

第1回 山鳥坂ダム・鹿野川ダム環境検討委員会 議事録

平成20年7月14日（月）

9:30～12:00

メルパルク松山3F 鳳凰の間

1. 開会

○事務局

おはようございます。定刻の時間でございますので、ただいまから第1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をお願いできればと思います。また、携帯電話の電源をお切り頂くか、マナーモードのほうへ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対するお願いというペーパーにまとめ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、傍聴の方、報道関係の方におかれましては、趣旨をご理解の上、ご協力をお願いできればと思います。以降の議事の円滑な進行のためにご協力をお願い致します。

2. 国土交通省山鳥坂ダム工事事務所所長あいさつ

○事務局

それでは、まず山鳥坂ダム工事事務所所長よりごあいさつ申し上げます。

○事務局

皆さんおはようございます。冒頭に当たりまして一言ごあいさつを申し上げます。

本日は、お忙しい中、また朝早くからこの第1回山鳥坂ダム・鹿野川ダム環境検討委員会にご出席を賜りまして、誠にありがとうございます。今日のこの委員会は昨年度まで行っておりました山鳥坂ダムの環境検討委員会を発展的に解消しまして、新たに鹿野川ダムの改造事業について環境面からの考慮すべき項目でありますとか調査予測等について検討頂く、また引き続きまして山鳥坂ダムにつきましては、環境影響評価手続後の環境保全措置でありますとか事後調査、またモニタリングの結果等をご報告させて頂いて、毎年度行っております

事業による影響がどうなのか、その辺をご議論頂きご指導を頂戴するために新たに設置をするものでございます。今日その第1回目の会合ということでありまして、昨年度から今年度にかけて行ってきております山鳥坂ダムの猛禽類の調査、また植物の調査でありますとか、その辺の調査の結果についてご説明を申し上げ、今年度予定しております工事による影響があるのかないのか。影響があるのであれば、どういった保全措置を行っていくべきなのか、その辺についてご意見を頂戴したいというふうに思っております。

また、改造事業のほうにつきましては、具体的には大規模なトンネル洪水吐の工事が平成22年度からということで予定しておりますけれども、それに向けて環境影響がどうなのか、その辺の検討をしていく訳であります。今日についてはその検討の項目でありますとか方法そういったことについてご意見を頂戴したいというふうに考えております。

最後になりますけれども、この検討委員会が所期の目的を達成できるよう先生方の適切なるご指導をお願い申し上げます。簡単ではございますけれども、冒頭のごあいさつとさせていただきます。本日はどうぞ宜しくお願い致します。

3. 検討委員の紹介 【省略】

4. 検討会の設立

○事務局

それでは、検討委員会の設立に移りたいと思います。なお、これからの進行につきましては、着座させて頂きまして進めさせて頂ければと思いますので、宜しくお願い致します。

本検討委員会設立に関する説明に先立ち、お手元にごございます資料の確認をさせて頂きま。資料1としまして、「第1回山鳥坂ダム・鹿野川ダム環境検討委員会の議事次第、出席メンバー表」をつけさせて頂いております。資料2として、「第1回山鳥坂ダム・鹿野川ダム環境検討委員会の規約、委員名簿、概念図」をつけさせて頂いております。資料3として、「説明資料3」、別途資料として「環境影響評価のあらまし」、「傍聴される方へのお願い及び取材についてのお願い」。委員の方につきましては、参考としまして「鹿野川ダム改造に伴う環境影響検討についての図面集」をつけさせて頂いております。資料のほうは宜しいでしょうか。もし、不備がございましたら事務局まで申し出されればと思います。宜しいですか。

それでは引き続きまして、本検討委員会の設立趣旨について事務局より説明致します。

○事務局

では、本検討委員会の設立の趣旨に関しましてご説明させて頂きます。着座させて頂きまして説明させていただきます。

このたび国土交通省四国地方整備局山鳥坂ダム工事事務所では、鹿野川ダム改造事業が周辺環境に与える影響及び山鳥坂ダム建設事業環境影響評価に基づく環境保全措置、事後調査等につきまして、自然環境への環境の低減を図ることを目的と致しまして、山鳥坂ダム・鹿野川ダム環境検討委員会を設置する運びとなりました。この検討会の設立の趣旨を踏まえまして、お手持ちの資料2の山鳥坂ダム・鹿野川ダム検討委員会規約案についてご説明させて頂きたいというふうに思っております。

まず、資料2の1ページ目を見て頂きたいのですけれども、設立の趣旨、目的につきましては、先ほどご説明したとおりとなります。あと、主な点と致しまして、第6条のほうを見て頂きたいのですけれども、委員の方のご任期と致しましては、原則として委嘱のあった日から四国地方ダム等管理フォローアップ委員会のモニタリング部会、要するに山鳥坂ダムと鹿野川ダムが完全な管理のほうに移行致した後で、モニタリングが局のほうで部会としてやられておりますので、そこに移るまでの日ということで、ご任期のほうを定めさせて頂きたいというふうに思っております。

次めくって頂きまして、第8条のほうになるのですけれども、本委員会は原則として公開を予定しておりまして、委員会資料ですとか議事録については、作成次第、公表するという形で運用させて頂きたいというふうに思っております。ただし、ここで貴重種と書いておりますけれども、表記のほうを重要種というふうに統一させて頂いておりますので、ここは後ほど修正させて頂きたいと思っております。重要種の位置情報等は重要種の保護の観点から、この位置情報等が分かる部分につきましてのみ非公開というふうにさせて頂きたいというふうに思っております。委員会の規約については、主に以上となっております。

続きまして、別紙のほうとしまして、検討委員会の構成される委員の方のお名前をつけさせて頂いております。

もう1ページめくって頂きまして、本山鳥坂ダム・鹿野川ダム環境検討委員会がこれまでの検討委員会とどのようなところが違うのか、また他の委員会と検討会とどのように絡んでいるのかということについて、ご説明したいと思います。

先ほど所長のほうから説明もありましたとおり、平成16年から19年にかけて山鳥坂ダム環境検討委員会ということで、山鳥坂の環境影響評価についてご審議を頂いております。本年度以降につきましては、山鳥坂ダムにおける環境保全措置及び事後調査の結果と鹿野川ダムトンネル洪水吐の環境影響という、この2つの項目について新たにご検討頂くための検討委員会とさせて頂きたいと思っております。なお、平成18年度から設置されております動植物の保全に関する専門部会につきましては、旧山鳥坂ダム環境検討委員会からこちらの新しい検討委員会のほうに変更させて頂きたいと思っております。なお、鹿野川のダムにつきましては、別途ダム湖及び流入河川の水質を検討するために平成19年度から鹿野川ダム水質検討会というのを立ち上げさせて頂いておりますが、この鹿野川ダムの水質検討会については引き続き継続をさせて頂きまして、ダム湖流入河川の水質については、まずこちらのほ

うでご検討頂きまして、その結果ですとかあと委員の方から頂いた意見等につきましては、必要に応じましてこちらの検討委員会でも審議をさせて頂くということにさせて頂ければというふうに思っております。

1 枚めくって頂きまして、専門部会の運営要領について付けさせて頂いています。これにつきましては、基本的に委員会の名称等が変更になったということで、大きな内容としてはこれまでと同様になっております。規約については以上です。

○事務局

ただいま事務局からご説明させて頂きました内容につきまして、ご質問等ございましたら、宜しくお願い致します。

特にございませんでしょうか。

5. 委員長選出 【省略】

6. 委員長あいさつ

○事務局

続きまして、選出されました委員長よりごあいさつを頂きたいと思います。宜しくお願い致します。

○委員長

ご指名でございまして、本委員会の議事進行役をさせて頂きたいと思っております。

ご承知のように、肱川は大きな支川が流域中央部に集中しておりまして、大洲平野、盆地である大洲平野に出水が集中致します。それに加えて、下流側が非常に狭くなって大洲平野から下流、海までが非常に山足が迫っておりまして、非常に水が流れにくいということでございます。これは広島県の北部にあります三次盆地も全くそうでございます。これ江の川という川が島根県のほうに流れていまして、ここも三次盆地が開発されて、それからたしか昭和 47 年ぐらいに大出水がございました。これは私も現地調査に行ったところ、非常に狭まっている河口部のほうで、もう家の上のほうまで水が来たと、それで全部家が流されたということで、こういう河川の治水というのは非常に難しいなと。例えば、これが 50 年に一度の出水が起これば、多分肱川でも同じような状況になって、下流側は多分屋根の上のほうまで流れて壊滅的な被害を受けるだろうと、平成 7 年度は 15 年に一度という小規模の洪水でありましたので助かったんですけども。特に東大洲地区の湧水機能がなくなっていると、本来そこに水を溢れさせて下流を守っていた訳ですけども、その機能がだんだん急激な都市化でなくなっているということで、非常に危険を感じている河川でございます。

これは従って、四国の一級河川の中で最も洪水に対して非常に危険な河川であると私は認識しております。この治水をどういうふうにするかということが、非常に重要になっているのは皆様の認識のとおりでございます。地域住民が、一般に河川に期待する河川の役割というのは、当然治水とそれから利水と、それから最近の河川環境でございます。ここは今河川環境について、議論する場となっておりますけれども、この3つの治水、利水、環境機能というのは往々にして競合することがある訳です。今日ほど河川環境が重要視されない時代には、治水と利水だけで調整できたと、これは多目的ダム建設とかで、かなり調整できていた訳ですけれども、今日ほど生態系の保全だとか河川の稼働に期待される役割として生態系の保全だとか、あるいは親水性、水辺に親しめるこういう環境機能を非常に重きにされている時代においては、この治水、利水とその環境というものが非常に大きな競合関係にあるということでございます。ダム等による新しい水環境が好意的に受け入れられる場合もございますけれども、一般には現在ある環境を変えること自体が悪とされる日本での自然環境観におきましては、こういう両者の間に競合が生ずることは避けられません。ただ、肱川においては先ほど申しましたように、河川の住民が将来に渡って安全で安心して生活するためには、まずこの遅れている治水問題をどのように解決するかということが最重要課題だと私は認識しております。

このため、当面の河川整備計画が策定されておまして、この中で堤防整備を着実に進めるとともに、この本委員会での環境検討の対象となっております山鳥坂ダムの建設と鹿野川ダムの改造、こういうものが含まれている訳でございますけれども。鹿野川ダムの改造というのは、水力発電のようなクリーンエネルギーが必要とときに、この利水を割いてでも洪水調節に回すというふうに、この競合関係を国土交通省さんは治水に足を移されている訳で、時代に反するようにも思うんですけれども、利水を犠牲にしてでも治水のほうにダム改造して行うというふうな状態でございます。

従って、この治水計画も最近重視されています。ここでも検討必要な河川環境との競合が非常に重要な問題となっていくということでありまして、今日このような大規模事業による環境へのインパクト評価の重要性は、私自身も非常に重要だと、高まっていると。こういうふうに考えている訳でございます。最も重要な山鳥坂ダムの環境影響評価につきましては、まとめられておまして、本委員会ではそのフォローアップということが大きな仕事となっております。それに加え、鹿野川ダムの放水路等の改造による環境への影響を検討することが求められている訳でございます。幸いにも本委員会は、ダムの物理環境の専門家だけでなく肱川の自然環境を熟知しておられる動植物の専門の先生方から構成されております。ご専門の立場から忌憚のないご意見を頂き、治水と環境との競合環境をできるだけ解消して頂きたいと、こういうふうに考えております。どうぞ宜しくお願い致します。

7. 議事

○事務局

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移りたいと思いますが、議事に入る前に、本日の議事については重要な種の生育位置を特定できる内容があるため、希少動物、動植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、報道関係者におきましては、一般の方々に対して会議の内容を適切に伝える必要があることから、委員会審議において希少動物の生育、生息場所が特定できるような事柄については録画、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で、報道関係者に対しましては、傍聴を可能としておりますが、委員の皆様これで宜しいでしょうか。

それでは、ただいまから審議に入りたいと思います。ここからは委員長様に進行をお願いしたいと思います。宜しくお願い致します。

(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等について
①環境保全措置及び事後調査について

○委員長

はい。それでは、座って議事進行を務めさせていただきます。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、これにつきまして事務局のほうからご説明お願い致します。

○事務局

それでは、説明をさせていただきます。

本年度の工事の予定につきまして、環境影響評価の事後調査等の結果に基づいて事業者として実施しようとしている環境保全措置についてもご説明したいと思いますので、あわせてそれについてもご検討頂ければというふうに考えております。これまで行ってきました山鳥坂ダムの環境影響評価の結果に基づきまして、環境保全措置、配慮事項、事後調査等を行う内容につきまして、一覧をつけさせて頂いております。黄色の網掛けをつけさせて頂いているところが、本年度着手予定工事におけます環境保全措置の内容として、これまでやってきたことを網掛けしております。

本年度着手予定の工事につきまして、どのような環境保全措置を講じていくかといいますと、主な項目としまして大気質、騒音、振動、水環境、動物、植物及び生態系等について環境保全対策を計画しております。内容としてどのようなものかといいますと、大気質につきましては、防塵対策とか排出ガス対策型建設機械を用いるとか低騒音、低振動型の建設機械を使う、濁水対策を必要に応じて実施する、あとクマタカ及びサシバ等に対しまして環境影

響の程度が著しいことが明らかになりました場合には、必要に応じまして工事中断等の環境保全措置を実施することにしております。また、作業の従事者に対しまして、保全措置に対する教育等を実施したりですとか、必要に応じまして伐採を極力減らしたりというようなことを保全措置として行っていくことを決めております。

②これまでの猛禽类等調査結果（概要）について （クマタカ・サシバ・オオタカ・ヤイロチョウ）

○事務局

それでは、これまでの猛禽等の調査経緯につきましてご説明したいと思います。

まず、これまで平成 11 年から平成 19 年まで猛禽類の調査を行ってきた調査地点、日数につきまして、一覧でまとめさせて頂いております。段階に応じまして生息分布調査、行動圏内部行動の把握、モニタリング調査ということを行っております。本年度、平成 20 年度に行いました猛禽類の調査についてご説明致します。

平成 19 年 12 月から最新では 7 月 11 日まで、これだけの数の調査地点と日数をかけまして猛禽類の調査を行っております。なお、本年度につきましては、クマタカとオオタカにつきまして、新たな場所で営巣、雛を確認しておりますので、それらの日付について赤字で記させて頂いております。

それでは、まず今年度のクマタカの事後調査結果についてご報告致します。クマタカのつがいにつきましては、過去 K-A から K-D まで 4 つのつがいについて事業実施区域周辺及び調査区域内で発見をされております。この中で現在も確認されているのが K-C、K-D の 2 つのつがいになりますが、それに加えて新たに本年度 K-E という新しいつがいが営巣していることが確認をされております。平成 20 年度の各つがいの状況ですが、現在のところ K-C と K-E のつがいにつきましては、巣の中に雛がいることを確認しております。また、K-D のつがいにつきましては、平成 19 年の幼鳥が営巣地にいることを確認しております。では、本年見つかりました新たな K-E つがいの調査等の経緯についてご説明致します。

平成 20 年 2 月までの調査においては、つがいの繁殖行動については確認をされておられません。その後平成 20 年 3 月 5 日から 7 日の調査におきまして、特定の個体がディスプレイ及び巣材運び等の繁殖行動をしていることが確認をされております。この結果は、4 月、5 月についても同様の内容になっております。そして、6 月 11 日になりますが、巣材を確認された位置周辺におきましてクマタカの雛がいることが確認をされております。この雛及び営巣木が確認をされたことによりまして、このクマタカをつがいというふうに認定して新たに K-E つがいというふうに判断をしております。つがいが新たに確認されたことによりまして、その日のうちに検討委員会の委員の方に、今後の調査方法についてご確認を致しまして、対象事業実施区域から離れた範囲におきまして、新たな調査地点を配置して連続調査を

実施する必要があるということをお言頂いております。

そこで、6月12日から17日に連続調査のほうを行いまして、餌運びですとか探餌行動を確認しております。この連続調査の結果をもちまして6月18日に調査地域の中で、新たなクマタカをつがいと営巣木、雛が確認をされたことを公表しております。その後6月25日から27日、7月9日から11日までの調査におきましても、営巣木において雛、また雌雄の成鳥を確認しております。

続きまして、サシバの事後調査結果についてご報告致します。サシバも過去これだけのつがいが確認をされておきまして、今年度につきましても、生息場所に大きな変更はありませんが、5つのつがいが繁殖をしていることが確認をされております。既にこのサシバにつきましても、巣立ちをしておきまして、巣立ちをした雛の数が下のほうにそれぞれ書かれております。

続きまして、オオタカの調査結果についてご報告致します。オオタカにつきましても、過去0-Aから0-Cまでの3つのつがいが確認をされております。ただし、平成18年、19年につきましても、ここしばらく繁殖行動というのは確認をされておきませんでした。今年度一般の方からの情報提供で新たに0-Dというつがいが調査区域内で生息していることが確認をされております。0-Dつがいの現在の状況ですが、巣立ち後の幼鳥が3羽確認をされております。これにつきましても、一般の方からの情報提供があったということで、日本野鳥の会愛媛県支部の会員の方から情報提供を頂きまして、オオタカの繁殖の情報というのを確認させて頂いております。その状況としましては、5月20日に巣のほうを確認致しまして、22日にオオタカの巣であることを確認しております。

続きまして、6月1日に巣の中に雛が3羽いることを確認しております。6月16日に巣立ちを確認致しまして、その後情報提供を頂きまして、6月26日に情報提供者立ち会いのもとで事業者のほうで現地を確認致しまして、営巣木、巣、幼鳥を確認しております。

では最後に、ヤイロチョウの事後調査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、主に渡来をする時期から現在まで、5月から7月までこれだけの調査日数と地点数で調査を行っております。ヤイロチョウの確認状況ですが、調査地域内において現在44回の鳴き声を確認しております。同じ地域におきまして鳴き声が複数回確認されている箇所もありまして、確認されている環境としましては常緑の広葉樹林や落葉広葉樹林、針葉樹林等の位置において確認をされております。ヤイロチョウの生態につきましても、これはご説明しませんが、このような内容になっております。事後調査結果について以上になります。

○委員長

どうもありがとうございました。環境影響評価に基づいた環境保全措置及び事後調査等でごございましたけれども、ただいまのご説明についてご意見等があれば宜しくお願い致します。

委員の先生方よくご存じのことですので、特に異議はよろしゅうございますか。

はい。後にこれに関連して意見があればまた意見頂くとということで、先に進みたいと思います。

③植物の環境保全について (専門部会での結果報告)

○委員長

それでは、資料3でございます。植物の環境保全措置についてという議題に入りたいと思います。これにつきましても、事務局のほうからご説明をお願い致します。

○事務局

それでは、引き続きまして調査資料3のほうで、植物の環境保全措置につきまして、先日7月2日に第3回動植物の保全措置に関する専門部会を開催させて頂きましたので、その結果についてご報告させて頂きたいというふうに思います。

専門部会の主な議事の内容としましては、現地調査結果の概要及び保全措置として行っております圃場整備及び移植等の現在の状況の報告、また直近に移植する種の移植計画につきまして、ご議論を頂いております。

まず、おさらいとしまして、これまでの現地調査結果の概要としまして、これまでの調査におきまして、現地調査の確認としてアセスにおける保全措置対象種として合計22種がつかっておりますが、現在確認をされておりますのが、このヒメウラジロを初めとします17種となっております。なお、過去には発見の報告がありますけれども、ここ数年確認されていない保全措置対象としまして、ミヤブソテツを初めとして5種につきましては、引き続き補足調査を実施する予定にしております。今回直近の工事を行う箇所におきまして、さらに環境配慮の観点から補足の調査を行ったところ、新たに2つの重要種が発見をされております。

まず、ミズキカシグサといたしまして、これは水田の中に生息をしている種でございまして、環境省レッドデータの中で絶滅危惧のⅡ類、愛媛県レッドデータの中で情報不足というふうになっている種が発見されております。

続きまして、オカオグルマは、これは定期的に手入れがされている法面等に生育をしているものでありまして、環境省のレッドデータブックの中には、特に選定はされておられません。愛媛県レッドデータの中では絶滅危惧のⅠB類に位置づけられているものが発見をされております。これらにつきまして、委員の方にご議論を頂きまして、以下の指摘事項を受けております。

まず、今回見つかった2つの新しい種につきましては、これまで見つかった22種のアセ

ス保全措置の対象種と同様に扱うということにしております。これによりまして、現在 22 種の保全措置対象種が 24 種に増えております。今後の保全措置をどのようにやっていくかということなんですけれども、ミズキカシグサにつきましては、全国的にも非常に減少をしている植物でありますので、まず播種等を行いまして、室内実験等を行うとともに、圃場で播種の実験を行っていく必要があるということをご指摘頂いております。またオカオグルマにつきましては、多年草になりますので、移植をすることが有効ということを知っておりますので、圃場への移植だけではなく現在生育している環境条件に合わせまして、定期的な手入れがされているような法面についても移植を行ったほうがよいということで、2 つの地点に分けて移植のほうを行っていきいたいというふうに考えております。

続きまして、これまでにやっております環境保全措置の圃場整備の状況ですとか移植等の実施報告についてご説明致します。過去、コバノチョウセンエノキとコシロネ、ホシクサ、3 つのものについて環境保全措置を実施してきております。圃場の状況としてはコシロネ、ホシクサ、コバノチョウセンエノキ、以上のような状況になっております。これにつきましては、湿性の圃場について環境保全措置が現状のところうまくいっているということをご報告頂いております。また、一部コシロネ等につきましては、増え過ぎているところもありますので、必要に応じて間引き等をしていくことも必要ではないかということも指摘を頂いております。また、コバノチョウセンエノキとかゴマギ等につきましては、今回の移植が確実に活着するのであれば、Ⅱ類ということでその数も非常に多いということから、今後確認された樹木の種に関しましては、必ずしも移植を前提とした対応をするのではなくて、その時々で移植の是非を判断する必要があるのではないかというようなことも、ご指摘を頂いております。

最後に、直近に移植する種の移植計画と致しまして、これまでの移植の計画から追加致しまして、新たに見つかったミズキカシグサとオカオグルマの 2 種について追加をさせて頂いております。これらにつきましては、キンラン、ムヨウラン等のラン類につきましては、移植が非常に難しいことから事前に移植の方法について検討を行って、かなり前の段階からいろいろ移植の方法について検討していく必要があるということをご指摘頂いております。また、移植等の保全措置の方針については、基本的に了解を頂きました。また、保全措置対象種の調査結果ですとか今後見つかる新たな対象種等への対応につきましては、毎年この委員会といいますか専門部会の中で報告を致しまして、保全方針について提案を頂くということでご了解を頂いております。植物については、以上になります。

○委員長

どうもありがとうございました。ただいまの植物の環境保全状況についてということでございました。

これは動植物の保全措置に関する専門部会のほうで十分検討して頂いた内容でございます

て、何か補足説明等ございますか、特にございませんか。はい、どうぞ。

○委員

今回ミズキカシグサとオカオグルマという、愛媛県レッドのものが情報不足も含めて見つかった訳です。今まで現地の調査のコンサルの人が非常に長い期間された、そしてアセスがここまで行った段階でこれが見つかったということをどういうふうにとらえたいかということなんですが。これは多分事業者のほうからの説明がいいと思うんですが、過去の調査に関しては森林の中、いわゆる自然がよく残っている中を調査するというので、耕作地とか路傍の調査は余りしてなかったように思います。それから、これ平成 15 年ぐらいかな、ダム計画がかなり固まった段階での調査は、これはもう直接改変される湛水域に集中した調査というのをやってもらいました。今回はその際にも少し重点が置かれてなかったいわゆる耕作地の中で見つかったということになります。調査が終わって、それについての評価をしたその後に重要種が見つかったという、これはある面では非常に宜しくない事態なんです、この水田の耕作は恐らくこの水田を放棄すれば自然になくなっていくものだろうし、オカオグルマなんかも草刈りがされなければ当然なくなっていくもの、いわゆる人為的なインパクトが継続して草刈りとかが維持されて残ったというもので、こういう里山作地に残された貴重種を保護する、発見するというのが非常に難しいということを考えました。ただ、いわゆる自然の中によく残っている貴重種の見落としがあったというふうに、そこまで考える必要が、今回 2 種に関してはないだろうという気は致します。以上です。

○委員長

ありがとうございました。その他の委員の方からご意見等があれば宜しくお願い致します。特にございませんでしょうか。こういう貴重種もむしろ人が草を刈ったり手を入れなければ絶滅するようなものもあると、逆に手を入れたらだめなものもあると、非常に難しいものだという事です。

(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、特にならなければ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評価についてということで、これも事務局のほうからご説明をお願い致します。

○事務局

それでは、引き続きまして鹿野川ダム改造に伴います環境影響についてということで、引き続き説明資料 3 のほうでご説明させていただきます。

まず、鹿野川ダム改造事業の概要ですが、クレストゲートの改良及びトンネル洪水吐を設置することですとか、管理のための利水放流整備、あと水質の保全対策としまして選択取水設備を設置したりですとかダム湖内に曝気装置を設置する、また貯水池端部におきまして、ダム湖の底泥等処理をするというようなことを改造事業として検討させて頂いております。イメージと致しましては、選択取水設備を設置したりですとか、このダムの上部のほうにありますゲートを改良したりということもありますが、一番大きな工事と致しまして、この鹿野川ダムの右岸におきましてトンネル洪水吐という延長 500m ぐらいのかなり大規模なトンネルを設置することになっておりますので、これらについての環境影響について検討する必要があるのではないかということ、今回内容としてご審議頂ければと思います。

これらの改造事業による目的ですけれども、細かく説明致しますと、基本的には洪水調節容量を現在から整備計画の目標に合わせるために強化するということが主な目的としております。では、鹿野川ダム改造事業におけます、まず前提の条件と致しまして、環境影響評価法ですとか県条例の対象とするものではなくて、事業者が自主的に行うための環境影響の検討となります。よって、工事中の影響につきましては、クレストゲート等の改良も行うんですが、これらの選択取水設備とかクレストゲートの改良につきましては、周辺環境に影響を与えるような工事ではありませんので、今回の工事中の影響の対象とするのは、先ほどご説明したかなり大規模になりますトンネル洪水吐の工事のみを対象とさせて頂きたいと思っております。しかし、供用後の影響というのは、その工事実施場所だけではなくて、当然ダムの下流についても影響が出てくると考えられますので、それで改造事業の全体が終了した時点を対象として環境影響の検討をさせて頂ければというふうに思います。

現地調査方法の検討フローですが、これは基本的にこれまでやってきたものと同様で、事業特性、地域特性を把握した後に、検討項目の選定ということでスコーピングを致しまして、調査範囲や調査項目及び調査手法を検討して頂きまして、その後調査計画を立案し、調査を実施して影響予測、影響検討を行っていくというような流れで行きたいと思っております。今回の検討委員会の中でご審議頂きますのは、この現地調査計画の立案というところまでをお願いしたいと思っております。ただし、調査範囲ですとか調査手法、あと調査計画等の個別、各項目の具体的な内容につきましては、今後各委員の方と別途協議を行っていくということをお願いしたいと思っておりますので、ここでは全体の概要のみのご検討を頂ければというふうに思っております。

まず、事業特性と致しまして、先ほどご説明致しましたように、クレストゲート等の改造による周辺環境の影響というのは、ほとんどないというふうに考えております。トンネル洪水吐につきましては、その延長の大部分がトンネルの構造となりますので、外部に影響を与えるというようなものではありませんけれども、呑口部ですとか、あと一部トンネルの掘削のために立坑を掘ったりですとか、あと下流のほうに河床保護のための減勢工を設置致しますので、それらによる直接改変による影響というのを考えて、考慮していきたいと思っております。

おります。

また、トンネルの掘削を行うということで、当然土砂のほうが発生致しますので、建設発生土の処理場で処理をするということから、それらの工事用車両の運搬等も影響が出てくるというふうに考えております。ただし、この建設発生土の処理場につきましては、現在山鳥坂ダムの建設に伴って発生する予定になっております発生土の処分場と兼用するということで考えていきたいというふうに考えております。

続きまして、下流河川への影響と致しまして、トンネル洪水吐の新設に伴いまして、当然下流の河川におきまして、水の濁り等の影響というのが考えられます。また、供用後のダムの運用の変化によりまして、当然水温とかそういったものにつきまして、下流河川への影響というのが想定されると考えております。ただ、選択取水設備等の設置によりましては、下流河川の水質については、水の濁り及び水温等については改善をされる方向になるのではないかと考えております。

続きまして、貯水池の影響についてですけれども、貯水池の運用の変更によりまして、貯水位が洪水期におきまして、調節容量確保のために貯水量、水位が80m以上の貯水位となる日数が減少することがありますが、これについては後ほどご説明致しますけれども、影響は僅かであるということが分かっております。その他の場合におきましては、改造前よりも貯水位が高く維持される日数が増加するということが想定されております。具体的な内容については、次のページになります。

これは貯水位の出現頻度について検討した内容になるんですけれども、まず洪水期におきましては、当然運用の変化によりまして上流部の80mをキープするところが多少落ちてはいるんですけれども、全体と致しましてはほぼ変化がないという結果になっております。また、非洪水期におきましては、今後発電による自主的な放流というのを行わないということから、むしろ貯水位が上がる方向になるということになりますので、貯水位の低下による影響というのは小さくなる方向のために影響要因としないということで、貯水池については検討する必要がないというふうなことで、検討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、地域特性の概要ですけれども、環境基準の水域の種類と致しまして、鹿野川湖につきましては湖沼のB類型、下流の河川におきましては河川A類型に指定をされております。また、貯水池の周辺につきましては、肱川の県立自然公園のほうに指定をされております。

続きまして、実際に環境影響の項目の選定案をつけさせて頂いております。まず、工事の影響としまして、当然工事用車両等が通行致しますので、大気質、騒音、振動等の影響について検討を行います。続く水環境につきまして、当然工事を実施することから土砂による水の濁りですとか、あとコンクリート等を扱うことによる水素イオン濃度についても検討を行う必要があります。改造後の供用につきましては、洪水吐等の設置によりまして、トンネルによる水の濁りですとか水温等の影響というのが考えられると思っております。これらにつき

ましては、山鳥坂ダム工事の際に行ったアセスの位置と非常に近いということから、山ダムの下流につきましては、既に検討を行っておりまして、今回行います鹿野川の下流についても、既に検討が行われているということから、基本的には山ダムのアセスの結果を用いさせて頂きたいというふうに考えております。

また、重要な地形、地質におきまして、山鳥坂ダムのアセスのほうで既に検討を行っておりまして、重要な地形、地質が周辺に分布しないことが分かっておりますので、これにつきましても選定項目としないというふうにしたいと思っております。

続きまして、動植物生態系についてですけれども、これらにつきましてもトンネル洪水吐による工事の影響及び下流への影響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。改造後の供用については、先ほどのご説明と同じとおりになっています。また、供用後に洪水吐の設置によりまして景観が変化することも想定されますので、景観も供用後の検討内容とさせて頂きたいと思っております。また、工事の影響やその後の供用、運用の変化によりまして、人と自然との触れ合い活動の場というのも状況が変わることが想定されますので、それらの影響は工事中及び供用後、両方について検討させて頂きたいと思っております。

最後、廃棄物につきましても土砂等が発生をするというところから、建設工事に伴う副産物と致しまして、廃棄物についても対象としたいというふうに考えております。

続きまして、調査地域（案）ですけれども、今回対象となる事業実施区域がこの鹿野川ダム上・下流にあります上流の呑口部ですとか、あと下流の減勢工の位置等が事業実施区域になります。これらのエリアを黒い丸で囲んでおります。また、右岸の上流につきまして、斜線を引いているところがありますが、ここは今現在建設発生土の処理を行う予定にしている地域になります。ここについても対象事業実施区域と致しまして、基本的にはその周辺500mの位置までを調査地域というふうにしたいと思っております。

なお、下流につきましては、山鳥坂ダムのアセスでも検討の内容となっておりました下流の小田川までの合流地点までを下流の影響対象として調査地域にしたいと考えております。調査地域（案）になるんですけれども、対象事業実施区域として検討を行おうと考えておりますのが、まず大気質、騒音、振動等の大気環境及び動植物、生態系、景観、人触れのほうになっております。そのダム下流の小田川の合流点までの検討対象と致しましては、水質と動植物生態系、あと人触れ、この3つのものについて検討を行っていきたいというふうに考えております。

具体的な調査方針ですけれども、まず既往のデータとして山鳥坂ダムのアセスのデータとして一部使えるものがあるということと、鹿野川ダムのほうで現在管理のためにとっている、例えば気温ですとか水温等のデータというのがございますので、それらについても活用できるものについては活用していきたいというふうに考えております。この既往のデータの中から不足する項目についてのみ追加調査を実施していきたいというふうに考えております。追加調査の内容と致しましては、まず先ほどご説明致しましたけれども工事用車両が通行す

ることから交通騒音や振動についての検討を行いたいと思います。また、動物につきましても、生息分布及び営巢の確認調査というのを行っていきたくて思っております。植物も同様に重要種の生息、生育状況の現地調査を行っていきたくて思っております。

次に、典型性と致しまして、現存する植生図等を作成致しまして、生息、生育環境のベースマップを作成していきたくて思っております。鹿野川湖の眺望の景観が変化することが想定されますので、それについても変更区域の景観の現地調査を行いたいと思います。また、人触れにつきましても利用状況ですとか利用環境が変化することが想定されますので、変更区域の周辺の現地調査を行いたいというふうに考えております。

最後に、影響予測検討ですけれども、どのようなことを予測して検討するかといいますと、まず予測についてですけれども、調査結果をもとに致しまして、環境の状況の変化ですとか環境への負荷量を理論に基づいた計算ですとか事例の引用、また解析その他の手法等によりまして予測を行うということを考えております。

続きまして、影響の検討と致しまして、事業の実施による影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避、または低減されており、必要に応じ環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかというのを検討していきたくて思っております。鹿野川ダム環境影響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。鹿野川ダムの改造につきましては、クレストゲートの改造と、それから選択取水設備等につきましては、特に余り影響がないと思いますけれども、トンネル洪水吐のほうの呑口部と、特に出た水を放出する下流部については、かなりいろいろ検討しておく必要があるだろうというふうなご説明だったと思いますけれども、この段階でご意見等があれば宜しくお願い致します。

○委員

1つ教えて頂きたいのですが。41ページの事業特性(貯水池への影響)のところですが、ここに、その他の場合では改造前よりも貯水位が高く維持される日数が増加すると想定される、とあります。そして、具体的に42ページに、貯水位の出現頻度の変化(改造前後)の図で、非洪水期に水位が上がるという記載がある訳ですが、非洪水期に水位が上がっているということは、1日当たりの放流量が改造前よりも減少するということを行っているのですか。

○事務局

現在のところ鹿野川ダムにつきましては、利水容量として発電容量というのがありまして、発電のほうで最大28トンの放流をしているのが現状です。そういう中で、今度改造をしますと下流の正常な流況を確保するというので、夏場ですと6トン、冬場で3.5トンを鹿野

川ダムから放流していくということで、随分少ない状況にはなるかと思えます。それとあわせまして、肱川におきましては貯留制限という制限を設けておりまして、下流の大洲地点で流況が 20 トンないとダムに水を溜めないという運用も考えておりますので、それを流すとしても現状の発電で放流している量のほうが多いという状況にはなりません。以上です。

○委員

そうしますと、発電で現在放流している訳ですが、それよりも量的には少なくなるということですね。しかし、発電ということになりますと、これは1日のうちで昼夜の変動というのが大きいものですが、その辺は今どうなっています。夜間に多いというような状況ですか。

○事務局

流況が多いときには、昼夜問わず同量の発電をしていくんですが、流況が少なくなりますと、やはり昼間のほうの発電量が多い状況になっております。

○委員

そうしますと、将来この発電をしなくなれば流量は少なくなるけれども、安定して、昼夜の変動等が少なくなると、そう考えて宜しい訳ですね。どうもありがとうございました。

○委員長

非洪水期には水位が高くなると、ここは公認の 1,000m のポートコースですよ、だからそのときは水位が高くなれば影響はないと思うんですけども、洪水期にはどうなりますか、この水位。その 1,000m のポートコースは確保されるのでしょうか。

○事務局

これは将来改造が夏期の制限水位、現在標高 84m ですけれども、それが 80m になるということで制限水位、水位自体は下がることになるんですけども、通常先ほど申し上げた発電の関係もあって、標高 80m 近辺で現在も水位が留まっている場合が多いと、そういう状況は改造後もほぼ変わらないと思っていまして、そのポートのほうのコースがもう少し低い水位まで、その 1,000m のコースは確保されることになりますので、そういった意味でそのポートのコースは大丈夫だと。ちなみに、大体 76m ぐらいまでは 1,000m のコースが幅も含めて一応確保できるということで考えております。

○委員長

はい、分かりました。

その他ございませんでしょうか。

○委員

直接改変に係るトンネル洪水吐の工事ですけれども、トンネルが主体なので地上性昆虫にはそれほど影響はないと思うのですが、ただ昆虫の中には地中性の昆虫がおりまして、特にメクラチビゴミムシというのがいて、これが四国地方では特に多様に分化しています。当該地域も住んでいる可能性がありますので、もし発見されれば新種の可能性が非常に高いと思います。従って、トンネルがどの程度の深さ通るのかまだ分かりませんが、特に洞窟のような地下空間だとか、あるいはそんなに大規模でなくても、地下に間隙が多いような地質、そういうところを通す場合には、ぜひこのメクラチビゴミムシを念頭に置いた工事をして頂きたいと思います。

○委員長

はい、後で詳しいその虫の名前等は先生にお聞きしたいのですが。その他ございませんか。

○委員

スライドの 46 ページの調査地域（案）の部分ですけれども、特に下流河川の調査地点については具体的には示されていないのですが。

○事務局

調査地点につきましては、多分恐らく個別の動植物とか水質等におきまして、調査地点を変えてどの程度の範囲でやるかということは検討していくと思っておりますので、それにつきましては、それぞれ各項目について個別にご議論させて頂ければというふうに思っています。今回は範囲のみを示させて頂きまして、具体的な調査地点については今後検討していくということにさせて頂きたいというふうに思っております。

○委員

その際、河川の国勢調査に関して結構地点を設けているので、一応こういうトンネルの計画があるというのはもう既に分かっていたので、それを考慮して地点を設定していますので、そっちのほうも考慮して頂ければと思います。

○事務局

国勢調査の結果についても活用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、どうぞ。

○事務局

それと、先ほどちょっとご説明の中でも触れましたけれども、この区間については基本的には昨年までやっていた山鳥坂ダムの環境アセスの調査、予測の区域と重なっておりますので、調査結果についてはそちらのほうの結果を最大限有効活用させて頂くとして、それでも念のためもう少しやっておいたほうがいいんじゃないかというところは、またご意見を聞きながら適宜追加するという形でやっていきたいなというふうに思っています。

○委員長

その他ございませんですか。直径が13mの放水路というと、もう我々土木屋というか河川工にとって、非常に大きいなとこういう例はあるんですか、こんな大きな放水、毎秒どのくらいの流量が流されるのでしょうか。

○事務局

大体1,000m³ぐらいを予定しております、洪水吐としては、他と比べましてもかなり大規模なものとなっております。

○委員長

この技術的な検討は土木研究所のほうかどこかで検討されているのでしょうか。

○事務局

別途検討委員会のほうも立ち上げておまして、土木研究所等にも実際には模型実験等を行いまして、その影響等を検討して頂くことになっております。

○委員長

それで44ページの環境影響検討項目の中で、大規模に放流する場合は、放流した下流側でものすごい空気の振動とか騒音とかが大きなダムでは起こっている訳です。だから、大気環境かどこになるのか知りませんが、改造後にどういう騒音とか空気振動が起こるのか、もちろんどういう減勢施設を造るのかいろんな問題があると思います。特にそこら辺が重要な環境影響評価の項目になるのではないかと思うんですけれども、今ここ白紙になっておりますので、ここら辺もう少し検討して頂いたほうがいいんじゃないかと思っておりますけれども。

○事務局

土木研究所等の結果等も考慮致しまして、必要とあればそちらのほうについても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

ああ、そうですか、宜しくお願ひ致します。その他ございませんでしょうか。

はい、どうぞ。

○委員

34 のところで、水質保全対策というので、もう選択取水のところは大体理解できたんですが、曝気装置及びその下の貯水池端部の底泥処理等というのがあるんですが、ダムでするのでこの曝気装置は空気を入れて曝気するのかなと思ったりもするんですが、あとこの2つで大体どれぐらいな計画なのかをつけ加えて頂いたらと思うんですが。

○事務局

曝気装置につきましては、先ほど先生からお話があったように、設置をした後の空気と中の水の循環を発生させるための装置ということで、現在ダム湖内のほうに設置することを、水質の検討委員会のほうでも現在検討しております。また、貯水池の底泥処理というのは選択取水設備等を設置するときに当然水位を下げなくてはいけなくなりますので、その際に水から上がっている乾いた部分の底泥については、最大限取るように計画を立てさせて頂きたいというふうに考えております。具体的な量まではちょっと今お示しはできないんですけども、可能なところを取っていくということでご検討させて頂きたいと思ひます。

○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。

はい、どうぞ。

○委員

新たなものを造り、さらに新たな運用方法を取り入れるとなると、恐らく下流側の水温、水質、流量等いろいろ変化してくる、これを予測するということになると思ひますけれども、山鳥坂ダムの計画の中でもこの予測はしてますので、ということは両方のダムが例えば山鳥坂ダムができて、鹿野川のほうのも運用が変わると、それ以後のものも予測というのも行われる訳ですか、もうされているんですか、流量とかと。

○事務局

鹿野川の改造についても考慮に入れたものを山ダムのアセスの中で検討しております。

○委員長

はい、どうぞ。

○事務局

もう少し具体的に言いますと、山鳥坂のアセスの中では現状とあと鹿野川ダムの改造事業が終わった時点、それと最終的に山鳥坂ダムの工事が終わった時点という3段階で見てまして、前にご説明した内容で覚えておられるかどうかあれですが、事業実施前というふうに言った項目が、実は鹿野川改造が終わった時点のその山鳥坂ダムが供用前ということで数値としては整理をしています。ですから、基本的にはそのデータが今回の検討のデータになってくると思うんですけども、場合によっては水質関係とかで、もう少し詳細にトンネル洪水吐の呑口であるとか、詳細に見ないといけないようなところについてはプラスの検討がもしかしたら出てくるかもしれませんが、基本的には前回までに検討した中身が今回の材料のベースになってくるというふうに思っております。

○委員長

はい、どうぞ。

○委員

私は先ほど流量についてお聞きしたのですが、山鳥坂ダムの環境アセスメントのところで、今のお話ですと、鹿野川の洪水吐の新設、発電の廃止とか、幾つかの段階を追いながら検討したというお話でしたけれども、水質ということではあるいはしているかもしれませんが、その流量変動に伴って下流の底質がどうなるかとか、そこに生息している水生昆虫等がどうなるかとか、そのあたりのことはちょっと検討したというような記憶がないのですけれども、どうでしたでしょうか。

○事務局

分かりづらいんですけども、下流の水質とか水量、水量については具体的には水位という形で検討をしますけれども、そういった水利量がどの程度変化するかというようなことを予測しまして、その変化の程度が余りなければ、結果としてその周辺の動植物生態系への影響というのは少ないだろうというような論法で前回は整理をさせて頂いたというふうに思っています。そこがダイレクトにこの植物なり動物に対して影響があるのかないのかという形ではなかったかと思えますけれども、水利量をもとに動植物生態系への影響というのは、予測をさせて頂いたということでもあります。

○委員

できたらもう少し、かなり流量が減ることになれば、そのあたり、あるいは二重になるのかもしれないけれども、もう一度チェックしておいたほうがいいような気が致します。

○事務局

もちろん、変化が大きいということであれば、その辺はまた追加で検討したいというふう
に思っています。

○委員長

はい、どうぞ。何でも結構ですよ。

○委員

少なくとも自然が改変される場合には綿密な調査が要するというのはよく分かります。ただ
同時に、費用対効果ということを考えて、理想的な調査ができる環境にはもうないと思いま
す。その面で今回非常に大規模なトンネルということなんですが、入口と出口、想像では恐
らく一般人が入れないところ、ダムの中と、それからゲートの下のほう、そういう面からす
ると、人と自然の触れ合いの活動の場という調査項目自体が必要かどうか。必要なのは全部
必要だと思うんですが、いわゆるかなりの費用がこのアセスに掛かると思うんで、本当に必
要なところに集中はするとしても、この場は具体的にどんな必要性があるのかについて教え
てほしいと思います。

○事務局

ここちょっとスライドページで行きますと 45 ページのところなんですけれども、丸とい
うふうに入っていますが、ちょっとこれはそういう意味では三角の部類かというふうに思っ
ていまして、要は山鳥坂の環境アセスのときも下流のほうの小田川合流点付近のカヌーとか
ボートで利用されている部分であるとか、そういったところも環境影響評価の中で人と自然
との触れ合い活動の場ということで評価をしていますし、そういったところを今回もう一回
持ってきて大丈夫なのかどうかとかいうことをチェックするということかなと思っています。
あと、上流側のダム湖側については、先ほどもご説明したように、水位の変動、急激に水位
が下がるとかそういうことは想定しておりませんので、そのダム湖の周辺のそういった場
については、今回は検討の範囲から除いてもいいのかなというふうに考えております。

○委員長

この資料は三角ということですか、その 45 のところは。

その他ございませんでしょうか。選択取水設備は、具体的にはどのぐらいの区間というん
ですかね、標高、取水できるんでしょうか。

○事務局

今回改造事業の中で、発電容量を下流への維持流量その他を確保するという事で、その最低水位が現在のところ発電の場合ですと 72m なんですけど、今度はその下の水も使いますんで、66.5m より低い位置にまでは持っていくと。

○委員長

できるということですね、かなり幅が広くできると。

○事務局

そうです。

○委員長

これで下流の水質とか濁りとか水温等は改善が期待できるということを考えていいですね。

○事務局

はい。

○委員長

それでは次の議題に入りたいと思いますけれど、よろしゅうございますか。

次の議題は、平成 20 年度山鳥坂ダム関係工事による環境影響等についてということでございまして、以後の議題の審議は希少動植物の保護の点から一般の方々の傍聴は非公開として審議致します。大変申し訳ございませんけれど、一般傍聴の方々はここで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をお願いしたいと思います。また、報道機関につきましては、先ほど事務局から説明もありましたとおり、委員会審議において希少種の生息、生育場所が特定でき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に宜しくお願い致します。

○事務局

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できる内容であるため、希少種、希少動物の保護の観点から本議題終了後には回収させていただきますので、宜しくお願い致します。

○委員長

それでは、平成 20 年度山鳥坂ダム関係工事の環境影響についてという議題に入りたいと思います。

○事務局

済みません、議長。その前に1点だけ、先ほどのご説明で若干誤解があっではいけないなと思ひまして、ちょっと補足の説明をさせて頂きたいと思ひんですが。

○委員長

はい、宜しく。

○事務局

鹿野川改造の先ほどの水量の話なんですけれども、先ほどご説明したように、現在発電として最高 28 トンまで含めて流していると、それがもう少し適正な流量を流すようにするので、水位の減少が現在に比べれば少し小さくなるのかなということなんですけれども。その下流の水量自体が減ってしまうというふうに、もし誤解されている委員の方がおられましたらいけないので、その辺のご説明なんですけれども。大きな水についてはそういったことで減ってくる可能性があるんですけれども、平常時の水については、平常時とか渇水時の水については、現在よりも流量が増えていく方向になるのではないかと。それは発電にしても 28 トンで出しても、冬場なんかは特に全く水を流さない時期がありまして、下流の大洲地点でも現在渇水流量でいきますと毎秒 3 トンぐらいの流量しか流れてない状況であるんですけれども、それを今回のダムで水を余計に溜めることによって 6 トンないし 6.5 トンまで増やしていくということで、低いときの水の量というのは現在に比べて多少なりとも増えていくだろうというふうに思っています。中ぐらいとか上のほうの水は減ってくる、そういったことでダムの水量としては、結果的に現在とそんなに変わらない、むしろ非洪水期については若干水位が高い状況になるというようなご説明をしまして、その辺がダイレクトに下流の水位、水量が減ってしまうというふうにも誤解をされてましたら、そういうことでは必ずしもありませんので、その辺はご理解を頂戴したいというふうに思ひます。

○委員長

どうもありがとうございました。よろしゅうございますか。

(3) 平成 20 年度山鳥坂ダム関係工事による環境影響等について

○委員長

それでは次の議題に入りたいと思ひます。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でございます。事務局のほうからご説明お願い致します。

○事務局

では、説明資料4のほうで説明させていただきます。

まず、猛禽類のモニタリング調査、事後調査を含んだものについてご説明を致します。まず、猛禽類調査の流れなんですけれども、これまでの環境影響評価における調査と致しまして、生息分布調査と内部構造調査ということで、ダム事業における環境影響を予測評価するために行ってきたものがあります。これらにつきましては、主な範囲と致しましては事業実施区域からクマタカの行動圏等を考慮致しまして、約3kmの稜線に囲まれた範囲としております。また一方、内部構造の調査につきましては、これらの生息分布調査によって発見されたつがいにつきまして、その行動範囲を把握できる範囲というのを検討致しまして、調査範囲のほうを決定しております。そして、今回環境影響評価が終了した後にその後事業実施区域につきまして、環境等の影響の変化がないかということ进行调查するためにモニタリング調査といたしまして、事業実施区域におけます生息ですとか繁殖活動を確認することを目的として調査を行っております。この調査地域の範囲と致しましては、事業実施区域付近及び過去に営巣等が確認をされていた場所の周辺につきまして、繁殖の状況ですとか変化がないかといったことを調べるために調査を行うための調査であります。

その際の調査の流れと視野範囲の変化と、生息分布調査につきましては、まず個体を発見することが重要となりますので、設定した調査地域全域を確認できるような調査地点を設定しております。その後つがい等が確認された部分につきまして、内部構造調査に移りまして、実際にそのつがい等が主要な行動範囲とか繁殖としての餌運び等の行動等をどこでやっているかということ进行调查するために調査を行いました。ここまでをアセスにおいて行いまして、これらの影響を最終的に予測評価致しまして、アセスの結果というものが出されております。その後平成17年以降につきまして、モニタリング調査といたって環境の状況に変化がないかということ进行调查するために事業実施区域を中心とした範囲において調査を行っております。

まず、クマタカ及びサシバの事後調査報告をさせていただきます。まず、クマタカの確認の状況なんですけれども、昨年のまず結果のほうをお示し致します。事業実施区域の〇〇〇と〇〇〇にK-C、K-D、2つのつがいのほうが確認をされております。今年度の調査結果になるんですけれども、これは月毎のデータをお示し致します。まず、平成20年3月にK-C、K-Dにつきましては、それぞれK-Cにつきましては成鳥の雌雄とあと幼鳥がいることを確認しております。K-Dにつきましては、雄と昨年繁殖をした幼鳥が確認をされております。また、このK-Dつがいの〇〇のところ新たに特定の雄がディスプレイですとか巣材運びなどの繁殖行動を行っていることが確認をされております。

続く、4月におきましても同様に、この位置におきまして特定の雄がディスプレイや餌運びをしていることが確認されています。また、このとき一瞬雌のほうも確認をされているんですけれども、雌については雄からの餌の受け渡しのみが確認をされておまして、飛翔された状況等が分からないということから個体の識別までは至っておりません。

続く5月におきまして、実際に雌のほうが発見されている状況が確認できまして、昨年までK-Dのところの雌が〇〇〇〇に移動致しまして、新たに別の雄と繁殖行動をしているということが確認をされました。先ほどご説明致しましたとおり、6月11日に実際にこの場所のほうで営巣木及び巣を確認しております。状況としましては、〇〇〇〇の〇〇〇〇で巣が周囲樹幹よりも下の位置、雛については翼が生え始めた状態というふうになっております。ここで、営巣木及び雛を確認したことによりまして、このつがいを正式にK-Eのつがいというふうに判断を致しました。K-Eつがいの営巣木の確認がなされましたので、その後12日から17日までと25日から27日までに連続の調査を行っております。この調査の内容としましては、営巣木を中心と致しまして、新たに発見されたK-Eつがいの行動圏を把握するために新たに地点を増加して、K-Dつがいの行動圏も含んだ7地点での調査を行っております。

まず、調査範囲ですけれども、正式につがいが特定されるまでの可視範囲というのは、K-Dつがいの行動圏を把握するための調査地点を中心として配置をしておりますが、新たにこの地点でK-Eのつがいが発見をされたことから、調査地点を2点追加及び調査地点を移動させまして、このK-Eつがいの行動圏を把握できるような調査地点において調査を行っております。では、6月12日から27日までの状況の報告をさせていただきます。

ちょっと図として見にくくなっているんですけれども、K-Eの雄の行動がこの赤い矢印、雌の行動がこの水色の矢印となっております。基本的に雄の行動圏というのは〇〇と〇〇に限定されておまして、過去のK-Dの行動圏を含まない位置について〇〇の〇〇のところと〇〇の〇〇のところあたりを中心とした飛翔が確認をされております。

一方、新たに見つかっている旧K-Dの雌で、今K-Eの雌というふうになっておりますけれども、これにつきましては昨年まで使っていた餌場等も活用しておりますが、かなりこのK-Dの行動圏の中も行動して、かなり〇〇ですとか〇〇、〇〇とかなり広範囲において行動をしていることが確認をされております。なお、餌運びにつきましては、営巣木の〇〇と〇〇の方向から運搬をしているところがそれぞれ確認をされております。つがい別の確認位置と今年度の工事予定位置についてご説明致します。

3月から6月までの合計の結果を示しますけれども、主なK-E、K-Dとも行動の飛翔の範囲というのは主に〇〇の〇〇〇〇ですとか、あと〇〇の〇〇のところあたりに限定をされておまして、この〇〇〇〇の〇〇〇〇〇〇〇〇の標高の〇〇〇〇にはほとんど飛翔の状況というのは確認をされていない結果となっております。では、つがいが実際どのようなところで行動をしているかというのを標高のデータと照らし合わせて比較を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、〇〇の〇〇ですとか〇〇のこの、茶色の部分がかかなり標高の〇〇〇〇になっているんですけれども、あと〇〇の〇〇のかかなり標高の〇〇〇〇に限定して飛翔が集中しているということがお分かりになるかと思っております。実際に繁殖に関する行動とその飛翔がどのようなになっているかということで、繁殖をするときに一般的に見られるもの

が林の中に消失をしている場所ですとか、あと餌をどういふうなところから運んできているかということで、林の中に消失した事例というのは丸、餌運びをしているものを矢印のほうで表記しております。これを見ましても分かりますとおり、主に林の中に消失をしているところというのは、基本的に標高の〇〇〇〇〇が中心となっております。また、その中で餌を獲ったものから餌を運んで来ている飛翔の状況というのが図のように確認をされている状態になっております。また、この行動範囲につきましても、ほとんど標高の〇〇〇〇に限定をされておまして、こちらの標高の〇〇〇〇にはほとんど飛翔の状況というのは確認されていない結果となっております。

先ほどの新たに見つかった K-E つがいと本年度工事をする予定の一番直近の予定箇所との直線を結んだ断面図のほうをお示ししております。大体、直線距離に致しまして、つがいの営巣位置から工事の予定箇所までが〇km ぐらいの距離になっております。また、間には大体〇〇〇m ぐらいのかなり〇〇〇〇のほうを挟んでおまして、直接営巣木の位置から工事の予定箇所というのは視認ができないようになっております。こちらが K-E のつがいの雌雄の写真ですけれども、こちらの雌のこの確認、飛翔、この写真のほうから実際に昨年確認された K-D のつがいの雌であるということが特定をされました。

調査結果のまとめですけれども、営巣地から今年度までの工事予定箇所まで、大体距離が〇km ぐらい離れているということと、営巣地から今年度の工事予定箇所までには〇〇〇〇を挟んでいて、直接巣の位置から工事箇所を視認することはできないようになっております。また、これまでの行動範囲を確認致しましても、今年度工事予定箇所のほうには飛翔している状況というのは見られませんので、予定箇所とは範囲が重なっておりません。また、主たる行動域というのは営巣地から〇〇、〇〇の主に〇〇と〇〇のかなり標高の〇〇〇〇に限定し確認をされております。今後の調査の進め方と致しましては、クマタカについてはこの 7 月から 8 月そろそろ巣立ちを致しまして、その後巣の外で家族と過ごすということから、今後調査の進め方と致しましては、まず巣立ちのほうを確認して、その後幼鳥の行動がどのような範囲に及んでいるかというようなことを確認していくことを予定しております。

続きまして、サシバの確認の状況についてご説明致します。サシバにつきましても、〇〇〇〇〇〇〇〇〇で今現在 6 つのつがいのほうが確認をされております。6 つの行動範囲いずれにつきましても、このような状況になっております。つがい別の確認の状況なんですけれども、先ほどお示した S-H のつがい以外の 5 つのつがいにつきましては、繁殖行動を行っておりまして、既に巣立ちした幼鳥を確認しております。調査結果のまとめと致しまして、この繁殖シーズンにおいては 5 つのつがいの営巣木ですとか雛を確認しております。先ほどお示しました発見されている位置というのは、平成 18 年、19 年から営巣地については、大きな移動というのは全然ありません。継続的に同じ地域での繁殖が確認をされている状況になっております。各つがいの主な飛翔の確認範囲ですとか、あと餌運び等の繁殖に係る行動というのは、今年度の工事予定箇所とは重なっておりません。7 月の調査におきまし

て、各つがいの巣立った幼鳥というのを確認しております。

サシバの今後の調査の進め方なんですけれども、サシバにつきましては、既に巣立ちをしているということから、今後1カ月から2カ月ぐらい巣の外において育雛を行った後に東南アジアのほうに渡りの時期が来て、渡り鳥ということで渡ってってしまうということから、渡ってってしまうまでの確認の調査というのは行っていきますけれども、主な調査としまして次期繁殖シーズンにおきましての繁殖行動の有無を確認するために、まず〇〇〇〇〇〇、〇〇〇〇〇〇〇〇の〇〇というのを飛翔や繁殖行動の状況がないかというのを重点的に確認するとともに、過去に見つかっておりますつがいにつきまして、営巣木付近で状況に変化がないか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。

最後に、オオタカのモニタリング調査について報告させていただきます。オオタカについては、今回新たに営巣の確認をされたということから、過去の環境アセスの調査における状況からご説明をさせていただきたいというふうに思っております。

まず、環境アセスにおける調査地点の地点配置ということで、この薄い点線のところがアセスにおける調査地域になっているんですけれども、まず生息の分布等を把握するために、この調査地域全域を確認できるような調査地点というのを配置して調査を行ってきておりました。その後平成11年からの調査、オオタカの確認の状況ですけれども、平成11年については特定の雌雄つがいの繁殖行動等は確認をされておられません。翌平成11年12月からこの〇〇〇〇〇〇〇〇におきまして、新たに0-Aのつがいというのが確認をされております。12年12月からの調査でも同様の結果になっております。

続きまして、平成13年12月からですけれども、新たに〇〇〇〇〇〇〇〇〇で現在クマカカのK-Dつがい営巣しているところに、過去オオタカの0-Bつがいというものが生息をしているというのが、平成13年12月からの調査で確認をされております。これは14年10月からの調査でも同様の結果になって0-A、0-B、2つのつがい確認をされております。

続く、平成15年10月から16年9月の調査では、新たに0-Cのつがいというのが〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇のほうで確認をされております。16年12月からの調査におきましてもA、B、C、それぞれのつがいの確認をされています。なお、ただいずれの調査時期におきましても、今回見つけた0-Dのつがいの周辺につきましては、繁殖行動と見られるような飛翔の集中等は確認をされている事例というのはありませんでした。これらの調査の結果からオオタカの0-A、0-B、0-Cの3つのつがいを対象と致しまして、内部構造の解析を行っております。かなり見にくいんですけども、この濃いところが営巣の中心域ですとか高利用域、あと全体の行動域、行動圏等を示しておりますが、これらの構造解析の結果から主たる生息のための必要な位置というのは、山鳥坂ダム建設によつては大きな影響を受けなくて、生息の環境は保全をされるということから、工事による影響というのは、このつがいについては小さいという結果がアセスの結果として出ております。

その後、アセスの調査については終了しているんですけれども、その後オオタカの状況に

のは確認をされております。また、一部〇〇〇〇〇〇〇のほうにも飛翔をしている事例というのが3例ほどありますけれども、これらもいずれも餌運び等の繁殖行動をとっている事例というのは見られませんで、かなり高空、高い位置のところを飛翔してこちらの〇〇を飛び越すような、かなり高い位置の飛翔等について3回ほど確認をされております。

続きまして、最新の7月9日から11日の結果についてなんですけれども、先ほどご説明したところと大きな変化というのはなく、幼鳥についてもやはり営巣木周辺で、あと成鳥の状況というのもこの〇〇のほうで飛翔をしている状況が確認をされております。オオタカの位置と今年度の工事予定箇所ということで、20年4月から20年6月までの結果になるんですけれども、この調査結果に基づきまして、いずれの調査におきまして〇〇〇〇〇〇〇において繁殖行動等、飛翔の集中の状況というのは確認をすることができませんでした。また、今回見つけた0-D つがいの営巣の位置と今年度実施する工事予定箇所でもっとも近い位置にあるものとの断面図のほうをお示し致しますと、工事箇所から〇kmぐらいのところに営巣位置がありまして、間に標高〇m ぐらいの尾根というのがやはりありまして、これも直接営巣木の位置から工事の予定箇所というのは確認をできないようになっております。

調査結果のまとめと致しまして、営巣の確認前におきましては営巣地の周辺における飛翔の集中等は確認をされておられません。また、今年度の工事予定箇所付近での飛翔の集中ですとか、餌探し等の行動というのは確認をされておられませんでした。また、営巣が確認された後につきましても調査を行った結果、営巣木は直近の工事予定箇所から大体〇kmぐらい離れておりまして、間には〇m ぐらいの尾根を挟んでいて、直接巣の位置から工事場所は確認できないようになっております。また、つがいの成鳥による餌運びというのは営巣木の位置から〇〇の位置で行われている事例というのが確認されております。また、幼鳥は現在でも営巣木付近において活動していることが確認されております。上記のほかにも営巣木から〇〇〇〇に尾根沿いを飛翔する成鳥ですとか、また〇〇〇〇で高空に飛翔する成鳥というのを確認しております。

今後の調査の進め方と致しまして、既にオオタカについては営巣のほうを、巣外のほうに巣立ちをしているということから、大体巣立ちから1カ月ぐらい経過を致しますと、各個体ばらばらに移動してしまうということから、今後も営巣木から離れてばらばらになるまでの時期というのは調査を続けていきますけれども、主な調査と今後の進め方と致しましては、次回の繁殖シーズンにおきまして、繁殖行動の有無を確認するために当然事業実施区域のところ、工事箇所というのは重点的に来年度も調査を行うんですけれども。これまで見つかった0-A から0-C のつがいに加えまして、新たに見つかった0-D のつがいというのが、来年も同じ時期で営巣をしたりとか、また工事予定箇所にくんと接近して巣を作り直すというようなことも考えられますので、今後新しく増えた0-D を含めて4 つのつがいの営巣木の付近につきましては、状況の変化がないかというのを来年度も確認をしていきたいというふうに考えております。

本年度ご審議頂きたい事項と致しましては、クマタカやサシバ、オオタカの先ほどのご説明した状況から、今年度の工事における影響があるかないかについてご検討頂きたいとともに、今後の調査の進め方としてどのような方法で進めていくのがよいかということについて、ご助言等を頂ければというふうに考えております。説明は以上になります。

○委員長

ありがとうございます。猛禽類のモニタリング調査ですが、事後調査を含めて詳しく説明頂きました。クマタカとサシバについては事後調査の報告と、それからオオタカについてはモニタリング調査の報告だったかと思えます。平成 18 年度からの調査結果とかの確認等がございますので、特に猛禽類に詳しい先生のほうから意見を中心に頂ければというふうに思えます。最後の報告にありましたように、確認事項として今年度の工事による影響についてということが非常に重要な問題で、例えばクマタカ、サシバ、オオタカが、本年度の工事によってどの程度影響を受けるのかどうかというのを専門の委員の先生方からご意見等を頂ければというふうに思えます。それでは、まずクマタカに対する工事の影響についてご議論頂ければと思いますけれども、先生方、お願いします。

○委員

13 ページから 17 ページにございますように、K-E つがいの行動圏は事業実施区域と重なってはいないと、それから営巣地から今年の工事箇所まで約 0km 離れている。それから、私も 4 月に現地を見て参りましたが、営巣地と事業実施区域の間には標高 0m の尾根が存在しており、その巣の位置から事業実施区域は見えないと、そういうことにより事業による影響は小さいと考えます。

それから、K-E つがいの飛翔が営巣地の ○○○○○、○○、それから ○○○ に集中していると、これはそちらに良好な餌場が存在していると考えられます。なおかつ、より標高が高いために獲物が運びやすいということも考えられます。今後ともこの傾向は大きく変わることはないと思われれます。

○委員長

はい、ありがとうございます。○○先生のご専門の立場からは、クマタカについて今年度の工事に関しては、余り影響はないのではないかというご意見でございますけれども、その他ございませんでしょうか。

はい、どうぞ。

○委員

よく分かりませんから言えるんですが、恐らく今クマタカがいるその近くでは植林があつ

て間伐があったりチェーンソーがウーといったり、かなりの騒音も人の出入りもある中でクマタカが営巣している、今回〇km離れているということなんですが、ただその〇km離れているから大丈夫という根拠は、他の事例か何かであるのでしょうか。つまり、我々は〇km離れているから大丈夫というそれを信じるしかないのか、それとも幾つかの事例で A 工事では 2 kmで大丈夫だったとかそういう何かないでしょうか。

○委員長

具体的なデータ等は。先生どうぞ。

○委員

環境庁の「猛禽類保護の進め方」の中にもそういう記述はございまして、それぐらい離れておれば影響は小さいということが一般的に言われております。

○委員長

はい、どうぞ。

○事務局

影響の有無とは直接違うのかもしれないんですが、一般的に環境アセスのときの調査範囲については事業実施区域から 500m ぐらいの範囲ということで、マニュアルにも定められていまして、そういった形でこれまでもやってきたんですけれども、この猛禽類についてはやっぱり行動範囲が通常の動物よりも広いということで、その範囲としてはおおむね 3 km ぐらいの範囲ということで、調査地域を設けてきたところでありまして。今回はそれ以上の開きということで、先ほど〇〇先生のほうからのコメントになったのではないかというふうに事業者としては推測をしているところであります。

○委員長

先生、よろしゅうございますか。

その他ございませんか。はい、どうぞ。

○委員

一番基本的な質問ですが、K-E と K-D の雌が同じだということなんですけれども、クマタカで一妻多夫の例があるのかどうかということですが、どうなんでしょうか。

○委員長

はい、どうぞ。どなたかご存じの方。

○委員

というのは、クマタカの場合、きちんと個体識別がされていると僕は理解しているんですけども、この雄、雌の由来というのははっきりしているのでしょうか。

○委員

個体識別はちゃんとできています。

○委員

できているということは、これは一妻多夫であるということが、もう間違いない事実だということですね。そうすると、K-D と K-E の行動圏といいますかコアエリアがどういうふうに重なっていてどういうふうに違うのか、そこらあたりのもう少し具体的なデータというのはありますでしょうか。

○事務局

例ということになるか分からないですけども、先ほどもご説明したとおり、K-E の雄については基本的には去年の K-D の雄、雌が飛翔をしていた範囲とは重ならない部分ですが、具体的にはパワーポイントの 18 ページのほうになるんですけども、この範囲が基本的に K-D 及びその K-E の雄、雌の各つがいの主な最外郭法による行動エリアのほうになっているんですけども、これを見ますと K-D の雄、幼鳥につきましては、青色の線で点線がしてありますように、営巣木を中心とした〇〇ですとか〇〇の位置を主な飛翔範囲としています。一方、K-E のほうの雄につきましては、自分の営巣木の〇〇にある尾根ですとか、あと K-D の雄と同様に〇〇の尾根のほうを主に活動していると。一方、K-E の雌につきましては、昨年 K-D の雌だったということもありまして、昨年まで自分が使っていたような餌場等についても活用しているということから、K-E の雄と K-D の雄の範囲を合わせたような、かなり広範囲な飛翔の状況というのが確認をされているような状態になっております。

○委員

K-D と K-E というのはかなり重なっているということですか、雌は自由に動いているようですけれども、雄はかなり重なっている。その場合、K-E と K-D の雄の関係、コンペティションなんかは起こるんですか。

○事務局

一応最外郭のほうで見ますと、このように重なっているようにも見えておりますけれども、基本的に K-D の雄、幼鳥が確認をされている行動エリアの中では、ほとんど K-E の雄の飛

翔というのは確認をされておられません。よってK-Eの雄とK-Dの雄がそういった追い出しの行動なんかをしているというような状況については、現在のところは確認をされておられません。

○委員

この質問するのは雌が重なっているということですよ。今K-Dのほうの雄が前年の雛と一緒にいるということですよ。来年になると今度はK-Eの雌がK-Dの雄とつがいになるとそういう可能性なんかもありまして、これは予測するのはちょっと難しいことなんですけれども。

○事務局

ちょっと来年の状況は、正直来年になってみないと分からないところもあるんですけども、現在いる幼鳥等が追い出しを受けたりした場合には、またK-Eの雄と雌が繁殖行動をするというようなことも考えられこともないんですが、来年の状況がどのようになるかというのは、また来年度の調査の結果を持ちましてご報告させて頂きたいと思います。

○委員

過去の例というのはありますでしょうか。

○事務局

すべてのものを確認ができていない訳ではないんですけども、こちらが確認している中では、そのようなものは一般的に余り見られたことはないということは確認されております。

○委員

こういった戦略をとるのはすごく繁殖効率がいいことなんで、固定的なペアが確立されておれば、幼鳥がおれば繁殖できないんですが、ところが一妻多夫で幼鳥がいるのに違った雄とつがいになることで、幼鳥を育てながらまた別の雄との雛を育てることができるという、そういう意味ではクマタカがこういう戦略をとることが本当にできるのであれば、すごく繁殖効率のいい方法だと思うんですけども、そのあたりがまだきちんと分かっていないということなんです。

○事務局

一般的には幼鳥はもうすぐに追い出しを受けてしまいまして、翌年は追い出しを受けて全くいない状況で繁殖をするというのが一般的らしいんですが、今回幼鳥のほうはまだK-Dのほうはいるということで、その辺が関係をしているのかもしれないんですけども、状況

についてははっきりとしたことは分かっておりません。

○委員長

よろしゅうございますか、はい。

その他ございませんでしょうか。それでは論点、このクマタカの新たなつがいに対する工事による影響というのは少ないということにさせていただきます。

○委員

クマタカですけれども、今後その事業実施区域に近いところで営巣がなきにしてもあらずということですので、モニタリング調査は継続して状況に応じて適切に対応していく必要があると思います。

○委員長

今のところ工事に対する影響は少ないということですが、新たに営巣を近くにする可能性があるので、モニタリングを続ける必要があるということにさせていただきます。

それでは、次の論点はサシバですが、サシバの各つがいに対する工事による影響について議論していただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

○委員

サシバは事業実施区域での営巣は見られませんが、実施区域外での営巣は今年5つがいあった訳です。いずれもこれまで確認されているところと同じ場所であったということです。サシバというのは4月ごろに東南アジア方面から夏鳥として飛来してきて、営巣、育雛、それから雛が育ちますと移動を始めて、秋には越冬地へ渡去します。1月に沖縄で見たことがありますけれども、越冬しているような個体でした。

今年のサシバは先週巣立っていることが確認されたようです。従って、工事の始まる時期には繁殖地への依存度というのは大きく低下しておりまして、工事による影響は小さいと考えられます。

○委員長

専門の〇〇委員のほうは、この渡り鳥は工事中には余りいないと、いる確率は少ないということですか。

○委員

特に谷の低いところには少ないと思います。

○委員長

そうすると、サシバについても余り影響がないのではないかというご意見ですが、他に先生方がいかがでしょうか。

○委員

それで、クマタカと同じなんですけれども、もし来年も工事実施区域の近くに営巣した場合は、この検討委員会を臨時に開いて工事方法とか実施時期等について検討する必要があると思います。

○委員長

サシバにつきましても、今のところ今年度の工事による影響は少ないと考えられるけれども、もし工事中にそういう営巣の行為等あれば再検討するという事にさせて頂きたいと思えます。宜しくお願い致します。

その他ご意見がなければ、次のオオタカの調査の妥当性と工事による影響について入りたいと思えますけれども、29 ページ以降のオオタカのモニタリング調査ですが、また新たに発見されたものについての詳しいご報告を頂きました。このオオタカ調査の妥当性及び工事による影響について議論したいと思えます。ご意見等、宜しくお願い致します。

○委員

今回の調査の流れとしては、環境影響評価後の事業実施区域における生息、繁殖を監視するという事を目的にしている訳でして、その目的においては調査の配置というのは、きちんとされていると思えます。今回のような新しい個体が出てきたケースというのは、地形とか、つがいの飛翔というようなものを調査中にほとんど確認することができなかったということで、事業区域の調査を主眼としている訳ですので、これは調査の落ち度じゃないと私は思っています。

それから、これは先ほども言いましたけれど、過去のデータでは、生息分布調査から地点配置というのはきちんとされていまして、それによると、飛翔の集中だとか、あるいは繁殖行動はほとんど確認されていません。ですので、今回見つかったオオタカの繁殖は巣の状況から見ても、比較的新しいというふうに考えられます。また、過去に調査中に発見されてない訳ですので、何か他の大型の鳥の巣があってそれを利用したとも考えられます。ただ、巣は造り始めますと一気に大きくなっていきますので、どちらでも考えられます。それから、繁殖中に事業実施区域への飛来とか繁殖行動の集中というのは確認されていない訳ですので、主な行動の場は事業区域外というふうに考えていいんじゃないかと思えます。また、現在もう既に雛が巣立って、その近くにいる訳ですが、事業実施区域に移動している訳じゃなくっ

ら、今の段階ではかなり高い山と小さな山とが幾つかありまして、工事区域とはかなりの森林で寸断されているということがありますので、まず大きな影響はないだろうと思います。

○委員長

ありがとうございました。今回問題になっているのは、新たに発見されたということで、オオタカの調査が適切であったのかどうか、あるいは見つかった後調査をやられている訳ですけれども、それが適切な調査方法でなされているかどうかということなんですけれども、この点についてはいかがですか。

○委員

先ほどもちょっと言いましたように、まずこれは適正にやられておると。

○委員長

そうですね、はい。それで、一番問題なのは今年度の工事に新たに見つかったオオタカがどの程度影響を受けるかというのを、途中で大きな尾根があり、直接工事範囲は見えないということで、影響は少ないだろうというふうな〇〇先生のご意見ですけれども、他の委員の方いかがでしょうか。どうぞ。

○委員

〇〇先生からオオタカの生態についてお聞きしました。環境省ではこれ多分準絶にランクが下がった、つまり絶滅危惧種の狭い意味から外れたぐらい一般的、数が増えた。多分都市型のオオタカが増えたことかもしれないんですが、クマタカもそうなんです。いわゆる猛禽類に対する異常な聖域的な取り扱いというのが何となく気になってきています。マスコミ報道も多分どうやっても止められないこのダム工事に対する問題提起の1つだとして、そういう報道もあったんじゃないかと思うんですが、今回のオオタカは恐らくもっと近くで営巣が見つかったとしても、大きな影響は私はないだろうと思います。オオタカに関してそんなに鳥の専門じゃないんですが、町中でも見ましたし、それから溜め池でカモも獲ってましたし、実際の今治の営巣はもう民家のすぐ近くでした。もしオオタカを守るとすると、ダムができればむしろオオタカも喜ぶかもしれないんですが、営巣ができる松林みたいなのを作ったほうがいいんじゃないかという気がしています。多分このオオタカが今回見つかったことで、この猛禽の調査費は多分数百万円か数千万円か上がったろうという気がするんですが、オオタカの調査はもうこんなに綿密に今後やらなくてもいいような気さえ致します。これ里山の鳥ですので、仮にダムの近くで見つかったからといっても、結論は多分同じように問題ないだろうというふうに出るんじゃないかという気がします。いかがでしょうか。

○委員長

ちょっと確認しますが、オオタカとかはどんどん最近が増えて里山の鳥のようなイメージでお考えなんでしょうか。

○委員

もともと里山的な鳥だろうと思いますが。

○委員長

ああ、そうですか。里山だと人と競合して生きているような意味もある訳ですね。

○委員

多分植林が増えたりするのが困るので、ハトとかカモとかヒヨドリとか食べるということはかなり下の接点にいるような鳥だという気はします。その程度でしか見てない種なんです。

○委員長

ああ、そうですか。

はい。どうぞ。

○委員

オオタカはもともと里山の鳥で関東地方に特に多かった訳です。それが一時期バブルの時代に大きく変わってきたのには原因があるのです。というのは、鳥の密猟をするのがかなり関東地方で多かった訳です。巣の木を何十にも囲ってその木を守っても密猟をやる連中がいる。これは又聞きなのですが、雛を捕って育てて大きくして剥製にしたら1羽が100万円と、当時そんな値が付いていたのです。それがだんだんバブルも崩壊し、そういう密猟が無くなってきたと同時に、各地で保護といった様々な運動も起こってきまして、特に関東地方なんかでは凄い数が増えてきた。それからさらに東京都内から外へ出て大きな学校だとか色々な物を建築するときに、人工的に巣を造って、そこで繁殖させるというようなこともやっていた訳です。そういったことでどんどん増えてくる。ほんの最近放送したのを見ていますと、本当に田園で作業している人の近くの木で繁殖している、あるいは直接は見にくいんだけど、武蔵野の遊歩道のような人が歩くようなところで繁殖しているというようなことも分かってきました。それから、本当に里山の鳥だということを強調していたのが、グラウンドなんかがありますと、そこにフェンスや網なんかが張っているんですが、オオタカが他の鳥をその網の方に追って網に引っかかったのを獲っているといった出来事で、そういうようなシーンまで撮影されているんです。ですから、以前のような状況ではなくて特に関東地方では

増えてきて、その他色々なことからランクが下がってきたということになると思いますし、四国あたりでは、過去ではこれは冬鳥で、越冬に来てた訳です。それがぼちぼちあちこちで繁殖しているというようなことが起こって、大騒ぎになったときもあったんです。

○委員長

越冬といいますと夏は北のほうに。

○委員

北のものが南へ移動するのです。

○委員長

移る訳ですか。

はい。どうぞ。

○委員

愛媛でも十数年前までは冬鳥ということになっておったんですけれども、松山平野の周辺でも松くい虫でマツが減ったものですからスギ等に営巣しているのを何カ所かで見えておりますけれど、大分変わってきたような気がします。さらに山麓の高速道路横の杉林で営巣して、その高速道路の下で営巣しているムクドリを餌にしているオオタカというのは非常に賢い鳥ではなかろうかと思っております。

○委員長

何かありますか、はい。

○事務局

先ほどの〇〇先生のほうからのお話なんですけれども、500万円とか1,000万円とかのオーダーまでは行ってませんが、多少なりともやっぱりこう新たなところが見つかるとその用に調査地点を増やしたりとかいうことで行ってございまして、先ほど説明の中でも話をさせて頂きましたけれども、手続き後に行っているモニタリング調査については、基本的に事業実施区域に重要な動物が生息、繁殖等がないかどうかを注意深く見ていくというのが趣旨でございます。そういったことでこれからも続けていきたいと思っております。去年見つかったクマタカの新たなつがいがありますとか、今回のクマタカ、オオタカ等については、とりあえず調査では見えましたけれども、念のため事業実施区域のほうに来ないかどうか、その辺の追加調査等を行うことによって今回確認をさせて頂いたというふうになって、また来シーズンからの調査等については、適正な調査地点の配置なり、そういったこと

について先生方にまたご相談をさせて頂いて、できれば減らすことが可能な場所があるんであれば、そういったところも含めてご指導を賜りたいというふうに思っていますので、どうぞ宜しくお願い致します。

○委員長

はい、ありがとうございました。もちろん、オオタカ調査の妥当性といったらもうそれできる限りたくさん地点とればいいですけど、これ費用の点もありまして、非常にそれほど本当に必要かどうかというのは、また専門の先生方にご相談頂きたいと思います。それでは、オオタカについては現在の調査は一応妥当であろうということと、工事による影響は他の例を見て、あるいは里山の鳥ということから、この程度であれば影響はほとんどないだろうという結論にさせて頂きたいと、こういうふうに思います。

そうしたら、ヤイロチョウの事後調査についてお願いしたいと思います。資料4のこれも事務局のほうからご説明お願い致します。

○事務局

では引き続きまして、ヤイロチョウの事後調査報告についてご説明させて頂きます。本年度も平成20年5月から7月までヤイロチョウの確認の状況を調査しておりますので、ご説明致します。

この赤で囲んでいる丸のところが本年度の調査においてヤイロチョウの鳴き声が確認をされた範囲となっております。主な鳴き声の集中等というのは、主に事業実施区域の〇〇〇のほうに集中をしておりますが、これ緑のものが本年度予定している工事の実施区域になるんですけれども、一部本年度の工事区域の周辺におきましても鳴き声をしていることが確認をされております。結果のまとめと致しまして、本繁殖シーズンにおきましても調査地域の中で生息をしているということは、鳴き声から確認をされております。本年度のまた工事予定箇所の付近につきましても、比較的近い地域におきまして、近いところで一部の地域で鳴き声がしていることを確認しております。

今後の調査の進め方ですけれども、ヤイロチョウにつきましても現在もうそろそろ巣立ちを行っている時期で、この後も8月以降ぐらいに東南アジアのほうに越冬のために渡ってしまうということから、この東南アジアのほうに渡ってしまった後に実際に鳴き声が集中していた箇所等を、委員会の専門の先生の方とにご相談しながら踏査を致しまして、実際に巣のほうを確認して繁殖等が行われていたかどうかということについて確認を行っていきたいというふうに考えております。

今回確認して頂きたい事項と致しましては、先ほどと同様にヤイロチョウに対する今年度の工事による影響があるかどうかということと、今後来年度以降の調査の進め方についてどのようにやっていくべきかといったようなことについてご議論頂ければというふうに思っ

おります。ヤイロチョウ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。ヤイロチョウ、東南アジアから来て東南アジアで越冬してまた帰ってくるというふうな鳥のようでございますけれども、これにつきましては〇〇委員が特によくご存じでございますので、ヤイロチョウに対する工事による影響についてお願い致します。

○委員

今年の調査をやった結果から見ますと、まず工事区域への影響というのはほとんどないというふうに考えてもよいと思います。それから、もう巣立っていった後で、特に工事箇所からはかなり離れていますので、今後、秋の調査で、声がしたあたりで繁殖しているかどうかということを探ってみるということが大事だと思います。

それと、鳴いたからといってそのあたりで全て繁殖しているとは限らないんです。渡りの途中でかなり鳴いて通ります。だから、高知県をはじめ、他のところなんかでも、鳴いていた場所をいくら調査しても巣はないことがある。それは移動しているときに鳴いているということですので、特に影響は無いなと考えられるのです。特にもう巣立ちが進んでいる今からの時期は、ほとんど巣立っていきますので、それから後は広葉樹林の中を暫く移動しながら東南アジアへと旅立っていきます。だから、まず工事には影響は無いと言えます。

それと同時に、ヤイロチョウの調査をやっていますが、絶対に森林の中に入っていないんです。この時期に入るということは彼らの繁殖に大きく影響するんです。ですから、いくら声がしているからといって、その中に入って行くということは絶対してはならない。そのために、秋に彼らが旅立った後で、巣の有るか無いかは分かりませんが、その鳴いたところへ入ってみて、とにかく集中して鳴いたところで巣の調査を試みるというふうにする訳です。

ですから、非常に貴重な鳥ですので、それを保護するためには、むやみやたらにその声がするからといって、そういったところへ入ったりするということは、法にも触れることもありますので、絶対にやらないで欲しいと思います。今回はまず影響は無いと思います。

○委員長

〇〇先生によりますと、工事による影響はほとんどないだろうと、今度の調査の進め方は秋に1回、巣立ってあった巣があるかどうかというふうなものを調査したらどうかというふうなことでございますけれども、よろしゅうございますか。はい、じゃあそのようにさせて頂きたいと思います。

それでは、次の議題に入りますけれども、一応まずこの資料は回収して頂けますか。

それから、以後の審議は公開と致しますので、事務局は一般傍聴の方々を入れて頂くよう

をお願い致します。入って頂いて下さい。

8. 今後の委員会の開催について

○委員長

それでは、今後の委員会の開催についてという議題でございまして、今後の予定についてご説明お願い致します。

○事務局

説明資料 3 の一番最後のページ、27 ページのほうを見て頂きたいんですけども、今後の委員会の開催についてということで、今後どのように委員会のほうを開催していくかということなんですけれども、まず平成 20 年末頃におきまして、本年度のすべての動植物とか猛禽等の事後調査、モニタリング調査の結果がすべて出揃った段階で、それらについてご報告をするとともに、来年度の調査の計画等についてご確認を頂くということで開催をさせて頂きたいというふうに考えております。これは山鳥坂ダム事業の件についてです。翌平成 21 年度の当初、また本年度と同様の時期になるかと思っておりますけれども、工事の実施における影響につきまして、工事を実施する前にそれまでの調査の結果等をご報告致しまして、工事による影響等があるかないかというようなことを指導、助言をして頂ければというふうに考えております。その他必要が生じた場合におきましては、委員長及び担当分野の委員の方と相談して委員会を開催するという事にさせて頂きまして、原則と致しまして、年 2 回の予定で委員会のほうを開催させて頂きたいというふうに考えております。

鹿野川ダムの改造事業につきましては、山鳥坂ダム建設事業の際にも適宜ご説明させて頂きたいと思っておりますけれども、鹿野川ダムとしての開催の時期としましては予測評価の行いました結果が、事業による環境影響についてどのようなものがあるかといったことについて、最終的な指導の助言を受けるということと、その他の必要が生じた場合には、随時委員長及び担当分野の委員の方と相談しまして委員会を開催決定するというにしたいと思っております。できるだけ山鳥坂ダム建設事業と鹿野川ダム改造事業併せた形で検討委員会のほうは開催させて頂きたいというふうに思っております。委員会の開催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。委員会の開催の予定に関して特にご意見ございませんでしょうか。はい、ではそのように宜しくお願い致します。

それでは、最後その他の意見として何か全体に関して意見はございませんでしょうか。私のほうから 1 つだけ、今回新しくオオタカが見つかったというのは、民間の人から情報を頂

いたということで、今現在調査地点の他にいろんな情報源の多様化というのが必要かなというふうに思います。特に野鳥の会やその他の方のご協力や情報を得て非常に情報の質の向上を図る意味で必要かというふうに思いますので、野鳥の会の方その他からの情報収集体制を一度お考え頂ければと思いますので、宜しくお願い致します。

はい、どうぞ。

○事務局

その辺については、事務所のほうも調査に落ち度がなかったとは思っていますけれども、やはり他からの情報をとる、そういった努力が足りなかったのではないかとということで反省はしております。今後について委員長からのご指摘も踏まえまして、野鳥の会を初めとして、もう少し幅広に情報がとれるような、そういうことで努力をして参りたいというふうに思っております。

○委員長

はい、宜しくお願い致します。

それでは、今日の議事は以上をもちましてすべて終わりにしたいと思います。先生方よろしゅうございますか。どうもありがとうございました。じゃあ、議事進行お返し致します。

9. 閉会

○事務局

本日はお忙しい中、委員の先生方におかれましては、当環境検討委員会にご参集頂きまして、また貴重なご意見を賜りまして誠にありがとうございました。次回の委員会は先ほども述べましたが、年末に開催をしたい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1回山鳥坂ダム・鹿野川ダム環境検討委員会を閉会させて頂きます。どうも本日はありがとうございました。