、キイロサナエの3種が重要種として確認されております。それらにつきまして、平成19年、20年と現地調査を行った結果、まずオモゴミズギワカメムシにつきましては、11地点、124個体が確認されている状態です。これは河辺川及び肱川の全域にかなり広く分布しているという事から、生息の個体数は相当数いるというような事が確認されております。

続きまして、逆にキイロサナエについてなんですけれども、平成19年、20年の調査とも幼虫、成虫とも確認できていないところでもあります。本種につきましては、平成11年度に一度確認されただけで、その後の調査では一度も確認されていないというような状況になっております。また、この11年時点の標本等が残っていないという事で、確実な同定がされてい

たかどうかといったような事が、多少この種につきましては、疑問が残っているような状態になっております。

続きまして、アオサナエについてですけれども、こちらの調査につきましては19年、20年の調査で4地点5個体の幼虫がいる事が確認されております。個体としてはいる事は確認されておりますが、やはり数が非常に少ないという事で、大きな対象になってくるのではないかというふうに考えているところであります。今回新たに現地調査を行いました結果、ミヤマサナエという新しい、やはりこのトンボの一種ですが、確認されているところであります。これはアセス時の調査では確認されておりましたが、河辺川におきまして、今回4地点で幼虫が4個体確認されているようなところであります。これは愛媛県のレッドデータブックにおきまして、準絶滅危惧種として記載されておきまして、愛媛県域ではかなり確認の事例というのはありますけれども、山鳥坂では今回初めて確認された事例になっております。動物の保全措置の基本的な方針と致しまして、まず文言の方を読ませて頂きますと、保全措置の実施等によりまして、保全措置対象種の対象事業実施区域及びその周辺区域を含む地域の生息環境が維持されると、また保全措置対象種の個体群がその場において維持される事、という事で、生息環境というものをきちっと整えていくと、それによって個体についても、個体群が維持される事によりまして、山鳥坂事業実施区域における保全措置が図られていくのではないかと、というような事を基本的な考え方としていきたいというふうに考えております。部会の中におきまして、委員の方からご指摘頂いた内容と致しまして、まずオモゴミズギワカメムシにつきましては、県内河川の上流域、中流域で多くの産地が確認されております。多く生息しているのは確かであろうと、ただしダム湖が出来る事によりまして生息の場所が上・下流に分断されるという事が想定されます。ただし、現況の確認された個体数を見ますと上流、下流でも確認でき、存続出来るのではないかと。このため、今後も引き続き調査をしていきますけれども、保全措置については必要がないという考え方もあるのではないかと、という事で、これについては必要ないという考え方ではないですけれども、保全措置の検討が必要ないという考え方もあるのではないかと、というような事もご指摘として頂いております。

キイロサナエにつきましては、平成11年以降がやはり確認されていないという事と、また河辺の環境につきましても、キイロサナエの生息環境には適していないというような事が考えられます、という事をご意見として頂いております。また、確実に生息が確認されているアオサナエにつきまして、やはり今後詳細に調査、保全措置の検討をしていく必要があるのではないかと、という事をご指摘頂いております。今後の調査の進め方についてですけれども、まず21年以降の調査につきましては、対象事業実施区域及びその周辺区域にこだわるのではなく上流域を含めた調査をすべきだと。といいますのも、やはりその動物にはかなり移動性があるという事から、山鳥坂ダムの事業実施区域の中だけで生息環境が完結しているというものでもないという事から、上流域の方にも目を向ける事によりまして、その山鳥坂ダムの

事業実施区域が、その生態上のどういった位置づけになるのか、といったような事を確認する事によって、保全措置の方法、検討がよりの確に出来るのではないかなどという事をご指摘頂いているところであります。

また、愛媛県内の河川、ダム湖におきまして、底生動物の河川水辺の国勢調査というのが実施されているところですが、これらのデータを用いまして、ダム湖の上流とかで特にうちですと鹿野川ダムとか野村ダムといったような既設のダムがある事例がありますので、こういったところの上流域で同じような重要種が生息しているかどうかという事も、保全措置を考える上での参考の資料になるのではないかなどという事から、生息の状況を把握する必要があるのではないかなどという事をご指摘頂いております。また、個体群が存続しているからといって、今まで何十点もあつた生息地が1地点少なくなつても存続しているから大丈夫だというのは問題があると。そういう観点も踏まえて、その個体群の存続を考慮すべきという事から、やはりある程度将来、現時点での保全措置のものではなく、将来を見越した保全措置を、将来の個体群の維持、という事を考慮にいたした保全措置をしていく必要があるのではないかなどという事をご指摘頂いております。昆虫につきましては、また移植については有効な保全措置ではない、とやはり生息環境を創造する事によって外から飛来をしてくると。特にトンボのような多くいる重要種につきましては、そういう保全措置の方が有効だろうというような事をご指摘頂いているところであります。

これらのご意見を踏まえまして、事務所の方針案としてなんですけれども、まずミヤマサナエにつきましては、保全措置対象種、現在3種と同様に保全措置の対象種として位置づけをしたいというふうに考えております。その上でまだ平成20年度のデータのみと、非常にデータが少ないという事から今後継続的に調査を実施する事によりまして、保全措置の必要性、また必要であればその方法などを検討していきたいというふうに考えております。また、今後の調査方法につきましては、保全措置の対象種の生息状況を把握するために河川上流についても調査を実施していきたいというふうに考えております。また、河川水辺の国勢調査等の結果も活用致しまして、ダム湖上流域での保全措置対象種の生息状況を調査していきたいというふうに考えております。また、オモゴミズギワカメムシ、キイロサナエ、アオサナエ、当然ミヤマサナエについてそうですけれども、上流域の調査結果等も踏まえまして、今後保全措置の方法を検討していきたいというふうに考えております。

続きまして、その翌日、3月17日に植物の方の専門部会を開催させて頂いております。同じく、うちの山鳥坂ダム工事事務所におきまして、〇〇先生と〇〇先生の2名の方にご出席頂いて、ご審議頂いているところであります。

こちらの専門部会の内容と致しましては、まず現地調査結果の概要と、これまでに植物の移植を行ったものにつきましては、その移植結果及び今後の管理をどのようにしていくかといったような事をご審議頂いております。また、まだ現在移植を行われていないものにつきまして、今後の長期的な移植の計画や、来年度どのような移植を行っていくかといったよう

な事についてもご審議頂いております。また、こちら後も後ほど別途ご説明させていただきますけれども、鹿野川につきましても重要種が幾つか見つかりしておりますので、そちらについての調査結果の概要についても、後ほどご説明したいと思っております。

まず、植物の現地調査結果の概要になりますが、アセスの保全措置対象種 22 種、これは先ほどご説明したような 2 種、合計 24 種につきまして、19 年、20 年の調査におきましては計 19 種、ヒメウラジロを初めとした 19 種の生育を確認しているところであります。しかしながら、メヤブソテツを初めとしましてこちらの 5 種につきましては、今回の調査については確認ができていない状況になっております。この調査を行っていた中で新たに植物の重要種と見られるものが 2 種確認されております。これは現在同定がされていないですけれども、スプタ属の一種と致しまして、改変予定区域内及び外の 2 地点におきましてセトヤナギスプタかヤナギスプタと思われる植物が確認されております。ただ、やはり水田の中に生息しているという種でありまして、同定のために種を取らないと分からないという事から、同定の方が最終的に今回の中ではうまくいっていない種であります。これらの調査をしている中で、新たにマルバノサワトウガラシと想定される種も確認されております。これはそもそも追加調査を行った中での確認ですので、事業実施区域の中では現在確認されていないですけれども、こちらにつきましてもまだ確実な同定はされていないですけれども、マルバノサワトウガラシと思われる種が事業実施区域周辺の中で確認されているような状況であります。この中で委員からご指摘頂きましたのは、まずやはりスプタ属の一種とマルバノサワトウガラシについて来年度引き続き調査を行いまして、確実にまず同定を行う事、という事をご指摘頂いております。多数確認されるのであれば、標本を採取して保存する事、というような事をご指摘頂いているところであります。

続きまして、移植等の実施報告になりますが、昨年までにコバノチョウセンエノキとコシロネ、ホシクサにつきましては、事務所周辺等で圃場を整備しておりまして、その中で移植の方を実施しているところであります。本年度、キンラン、ムヨウラン、ウスギムヨウラン、カビゴケを新たに市有林に移植をしているところであります。コバノチョウセンエノキについては、事務所周辺で順調に成長しております。コシロネ、また次のホシクサにつきましても、昨年状況では圃場の中で順調に生育している事が確認されております。こちらが本年度新たに移植したキンラン等ですけれども、このように市有林のところに新たに土ごと掘り出しまして移植しているような状況になっております。やはりキンラン以降、先ほど言いましたムヨウラン属につきましては、移植の知見が非常に少なくて難しいという事から、今回この様子をモニタリングしていく事によりまして、今後の経過を見た上で移植の成否というのを確認したいというふうに思っております。以下、ムヨウラン、カビゴケにつきましても、同様に市有林の方に移植をして現在モニタリングの調査を続けているところであります。

続きまして、直近の移植計画ですけれども、平成 20 年度の改変予定の箇所には保全措置の対象種というのは確認されておられません。よって、平成 21 年につきましては、今後の移植計

画に基づきまして、以下の3種を移植する事を予定しております。まずはゴマギとあと昨年新たに発見されておりますミズキカシグサとオカオグルマを移植していく計画にしております。これらにつきまして、委員の方から頂いたご指摘と致しまして、まずコバノチョウセンエノキにつきましては、現在山鳥坂の事業実施区域の中で多数個体がいる事が確認されております。また、現在事務所の方に移植しているコバノチョウセンエノキは非常に成長が良好であるという事から、保全の目標については達成しているというふうに考えられるため、この状況が続く限りにおきましては、新たな移植については実施しなくても大丈夫ではないか、というふうなご意見を頂いております。

続きまして、水田に生息する種、今回新たに見つかった2種ですとか昨年新たに発見されたミズキカシグサ等につきましては、移植については可能ですけれども、やはりその後、定期的に人間の手を入れていく必要がありますので、維持管理していく事がやはり難しいのではないかなという事をご指摘頂いております。これらの意見を踏まえまして、事務所方針案と致しまして、まず新たに確認された2つの重要種につきまして、来年度事業実施区域において再調査を行います。生息状況を再調査しまして、まず同定を行いますとともに、生息状況の確認を致しまして、保全措置の必要性等について検討をしていきたいというふうに考えております。

続きまして、移植済みの重要種につきまして、これにつきましては、生育を維持するために引き続き管理、モニタリングの方を続けていきたいというふうに考えております。今後の移植計画につきまして、21年度につきましては、先ほどご説明致しました3種を移植していきたいと考えております。また、コバノチョウセンエノキにつきましては、移植した株につきましては、今後引き続き管理、モニタリングをしていきますけれども、現状についてこの状況が続く限りにおきましては、新たな移植は行わないというような方向で考えていきたいというふうに考えております。また、現在移植を実施してないものにつきましては、今後工事の進捗の状況に従いまして、保全措置の方を検討していきたいというふうに考えております。説明については以上になります。

#### ○委員長

どうもありがとうございました。ただいまは第4回と第5回の専門部会のご報告という事で、非常に専門的な立場から細かく議論して頂いております。動物の方で○○先生の方から何か追加の事ございませんでしょうか。

#### ○委員

特にはございません。

#### ○委員長

それから、〇〇先生の方から、いかがですか、特にございませんか。

それでは、この第4回と第5回の専門部会の内容につきまして、委員の皆さん方から意見があれば宜しくお願ひしたいと思います。

はい、どうぞ。

○委員

ミヤマサナエについてなんですけれども、これは妥当だと思います。と申しますのは、昨年6月に生物多様性基本法というのが制定されまして、その第3条に順応的、予防的対応というのがございます。それを踏まえまして保全措置対象種とするのが、やはり適正ではなからうかと思ひます。動物のビヘイビアというのは、非常に不確定要素が多いために常に対応していく必要がある、というのがこの趣旨だと思いますけれども、このエコシステムアプローチにつきましては、2002年の新生物多様性国家戦略の基本理念として既に出されておりました、それが6年後法定化されて法的に位置づけられたという事になると思ひます。

○委員長

ありがとうございました。その他ございませんでしょうか。

はい、どうぞ。

○委員

特に猛禽類のところでも宜しいですかね。

○委員長

はい、結構ですよ。

○委員

委員会の審議等で尾根があったりして見えにくかったりするので大丈夫であろう、という話が出ておりますけれども、今後実際にいろんな工事が広い場所で、どんどん広がってくる可能性ありますので、大丈夫だろうだけではなくて、もちろんモニタリング調査というのはやって頂きたいですけれども、それにあわせて、実際に何かの影響が出ているのではないかという事が懸念される場合の対応の仕方というのを、やっぱり具体的に今後は考えていく必要があるのではないかと。例えば、一時中断してその対応策をみんなで考えるとかですね、やっぱりそういう事をきちっとこの委員会の中でも今後押さえていく必要があるのではないかと思ひます。これは猛禽類だけではなく動物、植物の部会でさまざまな実験が行われておりますけれども、それらについても全体ではなくてもそれぞれの種についての実際の対応策というの、見通しをつけながら今後やっていく必要があるのではないかというふうに思ひます。

○委員長

またその点も。どうぞ。

○事務局

ご指摘頂いたとおりだというふうに思っております。今のところクマタカ、オオタカについては、大きな影響等は出ていないというような見解にはなっておりますけれど、後ほどまたご説明しますが、一部の種につきましては、もう既に本年度からの工事により影響が懸念されるようなものも出てきております。その種によりまして事業を一時中断するとか何らかの追加の保全措置のようなものを検討していかなければいけないのかというのは、当然今後長い事業をしていく中で、当然出てくる事というふうに考えておりますので、そこはあらかじめ、出てきて慌てて考えるという事ではなくて、やはりあらかじめ何らかの対応方法というの順次検討していきたいというふうに思っておりますし、そういった知見が別の事例でないかどうかといったような事は、今後情報収集していきたいというふうに考えております。

○委員長

どうぞ。

○委員

ちょっとキイロサナエについてお聞きしたいんですけど、この辺りでは高いところに出ていますんで。

○委員

キイロサナエは低いところですね、大体中流域のトンボです。だから、山鳥坂の工事区域というのは、上流域に当たりますので、本来の生息場所ではない。

○委員

ないですね。キイロサナエは毎年ずうっと見てきて、ほんと低いところの田んぼの溝のところからずうっと出てきていますから、こういうところに出てくるのはどんなあれかなと思って今ちょっとお聞きしたんですけど。

○委員長

その他ございませんでしょうか。

はい、どうぞ。



#### ○委員

ちょっと厳しい意見になるかもしれませんが、ミヤマサナエが20年度に初めて出てきたと、キイロサナエが11年度以降全然いないと、そういう結果が出ています。環境の変化が全然なかったのにそういう事が突然、ある種類が出てきたり、ある種類が突然いなくなったりという事は、普通はあんまり考えにくいんですけども、こういう事が起こったという事は調査の精度に何か問題があったのではないかという事が、まず一つ考えられます。調査精度について事務局側はどのように考えておられますか。

#### ○事務局

一応アセスの段階におきましての調査というのは、手続きに基づいて適正に実施されたというふうに考えております。ただ今回やはり20年度になって新たにミヤマサナエという、これまで一度も発見されていなかったのが見つかったというのは事実であるというふうに思っておりますので、これは上流域をまず確認するのとあわせてまして、過去のアセスの調査の方法も再度見直しはしたいというふうには考えております。ちょっとまだ取りまとめ等をご報告する段階ではないですけども、そういった中でミヤマサナエがどうして新たに出てきたのか、逆に11年になぜキイロサナエがいたのかというのは、ちょっと現況では確認が困難かとは思いますが。少なくともミヤマサナエにつきましては、なぜ20年度に新たに発見されたかというのは、やはり上流域の影響があるのかどうかですとか、11年から19年までやった調査と20年の調査の方法には何らかの変化があったのかどうかというような事も関係する可能性もありますので、それらにつきましてはもう一度ちゃんと整理致しまして、ご報告させて頂きたいというふうに考えております。

#### ○委員

昆虫はものすごくたくさん種類があるものですから、最初から全ての種類について、全ての分類群について詳しく調べる事はできないですけども、こういう段階になってきますと、調べなくてはいけないという種が限定されてきます。そうすると、やはりそれに集中した、専門部会の方でも言いましたけれども、今の場合は特にトンボが問題になっている訳ですから、これからの調査にはトンボの専門家を是非加えてやって頂きたいと思います。その方がはるかに効率的で正しい結果が得られると思いますので、是非そうして頂きたいというふうに思います。

#### ○事務局

ご指摘は検討させて頂きたいと思っております。

○委員長

はい。そうしますと、動物につきましての事務所の方針案が40ページに載っております。もし、議論がなければ、この事務所の方針案をちょっと確認したいと思います。ミヤマサナエについては、保全措置対象種3種と同様に保全措置対象種として位置づけ、今後継続的に調査を実施し、保全措置の必要性、方法等を検討すると。それから、今後の調査の方法については、保全措置対象種の生息状況把握のために河辺川上流についても調査を実施すると。それから、河川水辺の国勢調査等の結果も活用し、ダム湖上流での保全措置対象種の生息状況の調査を実施すると。それから、オモゴミズギワカメムシとキイロサナエ、アオサナエについては、上流域の調査結果等を踏まえて保全措置の方法を検討すると、こういう事務所の方針案でよろしゅうございますか。

はい。それではそのように委員会としてこのような方針でやって頂くという事にさせていただきます。それから、植物の方につきましても、もし議論があればご意見等があればお願いしたいと思いますけども。はい、どうぞ。

○委員

ちょっと教えて頂きたいのですが、移植の実施において湿性圃場というのが使われておりますけれども、この湿性圃場というのは夏場は水田状態、湛水されていて冬場は畑状態になっているのでしょうか、それとも常時水に浸っているのでしょうか。

○事務局

やはり、通常の水田と同じく夏場については一時的に水を溜めておりますけれど、冬場については一時枯らして、田んぼの状態と同じような状態を維持するように努めております。

○委員

はい。

○委員長

どうぞ。

○委員

55ページのところに、水田に生育する種については、移植は可能だが維持管理が難しいと書いてありますけれども、この湿性圃場へ水田に生育する種を移して、そこで生育させるという事は難しい、という事になるのでしょうか。

○事務局

まず1つの問題と致しまして、まず1年定着をした後に複数年間継続的に、要は特段水位の上げ下げ等は必要になってきますけれども、そういった手を入れる事以外に余り人間の手を加えないで、まず自活ができていけるかどうかといったような話と、あと最終的にやはりこれは永続的な話に多分なってくると思いますので、例えばダム事業が終了した後、これをどのようにして引き続き継続的に維持していくのかと。それは、やはり継続的に人間の手を何らかに加え続けなければいけないというものですので、今現在、中でも検討しているところですけど、例えばそれをある程度ビオトープとか他事例でもあると思いますが、ある程度そういった別の管理者の方に託しまして、維持管理していく方法ですとか、もしくはどこかある程度長い期間において水田をされているようなところに移植させて頂くとか、いろいろ事例としての方法はあるとは思いますが。やはりある程度永続的にどうやって手を入れていくかというところが、やはり事務所としてもまだ最終的な案というのができていなくて、あくまでここに圃場に入れているのは、仮移植というような形になるかと思しますので、今後それをどういうふうにして将来まで維持させていくかというような方法を考えていくのが難しい、という意味でのご指摘頂いているところであります。

○委員

そうしますと、55ページの維持管理が難しいというのは、要するに湿性圃場で生育させる事は一応可能であろうと、だけどそれを湿性圃場でずうっと維持管理していくのが難しい、とそういう意味ですね。

○事務局

はい。

○委員

分かりました。

○委員長

その他ご意見ございませんでしょうか。

はい、どうぞ。

○委員

少し今の事に関係する話ですけど、少し飛び過ぎているかもしれませんが、維持管理も含めた実験というような事は何か考えていらっしゃいますか。というのが、どうしてもやっぱり攪乱しないとだめな植物ってあって、ほかの事例で移植実験をするために1年目は当然攪乱されていますので非常に繁茂したと、そのままほっておいたら2年目になったら少

し少なくなって、3年目になったらもうなくなってしまった、というような事例もあるみたいですので、その辺も含めていわゆる維持管理も含めたような実験というのは何か考えていらっしゃるんですか。

#### ○事務局

来年度につきましては、まずコシロネについてはある程度多年草ですけれど、ホシクサについては1年草でありますので、圃場というのは4段で整備されているところですが、まず1段目に今ホシクサを移植していますが、来年度、そこは基本的には水位の上げ下げ等で手を余り入れないようにしております。2段目の方に新たにそのホシクサの種を蒔いて、ホシクサの移植をやっていきますが、1段目については落ちた種がまた出てきて、ある程度自分でサイクルを持って出てくるかどうかといったような事は、実験していきたいというふうには思っております。その後の話は、ちょっとまだその辺の実験結果を踏まえた上で、また検討していきたいというふうには思っておりますけれども、やはりそういった事も関連に入れた中で検討はしていきたいというふう考えております。

#### ○委員長

よろしゅうございますか。その他ございませんでしょうか。

#### ○委員

少し今の件で補いたいたいです。本当にご指摘のように、攪乱で維持されているところです。水田ですからもちろん湿田ですが、そこでどのような除草作業が行われているか薬とか耕運機、それから水田の中とそれから機械が入らないあぜの近く、それからあぜの外側の水路、その辺が非常に微妙に整った状況で今回見つかった植物は発見されています。湿田圃場に移すのが確かに簡単でつくのはすぐつきますが、昨年度はコシロネが繁茂して、今度はコシロネをどのようにコントロールするかといういろんな種類が、生育が持続出来るような複数の環境をどうやって造るか、そのための攪乱をどうやってやるか、というこれは一つの実験で、非常に難しいだろうと思います。今回議論がありませんでしたが、ムヨウランの移植これは移植自体が非常に難しいもので、先行事例もあまりないものです。今回これでうまく行けばいいし、どうなるか非常に興味を持っています。ただ、個体数は非常にたくさんありますし、直近の工事まではだいぶ先なので、様子を見ながらやっていきますが、今回植物は半自然環境で攪乱により維持される植物の管理と、それからもともと難しいムヨウラン類の移植というこの2つをやっているというので、これからのモニタリングが非常に重要になってくると思います。

#### ○委員長

宜しくお願い致します。その他ございませんでしょうか。

はい、どうぞ。

○委員

動植物に関係なくて宜しいですか。

○委員長

結構ですよ。

○委員

情報として2点。一つはSS、沈砂池の問題ですけれど、他のダム工事現場で今までどおりの計算で沈砂池を造っておいたところ、今、集中的に雨が降りますので、全く対応できなくて慌てて沈砂池を増やしたという事例もありますので、その辺も考慮に入れた沈砂池の造り方、これからどんどん工事が広がっていくと思いますけれど、沈砂池の設置については、その辺も考慮に入れて考えて頂ければと思います。

それからもう一つ、騒音のところですけど、これも他のダムの事例ですけど、一番大きかったのが実は重機のクラクションだそうで、クラクションの音が非常に瞬間的に出る音としては一番大きかったそうですので、実際工事現場でぜひ必要最小限にクラクションを使うように、という指導をして頂ければというふうに思います。ちょっと直接関係ない話で。

○委員長

はいどうも、宜しくお願い致します。

○事務局

沈砂池についてはそういった事も踏まえた上で検討していきたいと思っていますし、騒音の方につきましては、そういったご指摘を頂いておりますところですので、やはり作業員に対しましての環境教育というのも保全措置の中に入っておりますので、そういった項目の一つとして入れさせて頂きたいというふうに思っております。

○委員長

ありがとうございました。それでは、ちょっと確認を、56ページに植物の保全措置に関する事務所の方針案が示されております。ちょっと確認しますと、新たに確認された重要種については、事業実施区域において再調査を行い、生息状況の確認、種の同定を実施すると、それから移植済みの重要種につきましては、生育を維持するため引き続き維持管理、モニタリング調査を実施すると。それから、今後の移植計画につきましては、平成21年度は3種に

ついて移植等を実施、コバノチョウセンエノキについては移植した株の維持管理、モニタリングをしていくが、現状では新たな移植は行わない。移植を実施していない保全措置対象種については今後の工事の進捗に従い、あわせて保全措置を検討していくという事務所の方針案これではよろしゅうございますか。

はい、どうぞ。

#### ○委員

新たに確認された重要種が3種ありますが、いずれも未同定ですけれども、未同定のまま全て重要種であって、同定されたあかつきには保全対象種になるとかそこら辺りの事はどうなんでしょう。

#### ○事務局

現在、まず事業実施区域の外でしか最終的な確認がされていないという事とですね、再調査まだ最終的な同定が済んでいないと、ただいずれの種につきましても愛媛県のレッド、もしくは環境省のレッドの中で重要種相当というふうになっておりますので、事業実施区域の中で再度確認しました結果、同定されれば同じように保全措置の対象種となり、少なくともその判断を問うために、また再度委員会の方でご審議頂く事になると思います。こちらとしては重要種相当になるというふうを考えております。

#### ○委員

スブタ属の場合は、2種ともどちらに同定されたとしても重要種になると思いますが、このマルバノサワトウガラシはもしこれでなければ別の種だったとしたらこれは当然重要種にならない、そこら辺りは、〇〇先生にお聞きしたいですけど、どうなんでしょう。

#### ○委員

スブタですが、これはここに書いているいずれも重要種です。セトヤナギスブタは実はまだ、瀬戸というのは愛知県の瀬戸ですが、四国でこれを想定した分類が行われてなくて記載がないというものです。だから、これは種で完熟種でないという表面の模様で分けるというので来年度、いずれかどっちかになるというのは間違いないんです。マルバノサワトウガラシは、これはほぼ間違いないですが、ただ確かこれ標本が残ってなかったですね、というのでやっぱり写真だけの同定というので、これは間違いないと思うんです。このDDというのは情報不足というのは、これはかなり急激に減って最近だれも見えてないけれども、実際どれぐらいあるか分からないので、ランクが判断つかなかったというので、急減種ではあります。もし、これが相当種となったらIBかII類ぐらいになる感じだと思います。

○委員

分かりました、どうも。

○委員長

それでは、特にご意見がないようですと 56 ページの事務所の方針案ですね、植物の保全措置につきましては、委員会で原案どおり承認したという事にさせていただきます。どうもありがとうございました。

## (2) 鹿野川ダム改造に伴う環境影響について

○委員長

それでは、次の議題に入りたいと思います。鹿野川ダム改造に伴う環境影響についてという事でございまして、これも事務局の方からご説明お願い致します。

○事務局

では、引き続き鹿野川ダムの改造に伴う環境影響についてご説明させて頂きたいと思えます。

前回第 1 回の環境検討委員会の中で、このフローに伴いまして評価項目の選定、範囲、項目、手法の検討、計画の立案といったようなところまでご審議頂いております。今回それらの計画に基づきまして現地調査の方を実施しております。まだ、これにつきましては、途中の経過のご報告というふうになりますけれども、現在までに確認されている状況というのをご報告したいというふうに考えております。これが昨年 8 月以降からの各項目の調査計画になっております。現在 3 月のこの黒の色に塗っているところまでが調査済みのものであります。今後来年度 4 月以降にさらに調査の方を行いまして、これらの結果を全て踏まえた上で鹿野川ダムにおける改造事業における環境影響というのを最終的に検討していきたいというふうに考えております。

まず、騒音の調査結果になりますが、道路の沿道につきましては、平日の昼間に騒音の方を計測しております。この計測地点につきましては、実際に工事をする際にその工事用車両が通行する事が想定されるルートを選定致しまして、それらの中から周辺に民家等の影響を受けると考えられるところに調査地点を配置しているところであります。この結果に基づきますと、既にこれ現況の騒音の結果ですけれども、既に 2 地点において騒音の値が環境基準の値を超えているというような状況になっております。一般に環境影響を予測する場合には、この数字に工事用車両の通行の数値というのを上乗せして予測する事になりますので、少なくともこの 2 地点については、何らか環境に対する対応をしていく必要があるのではないかというふうに考えております。

一方、振動の方につきましては、同じく平日昼間につきまして測定をしておりますが、これらにつきましては、要請限度が 65 dBのところいずれの調査地点におきましても、30 dB未満というような結果になっております。今後予測の結果をさらに上乘せする事になりますけれども、少なくとも振動につきましては、この調査結果を見る限り大きな影響はないのではないかと考えております。

続きまして、動物、特に猛禽類の調査結果の概要ですけれども、1月から3月の各月1回、3地点で定点観測の方を実施しております。現在、事業実施区域その周辺におきまして、オオタカ、ハイタカ、ハヤブサ、ミサゴの4種が確認されているところであります。ただし、いずれの種につきましても、飛翔は確認されておりますが、繁殖に関する行動というのは確認されていない状況です。

続きまして、先ほど専門部会の中の審議頂いた内容がこちらの方にも入っておりますが、動物の昆虫類の調査結果につきまして、8月の調査におきましてこちらでもオモゴミズギリカメムシの生息、山鳥坂で重要種となっているものも生息を確認しております。また、11月、12月の調査におきまして、地中性の動物でメクラチビゴミムシ類の2種、下の方に写真の方をつけておりますが、この2種の生息を確認しております。こちらの方につきましては、*Yamautidius* 属の方につきましては、雄、雌両方がとれておりまして、ほぼ同定が終了しているところでありますが、こちらの *Ishikawatrechus* というものにつきましては、雌の方しか確認されておらずで、最終的な同定をする際、雄の交尾器のようなもので同定をするという必要があることから、まだ同定が完全には済んでいないものではありますけれども、愛媛県未記載でありますから新種である可能性が非常に高く仮に見つかったものでありましても、やはり愛媛県のレッドですとか環境省レッドの中でもメクラチビゴミムシは重要種というふうに位置づけられておりますので、同じく重要種相当にするというふうに考えております。これにつきまして、委員会の中でご指摘頂いた内容としまして、まずメクラチビゴミムシについては、片方の種について確実な同定はされていないですけれども、新種である可能性が非常に高いと、仮に既知の種であったと致しましても、重要種として扱うのが妥当であろうと。また、メクラチビゴミムシにつきましては、今後どの範囲に分布しているのかあまり移動性が大きくなくて地域ごとに分化が非常に進んでいるような種でありますので、どの範囲に分布しているかを把握するのが重要であると。また、今後その調査地域を広げ、調査地域に広く分布しているという事が明らかになれば、改造事業における影響というものは限定的になるだろうというようなご指摘を頂いているところであります。これにつきましては、3月19日に〇〇先生という東京の方におられるメクラチビゴミムシの権威の先生の方に現地の方を確認頂いております、既に追加の調査を一部始めているところであります。この結果につきましては、また調査の結果を取りまとめまして、改めてご報告させて頂きたいというふうに思っております。

続きまして、植物の調査結果ですけれども、現在夏、秋の調査結果のみ判明しているところ



ろであります。あとこれに加えて、早春期と春季の4回の調査を実施する予定にしておりまして、現況では128科682種の植物を確認しております。この中で重要種として位置づけられている山鳥坂の考え方で重要種に位置づけられるものが16種生育しているところを確認しております。今事例としてこのイワヒバ、フウランというのを挙げておりますが、以下このように合計16種の重要種が確認されております。このランの重要種の扱いにつきましては、現在まだ調査の途中という事もありまして、最終的に早春期と春季の4回の調査の結果を取りまとめた段階で重要種として保全措置を行うかどうかについて、再度整理した上でご報告させて頂きたいと思っておりますので、現況では見つかった種のご報告だけにさせて頂きたいというふうに思っております。これにつきましても、同じく植物の専門部会の中でご審議頂いております、ヘツカニガキ、チャボホトトギスといったようなものは、分布上興味深い種が確認されているという事ですか、一部ランの中でシラン等につきましては、住宅地からの逸出種というのが含まれている可能性というのがありますので、そういったものも考慮した上で対応を考えていく必要があるというような事をご指摘頂いているところであります。

続きまして、生態系としまして、河川域の上位性、山鳥坂と同じくヤマセミの方を上位性の注目種として繁殖状況の方の調査を行っております。3月の調査におきましてヤマセミの飛翔については確認しているところではありますが、繁殖と見られるような行動というのは現在確認されておられません。

続きまして、景観の調査結果の概要ですけれども、この景観につきましては、トンネルの洪水吐けがやはり一番大きな影響になるとは考えられますが、トンネルの洪水吐けがこのダム湖側からですと基本的に水没しているところに造られる予定になっておりますので、景観上は大きな影響は出ないというふうには考えられております。ただ、1地点この場所ですね、ここから神南山という山が眺望点として見られますので、恐らく水没して影響はないかと思いますが、このような調査地点を配置して確認を行っているところであります。

続きまして、鹿野川ダムは県立公園としても指定されておりますので、その利用状況の調査を行っております。夏季、春季、秋季、冬季のそれぞれ平日と休日におきまして利用人数を見ましたところ、夏季のやはり休日が非常に多いというような結果が出ております。これらにつきましては、利用方法の聞き取り調査をしてみますと、やはり一番多いのがボートの見学、鹿野川にはボートの競技場がありますので、そのボートの見学に来られている方が非常に多いと。逆に冬季につきましては、散歩の方ですとか休憩の方というのが来られているというのが確認されております。ボート競技の利用の状況を確認しましたところ、やはりその休日にかなり多くの方が利用されているというのが確認されておまして、やはり鹿野川ダムにおいては今後このボート競技に対する配慮、環境に対する配慮をしながら工事等を進めていく事が必要だろうという事が確認されているところであります。

続きまして、水質改善に向けての取り組みについてという事をご説明致します。

鹿野川の水質につきましては、別途鹿野川ダムの水質検討会を設立しております、この中で議論させて頂いているところでもあります。〇〇先生の方にも委員長としてご出席の方を頂いているところでもあります。この鹿野川ダムの検討会の設立の背景としましては、近年毎年のようにアオコが発生しているような状況で、景観障害や異臭に地域の方が悩まされると、またダムの下流河川の流れが緩やか場所に泥などが堆積していると、川底の汚れや異臭の発生などが報告されているといったような事から、何らかの対応を今後検討していく必要があるのではないかという事から、水質の検討会というのを設立しているところでもあります。過去平成19年11月30日から20年10月27日までに計4回の水質の検討委員会を開催致しまして、内容についてご審議頂いているところでもあります。この中で主な協議の内容と致しまして、鹿野川ダムと肱川の過去、現在までの水質のデータを整理しました結果、野村ダムの上流におきまして、やはり西予市、野村等の町の中から生活の排水ですとかあと上流の方は、かなり畜産とかそういったものが非常に盛んにされている事から、そういった事で水質の悪化が進行していると、そういったものが鹿野川ダムに流入してくると、その中で蓄積する事によってアオコが発生するようになってきたというような事が明らかになっております。この肱川全体の水質を改善するために貯水池内だけでなく流域全体での改善していく必要があるだろうと、またそれぞれの効果が出るまでに時間や費用に差があるためにすぐ実施する対策と長期的なスパンで対策をする、特にこの流域全体の改善に対するものという中に長期的なスパンで考えていく必要があると。逆に貯水池内でのアオコの対策のように効果の発現が早いもの、短期的な対応というもので、この2つの視点に分けた上で対応を検討していくというような事が議論されております。この中で短期的な対応と致しまして、まずアオコの抑制を対象と致しまして、来年度このように散気管という曝気装置を入れる事によりまして、ダム湖の中の循環を促す事によってアオコの発生を抑制するというような方法が、他のダムで多くの事例がとられております。現に上流の野村ダムの方でもアオコの発生に悩まされていましたが、この曝気装置を入れる事によりまして、今年かなり改善されているという結果も出ておりますので、来年度鹿野川につきましても、この装置を導入する事によりましてアオコの発生を抑制していきたいというふうに考えております。配置の計画と致しましては、アオコの抑制のためには5基必要というシミュレーションの結果が出ておりますので、ボート競技にやはり場所を妨げないようにボート競技の場所を外したところに5基導入する事によりまして、来年度モニタリングをしてアオコの発生状況を今後確認していきたいというふうに考えております。

また、今後の長期的な対応と致しましては、現在議論されている流域での水質改善対策と致しまして、啓蒙活動とかそういったものと本質的な対策という2つの面から検討していく必要があるのではないかというふうに考えております。やはり一番有効的な対策と致しましては、浄化槽に高度処理の浄化槽を入れるというような事が根本的な対策としては必要となるかと思っておりますけれども、そういったものへの啓蒙活動ですとか一般の方への個人でやられ

ているような畜産の方への注意喚起を今後どういうふうにしてやっていくか、というような事をいろんな水質の改善対策を検討しながら検討していきたいというふうに考えております。

また、別途下流への対策と致しまして、水量改善対策と致しまして人工的なフラッシュ放流を起こす事によりましてダムの前面に砂等のものを置く事によってフラッシュで流す事によって研磨効果によって下流の泥などを除くというような方法についても、これはちょっといろいろ課題が多いので今後本当に実現の可能性があるかどうかといったようなところから検討する必要がありますけれども、そういった事を検討していきたいというふうに考えております。

よって、21年以降の審議の内容と致しましては、まず現在実施中の調査、安定同位体等の下流に対してどういったものが影響をしているかといったような結果を調査しておりますので、その辺の審議して頂くという事ですか、曝気を入れた後の鹿野川ダムの水質のモニタリングの調査の結果等についてもご審議頂きたいと、また今後の流域の負荷の対策ですとかフラッシュ放流についての実現の可能性についても検討して頂くとともに、現在こちらの方でもご審議頂いているトンネルの洪水吐きにおける水質の影響についても評価をして頂きたいと。これは現在、模型実験ですとか詳細の設計の中で、ダムの洪水吐きの構造等を検討しているところですので、その調査の進捗状況に合わせまして、主なものとしまして例えば水温、低水温のものを下流に放流する懸念がないかですとか、ダムの中に蓄積しているヘドロといわゆる底泥と呼ばれるものを下流に流す事がないかというような事を影響として検討していきたいというふうに考えております。報告については、以上になります。

#### ○委員長

はい、ありがとうございました。ただいまの鹿野川ダム改造に伴う環境影響についてという事で2点ご報告がございました。1つは、鹿野川ダム環境影響調査、どういう調査をするべきか、あるいはしているかという事と、2つ目は、水質改善に向けての取り組み、どのような取り組みがなされてきたかという2つについてございます。まず、1番目の鹿野川ダム環境影響調査についてご意見があれば宜しくお願い致します。

はい、どうぞ。

#### ○委員

ちょっと補足しておきますけれども、メクラチビゴミムシが2種類、2属2種類が見つかったという事です。1つ、Yamautidiusという、これ先ほどもお話ありましたが、東京に〇〇先生とってこの仲間だけをずっと研究されている先生がおられますけれども、この先生に標本をお送りして同定して頂いた訳ですけれども、Yamautidiusと同定された種は多分新種である確率が非常に高いという事です。もし周辺といいますか野村町に近似種が見つっていますが、それに同定されたとしても、その種も重要種ですので、これは全然問題

ないという事です、重要種として扱って問題ないという事です。Ishikawatrechus につきましては、これは雌が2頭だけとれまして、ただその雌の特徴からいいますとひょっとしたら Ishikawatrechus ではなくて新しい属のものになるかもしれないという事です。またそれを確実に確かめるには雄の交尾器を調べなくてはいけないという事なんですね。雌の体型は従来の Ishikawatrechus とはかなり異なっているという事です。体全体がこちらの新しく見つかった方はコンベックスとって、上方に突隆しているんですけども、その程度がすごく大きくて従来の Ishikawatrechus の範疇から外れていると、ひょっとしたら新属かもしれないという事ですね。だから、もし新属だとしたらこの種はさらに貴重なものになると、鹿野川ダム周辺だけに生息するすごく特殊な生物になるという事になります。もちろん重要種とか保全対象種になるというふうに思われます。以上です。

#### ○委員長

はい、ありがとうございました。

じゃ、〇〇委員。

#### ○委員

この第1回の時に言わなくてはいけなかったのかもしれないですけども、洪水吐きの影響評価ですが、水生動物に対する調査が全然入ってなかったの、あれと今ちょっと思っているんですけども。河川水辺の調査の時に、つい去年だか一昨年だかやられてるんですけども、その時に鹿野川ダムの下流に2地点一応設けてもらって、その洪水吐きの口の upstream と downstream ですね、もともと upstream には定点があったんですけど、downstream にも新たに定点を設けてやって頂いているんですよ。そういう2地点をわざわざ設けたのは、そういう洪水吐きの影響がどう出るかというのを見るためにやってもらっているんで、その調査結果をちょっと見て頂いて、水生昆虫の方の調査もちょっとやって頂かないと水の問題ですからね、これ陸上の事だけではなくてもっと大事なものは水だと思うので。

#### ○事務局

基本的には前回の委員会でもお話をさせて頂いたところもあるんですけども、鹿野川の環境影響につきましては、大部分山鳥坂の環境影響評価の結果というのを活用してやっております。全ての調査を実施する訳ではなくて、その山ダムの中では当然鹿野川の改造分というのを考慮した上で影響というのを検討しておりますので、それ不足分のみを現在調査をしているという事になります。その中で当然鹿野川の影響も入っておりますので、下流部についても相当数の水生生物の調査、動物の調査も行っておりますので、それはありますし、国勢調査の結果も当然今後見ていながら確認はさせて頂きたいと思っております。

○委員長

よろしゅうございますか。その水生生物、昆虫とか魚とかを含めてそういうものについての記述がないという事なので、この点も留意して調査して頂きたいと思います。その他ございませんでしょうか。

はい、どうぞ。

○委員

利用状況調査の事ですが、ちょっと教えて頂きたいのです。72 ページのところに鹿野川湖季節別の利用人数、1 日当たり夏季には休日には 67 人と、それから次のめくったところで 74 ページのところ、ボート競技への利用状況、これは夏季休日の 1 日あたりは 139 人となっています。という事になりますと、この 72 ページのところの利用状況には、このボート競技に参加している選手等は含まれていないという事ですね。

○事務局

そのとおりです。下の方の 73 ページの方を見て頂きたいんですけども、こちらの方のボートの方は見学の方のみを対象としておりまして、ボートの実際に競技をやられている方については別途カウントさせて頂いているところです。ですので、正確な数字を出しますと両方合わせた数が正確な利用状況の人数というふうにはなるかと思えます。

○委員

それから、鹿野川湖については、かつてはヘラブナ釣りが盛んに行われていたと、最近では困った事にブラックバスが入ってきて、それを釣る人も入ってきているというような事を地元の方では望ましくないという話が起きている訳ですが、この釣り人の人数というのは、この 73 ページのところのその他に入っているのでしょうか。

○事務局

特に釣りのやられた方の計測はしていますが、ここでは載せていない状況になっております。この釣りの人数につきましては、従来アセスの中で保障等の絡みも出てくる事から一般的にはこの中ではカウントしないで、別途再調査をした上で詳細に数値を出すというふうにしておりますので、人数については把握しておりますけれど、ここでは別カウントという事で、ここでは載せさせて頂いておりません。ただし、当然相当数の方がヘラブナ釣りをされているという事を把握しておりますので、人数については把握しているところです。

○委員

どうもありがとうございました。

○委員長

よろしゅうございますか。その他ございませんでしょうか。

はい、どうぞ。

○委員

ちょっと教えてほしいんですが、アオコの対策で空気の散気管を入れられる訳ですけど、1個どれぐらいするのか。あの広いダム湖全体を5つぐらいでカバーして実際に効果がどれぐらい出るんだろうか、ちょっと私その辺を教えてほしいんですが、数が増えれるもんだったら増やした方がいいんだろうし、値段的な事もあるだろうと思いますが。

○事務局

1基ですね、上屋を別途設ける必要があるんですけど、それを含めて1基大体3,000万円ぐらいになります。

○委員

3,000万円ですか。

○委員長

1億5,000万円。

○事務局

単純に3掛ける5で1億5,000万円というふうになると思います。

○委員長

水質改善に向けての取り組みは〇〇先生が委員長で現在まで4回検討されてますので、かなりいろんな具体的な対策も出ているようでございますけれども、これも含めて議論頂けますか。

先生ありましたですか。

○委員

生態系。

○委員長

生態系、もちろんはい。

○委員

生態系のところで、このヤマセミの飛翔状況だけが出ているんですが、あそこのダム周辺にはかなりヤマセミが過去から確認されている訳ですけど、単なる飛翔状況より営巣場所の調査をずうっとやってないのではないかという気がするんですが、それをやってないとヤマセミの保護というような事には繋がってこないという事になりますので、調査する時に単なる飛翔調査でなくて繁殖出来るような場所、その調査も一緒にやってほしいと思うんです。

○事務局

現況の考え方と致しまして、山鳥坂とまず鹿野川の大きな違いと致しまして、山鳥坂というのは工事後に湛水池が新たに出来るという事で、永続的にある程度後になっても影響が非常に大きいという事から、そういったものを踏まえた上での環境影響というのを検討しておりますけれども、こちらの鹿野川につきましては、メインとなる改造事業がトンネルの工事という事になりまして、一部工事を実施している時に発破の音ですとか土砂の掘削の搬出等におきまして、影響が出るというふうには考えていますが、工事が終了した後には大きな環境の改変が起こらないという事で、基本的な考え方と致しましては、工事中にその周辺で繁殖もしくは営巣している事によって影響が出ないかどうかといったような事に視点を置いて調査の方を今行っているところであります。その上でヤマセミが工事中に影響あるという事でありましたら、そういった営巣状況も踏まえた上で調査が必要かというふうには考えておりますけれども、1つは今現在うちの考えている視点としては、飛翔している事には問題はない、ただ直近におきまして繁殖の行動等が見られている場合には工事中に当然音や振動いろんなもろもろの事情によりまして影響が出てくるだろうというような事が想定されますので、そこに力を置いて調査しているようなところであります。その上で営巣の状況がまた再度調査が必要という事であれば、そこは検討させて頂きたいというふうに思っております。

○委員長

トンネルの出口と入り口、少なくとも周辺に関しては営巣状況を調べて頂くという事でよろしゅうございますか。

○委員

はい。

○委員長

はい。その他ございませんでしょうか。

はい、どうぞ。

○委員

鹿野川のアオコの件ですけれども、近年になって毎年のようにアオコが発生しているという事なんです、その鹿野川のダム貯水池の中でアユですね、陸封アユがかなりとれるようになってきたと、近年ですね。それから、多分そのアユに混じってか別のコアユに混じってきたのかもしれませんが、琵琶湖特産のホンモロコがかなりな量獲れるようになってきたと、漁業出来るぐらいのレベルまでなっていると。問題なのはそういう陸封のアユとかそのホンモロコというのは何を食べているかという動物プランクトンを食べているんですね。動物プランクトンは何を食べているかというアオコとかを食べている訳です。そういう栄養段階のカスケード効果というのがあって、それが近年大きく出てきた可能性もあるんですね、だからそれも検討して頂ければと思います。

○事務局

現在、上流の漁協の方もこの水質検討会の中に入って、ご議論頂いて、近年やはりアユが非常によく獲れるようになったというようなご指摘を頂いております。詳細にどういったものを食べているかどうかというのは、別途調査の方も実施しているところではあるんですけども、そういった結果を踏まえた上で当然今ある漁業の産物というのは有効に活用出来るような状況で、さらにその上で水質を浄化していければなおいいという事で検討は進めたいというふうに考えております。

○委員長

よろしゅうございますか。その他はございませんか。

はい、どうぞ。

○委員

長期的対応のところ、竹炭活用というのが出ているんですが、これはぜひとも流域の大小さまざまなものが入っていると、そういうところに竹炭というのは、これは地域の産業の活性化という事にも繋がっていきますし、四万十川流域とかでかなり効果を上げている訳ですので、ぜひとも働きかけてほしいと思うんです。直接国交省の方でなくても国交省が声をかけて働きかけてもらうというような事をやって頂いたらいいんじゃないかと思うんです。

○委員長

その点も宜しくお願ひしたいと思ひます。



○事務局

この竹炭に変わらず浄化の対策を全て地元のものを活用するかそういったものを有効的に活用していく中で対策を検討していきたいと思いますので、この竹炭も含めた上でどういったものが活用出来るかというのは、今後広く検討しながら探していきたいというふうに考えております。

○委員長

それでは、この鹿野川ダム環境影響調査につきましては、水質改善等の方法についてもご報告として委員会として了承した、という事にさせて頂きたいと思います。ありがとうございます。

### (3) 平成 21 年度山鳥坂ダム・鹿野川ダム関係工事による環境影響等について (非公開)

○委員長

それでは、次の議題に入りますけれども、以後の議題の審議は希少動・植物の保護の観点から一般の方々の傍聴は非公開として審議したいと思います。一般の傍聴の方々は速やかに退席をお願いしたいと思います。なお、非公開の審議が終了致しましたら事務局の者が連絡致しますのでそれまでの間、外のロビーにて待機願います。また、報道機関につきましては、先ほど事務局からも説明がありましたとおり、委員会審議において希少種の生息、生育場所が特定出来るような事項については、録画、録音を行わないと、また報道内容にも含まないという条件のもとで宜しくをお願いしたいと思います。

○事務局

傍聴者の方がいらっしゃらないという事ですので、このまま審議を進めても問題ないかと思えます。

○委員長

それでは、事務局資料の配布をお願い致します。

○司会

それでは、ただいまから資料 4 をお配り致しますが、重要な種の位置が特定出来る内容であるため希少動物の保護の観点から、本議題終了後に回収させて頂きますので、宜しくお願い致します。

○委員長

それでは、資料をお配り頂きましたので、次の議題に入りたいと思います。議題はクマタカ、サシバの事後調査及びオオタカの調査結果について事務局の方からご説明をお願い致します。

○事務局

では、引き続きまして山ダムの関係工事に対する環境影響についてという事で、内容をご説明したいというふうに考えております。

まず、猛禽の調査結果の中でもクマタカの事後調査の結果についてご報告致します。

過去、前回の検討委員会の中でこの7月の結果までをお示しをしているところではありますが、山鳥坂の事業実施区域周辺におきまして、K-C、K-D、K-E、3つのつがい、Dについては雄のみですけれども、確認されているところでもあります。昨年につきましては、このK-Eつがいが新たに繁殖している事が確認されまして、こちらで繁殖を行いまして幼鳥がいる事を、繁殖が成功した事を確認しているところでもあります。Cにつきましても、これにつきましては毎年ここ数年継続的に繁殖しているという確認がされておりまして、こちらの方も無事繁殖の方が行われたという事は確認していたところでもあります。

続きまして、委員会審議以降のクマタカの状況についてご説明致します。

この8月ついで9月、10月、11月といったようなところまで大きな動きというのは出ておりません。K-Cのつがいにつきましては、基本的には問題なくK-DとK-Eの方につきましては、雄と幼鳥で、K-Dにつきましては雄と一昨年の幼鳥ですね。K-Eにつきましては、雄、雌、幼鳥等が継続的に確認されてきたようなところではありますが、12月になりますとK-Cのつがいについては同じく雄、雌、幼鳥がいると、K-Eのつがいにつきましては、雄と幼鳥のみが確認されまして、雄のみが幼鳥に餌をやっているというような状況になっております。

一方、K-Dの方に雄と平成19年、一昨年の幼鳥と新たにこちらの方にいた雌がこちらの方にまた移動をしてきているというような状況が確認されております。翌1月になりますとこれが雄と雌だけになりまして、こちらの方でまた同時飛翔等の2月、3月と継続的に繁殖行動と見られるような行動をとるようになっております。K-Cの方につきましては、毎年と同じくこちらについても繁殖と見られる行動はとられておりまして、K-Eにつきましては、引き続きこの雄と幼鳥が生活しているというような状況が2月、3月と継続的に確認されている、というような状況になっているところでもあります。20年3月から21年3月の結果をまとめておりますが、現況を今3月の最新の結果によりますと、雌の方が相手を変えて、こちらの方で繁殖する可能性が非常に高いのではないかというふうには考えております。ただし、この雌につきましては、昨年からこの一帯を生活の中心域としておりまして、大きな生活の生息域の変化というのは出ておりません。基本的に20年3月から21年3月の結果を見て頂くと分かりますけれども、主に飛翔の範囲というのはやはりこちらの方に限定されていると、

かなり〇〇〇に限定されているというような状態になっております。標高の位置図と比較してみるとより分かりやすくなりますが、この茶色い部分がかなり標高の高いところになっているんですけども、やはり飛翔が集中している箇所というのが、こちらの方の標高の高い〇〇の尾根とあと〇〇のこちらの尾根です。こちらの方に集中しているというような事が継続的に確認されているような状況です。本年度の工事の予定箇所がこちらの方になっておりますけれども、こちらのやはり高度の低いところにつきましては、ほとんど飛翔が確認されていないというような状況になっております。これにつきましては、Cの方も変更はありません。また、繁殖の狩りと見られるような繁殖行動につきましても、かなり高度の高い山側のところで多く見られているという事が、昨年の3月から継続的に確認されているようなところであります。同定につきましては、クマタカにつきましては、かなり特徴が明らかになっておりますので、このような羽根の欠損ですとかそういったもので特徴を把握しながら同定の方を行っているところであります。

結果のまとめと致しまして、まずK-Eの今年繁殖行動をとっているつがいですけれども、雄だけになっているところですが、こちらにつきましては、21年度の工事予定箇所から大体〇〇ぐらい離れていると、今年繁殖と見られる行動をとっているDのつがいにつきましては、コアエリアから21年度工事予定箇所が約〇km離れているというような結果になっております。これまでの確認されている範囲というのが、やはり工事が今年予定されている箇所とは全く重なっておりませんで、間に〇〇〇〇を挟んでいるという事から直接視覚的にも見えないというような状況になっております。また、主な繁殖行動や移動の行動というのは、やはり昨年と同様、営巣地から〇〇及び〇〇のかなり標高の高い地域に限定されておりまして、やはり標高の低い事業実施区域側には飛翔が全然確認されていないというような状況になっております。今後の調査の進め方と致しましては、3月までは先ほどご説明したような状況になっておりますけれども、4月以降、実際に繁殖に入るかどうかと、またそれによって行動の変化がないかどうかというのを引き続き9月まで継続的に確認していきたいというふうに考えております。

続きまして、サシバの方になりますが、サシバにつきましては、まだ本年度飛来の状況確認されておられませんので、昨年の状況になります。昨年5つのつがいが、6つあるんですけども、この中のS-H以外の5つの個体が繁殖に成功しているところであります。ここ数年こちらのつがいにつきましては、大きな変化等は見られていないんですけども、これは4月以降の調査結果を踏まえた上で、工事箇所の影響と工事による影響というのを把握していきたいというふうには考えております。

結果のまとめと致しまして、昨年の繁殖シーズンにおきまして、5つのつがいが営巣木、雛、巣立ちをしている事が確認されております。サシバにつきましては、18年、19年と営巣地について大きな移動はなく、継続的に同じ地域で繁殖しているという事が確認されております。各つがいの主な確認範囲と繁殖に関わる行動というのは、21年度の工事予定箇所とは

現状のところは重なっておりません。ただ、ここにつきましては、次の調査結果の調査予定でご報告しますけれども、まず今繁殖シーズンについても繁殖行動をするかどうかといったような事を確認すると。それは事業実施区域を中心としまして、またこれまで把握されている営巣木付近での状況を確認致しまして、営巣状況や繁殖状況また新たなつがい等が事業実施区域側に来ていないかどうかというのを引き続き確認しながら影響についての確認をしていきたいというふうに考えております。

次に、オオタカの方になりますけれども、オオタカにつきましては委員会審議事項の8月以降の内容につきまして、まず8月に昨年見つけた新たなDつがいにつきましては、幼鳥、つがいとも分散して無事繁殖が終了したという事を確認しているところであります。

続きまして、その後一時的にいなくなってしまうておりますので、1月から再調査を実施致しまして、2月になりますと今年O-DのつがいとO-Cのつがい、O-Dのつがいは昨年と同じ場所で確認しているんですけども、こちらO-Cのつがい平成16年、17年に繁殖をしていたところと同じ場所におきまして、またつがいが確認されておまして、交尾、鳴き交わし、ディスプレイ等の繁殖行動と見られるような行動が確認されております。この状況は3月になりましても引き続き続いておまして、これらの2つのつがいが今後繁殖をしていく可能性が高いのではないかとこのように考えております。20年8月以降3月までの調査の結果の内容と致しますと、こちらのオオタカについては、引き続きモニタリングの方をしておりますが、今のところ事業実施区域側の方で繁殖行動と見られるような行動というのは昨年と同じく確認されていないような状況になっております。今後はやはり繁殖が進んでいくによりまして、その餌運び等が活発になっていくと考えられますので、どの辺りで餌を捕獲しているかという事が、もう少し詳細に明らかになっていくのではないかとこのように考えております。

一番直近に営巣しているオオタカのO-Dのつがいと来年度21年度の直近の工事箇所との位置的な関係を断面図で示しております。大体平成20年の工事予定箇所というのが〇mから〇mの間ぐらいのところ、道路の工事をしているところになります。こちら間に大体〇mぐらいの尾根を挟んだ上で大体〇m付近のところにDの営巣木というのが確認されておまして、今年もこちらで繁殖をする可能性が高いのではないかとこのように考えております。

調査結果のまとめと致しまして、昨年新しく確認されたO-Dつがいの営巣木というのは直近の工事予定箇所から約〇km離れておまして、間に〇〇を挟んでいて、直接やはり視認ができなくて騒音の影響も軽減されるような状態になっております。また、昨年8月に幼鳥の分散を確認しているという事から、昨年も同じような場所で工事の方をやっているんですけども、それに対して分散しているとか繁殖行動については無事成功したと、また今年も同じ場所で繁殖しているという事から、少なくとも昨年度工事に対してのこのオオタカの繁殖については、問題がなかったのではないかとこのように言えるのではないかとこのように考えております。この繁殖シーズンの確認状況と致しまして、先ほどご説明しましたようにCつ

がいとDつがいの2つのつがいを確認しております。Dつがいにつきましては営巣地より工事の予定箇所が見える事もなくて、騒音の影響も小さいのではないかと考えております。オオタカの今後の調査についてですけれども、今繁殖シーズンにつきましては、現状では事業実施区域の方には繁殖行動が見られないという事は確認しておりますが、今後繁殖行動の有無や事業実施区域とこれまで把握されている営巣木付近の状況を確認する事によって把握していきたいと思っております。

ここで確認頂きたい事項と致しまして、まず21年度の工事によってクマタカ、サシバ、オオタカの繁殖等に何か影響があるのかどうかといったような事と、今後4月以降についても状況の変化がないか調査を進めて参る所存ですけれども、それらに対する調査についてご提言等があれば、ご審議頂きたいというふうに思っております。内容については以上になります。

#### ○委員長

はい、ありがとうございます。パワーポイントの34ページまでのクマタカ、サシバ、オオタカについて工事による影響があるかどうかという事について中心的に議論して頂きたいと思います。まず、クマタカのつがいに対する工事による影響等につきまして、〇〇先生の方、はい。

#### ○委員

K-D、K-Eつがいともに営巣地と工事予定箇所は〇km以上離れておりますし、その間に〇〇〇〇〇〇もおりますので、行動域も工事区域とは反対側にありますので、今後行動圏が大きく変化するような可能性は小さいと考えられます。今後工事により繁殖に影響が生じないかどうか行動圏が大きく変化しないかどうかをモニタリングして、影響が生じそうな事態が確認された場合には工事の一時中断等の対応をとるようしておく必要があると考えます。

#### ○委員長

はい、ありがとうございます。K-Eの雌が、もとのK-Dの雄と繁殖に入った場合も行動圏の変化は生じないと言えますでしょうか。

#### ○委員

そうですね、K-Dにつきましては、〇〇〇〇〇〇〇〇〇にハンティングエリアがありますので、〇〇の方に飛んで来る事は少ないと考えられます。そうなりますと、K-E、雄の行動圏に新たな雌が入ってきた場合はどうなるかと、その時に現在の幼鳥がどうなるか、そういう変化の可能性もあると思いますので、今後モニタリングをちゃんとしておく事が重要になると思います。

○委員長

はい、ありがとうございました。

○委員

過去のデータから見てみますと、調査地域のクマタカというのは〇〇〇〇を中心とする地域個体群の西の端に当たるのではないかと申しますのは、東の端の〇〇〇〇〇〇の稜線です。私観察しておりますと、〇〇〇〇方面から飛んで来たクマタカが、その〇〇を越えなくて稜線のところでUターンして戻っていくのを確認しました。従いまして、東よりも西に向かって張り出してくる可能性が大きいと思いますので、今後注意してモニタリングをしておく必要があるという事を感じております。

○委員長

また、モニタリングについて事務局の方からご意見をお願いします。

○事務局

ご指摘のとおりだと思います。今のところ大きな行動圏の変化等は見つかっていないですが、やはりEの方が今、雄と幼鳥のみとなっておりますので、そこにまた今後繁殖の時期に雌がやってくるようになって行動圏が変化するという可能性も当然ありますし、また〇〇〇〇の方にはかなり大きな個体群があるのではないかとというような話も、以前からご指摘頂いているところでありますので、それらの影響によってまた〇〇〇〇にどんどん個体が増えていくというような事も懸念されるような状態になっております。その観点を踏まえた上で調査の方の計画も立てておりまして、影響等、また新たな行動等が見られれば、その状況によって工事の中止なども含めた上での判断をさらにしていきたいというふうには考えております。

○委員長

はい、ありがとうございました。それでは、他にご意見ございませんでしょうか、クマタカにつきまして。

○委員

これ気になったんですが、影響が明らかになった場合には必要に応じてというんですが、これ影響が明らかになったらというのは、具体的にどういう状況になったら影響が明らかになるんですか。

○事務局

まず、検討を開始する段階というのは、繁殖行動と見られる行動が直近で新しいつがいが

見つかった、ですとか営巣と見られるような繁殖行動が直近で見られた状況というのが、まず段階になるかと思います。恐らくその行動のみによって影響があるなしというような判断をすぐに出すのは難しいと思いますので、まずその段階において一度ご説明を検討して頂いた上で、一時的にその工事の中断をすとか、しばらく調査の結果を蓄積した上で、ある程度の状況を踏まえた上で再度検討委員会を開催させて頂くか、先生にご審議頂く事によりまして、その影響を明らかにした上で、また工事の再開をすとか何か保全措置を検討するとか、そういった事を検討していく事になるかと思います。

○委員

はい。今されてないところの直近で営巣というのはよく分かりますが、今分かっているこの営巣、この範囲の中、〇km離れた中で、仮にその営巣がしなかったとかというのは非常に難しい因果関係ですよ、現実には。

○委員

問題はどの地点で営巣をするかという事で、それに対してはちゃんと調査をしておる訳ですね。

○委員長

宜しいでしょうか、はい。  
どうぞ。

○委員

5カ所の、21年度の工事予定箇所が示されているんですけど、これはどういう工事がどの期間に渡って、1年間もずうっとだらだらやっているのか、それは分かりますでしょうか。というのが、図の中、いろんなところにありますけど、例えばクマタカ19ページ、1月から翌年の1月までそういう行動が書いてありますけれど、これに工事内容と工事期間が下に加わると、もう少し検討がきちっと出来るんじゃないかなと。ただ、あくまでも予定ですので若干ずれるという事は、これはもう当然あると思いますけど、現段階でどれぐらい、どのような工事がどの期間行われるのかというのは分かりませんか。

○事務局

具体的に5つの工事の予定を示しておりますけれど、上の方が〇〇の方の付替県道の道路工事になります。その下のところが〇〇〇の一時切替えの道路工事になるんですけども、その下のちょっと囲んでいるものが横坑の掘削といいまして、穴を掘る事によりまして、地質の状況を調査するといったようなものを予定しております。その左側にありますダムの堤

体のところにつきましても、同じく横坑の掘削を予定しているところであります。また、一番下流のところの方では〇〇〇のところでは現道の拡幅の工事という事で、上2つと一番下の方が道路の工事、真ん中の2つが横坑の掘削を予定しております。この時期につきましては、まだ詳細に出ていないところもあるんですけども、後ほどまたご説明しますが、クマタカだけでなく恐らくいろんな種におきまして、工事の期間というのが多分非常に今後重要に多分なってくるのではないかとこのように思っております。ある程度、横坑掘削につきましては、今調査結果の方が出ているところもありますので、もちろんヤイロチョウの話はそちらの観点も踏まえた上で検討させて頂きたいと思っておりますけれども、今後状況がある程度分かっているものについては、そういった事も記載内容に含めた上で、予定としては何月ぐらいの工事を予定しているといったような事も確認をした上で、ご審議頂くようにしていきたいというふうには考えております。

○委員

はい。

○委員長

よろしゅうございますか。

〇〇先生。

○委員

これまでのクマタカの行動を見ますと標高の高いところに豊富な餌場があるようでして、だからほとんどそちらの方で餌をとって、特に大きい餌を下げてきますと飛行しやすいから〇〇〇に帰ってくると、そういう場所に営巣地があって、ほとんど餌場というのはその反対側にありますので、今ところそれが変化ない限り、安全ではないかという気がしますが。

○委員長

ありがとうございました。それでは、クマタカの新たなつがいにつきましては事業区域及びその周辺の区域には生息しておらず、行動圏が大きく変化する可能性も少ない事から工事によるつがいへの影響は小さいと、それからモニタリング調査は継続していくという事で、この委員会で承認頂けますでしょうか。

はい、ありがとうございました。

それでは続きまして、オオタカに対する工事による影響について議論をお願いしたいと思いますけれども、これは〇〇先生お願いできますかオオタカについて。

○委員



オオタカに関しては実施区域側に移動してくるかこないかどうかを見ておく必要性が高かった訳ですが、今までのところ移動してくる状況が見られないという事で、今年も同じような場所で繁殖が行われるかどうかという事を、まずきちんと掴む事があげられます。それから営巣地から工事現場というのを前回見せて頂いたんですけども、距離が十分に離れているうえに、〇〇〇〇を挟んで去年の場所はありますので、そうした事で騒音も小さいようです。それに元々この鳥というのは里山の鳥ですので、かなりの騒音には慣れているといわれています。こういった状況から見ますと、工事による大きな影響は考えられないのではないかと思います。それから去年の場合も実施区域側に飛翔してくるのはほとんど確認されていなかったのですが、今年もその辺りの工事区域に、狩場や餌場などがあるか、また繁殖に係わる行動が見られないかどうかという事を十分にモニタリングしておく必要があると思うんです。最後にこれから抱卵期に入っていきますので、繁殖の中で最も敏感度の高い時期になります。もし繁殖をしているような事が分かれば、調査などが繁殖に影響を与えないように十分に注意を払って行う事が大事ですし、それから工事の関係等で近寄るといった事も無いようにするという事をやっていけばいいんじゃないかと思います。

○委員長

事務局の方から、はい。

○事務局

この事につきましては今後がやはり重要な時期という事は事務局の方も認識しています。細心の注意を払って調査の方を進めていきたいというふうに考えております。確認する地点はなるべくオオタカの営巣地から離れた場所、具体的には〇kmぐらい離れたところから望遠鏡でなるべく目立たないように観察するというような事ですか、あと当然必要がない限りは営巣付近のところには工事関係者は一切近づけないというような事も当然周知していきますので、その点は十分配慮した上で工事・調査等は進めていきたいというふうに考えております。

○委員長

来年度の工事では特に大きな音の出る工事などは予定されていますか。

○事務局

昨年とほぼ同様の工事になるかと思います。昨年と違うような大きな音が出るような工事というのは現状のところでは予定はされておられません。

○委員長

そうですか、はい。分かりました。じゃあ繁殖に影響がないよう十分な対策取って頂きたいと思います。

他の方のご意見、どうぞ。

○委員

今の事に補足してなんですけれども、専門家の方はちゃんと調査方法を熟知されている訳ですけれども。例えばカメラで鳥を撮す事に趣味のある方などが、巣に近寄ったりですね、そういう事を非常に危惧しておるんですけれども、それについても宜しく願います。

○委員長

宜しく願ひ致します。

○事務局

はい。

○委員長

それではまだ意見があるかと思えますけれども、オオタカの新たなつがいにつきましては工事による今年度の繁殖に対する影響はあまり想定されないと。それからモニタリング調査は継続していくという事によろしゅうございますか。

はい、それでは次にサシバの方はどうですか。サシバの各つがいに対する工事による影響について、これも〇〇先生お願いできますか。

○委員

2006年の12月に環境省によってサシバは絶滅危惧Ⅱ類にランクされましたので、食性はクマタカとはちょっと違って昆虫とか爬虫類とかある訳ですけれども、今後も同じ地域で繁殖するかどうか。それから事業実施区域へ移動してこないかどうかという事をモニタリングしていく必要があると思います。

○委員長

はい、分かりました。その他ご意見ございますでしょうか。どうぞ、はい。

○委員

オオタカやサシバも繁殖場所というのはマツの木がほとんどです。ところがマツの木がほとんど枯れてますので、果たしてこの辺りで繁殖するかどうかという事ですね。それと夏鳥ですので、夏の間は十分に注意して工事をやって頂ければ大きな影響はないだろうと思うん

です。

○委員長

はい。

○委員

別の地域ではスギなんかでも営巢しています。

○委員長

そうですね、はい。

それではサシバの各つがいに対する工事の影響としては、当面工事による影響は小さいけれどもモニタリング調査は継続していくという事でよろしゅうございますか。

はい、それではそのようにさせていただきます。

それでは次の議題に入りたいと思います。ヤイロチョウの事後調査結果についてでございます。事務局の方からご説明をお願い致します。

○事務局

引き続きましてヤイロチョウの調査結果と、あとその他重要種の中で位置情報等を追加でご説明していきたいというふうに思っております。

先ほどご説明致しましたようにヤイロチョウにつきましては今年度の飛来というのは確認しておりませんので、昨年との状況との比較になるかというふうに考えております。この赤で丸印をしているところが鳴き声を確認されているような範囲になります。来年度の工事の予定箇所をこちらに5つ載せておりますけれども、ここの位置の工事というのが現在5月の上旬から中旬にかけて終了する予定になっております。この状況を見て分かりますように非常にヤイロチョウの鳴き声が多く確認されているところに非常に近接をしているというような状況になっておりまして、ここでこのまま工事を進めていきますと影響が何らか出てくるんじゃないかという事が懸念されているところであります。

調査結果のまとめと致しまして、まず20年度の繁殖期におきまして調査地域で生息を確認しているところであります。昨年の工事予定箇所の中では鳴き声は確認されておりませんが、主に〇〇〇〇において多く鳴き声を確認されているというような状況になっております。しかし平成21年度工事等予定箇所の中の一部、先ほど言ったようなところが平成20年度の主な生息の確認範囲と非常に近接しているという事で、何らかの対応をする必要があるのではないかというふうには考えております。

ヤイロチョウの今後の調査の進め方と致しまして、先ほどのところにつきましては何らかの対応をするのは当然と致しまして、本年度繁殖の時期に合わせて調査を行いまして、

今年度の工事等予定箇所の周辺等で新たな鳴き声等が確認されていないかどうか引き続き調査を致しまして、渡来状況や繁殖の可能性というのを確認していきたいというふうに考えております。

後ほどちょっとご説明の後で、ヤイロチョウに対する工事による影響と今後の調査の進め方についてもご議論頂ければというふうに思っております。

続きまして山鳥坂と鹿野川の中で今回新たに調査の結果としての幾つかの重要種の確認の状況がされておりますので、それらの位置情報をご説明したいというふうに考えております。

まずオモゴミズギワカメムシについてですけれども、山鳥坂の19年、20年度の調査の中で、このようかなり流域全体におきましてまんべんなく生息しているという事が確認されているような状態になっております。

一方キイロサナエにつきましてはこの緑の点が平成11年度に確認されている地点ですけれども、ここ以外についてはその後一切、11年以降の調査では確認されていないというような状況になっております。

一方アオサナエにつきましては調査地点については非常に多くの場所で確認されているという事が分かっているんですけれども、やはりこちらについては1カ所で見つかる個体数が非常に少ないという事もあって、個体数自体については余り多くないという事から非常に今後保全措置の検討が必要になっていく種ではないのかというふうには考えております。

先ほどもご説明したように今年度新たに生息が確認されたミヤマサナエにつきましてはダムの上流側に4地点、現在のところ生息しているのが確認されているところであります。このうちの下流2カ所につきましては、やはりダムの湛水池となるとところで生息しているという事から、今後何らかの保全措置を含めた検討というのが必要になってくるのではないかとこのように考えております。

一方鹿野川の方の動物の重要種の状況と致しまして、まずオモゴミズギワカメムシにつきましてはこのダムの下流区間から河辺川の合流地点までの間の調査が未実施でありましたので、追加の調査をしまして、やはりオモゴミズギワカメムシについては3地点で生息が確認されております。

一方先ほどご説明したメクラチビゴミムシにつきましてはこちらの2カ所の方で生息が確認されております。先ほど〇〇先生からもご指摘がありましたように、Yamautidiusの方はこちらのダムの〇〇〇のところで確認されております。先ほど新属の可能性もあると言われたIshikawatrechusにつきましてはこちらの〇〇のところを上がったあぜ道に生息しているという事が確認されておまして、現在この周辺において追加の調査を実施しているような状況であります。

ご説明については以上になります。

○委員長

ありがとうございました。2点ご説明がありましたけれど、まずヤイロチョウの事後調査結果についてご意見、ご質問があれば宜しくお願い致します。ご専門の〇〇先生の方からまずお願い致します。

#### ○委員

昨年の確認位置というのは遠く離れた場所で、工事箇所ではほとんど声の確認はありませんでした。多く鳴いているのは工事をやっているところからかなり離れていますし、工事箇所ではほとんど声や姿を確認する事はなかったようです。特に姿というのは鳴いている場所に入っていないと見えませんので、これはもう声でそこを絞っていくというしかない訳です。最近各地で起こっているのは、きれいな鳥ですから、姿を求めて必ず鳴いているところに入っていく。朝、早朝から入っていくんですが、彼らは種の保存の法に触れるような事をすごくやる訳です。ですからそういう事があると厄介だと思うんです。それから工事場所の近くで生息が確認された場合、これは環境省からも通達が出ているのですが、繁殖の可能性があるかどうかという事を十分に確認して、注意して、そして影響が生じるようであればそこに立ち入らないようにするという対策が必要だろうと思うんです。特に繁殖前期に十分に調査をやるという事が大事だと思うんですが、今、一つ問題があって、夏鳥の渡りが非常にずれてきているんです。一般に5月頃に来ていた鳥が4月の初めに来てもう鳴いている。同じ種類でそういった4月の初め頃に来て鳴いているものと、繁殖期の終わった6月から7月に来て鳴いているものがあるのです。ヤイロチョウも非常に似たような行動を取っていますんでなかなか難しいんです。とにかく繁殖前期の段階で十分に気を付けて声の聞き取りをやって絞り込んでいくような調査をやるという事が大事だろうと思います。

#### ○委員長

はい、ありがとうございました。

その他の委員の先生方からご意見等ございますか。はい、どうぞ。

#### ○委員

21年度の工事予定箇所の〇〇〇の周辺でたくさんの鳴き声が聞こえていますね。以前お聞きした時に渡ってきた時にはすごくよく鳴いて縄張りを主張するんだけど、繁殖を始めるとまったく鳴かなくなるという事だったんですけども、その鳴き声が聞こえた場所と実際の繁殖場所との関係ですね。鳴き声が聞こえたところやその周辺で繁殖するのか、あるいは鳴き声はするけれどもかなり離れたところで実際は繁殖しているのかと。そこら辺りの関係というのはどんなんでしょうか。

#### ○委員

少なくとも最低1週間から10日ぐらい続けて鳴いてますと繁殖の可能性があります。この鳥もかなりあちこちで鳴いているようですけれども、これが全て繁殖に繋がるような事はないと思うんです。だからかなり慎重に鳴き声で絞っていく必要があります。もしそれが今言いましたように、1週間~10日続いて同じところで鳴いていますと、そのあと雄と雌が鳴き合いをするんです。そういったものを聞き取る事が出来るかなりの専門でないと調査ができにくいんです。こういう事があった場合にはその場所に近付かない事。図にずっと丸がありますけれども、果たして今年はここに来るかどうか。毎年かなりこの地域は鳴き声が移動しているようですので、その辺りがなかなか掴みにくいところだと思います。

○委員

そうしたら飛来時期に合わせてかなり集中的な調査を、綿密な調査をしなければいけないと。

○委員

ええ、出来るだけ綿密な調査をやった方がいいと思います。

○委員長

はい、どうぞ。

○委員

私もそのところで、あそこが〇〇〇だというのがやっぱり心配で、その鳴き声と繁殖場所とをこれまである程度チェックできているのか、まったくできていないのかというのが一つ心配なんですね。それで〇〇〇という事は、今後ものすごい工事があそこで始まるという事になるので、鳴き声だけでは判断できないのであれば、その鳴き声の範囲と実際の繁殖場所とを押さえる方法を事前からある程度、その絞ったところで結構ですので、やっていく必要があるのではないかなというふうに思うんですけれどもいかがでしょうか。そうしないと実際の繁殖場所を押さえないと、という事であれば、〇〇〇は鳴き声だけで工事を半年間ぐらい中断する、何か月か中断するという事になると思うんですけれどもいかがですか。

○委員

まず山の状況ですね。林の状態。ずっと過去に繁殖したところのデータがありますので、それと見比べてどうかという事です。ここで繁殖する可能性があるかどうかを選び出して、そこで鳴いたらひょっとしたらそこにはいるかも知れないけれど、その時にやはり出来るだけ中には入らずに近くから探してみるという事をやるしかないと思いますよね。

○委員

で、それによってある程度、もちろん中に入らないっていう前提である程度絞ってポイントを落としていく事は。

○委員

出来ると思います。

○委員

出来る訳ですね。じゃあそれは今までにはまだここではやった事はないんですかね。

○委員

それに近いものはやられているようですが、そこで確実に繁殖というデータないんですよ。だから秋に繁殖したかどうか、よく鳴いたところでの調査は巣探しがされています。

○委員

なるほどですね。やっぱり〇〇〇周辺においてだけでもある程度絞った形でもその繁殖位置をある程度絞って出してみる、という事をやってみる必要があるのかもしれないね。

○委員

それは大事だろうと思います。

○委員長

はい、どうぞ。

○委員

鳴き声だけでは移動中の個体もカウントしてしまう可能性がある訳ですよ。それともう一つは営巣地としてどの程度適しておるかという事で絞り込んでいく事が出来るのではないかと思うんですけど。

○委員

ええ、ある程度その林の状況みたいなものから見る事が出来ます。巣を作るのに良い傾斜とかいろんなものがありまして、石の上に作る事もありますけれど、大体が木の根元に作ります。またここではしないだろうと思いますけれど、樹上巣といって木の上に巣を作る事が多少あるんです。それはめったにないもので、やはり一番は地上の傾斜の急な林というデータがありますので、そういうものと見比べながら、先にそういう場所を選んでおいて、そこ

で鳴き出したら集中してそこを調査する事を今年からできないかと思います。

○委員長

はい、どうぞ。

○委員

ヤマセミの場合は、新しい道路の法面の切り崩しとか、ある程度特定する事が非常にたやすいですけれども、ヤイロチョウではちょっと難しいところがあるんですかね。

○委員

ちょっと難しいですね。

○委員長

その他ございませんでしょうか。

それではヤイロチョウの生息に対する工事の影響としては、やはりモニタリング調査をしていくという事が非常に重要だというご指摘でございます。それで〇〇〇は今年は鳴いている方は工事が無い訳で、当面今年やるところは余り鳴いていないようで、今年については工事による影響は小さくて、モニタリングを十分やってほしいという事でこの委員会の意見はそういう事でよろしゅうございますか。はい。

○委員

モニタリングの中に繁殖地をある程度、今の分かっている方法である程度押さえるやり方をして頂ければと思います。

○委員長

なるほど、特に鳴いているところの巣が。

○事務局

今後〇〇〇の方は最近多く鳴くようになってきておまして、繁殖している可能性もやはりあるという事から〇〇〇ですと改変される可能性がありますので、そこは現況を、先ほど〇〇先生が言ったように限られた方法しか多分ないんですけれども、そういったところは調査を続けていきたいというふうに思っています。また、本年度〇〇〇の工事といいますか、その横坑の掘削自体は多分恐らく終了していると思うんですけれども、調査につきましては5月からヤイロチョウの調査を開始する予定にしておりますので、その状況を見ながら鳴き声等が聞こえれば一時的に工事等を中断するとか、そういった保全措置は進めていきたいと



いうふうに考えております。

○委員

前もって山を調査するという事を。

○委員長

はい、前もってモニタリング宜しくお願い致します。

○委員

こういう場所になってくると、はい。

○委員

巣立ち後の巣の調査ですね。雛が巣立った後の巣の調査をきちんとしなければいけないという。

○委員

それはした方がいいでしょう。それはある程度絞り込んで、こういうところで繁殖していたというところは何カ所か出てきますので。今までも幾つかの巣が見つかってますので、ここでは。

○委員長

はい、じゃあそういう事で宜しくお願い致します。

それからご説明にございました山鳥坂ダム及び鹿野川ダムにおける動物重要種の確認状況についてのご説明がございました。これについてご意見等頂きたいと思っておりますけれども。これはこういう確認状況でございますので、よろしゅうございますか。はい、どうもありがとうございました。

それでは次の議題に入る前に先ほどのこの資料は事務局の方で回収して頂けますか。以後の審議は公開として審議致します。

(資料回収)

## 6. 今後の委員会開催について

○委員長

はい、それでは今後の予定について説明をお願い致します。

#### ○事務局

今後の委員会の開催の予定についてなんですけれども、まず山鳥坂建設事業につきましては今回本年度の事業につきまして、とりあえず現状のところでは工事による影響は問題ないというふうなご回答も頂いておりますので、そこは引き続き必要なものについてはモニタリング調査、事後調査をしながら状況の方を見ていきたいと思っております。ただ特段大きな変化がない場合の山鳥坂につきましては、このまま本年度については事業の方を進めさせて頂きたいと思っております。また、その他必要、猛禽の繁殖行動が変わったですとかヤイロチョウの鳴き声の位置等も、必要な状況におきましては委員会の開催もしくは担当分野の方の先生方にご審議頂きまして臨時に相談させて頂いたり、委員会の開催をさせて頂く事はあるかもしれませんが、その際はまた再度ご説明の方をしたいというふうに考えております。

一方鹿野川の改造事業の方につきましては、今回途中経過の調査結果をご報告させて頂きましたけれども、来年の恐らく中旬、7月8月以降ぐらいに調査の結果がある程度取りまとまると思っておりますので、そういった内容を取りまとめた結果、恐らく11月前後になるのではないかと思いますけれども、こちらの方につきましてはある程度環境影響の内容について取りまとめた内容を、一度できれば11月ぐらいに開催させて頂いてご審議頂ければというふうに現在のところは考えているところであります。

#### ○委員長

はい、ありがとうございました。

ただいまのご説明についてご意見等ございますでしょうか。はい、じゃあご意見のないようですのでそのような方針でやらせて頂きたいと思っております。

それでは今日の議事は以上をもちまして全て終わりにしたいと思っておりますが、委員の先生方よろしゅうございますか。はい、本日は私の司会の不手際で非常に時間が30分も超過致しまして申し訳ございません。議事進行にご協力頂き、また活発な意見を頂きましてまことにありがとうございました。

それでは事務局の方へお返ししたいと思います。宜しくお願い致します。

## 7. 閉会

#### ○司会

本日はお忙しい中、委員の先生の方々におかれましては当環境検討委員会にご参集頂きまして貴重なご意見を賜りました事、まことにありがとうございます。

次回の委員会につきましては先ほど委員会の開催という事で、山鳥坂ダム事業につきましては当面工事の方は進めさせて頂きますが、その他必要に応じて開催させて頂ければと思っております。鹿野川ダムにつきましても先ほど事務局の方から説明がありましたように現

在やっています調査の完了後、取りまとめが終わった段階でまたご連絡させて頂いて開催をさせて頂ければと思っておりますので、引き続きご指導のほど宜しくお願い致します。

それでは以上をもちまして第2回山鳥坂ダム・鹿野川ダム環境検討委員会を閉会させていただきます。本日はどうもありがとうございました。

また、閉会后報道関係の皆さまの取材がある場合は事務局が対応致します。場所は本会議場の後方で行いますので宜しくお願い致します。