

第1回 山鳥坂ダム環境モニタリング委員会

議事録

令和4年3月10日（木）

13：30～15：30

メルパルク松山1F『ボヌール』

1. 開会

○事務局

まず最初に、本委員会についての補足をさせていただきます。

昨年度までは「山鳥坂ダム・鹿野川ダム環境検討委員会」として開催しておりましたが、鹿野川ダム改造事業の完了に伴いまして、今年度より「山鳥坂ダム環境モニタリング委員会」と名前を変更させていただいております。

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ついては、議事の妨げにならないよう、事務局の席よりも後方でお願いいたします。

また、携帯電話の電源はお切りいただくか、マナーモードでお願いいたします。

その他、議事の円滑な進行のため、報道関係の方に守っていただきたい事項としまして、「取材にあたってのお願い」をお配りさせていただいておりますのでご確認ください。

また、ご覧のとおり WEB 会議を併用した開催方式となっております。お聞き苦しい点もあるかもしれませんがご理解・ご協力をお願いいたします。

それでは、ただ今から、第1回山鳥坂ダム環境モニタリング委員会を開催いたします。

開催に当たりまして、当山鳥坂ダム工事事務所長より一言ご挨拶申し上げます。

2. 主催者挨拶

○事務局

本日はお忙しいところ、ご出席いただきましてありがとうございます。また、コロナ禍の状況を踏まえまして、こういう WEB 形式で開催をさせていただいております。音声の関係でお聞き苦しいところがありましたら、おっしゃっていただければと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

当委員会につきましては、前回の会議において確認いただきましたとおり、鹿野川ダムの

改造事業終了に伴いまして、「山鳥坂ダム環境モニタリング委員会」と名称変更した上で開催させていただくこととなりました。それが1点でございます。

あと、山鳥坂ダムの事業につきまして、日ごろよりご協力、ご理解、ご支援等々いただいておりますことを、改めてこの場をお借りしてお礼申し上げたいと思います。

山鳥坂ダム関係の昨今の状況をお伝えいたしますと、肱川流域においては、先般12月にダムを上流サイトに移すということで公表させていただいております。ダムサイト以外の工事につきましては、現在も付替県道の工事を進めておりまして、地元の皆さまのご協力を得つつ2本のトンネルについて、また、その他工事用道路についても着実に進めているところでございます。また、下流の河道につきましては、激特事業が進捗してきてございまして、各種改修が進捗しているところです。治水安全度の向上を目指しておりますので、その改修に当たって、また環境の面でもいろいろとご指導等を引き続きいただきたいと考えてございます。また、整備計画の変更手続きについてもあわせて進めているところでございまして、流域一体となって取り組んでいるところです。これらの事業にあたりましては、環境に対する影響というものも引き続き確認しつつ、しっかりと進めていきたいと考えてございまして、山鳥坂ダムにおきましても、引き続きしっかりモニタリング等状況確認をしまして、先生方のアドバイス等いただきつつ進めていきたいと考えてございます。後ほど事務局のほうから、状況等についてしっかりとご説明差し上げたいと思っております。ぜひとも、忌憚のないご意見等いただければと思っておりますので、本日はどうぞよろしくお願いたします。

3. 検討委員の紹介

○事務局

それでは、各委員の皆さまの紹介をさせていただきます。

(委員の紹介)

4. 委員長挨拶

○事務局

それでは、委員長よりご挨拶をいただきたいと思っております。よろしくお願いたします。

○委員長

コロナ禍で完全リモートの会議になりましたが、多分私が一番不慣れではないかと思っております。何とか差し障りなく終えられたらと思っておりますので、どうぞご協力お願いたします。

○事務局

どうもありがとうございました。

それでは、ただ今から議事に移りたいと思いますが、議事に移る前に、配布している資料の確認をさせていただきます。

まず、資料1として、本日の委員会の議事次第。

資料2として出席者名簿。

資料3として説明資料。

資料5、資料6としまして、今後の委員会に関する資料、規約がございます。

あと資料4につきましては、猛禽類、鳥類、希少種の生息位置が特定できる内容が含まれますので、会議後の回収、返送等にご協力いただきますようお願いいたします。

資料のほうはよろしいでしょうか。

また、本日の議事では、その希少種の生息位置を特定できる内容が含まれることがありますので、貴重動植物保護の観点より、報道関係者の方には一部非公開として審議をしていただきます。非公開時には退室をお願いいたします。

それでは、ただ今から議事に移りたいと思います。

ここからは、委員長に進行をお願いしたいと思います。

委員長、よろしくをお願いいたします。

5. 議事

○委員長

それでは、議事に入ります。

まず、「委員会の経緯について」、「ダムサイトの変更について」、「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等について」の①大気質、騒音、振動、②水質について、事務局のほうから説明をお願いします。

(1) 委員会の経緯について

○事務局

それでは、資料3の内容について説明させていただきます。

山鳥坂ダム環境影響評価書の公告・縦覧以降、山鳥坂ダム・鹿野川ダム環境検討委員会を設置しまして、モニタリングのほう進めてきております。

冒頭ございましたが、鹿野川ダム改造事業の工事の完了に伴いまして、山鳥坂ダム環境モニタリング委員会ということで、名前を変更しまして移行する形で進めております。

(2) ダムサイトの変更について

○事務局

続いて3-2 ダムサイトの変更についてです。

肱川水系の河川整備計画にも記載していますとおり洪水調節、それから流水の正常な機能の維持のため、山鳥坂ダムの建設事業を進めております。12月20日の事業費等監理委員会でも公表させていただいておりますが、山鳥坂ダム建設予定地については、詳細な地質調査の結果を踏まえた事業費、工期の精査の結果、ダムサイトを上流に変更するということが公表させていただいております。

左下のほうに平面図を付けております。黒が現サイト、赤が上流サイトということで、上流に若干移動する形になっております。また、このダムサイトの変更に伴いまして、水がたまる高さが若干変わります。湛水する範囲は増加しますが、一方で、現サイトと上流サイトとの間で水がたまる範囲が減りますので、湛水する範囲はトータルとして減少する形になります。環境影響として湛水範囲は大きく変わりませんので、引き続き本委員会において環境保全措置、モニタリングについてご指導、ご助言をいただきながら進めてまいりたいと考えております。

6ページにダムサイト変更の経緯等を付けさせていただいております。

ダム建設自体は現サイトでも可能ですが、基礎岩盤や地すべりなどの課題が多く、事業費・工期への影響があることから、上流のダムサイトの候補地として条件を設定しまして検討してございます。

1つ目、現サイト周辺の地すべりは極力回避をするような形とすること、それからもう1つは、可能な限り現サイト上流の直近に配置しまして、ダムの貯水容量を極力大きくする位置としております。その条件でこの赤の場所を選定してございまして、上流サイトの地質を調査した結果、全体的に良好であることを確認しております。右岸側にゆるみ岩盤といわれる地質が若干存在しますが、法面の設計を十分工夫することで対応することが可能と判断してございます。

また、事業費・工期についても、現サイト、上流サイトの両計画で精査を行っております。両サイトともに現計画と比較しまして、物価変動や消費税増の社会的要因、あとは平成30年7月豪雨による災害や働き方改革によりまして、事業費・工期に影響がある状況となっております。

現サイトは地すべり対策の規模が大きく、事業費として約1,600億、令和20年度の完成という形になりますが、上流サイトは現サイトと比べまして、地すべり対策の規模を小さくできますので、事業費として1,320億、令和14年度の完成と考えてございます。

こういったことから、上流サイトは事業費・工期の観点からも優位になりますので、ダムサイトを上流に変更するという形で考えております。

8ページにはダムサイトの変更後の工程表を付けさせていただいております。先ほど述

べた平成 30 年 7 月豪雨や自然由来の重金属等の対応、働き方改革等の観点から令和 14 年度完成と見込んでございます。

ダムサイトの変更に関する概要については以上になります。

(3) 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等について

○事務局

続きまして、9 ページから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いうことで説明させていただきます。

10 ページ、事業の進捗状況付けてございます。事業としては、現在付替県道の工事を中心に、さまざまな箇所で鋭意工事が進んでいる状況になっております。

11 ページ、これまでの検討の経緯について説明させていただきます。

現在、山鳥坂ダム建設事業では、これまで同様に環境保全措置や配慮事項、事後調査に取り組んでおります。当環境モニタリング委員会に報告させていただきまして、技術的助言をいただきながら事業を進めている状況でございます。

12 ページ、こちらの表は環境保全措置、配慮事項、事後調査の一覧表になってございます。

環境影響評価書、それ以降の委員会におきまして取り組む項目を○で付けさせていただいておりまして、この黄色のハッチを付けている場所が令和 3 年度に取り組んでいる内容になります。

13 ページ、こちらの表は保全措置対象種について、委員会の審議を経て追加した種、削除した種を示しております。直近ですと令和 2 年にジャクジョウソウとキエビネを追加しまして、植物の保全対象種であれば 35 種という形で、追加しながら進めている形になってございます。

14 ページ、こちらは環境保全措置の取り組み状況になってございます。赤字で示しているものが令和 3 年度に実施した内容になってございまして、このあと詳細に説明させていただきます。

本日ご審議いただく内容ですけれども、この赤枠で付けております環境保全措置の取り組み状況を説明させていただきまして、対応方針(案)を提示させていただきます。それについて、ご意見、ご助言などをいただきたいと思いますと考えております。

①大気質(粉じん等)、騒音、振動

○事務局

大気質それから騒音、振動関係について、説明させていただきます。

17 ページでございます。粉じんに対する保全措置としましては、ここに示しております

タイヤ洗浄や工事用車両の洗浄、場内の散水、碎石の敷き均し、排出ガス対策型の建設機械の使用といったものを実施しております。

また、騒音対策としまして、低騒音型の機械や防音型の吹き付けプラントの設置をしております。

19 ページ、対応方針でございます。付替県道の工事、それからダム本体の工事などまだまだ多くなってまいりますので、引き続きタイヤ洗浄や低騒音・低振動型の機械などを使用して保全措置に取り組んでいきたいと考えております。

②水 質

○事務局

続いて 20 ページから水質の取り組みです。

21 ページに水質の取り組み状況を示しております。建設発生土処理場の下に沈砂池を設けまして、降雨時に裸地から河川に流れる濁水の低減を図ったり、濁水処理設備を設置しまして、工事現場から河川に流れる濁水の低減に努めております。

こちらについても、引き続き沈砂池、それから濁水処理設備等の取り組みを継続していきたいと考えております。

水質までの説明は以上になります。

○委員長

ありがとうございました。それでは、ただ今、説明のありました内容につきまして、ご質問、ご意見等あればよろしくお願いします。

○委員

水質の資料の 21 ページを見ていただきたいんですけども、右下に低減していると書かれていますが、この濁水処理の施設が十分な効果を発揮しているかどうかというのは、水質の調査等で具体的に確認していて、それが十分な効果を発揮しているということがバックデータとしてあるんでしょうか。

○事務局

ご質問ありがとうございます。

濁水処理のほうですけれども、日ごろから工事が進んでいる中で、現場の点検等もしております。濁った水が出ているといったことがあれば、どこから出てきているのか、例えば工事現場から出てきているのか、単に降雨の関係で山の斜面から出てきているのかといった状況も、日ごろからしっかり点検しながら、工事を進めている形になっております。

○委員

濁度を測ったり、定量的な数値としてモニタリングしていることではないってことですか。

○事務局

定期的な水質調査も当然実施しておりまして、河川に濁水の影響がないか等もしっかり確認しながら事業を進めております。

○委員

分かりました。ありがとうございました。

○委員長

●●委員から具体的な濁水低減のデータがあるのかというご質問をいただきましたけれども、ほかにないようでしたら、今後の方針の承認をいただきたいと思います。

大気質、騒音、振動に関する方針案として19ページにございます。それと、水質に関する方針案として資料の22ページにあります。これでよろしいでしょうか。

はい、ありがとうございました。

それでは、この内容は委員会のほうで承認することといたします。

次の議題に入ります。引き続き、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等について動物関連③-1として鳥類、それから③-3の底生動物まで、事務局のほうから説明をお願いします。

③-1 鳥類

○事務局

それでは、資料3の23ページから説明させていただきます。

24ページ、こちらにクマタカ、サシバ、オオタカのモニタリング状況を整理しております。今回の委員会では、令和3年の繁殖シーズンと、令和4年2月までの状況を報告いたします。

まず、クマタカのモニタリング結果についてご説明いたします。

こちらは、クマタカのつがい別の繁殖結果一覧でございます。令和3年はK-Fのつがいのヒナが確認されましたが、繁殖を中断しております。また、K-C、K-D、K-E、K-Gのつがいについて繁殖は確認されませんでした。なお、こちらの資料3では繁殖結果の概要を示しております。詳細は後ほど資料4のほうで説明させていただきたいと思っております。

続きまして、サシバのモニタリング結果です。

令和3年は、5つがいの生息を確認しておりまして、そのうち、S-L、S-N、S-Oのつがい

について繁殖を確認しております。

続きまして、29 ページからオオタカのモニタリング結果についてです。

令和3年は、オオタカの成鳥や若鳥の飛翔などが確認されましたが、つがいは確認されませんでした。

続きまして、31 ページからヤイロチョウのモニタリング結果についてです。

ヤイロチョウのモニタリングは、渡来～繁殖期にあたる5月～6月にかけて調査を実施しております。確認状況としましては、令和3年は確認回数54回、さえずり1,429声を確認しております。表の下に、ここ数年の結果を示しております。さえずりの数や確認回数に関しては、ばらつきがあるという状況になってございます。

33 ページ、対応方針のほう示してございます。クマタカ、サシバ、オオタカについては、生息状況や繁殖状況、行動範囲の変化、それから新しいつがいの有無などを確認するためのモニタリングを継続してまいります。

また、ヤイロチョウについても、渡来・生息状況を確認するためのモニタリングを継続してまいります。

今後の工事の中で、クマタカ、サシバ、オオタカ、ヤイロチョウの確認位置や繁殖期を考慮しまして、必要に応じてモニタリング地点の追加、環境保全措置の実施をしていきたいと考えてございます。

鳥類については以上になります。

③-2 哺乳類

○事務局

続きまして、③-2 哺乳類です。

35 ページに哺乳類としまして、コウモリ類への環境配慮の経緯を付けさせていただいております。

環境影響評価時には、保全対象種となる種は確認されておりましたが、平成27年に調査を行った際に、テングコウモリが確認されております。それ以降、コウモリ類の環境配慮としまして、追い出しと閉塞を実施してございます。

36 ページ、令和3年の実施概要になります。環境配慮の効果の確認を10月に行っております。

37 ページ、こちら対象箇所を示したものになっております。赤の点で示した地点が令和3年度の環境配慮の効果を確認した地点となっております。青の点はすでに崩落等で立ち入りできない状況でございます。

実施結果を38 ページに付けております。支障は確認されておられません。横坑の扉の老朽化や新たな隙間ができそうな箇所がございましたので、木の板の交換やネットで覆うなどの対策をしております。また、一部、木の杭や土嚢を追加する補強なども実施しているとこ

ろです。

39 ページに対応方針（案）を示してございます。

今後も閉塞状況のモニタリングをしまして、その効果を確認して、支障があれば修復を行うという形で進めていきたいと考えております。

③-3 底生動物

○事務局

続きまして 40 ページ、底生動物になります。

今年度の取り組み状況ですが、保全措置の対象種でありますアオサナエを含む 3 種のトンボ類について、工事区域を対象に生息状況を確認する形で、保全措置に取り組んできております。万が一確認された場合には、工事の影響を受けない場所に移植する形を取っております。今年度は、保全措置対象種の生息に影響を与えるような事はございませんでしたので、環境保全措置までは実施してございません。

今後の対応方針を 42 ページに付けております。

今後も工事予定区域やその周辺で生息状況の確認を行いまして、生息が確認された場合には移植等の保全措置を行うこととしております。また、河辺川上流域におけるアオサナエの生息環境の整備についても、具体的な整備箇所等の検討や関係機関との協議を行っていきたくて考えております。

底生動物までの説明は以上になります。

○委員長

ありがとうございました。

鳥類に関しては、このあと資料 4 のほうで詳しい説明がありますが、ただ今の説明、鳥類、哺乳類、底生動物の内容につきまして、ご質問、ご意見等ございましたらよろしくお願ひします。

○委員

底生動物につきまして、上流側に生息場所の造成をするという話になっております。これにつきましては、ダムが完成してからでは多分遅いので、なるべく早めに、できれば来年度ぐらいから県と密に打ち合わせを行って、適宜事業を進めるという形でしていただけたらと思います。早め早めに取り組んでいただきますよう、よろしくお願ひいたします。

○事務局

ご指摘のとおり、アオサナエの生息環境の整備は、ダムの範囲だけではなく、県の区間も含めて調整をしていく必要があると思っております。工事をするタイミングでセットで生

息環境を整備していくことが重要だと思っておりますので、河川管理者である県ともしっかりと連携しながら、生息環境の整備に取り組んでいきたいと思っております。

○委員

はい、ありがとうございました。

○委員長

ほかにありませんでしょうか。

●●委員から、上流側に生息場所を早く造成しなさいというご意見がございました。

今後の対応方針ですけれども、鳥類に関しては資料3の33ページ、哺乳類に関しては39ページ、底生動物に関しては42ページにございます。これらの対応方針を承認することによってよろしいでしょうか。

はい、ありがとうございました。

それでは、この内容は委員会のほうで承認することといたします。

続きまして、次の議題に入ります。

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等について、④の植物から⑥の廃棄物等（伐採木）について、事務局のほうから説明をお願いします。

④植物

○事務局

それでは、④の植物から順次説明させていただきます。

44ページにこれまでの検討の経緯を付けさせていただいております。

環境影響評価において、保全対象とされた種について移植や増殖、監視モニタリングといった環境保全措置を実施することとしておりまして、この環境モニタリング委員会でも報告させていただいて、技術的助言をいただきながら進めている形になっております。

45ページ、こちらに植物の環境保全措置のフローを示しております。このあと、各項目の詳細を説明させていただきますが、事前調査、現地調査、環境保全措置の検討、そして実際に移植や環境保全措置、そして管理、モニタリングまで、フローに基づいて順次進めている形になっております。

46ページ、こちらに令和3年に実施した調査・検討の結果、簡単に整理させていただいております。後ほど各項目について詳細に説明させていただきます。

47ページ、こちらに事前調査の結果として、委員からいただいた助言内容まとめております。後ほど詳細に説明させていただきますが、新しく改変付近で確認されましたギンラン、カビゴケの扱いについても、河辺川流域における分布を把握した上で事業への影響を再検討する余地がある。というような助言をいただいております。

次に現地調査についてです。令和3年度は工事7件ございまして、右側の平面図にオレンジで工事区域、その周辺の50mの範囲を薄い黄色で付けさせていただいております。この範囲を対象に調査を実施しております。

49 ページ、調査対象種の整理をしております。令和元年度調査の時点で表に示す35種が対象となっております。

調査結果を示させていただいております。工事区域でゴマギ、イヌアワ、ムヨウラン、ウスギムヨウラン、カビゴケの5種、それから周辺区域で表に示しております8種が確認されております。

この調査結果を踏まえ、移植等の関係性について整理させていただいております。

工事区域にあります5種のうち、イヌアワ、ムヨウラン、ウスギムヨウランは移植の必要性ありと判断しております。

カビゴケは工事区域外にも広範囲に分布している状況が確認されておりました。当該工事における影響は少ないということで保全措置は行ってございません。また、ゴマギについては、すでに移植目標を達成している状況でございますので、移植の必要性はなしと判断しております。

52 ページに、現地調査で新たに生息地が確認された保全対象種を整理させていただいております。

保全措置対象種のうち、ミヤマミズ、ウスギムヨウラン、カビゴケ、ヒナノシャクジョウの新たな生息地が確認されております。

その他の重要な種として、事前調査の委員会の助言でもありましたギンランが、改変付近で初めて確認されております。このギンランについては、次のページから整理しておりますが、保全措置の必要性は改めて判断する必要があるという状況になっております。

ここからは環境保全措置の検討結果ということでフロー付けさせていただいております。先ほどの35種、さらに1種追加されましたギンランに関して、フローに整理しております。

ギンランについては、こちらで示しております(ウ)環境影響評価後の現地調査で確認された重要な種に該当いたします。ギンランは2地点で確認されておりました。いずれも事業の実施に伴う影響が大きいということになりますので、保全対象種に追加することになりまして、36種ということで整理させていただいております。

36種の一覧表54ページのほうに整理させていただいております。今回の検討で、このギンランは新しく加わっている形になっております。

また55ページに、この36種についてどういった環境保全措置を取るのかということについてフローに基づいて整理させていただいております。

間接的影響の考慮の必要性や直接改変の影響の程度に応じまして、移植、それから移植&個体監視なのか、個体監視だけなのかということで、フローに基づいて整理させていただいております。移植、移植&個体監視、個体監視のそれぞれの数に変更になっております。

56 ページ、こちらが先ほどフローにあった保全措置を種類ごとに整理したものになってございます。

ミヤマミズにつきましては、新たな生息地が改変付近で確認されておりますので、移植だけではなく、移植および個体監視というような形で整理させていただいております。また、個体監視の中に新しくギンランが加わっております。マヤランに関しては近年の個体の生育実績がないということで、分類だけ分けさせていただいておりますが、個体監視の状況に変わりはありません。

続いて 57 ページからは、移植、移植実験、監視、モニタリングの状況について、順次説明させていただきます。

まず、移植の内容になります。移植については令和 3 年度に計 7 種、移植の実施をしております、ユキモチソウ、イヌアワ、ムヨウラン、ウスギムヨウラン、キエビネについて移植。それからホシクサ、ミズキカシグサについては営農水田に種をまくという移植の取り組みを実施しております。

続いて 58 ページから移植実験、増殖等の状況になってございます。

ホシクサ、ミズキカシグサに関しては、湿性圃場や休耕田に移植するための種を増やして、移植の取り組みをしている状況になってございます。これについては、まだ移植の取り組みが必要ですので、次年度も増殖を継続していきたいと考えております。

また 59 ページ、コバナガンクビソウです。令和 2 年度に個体の移植実験を実施しております、13 個体を市有林 2 カ所に移植しております。令和 3 年度に 8 個体しっかり育てて花が咲いている状況を確認しております。移植手法の一定の有効性は確認できておりました、次年度もしっかりモニタリングを継続していきたいと考えております。

続いて 60 ページから個体監視になります。改変範囲周辺で確認された種については、個体監視をしております。ここに示しております種、下に詳細に表が付いておりますけれども、いずれについても事業への影響はないという状況になっております。

続いて 61 ページから過年度に移植しました種のモニタリング状況について整理させていただきます。

例えば表の一番上、ヒメウラジロですけども、こちらについては平成 30 年度に鹿野川ダム湖畔の岸壁に 7 個体移植しております、令和 3 年度もしっかり 3 個体生育しております、概ね良好に育っている状況を確認しております。5 年間程度はモニタリングしていくこととしておりました、ヒメウラジロについては令和 5 年度までを目途にモニタリングを継続していきたいと考えております。

続いてミヤマミズになります。こちらについては平成 30 年度、令和 3 年度に移植しております、いずれも良好に生育している状況を確認しております。5 年間を目途にモニタリングを継続していきたいと考えております。

続きまして、ミズスギモドキになります。こちら平成 30 年度に移植しております、令和 3 年度に 3 カ所で生育している状況を確認しております。概ね良好な状況となっております。

りまして、令和5年度までを目途にモニタリングを継続していきたいと考えております。

続いてイヌアワです。こちらも令和元年、2年に移植しておりまして、いずれも良好に生育している状況を確認しております。令和6～7年度を目途に管理、モニタリングを継続していきたいと考えております。

続いてゴマギでございます。複数年にわたって移植のほう取り組んでおりまして、いずれも良好に生育している状況を確認しております。例えば、一番上のところでいきますと、平成28年度に移植しました3個体がしっかり生育している状況を確認しておりまして、今年度をもってモニタリングを終了したいと考えております。また、平成30年度、令和元年度に移植した種については、こちらも良好に生育している状況を確認しておりますので、5年間を目途にモニタリングを継続していきたいと思っております。

続いてウスギムヨウランになります。こちらも複数年にわたって移植を実施しております。平成20年度に移植しまして、良好に生育をしている状況を確認しまして、一度モニタリングは終了しておりました。そのあと、その個体について再度移植の取り組みをしておりまして、再移植後は生育がないという状況になっております。こちらについては、すでに再移植前に消失していた、または移植のストレスによって消失・休眠している可能性があると考えております。

平成26年度の個体も同様に、再移植という形になっておりまして、平成30年度に再移植したのち、令和2年度に生残しているのを確認しております。ただ、令和3年度には生育がないということで、移植のストレスによる消失・休眠の可能性もあります。令和5年度までを目途にモニタリングを継続していきたいと考えております。

続いてムヨウラン、ムヨウラン属の一種になります。ムヨウランも根鉢方式で移植を実施しておりまして、一度モニタリングは終了しておりました。その後、再移植という形になりまして、再移植後は生育がないという状況になっております。こちらも再移植前にすでに消失していた、または移植のストレスによって消失・休眠している可能性があると思っております。一方、ムヨウラン属の一種については、再移植後も生残しているのは確認しておりますが、令和2～3年度については生育がないということで、同様に休眠または消失している可能性があると思っております。いずれについても令和5年度までを目途にモニタリングを継続していきたいと思っております。

続いては65ページ、ホシクサ、ミズキカシグサ、シソクサになります。

ホシクサ、ミズキカシグサともに平成28年から営農水田に種をまく取り組みを継続しております。現状、安定した再生産までは確認できていない状況になっております。

また、シソクサについては平成29年度に自生地を表土を営農水田に仮置きしておりました。その営農水田は4年ほど休耕しておりまして、今年度から営農が再開されましたが、その営農再開の際に仮置きの中に入っていた種子が発芽して、生育している状況が確認されております。この埋土種子が発芽したシソクサも含めて、安定した再生産が確認されるまで、モニタリングを継続していきたいと思っております。

66 ページに、移植それからモニタリング、休耕田や湿性圃場の写真を付けさせていただいております。

67 ページ、令和 4 年度に実施する植物の保全措置の検討結果を示させていただいております。令和 4 年度も移植それから実験、個体監視、モニタリングを継続していきたいと考えております。新しく生息地が確認されたミヤマミズ、それから、新しく確認されたギンランを赤字で示させていただいております。

68 ページ、こちらに対応方針を記載させていただいております。

直近の工事予定区域における植物の保全措置、対象種の生育状況を把握するための調査を引き続き実施してまいります。また、改変時期の早い場所に生育する保全措置対象種から順次移植するという形で取り組んでいくとともに、移植手法が確立していない種については、移植実験を実施していきたいと思っております。

それから、直接改変の影響を受けない種については、個体の監視を引き続き行っていくとともに、移植を実施した種についてはモニタリング、それから維持管理を継続していく形で取り組んでまいります。また、イノシシの掘り返しなどの獣害もありますので、そういったものが確認された場合にはしっかり対策をするというところ、あとはカビゴケについては河辺川流域で相当数生育、分布している状況も確認されておりますので、河辺川流域における分布状況を改めて把握しまして、事業への影響をしっかりと再検討していきたいと考えております。

植物の対応方針は以上になりまして、69 ページから生態系になります。

⑤生態系

○事務局

配慮事項としまして、過去から工事関係者への注意喚起も込めて、環境保全に関する勉強会等開催をするとともに、ハンドブックなどを配布している状況になっております。写真はコロナ禍前の令和元年度の写真付けさせていただいておりますけども、コロナ禍の令和 3 年度は WEB 形式にてこの勉強会を開催させていただいているところです。

また、配慮事項としまして、必要最小限の範囲の伐採ということで、工事の中で樹木の伐採を行う際には必要最小限の範囲になるように努めております。

また、専門家による現地視察もお願いしておりまして、現地で得られた助言を元に、環境保全措置の実施や検討に反映するなど、適切に対応しております。

今後の対応方針を 73 ページに示しております。

引き続き、勉強会、ハンドブック、先生方に現地を見ていただくといった取り組みも継続していきまして、しっかりと環境配慮に取り組んでいきたいと考えております。

⑥廃棄物等（伐採木）

○事務局

続いて74ページから廃棄物についてです。

75ページ、伐採木の無料配布に過去から取り組んでおりまして、再利用していただくという取り組みを進めております。

76ページに対応方針を記載しております。

この伐採木の無料配布も、これまで同様に取り組みを継続していきたいと思っております。また、貯水池内の立木伐採の対応としまして、多くの生物が枯れ木や枯れ葉を利用していることもありますので、これらの生物への配慮のため、伐採箇所周辺での伐採木の残置等の対応が可能かどうか検討していきたいと考えております。

資料3の説明は以上になります。

○委員長

ありがとうございました。

それでは、ただ今説明のありました植物、生態系、廃棄物等の内容につきまして、ご質問、ご意見等ございましたらよろしく申し上げます。何かございませんか。

○委員

皆さん委員の方もお聞きになって、植物の移植というのが非常に難しいというのを感じられたかもしれません。特にムヨウラン、これは葉緑素を持ってないランですが、非常に小さいタネで、そのタネが発芽するには自分の力では無理で、土の中の菌根菌に依存するという特殊な生き方をしています。さらにその菌根菌自体の生育にも特定の樹木の根が必要となります。このようにムヨウランの生育には菌根菌やそれが生育する樹木という複雑な関係が必要であり、このことからムヨウランの移植というのは全国的にもほとんど例がありません。そのなかで、今回の移植実験において10年近くも地下で生きていたということは、それ自体とても重要な成果だと思います。しかし、開花・結実が不安定であることから、まだまだ安心できない非常に難しい移植といえます。一方で、ゴマギの場合は挿し木や播種での増殖も可能であり、移植後の生育も良好であることから、移植実験は完了したとして良いと思います。そろそろダムが完成したあとの維持管理の体制も考え始める段階に入ったと言えます。つまり、移植した植物をいつまでも管理事務所が管理することも難しいと思われるし、地元市町村に移管されても管理を継続するには難しさもあります。ダムの供用開始まで10年程度延びたということで、移植した植物の中でも草刈りなどの定期的な人間のかく乱が必要な植物や、水田の湿生環境に生える希少植物の長期的な保全は、管理組織や管理手法などの面で多くの課題が残されています。とにかく移植というのは、持ってきて植えればいいんじゃないなくて、それが自立して生きていくためにはほんとに難しいというのを私自

身も感じております。これは私の感想です。

以上です。

○委員長

はい、ありがとうございました。

現在は消失か休眠ということですがムヨウラン、ウスギムヨウランの移植の成功例って
いうのはあるのですか。

○委員

これは多くは大規模な公共事業で行われているので、結果が学会レベルで発表されるこ
とは割と少ないんですが、沖縄で10年近く生存したという報告があります。恐らく山鳥坂
の例がムヨウランの移植では日本で一番長期にわたって追跡している例だと思います。ム
ヨウランの成功というのはあまりないです。

○委員長

はい、ありがとうございます。

ギンランも個体監視ということですが、将来的には移植ということになるのでしょうか。

○委員

そうですね。ギンランは絶滅危惧Ⅱ類ですが、比較的県内には点在しており危機的な状況
とは言えないと思います。また、ギンランの移植例はあるので移植自体は可能と思います。

○委員長

はい、ありがとうございました。

ほかに何かありませんでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、ただ今説明のありました資料3-3の山鳥坂ダムに関する植物、生態系、廃棄物
等の内容についての今後の対応方針が植物は68ページ、生態系は73ページ、廃棄物は76
ページでございます。これらを承認するというところでよろしいでしょうか。

はい、ありがとうございました。

それでは、この内容は委員会のほうで承認するということにいたします。

○委員長

それでは、資料4に入る前に、以後の審議は「希少動植物の保護の観点」から、報道関係
者・一般の方々の傍聴は非公開として審議いたします。報道関係・一般傍聴の方々は退室を
お願いします。

なお、非公開の審議が終了しましたら、事務局の者が連絡しますので、それまでの間、外

のロビーにて待機願います。

(4) 山鳥坂ダムにおける重要種のモニタリング結果について

○委員長

それでは、次の議題に入りたいと思います。

山鳥坂ダムにおける重要種のモニタリング結果について、事務局のほうから説明をお願いいたします。

○事務局

それでは、山鳥坂ダムにおける重要種のモニタリング結果ということで、資料4で説明させていただきます。まず、クマタカ、サシバ、オオタカのモニタリング結果についてご報告いたします。

先ほど資料3のほうで概要を説明させていただきましたが、こちらで詳細を説明させていただきます。

まず、これまでの確認状況を整理させていただいております。

資料の○ページになります。平成19年～令和3年2月までのクマタカつがい別の繁殖結果でございます。

先ほど資料3で説明をさせていただきました内容の詳細となります。

平成19年～令和3年にかけて事業実施区域周辺で、このK-C、K-Dのつがいをはじめとしまして、今現在ではK-C～K-Gまでの5つがいの生息・繁殖を確認しております。

前回の委員会では、令和3年2月までの状況としまして、つがい別の雌雄の飛翔や求愛ディスプレイ、交尾等の確認状況までを報告させていただいたところでございます。

こちらが平成19年2月～令和3年2月までのクマタカの確認状況を平面図に落としたものになってございます。

K-C、K-D、K-E、K-F、K-Gというつがいがございます。前回の委員会では、K-F、K-Gつがいそれぞれ交尾をしている状況まで報告させていただいております。

ここから、令和3～4年におけるクマタカのモニタリング結果について報告させていただきます。

まず○ページ、令和3年3月の調査状況になってございます。K-C、K-D、K-E、K-F、K-Gの5つがいで、それぞれ雌雄が確認されるとともに、K-Fつがいに関しては抱卵、K-Gつがいについては交尾をしている状況を確認しておりました。

続いて4月でございます。先ほど同様にK-C、K-DそれからK-F、K-Gつがいに関しては雌雄、K-Eつがいに関しては確認されませんでした。また、K-Fつがいについては令和3年のヒナを確認したという状況になっております。

続いて○ページ、5月の調査結果でございます。K-C、K-D、K-E、K-F、K-Gのいずれのつ

がいについても雌雄、もしくはどちらか確認されました。また、K-F つがいについては繁殖の中断が確認されました。この繁殖の中断について考察したものを○ページに付けております。

5月の調査で繁殖の中断が確認されまして、6月に林内踏査を実施しております。林床に異変はなく、羽や卵の殻といったものは確認されませんでした。営巣木自体も貯水予定区域から○km以上離れております。

専門家のコメントもいただいております。自然界では時にこのようなケースもあるだろう、巣の周りに羽などの散乱はなかったということであるが、カラスがヒナをどこかに運んだ可能性もある。というコメントをいただいております。

○ページから6月の調査結果になります。6月もK-C~K-Gまでの5つがいで、それぞれ雌雄で確認されている状況になっております。

また○ページ、7月の調査結果です。K-C つがいは確認されませんでした。K-D~K-Gまでのつがいに関して雌雄もしくはどちらか確認されたというところでした。

8月の調査ではK-C つがいは確認されませんでした。それ以外のつがいは雌雄もしくはどちらか確認されました。

令和3年9月の確認状況でございます。K-C つがいも確認されまして、K-C~K-Gまでの5つがいについて雌雄もしくはどちらか確認されたという状況になっております。この9月の調査をもちまして、令和3年の繁殖シーズンのモニタリングは終了しております。

続いて○ページ、K-G つがいのコアエリアを整理させていただいております。

コアエリア自体は事業の実施区域と一部重なっております。○○に飛翔が集中している状況になっております。

○ページから令和4年繁殖シーズンのモニタリング結果になります。

令和4年1月もK-C~K-Gの5つがいが雌雄で確認されている状況になっております。

令和4年2月の調査結果です。こちらでも雌雄で確認されておまして、K-F つがいは交尾をしている状況が確認されております。

○ページ、こちらに令和3~4年の繁殖シーズンのモニタリング結果を付けております。K-C、K-D、K-Eのつがいが、順に上からコアエリアを形成しておまして、K-G つがいが○で定着している状況を確認しております。

○ページ、こちらに先ほどのコアエリアの範囲と標高図を重ねたもの示しております。

K-C、K-D、K-E つがいは営巣木付近から標高の高い地域にかけて飛翔が集中しているのが見て取れると思います。K-F つがいは○○に、それからK-G つがいは○○に飛翔が集中している状況になっております。K-C、K-D、K-E つがいに比べると、あとから来たK-F、K-G つがいが○○に飛んでいる状況だと思います。

○ページ、先ほど報告しました5つがいの各個体の特徴を示しております。各個体とも羽の「抜け」、「欠け」、「折れ」といった場所が異なっております。こういった羽の生え変わりに伴い特徴が変化しますので、継続した確認によってしっかり個体を識別して、モニタリ

ングをしている状況になっております。

また○ページ、つがい以外の個体の特徴を整理しております。「フローター」と呼ばれる個体でございます、今回のモニタリングではフローターの成鳥 2 個体、若鳥を 1 個体確認しております。

続いて○ページから、クマタカの営巣木付近での騒音調査を整理させていただいております。

山鳥坂ダム建設事業、現在付替県道の工事を多くの場所で進めておりまして、この K-G のつがいと、①の工事、それから②の工事が比較的近い距離にありますので、それらの騒音調査をしている状況になっております。

①の工事については、作業 1 と作業 2 で測定しておりまして、②の工事については作業 3 に測定しております。測定においては音圧レベルを調整せず、Z 特性といわれる聴感補正をしない形で測定しております。

騒音調査の結果を 23 ページに付けさせていただいております。①の工事、②の工事の結果になっております。

いずれも工事中、工事休止中ともに同レベルの音となっております、工事騒音は大きく減衰している状況を確認しております。

続いて○ページ、こちらが①の工事の作業 2 時の騒音調査結果になっております。工事着手時期の 10 月、それから求愛造巣期の 1 月にそれぞれ測定しておりまして、作業 2 時の作業箇所と営巣木付近の比較をみていただきますと、営巣木付近まで大きく減衰している状況が見て取れると思えますが、いずれについても暗騒音より 30dB ほど高い音となっております。下に参考で A 特性、我々の人間の聴感に近い補正を行った音圧レベルの調査結果を付けておりますけれども、作業箇所に対して営巣木付近では 50dB 付近と静かな住宅地の昼ぐらいの音に該当し、比較的小さくなっている状況は確認しておりますが、やはり Z 特性で 30dB ほど高い音が出ているという状況になってございます。

そういったことから、この騒音調査については、①の工事の作業 2 時の音は営巣木付近まで到達しているという状況を確認しております。

今後の対応としましては、まさに今の時期、2 月～6 月にかけて、クマタカの敏感度も高くなっておりますので、工事騒音の影響を確認するためのモニタリングを追加して、警戒行動が見られるかなどを確認しながら、工事を進めていきたいと考えております。資料にはまとめておりませんが、追加しました直近の工事中のモニタリングでクマタカの状況を見ましても、現時点では警戒行動は見られておりません。ただ、まだ敏感な時期ですので、しっかりモニタリングしながら工事を進めていきたいと考えております。

クマタカのモニタリング結果は以上になります。

続いて○ページからサシバのモニタリング結果になります。

○ページにサシバのモニタリング結果を整理しておりまして、令和 3 年は 5 つがい、S-A、S-L、S-N、S-O、S-M つがいを確認しております、このうち S-L、S-N、S-O つがいについ

ては繁殖している状況を確認しております。また、つがい以外の繁殖行動は確認されておられません。いずれについても、しっかりモニタリングを継続しながら、取り組んでいきたいと考えております。

続いて○ページからオオタカのモニタリング結果になります。

オオタカは令和3年はつがいでは確認されておられません。つがい以外の繁殖行動も確認されておられません。ここに示しておりますとおり、不明個体が事業実施区域周辺で飛翔している状況を確認しております。オオタカについては以上です。

○ページ、こちら参考でございますけれども、各つがいの直近の営巣木のデータを整理しております。

樹種としまして、クマタカは○○、サシバは○○の利用が多いという状況を確認しております。

続いて○ページからヤイロチョウのモニタリング結果についてです。

○ページ、令和3年の5月～7月のモニタリング結果をまとめております。

ヤイロチョウにつきましては、渡来～繁殖期にあたる5月～7月にかけて、○○で確認しております。

鳴き声の確認回数は54回、さえずりは1,429声ということで確認しております。この確認回数は年によってばらつきがありますが、概ね平均的なところでヤイロチョウが確認されている状況になっております。

○ページに対応方針を整理させていただいております。資料3でも一部述べさせていただいております。クマタカ、サシバ、オオタカの新たなつがい、繁殖行動、行動範囲の変化を把握するためのモニタリングを継続してまいります。

また、先ほど騒音調査のところで出てまいりましたが、クマタカ K-G つがいにつきましては、工事騒音の影響を確認するためにモニタリングを追加しております。

また、ヤイロチョウについては事業実施区域周辺での渡来状況を確認しまして、工事箇所周辺での渡来・生息状況を確認するためのモニタリングを継続してまいります。

今後の工事の中で、クマタカ、サシバ、オオタカ、ヤイロチョウの確認位置や繁殖期を考慮しまして、先ほどの騒音調査のように、必要に応じてモニタリング地点の追加や環境保全措置、騒音対策等の検討を実施していきたいと考えております。

また○ページ、参考としまして大洲市との情報共有、それから一般カメラマンの確認状況を付けております。クマタカ K-F、K-G つがいの付近で、○○の情報を聞いておまして、大洲市としっかり情報共有しながらモニタリングを行っているところでございます。

また、一般カメラマンについても令和3年1月～9月にかけて3名ほど確認されており、お見かけした際には繁殖に影響が生じないように、近づきすぎないように、という願いをしながら、お声がけさせていただいている状況になっております。

○ページ、○ページ参考としまして、各種の生活サイクルを付けさせていただいております。

資料4の説明は以上になります。

○委員長

ありがとうございました。

それでは、資料4クマタカ、オオタカ、サシバ、ヤイロチョウの内容につきまして、ご意見、ご質問等ありましたらよろしくお願ひします。

○委員

○ページですけれども、これらの写真の解像力は抜群ですが、精度の高い機器と高い技術力によるものだと思います。それによって正確な個体識別ができて行動圏の内部構造が経年的に解明され、信頼性の高い調査結果が得られたのだと思います。

それから○ページお願ひします。この狭いエリアにクマタカが5ペアも生息しておりますが、生態系の上位種が生息できるためには多くの餌資源が必要ですし、この地域には生物多様性に富んだ自然があるということになると思います。

それから、隣接するつがいの巣間距離は○km～○kmで、普通○kmぐらいですが、K-FとK-Eの巣間距離は○kmしかありません。これは超過密でして、今後餌不足が懸念されます。

クマタカの行動圏の形成の要因としては地形、餌資源、植生などありますが、ここでは彼らの血縁が互いに近いのではないかと思います。クマタカは巣立ち後2年ほどはそこに留まってから独立しますから、その間に地域の環境をよく認識することができます。K-Gの雄はフローターとして2012年から追跡され、2019年につがいになり繁殖に成功しましたが、これは長期間にわたる追跡調査によるもので高く評価できると思います。このことから、フローターであっても、その動きを記録しておくことは重要なことが分かります。過去にこの地域から巣立っていったクマタカは十数個体以上ですから、戻ってくるものもいるのではないかとお願ひしておりましたが、それが現実のものとなってうれしくお願ひしております。

以上、所感です。

○委員長

はい、ありがとうございました。

ほかにありませんでしょうか。

○委員

○ページ、ダムサイトが上流側に変更になりましたが、現在も作業時の騒音が営巣木付近まで届いているということで今後モニタリングをお願ひできたらと思います。

それから、建設工事をしていても繁殖に成功したデータが得られましたので、このデータは今後のダムや高速道路の建設工事においても大いに役立つものと思いますので、本省のほうでデータベースに蓄積していただけたらと思います。

それと、タカ類のモニタリングによって、過去に警戒行動がなかったということは、環境に配慮した工事が適正に実施されたと評価できると思います。今後、建設工事が本格化しますと、建設機械の稼働によりクマタカにどのような影響を与えるかについて、工種などの記録と、警戒行動や忌避行動があるかどうかなど、行動の記録をしっかりとお願いしたいと思います。それらは貴重なデータになると思います。そして、もし何かあった場合にはミティゲーションをどうするか、早急に検討し順応的に対応する必要があります。動物の行動は不確実性がありますので、モニタリングをしっかりとお願いできたらと思います。

これまでの調査で得られた建設工事とクマタカに関するデータは、一般の方に説明できる貴重なエビデンスとなりますから、これもよろしくお願いしたいと思います。

それから○ページ、昨年はクマタカの繁殖に成功したペアはありませんでしたが、今年は5ペア全てが繁殖に入る可能性もありますので、工事の影響等に注意する必要があると思います。クマタカの繁殖成功率は、環境省のマニュアルによりますと平均3割ぐらいとされています。これは天敵によって生態系のバランスは保たれていますが、繁殖の失敗の原因としては天敵、天候、餌不足などの自然的要因と、人の接近、工事などの人為的要因があります。それで10年ほど前、明らかにカメラ圧によると思われる営巣放棄がありました。今後も、カメラマンの行動を把握し記録しておくと同時に、何らかの対応が必要と考えます。

○ページ、サシバは春に渡来し、秋に渡去する夏鳥で、同じ巣を使うかどうか分からない鳥です。絶滅危惧Ⅱ類ですので、よくモニタリングしておく必要があると思います。

それから○ページのオオタカですけれども、この地域は里山地形が多く、本来であればオオタカの生息域ですが、クマタカが分布を拡大しておりまして、2007年にクマタカがオオタカを追い出して、オオタカの巣を奪ったことがあります。この地域はクマタカのテリトリーになってしまったということになります。

それから○ページ、ヤイロチョウですね。これはあまり鳴きませんし、姿も見せなくて調査は難しい鳥ですが、集音マイク、ICレコーダーなどを用いて生息の実態がよく把握されていると思います。今後、工事の影響の及ぶ範囲で営巣の可能性もありますから、モニタリングをお願いしたいと思います。

以上です。

○委員長

ありがとうございました。

ほかにございませつか。今、●●委員からクマタカ、サシバ、オオタカ、ヤイロチョウについて、いろいろご指摘がございまして。特に騒音との関係ですね。警戒あるいは忌避行動が観察される可能性があるのでよく注意するということ、カメラマンに対する対策もきちんとしなければいけない、そのようなご指摘がございまして。事務所のほうで検討していただくようお願いしたいと思います。

それでは、対応方針ですけれども、資料4の○ページに鳥類についての対応方針がござい

ます。これを承認するということがよろしいでしょうか。

はい、ありがとうございました。

それでは、この内容は委員会のほうで承認ということにいたします。

次の議題に入る前に、以後の審査は公開となります。

事務局は報道関係者、一般傍聴の方々の入場誘導をお願いします。

(5) 今後の委員会の開催について

○委員長

それでは次の議題に入りたいと思います。

今後の予定について、事務局のほうから説明をお願いします。

○委員

途中で発言できなかったのですが、もしよろしければここで少しだけ発言させていただけないでしょうか。

○委員長

はい結構です。どうぞ。

○委員

哺乳類のところ、現状の調査、それから試掘横坑の管理など、きちんとされているので特に問題はないと思います。今後について、2点だけお願いしたいんですけども、ダムサイトの位置が変わるということで、現在の横坑は下流のほうに残ってしまうので、必要がなくなった時点で、コウモリはもちろんですけど、人が入って事故が起こるようなことがないようにきちんと閉塞していただきたい。そういう作業を確実にやっていただきたいということが1つ。

それから、新しいサイトが上流側にできるので、そこでまた試掘横坑がつくられると思うんですけども、現在の試掘横坑でコウモリが問題になったようなことなるべく起きないように、後々何年も管理していかななくてはいけないので、初めからよく考えたつくりをしていただきたいということをお願いします。

以上2点です。

○委員長

ありがとうございました。

事務局のほうございますか。

○事務局

ご意見ありがとうございます。横坑については、設計の進捗も見ながら必要に応じて、まずは現サイトの横坑の閉塞等の取り組みについて、今後しっかり実施していきたいと思っております。また、新しいダムサイトでの横坑についても、今、環境保全措置の中でネットの補修など取り組んでおりますけれども、そういう労力も少なくなるように、工夫しながら横坑工事を実施していきたいと思っております。

○委員長

コウモリはほんのちょっとした隙間からでも侵入しますので、試掘横坑の閉鎖を完全にさせていただきたいと思えます。

ほかにありませんでしょうか。

○委員

治水・利水のほかに、環境の利用というのが基本理念にあるわけですが、今 SDGs が注目されていまして、第3目標に人々の健康の増進に寄与する、があります。インターネット依存症などのデジタルデトックスとして、山鳥坂ダムには素晴らしい自然がたくさんありますから、公園や遊歩道、駐車場整備することにより大きく貢献できます。それで、管理道に少し手を加えるだけで新しい発見のある遊歩道ができます。それには植物がご専門の●●委員のアドバイスを得ながら、栽培植物ではなく在来種の植物から選んで植栽するのがいいと思えます。また、野鳥を呼ぶための野鳥の好きな実のなる木、昆虫の食草につきましては私のところにも資料ございます。野鳥や植物の観察会は SDGs の第4目標、教育と生涯学習に、また生物多様性の保全は SDGs の第15目標に貢献できます。多様性につきましては環境省、農水省とプロジェクトチームをつくって、タスクフォースで進められたらいいのではないかと思います。以上のことから、B/C ははかり知れないと思えますので、よろしく願いできたらと思えます。

それから、先日、吉野川ダム統合管理事務所が SDGs への取り組み方針を示しましたが、本ダム工事では、すでにいろいろな環境配慮をしながら実施されておりますから、そういうことも大いにアピールされていいのではないかと思います。よろしく願います。

以上です。

○委員長

はい、ありがとうございました。

事務局のほうから、今のご意見について何かございますか。

○事務局

ご意見ありがとうございます。

ダムサイト変更になりました管理用道路の詳細な設計はこれからになってまいります。また、何かの流れについても世界的な動きだと認識しておりますので、今後管理用道路などいろいろ考えていく中で、こちらの審議の中で植物の残し方で、いつまでも我々やり続ける状況でもないという●●委員のご指摘もあったかと思うんですけど、そういう管理も含めて、地元とも連携しながらやれる形が良いと思いますので、今後検討していきたいと思っております。

○委員長

今日の議論全般について、ほかにございませんか。

○委員長

ほかにございませんか。よろしいですか。

どうもありがとうございました。

○事務局

資料5、資料6を説明させていただきます。

今後の委員会の開催ということで、資料5を付けさせていただいております。

山鳥坂ダム建設事業にかかるモニタリング、保全措置の実施状況について、今回のように委員会でご報告をさせていただきまして、ご指導・ご助言をいただきながら、引き続き環境モニタリングのほうしっかり取り組んでいきたいと思っております。また、その他必要が生じた場合には、委員長や担当分野の委員の方々とご相談をしまして、委員会を開催させていただきたいと思っております。

資料5の説明は以上になります。また、資料6のほう規約になっておりまして、山鳥坂ダム環境モニタリング委員会ということで規約を整理させていただいております。

説明は以上になります。

○委員長

ありがとうございました。

ただ今の資料5の説明について、何かご質問、ご意見ございますか。

よろしいでしょうか。

それでは、今日の議事はこれで終わりにしますがよろしいですね。

はい、ありがとうございました。

それでは事務局のほうにお返しいたします。

6. 閉会

○事務局

本日は大変お忙しい中、各委員の皆さまにおかれましては、当環境モニタリング委員会にご参加いただきまして、また、大変貴重なご意見を賜りまして誠にありがとうございます。引き続きご指導のほどよろしくお願ひしたいと思ひます。

それでは、以上をもちまして第1回山鳥坂ダム環境モニタリング委員会を閉会とさせていただきます。

本日は誠にありがとうございました。