

## 第 16 回 築川ダム周辺自然環境検討専門委員会 議事録

開催日時：平成 24 年 11 月 28 日（水）13 時 30 分～16 時 30 分

開催場所：岩手県盛岡広域振興局 土木部 築川ダム建設事務所

### < 出席委員 >

吉田委員長（岩手大学 名誉教授）、小野寺委員（岩手県 環境生活部 自然保護課総括課長：代理 佐藤主査）、関本委員（岩手大学 名誉教授）、竹原委員（岩手大学 人文社会科学部 教授）、田村委員（岩手イヌワシ研究会 会長）、千葉委員（盛岡市環境部部長：代理 梅原係長）、中村委員（岩手県自然保護協会 常任理事事務局長）

### < 事務局 県の出席職員 >

岩手県盛岡広域振興局土木部築川ダム建設事務所

横山所長，和村次長，本間主査，長谷川主査，菊池主任，武部主任，佐藤技師

岩手県県土整備部河川課

大吹主任

### < 事務局補佐 >

アジア航測株式会社

## 1) 開会

○ 次長 それでは、定刻となりましたので、ただいまより第 16 回築川ダム周辺自然環境検討専門委員会を開会いたします。

私は、本日の司会を担当いたします築川ダム建設事務所次長の と申します。よろしくをお願いします。

## 2) 挨拶

○ 次長 それでは、開会に当たりまして、築川ダム建設事務所長の よりご挨拶申し上げます。

○ 所長 所長の でございます。開会に当たりまして、一言ご挨拶させていただきます。

まずもって、各委員の皆様方におかれましては、何かとご多用のところ、本委員会にご出席いただきまして、大変ありがとうございます。また、日頃から私どもの進めているダム事業を初めといたしまして、県行政全般にわたりまして格別のご協力、またご指導賜っていることに対しまして、この場をかりて重ねて御礼申し上げます。

さて、ダム事業に伴い、私どもで行っている付替道路事業でございますけれども、平成 9 年から工事着手しておりまして、今年で 15 年目を迎えてございます。いよいよ来春には県道の一部を除きまして開通できる見込みとなっております。これもひとえにこれまで工事を進めるに当たりまして、皆様方から様々なご指導をいただき、その結果、進めてこられた結果だと思っております。この場をかりて改めて感謝申し上げます。

そして、付替道路着手後は、いよいよもってダム本体の工事に向けての環境保全措置、これを本格的に進めていかなければならないわけですし、引き続き委員の皆様方には、ご指導いただいで進めていかなければならないというふうに思っておりますので、よろしくをお願いいたします。

それでは、本日ご提案申し上げている議案でございますけれども、ご案内のとおりではあります。主なものといたしましては、モニタリングの調査結果ということで、例年の猛禽類、ヤマセミ、それからヤシャゼンマイ群落、こういったものの調査結果に加えまして、先ほど申し上げた付替道路の工事に伴って発生しました植物、希少植物の移植をいたしましたわけですが、それらの調査結果、また新しい道路によってできた法面に対して

は在来種に配慮した植生工を行ってございます。これらの結果についても本日も報告差し上げたいというふうに思っております。

また、次第には、その他報告事項というような形で記載させていただいておりますけれども、この内容については、本来であればこの委員会の中で審議しなければならない内容と思っておりますが、工事の進捗に合わせて工程上やむを得ず各専門の委員の方々に個別にご相談申し上げて対応した内容もあります。本日は、これについてもご報告させていただきたいというふうに考えております。

以上、本日の議案については盛りだくさん組み込まれておりますけれども、どうぞ委員の皆様には忌憚のないご意見を頂戴いたしまして、会議を進めていただきたいと思いますので、本日はどうぞよろしくお願いいたします。

開会に当たり、挨拶とさせていただきます。

○**次長** 本日は全委員9名のうち7名のご出席いただいておりますので、過半数に達しております関係上、委員会規約第4条第7項の規定によりまして、委員会が成立しておりますことをご報告いたします。

### 3) 委員の紹介

○**次長** 次に、委員の紹介をさせていただきます。紹介は、前回の委員会以降変更のあった委員と代理出席されている方のみをご紹介します。なお、お配りしております次第をめぐっていただきまして、3ページ目に本日の出席者名簿がございます。

新委員は、岩手県環境生活部自然保護課総括課長の委員でございます。本日は代理といたしまして、主査が出席しております。

○**委員代理** (委員) よろしく申し上げます。

○**次長** 次に、盛岡市環境部から委員の代理といたしまして、係長にお越しいただいております。

○**委員代理** (委員) よろしく申し上げます。

○**次長** 以上でございます。

### 4) 委員会の非公開について

○**次長** 続きまして、本委員会の非公開と記者発表についてお諮りさせていただきます。配布しております資料には、動植物の生息、生育地が確定されるような情報が含まれ

ておりますので、これらの種を保護する観点から、前回同様、委員会を非公開とさせていただきたいと考えております。配付資料のうち赤枠で非公開と印字してあるもの、また文中に黄色で網掛けしている部分が非公開としたいと考えている箇所でございます。また、委員会終了後、必要であればこの場所で会議結果について記者発表を行います。

委員会の非公開と記者発表につきまして、ご了解いただけますでしょうか。

(「異議なし」の声)

○**次長** ありがとうございます。

それでは、本日の委員会は非公開とさせていただきまして、委員会終了後に記者発表を行わせていただきます。

## 5) 平成 24 年度の事業概要及び今後のスケジュールについて

○**次長** それでは、引き続きまして「平成 24 年度の事業概要及び今後のスケジュールについて」に移ります。

それでは、事務局お願いします。

○**主査** それでは、お手元の資料の「資料-1」をご覧ください。「資料-1」の赤い札の下に青い札がついておりまして、「」の事業概要というところを開いていただきたいと思います。そこを開きますと、築川ダムの事業概要というものがあまして、その裏のところに、右下にページ数を振っておりますが、開いていただきまして 2 ページ目の「7. 事業概要」、「(1) 平成 24 年度事業」で、平成 24 年度の予算についてご説明申し上げます。

平成 24 年度の予算は、河川事業分が 5 億 250 万円、国道分の道路事業が 2 億 6,000 万円となっております、合わせて 7 億 6,250 万円の事業費となっております。

主な事業内容は、補償工事としまして、付替国道は 2 号橋の上部工・下部工、道路改良・舗装、標識設置工。付替県道は、13 号橋の上部工・下部工、道路改良・舗装、トンネル照明設備、標識設置工となっております。用地・補償費については、電力・電話の電柱移設補償となっております。測量試験費については、環境調査、水文調査、諸調査となっております。

次に、「7」の(2)の進捗状況に移ります。全体事業費約 715 億円に対しまして、平成 24 年度末までの執行見込額は約 474 億円、進捗率の見込みは 66.3%となっております。ま

た、付替道路の進捗状況は、事業費ベースで付替国道が95%、付替県道が95.7%となっております。

続きまして、具体の工事について、資料の右側の3ページの「築川ダム事業計画概要図」でご説明申し上げます。3ページをお開きください。この図には、右側に凡例がございまして、平成23年度までを黄色、平成24年度の事業を赤色、平成25年度以降の事業を緑色で示してございます。まず、図面左下から右上に伸びている黄色い線が付替国道でございます。付替国道は、色は全て黄色か赤になっておりまして、全区間で工事着手しております。今年度は、先ほど説明したとおり、図面下側の2号橋の上部工・下部工、道路改良・舗装、交通安全施設等の工事を実施しており、平成25年度の早い時期に供用を予定しております。

続きまして、付替国道の中ほどから右側の方に伸びている黄色い線が付替県道です。こちらの方も概ね黄色と赤で示されておりまして、ほとんど完成しております。平成24年度は図面右側の13号橋の上部工・下部工、道路改良・舗装、トンネル照明、防災、歩道舗装等の工事を実施しており、平成25年には図面右側の細野土捨場までの部分供用を予定しております。最終的には平成26年度に図面右側の緑色の部分の道路改良舗装工事を実施しまして、全面供用ということで工事を進めております。

続きまして「環境調査のスケジュール」をご説明します。2枚めくりまして、4ページ目をお開きください。平成24年度は、引き続き道路工事の影響調査のため、クマタカ等のモニタリング、繁殖期の営巣地調査のため、ヤマセミ等モニタリングを行っております。このほか、平成24年度は、ダム予定地の調査横坑を延長する工事の影響を調査するためのコウモリモニタリング、付替道路の影響のため過年度に移植した移植植物のモニタリング、ダムの影響に対するヤシャゼンマイ群落の保全措置検討、付替県道の動物移動路検討を行っております。平成25年度は、引き続き道路工事の影響調査のためクマタカ等のモニタリング、繁殖期の営巣地調査のためのヤマセミ等モニタリングを実施したいと考えております。また、平成26年度末のダム本体工事の着手に向け、堤体周辺において調査横坑内のコウモリモニタリング、ヒメギフチョウの食草モニタリング、移植植物のモニタリングを実施したいと考えております。その他、ヤシャゼンマイ群落の試験移植、付替県道の動物移動路モニタリングを実施したいと考えております。

以上で説明を終わります。

○          次長 それでは、ただいま説明いたしました平成24年度事業概要および環境調査

スケジュールにつきまして、ご質問等ございますでしょうか。

○**委員** 平成 25 年以降にヒメギフチョウの食草調査、それから平成 28 年以降のカジカガエルのモニタリングということで、新たに今年度以降の調査項目に入っているのですが、この内容の入り込んだ理由というのはどういう理由だったのでしょうか。ちょっとその辺気になりましたので、教えていただければと思います。

○**主任** 今のご質問ですけれども、カジカガエルとヒメギフチョウがこの年度に何故やるかというようなご質問になりますでしょうか。

○**委員** この年度というか、そうですね、後半の方に。

○**主任** カジカガエルにつきましては、の方で確認されておりますので、ダム  
の堤体工事そのものでは影響がないというふうに考えておりますので、の方の工  
程に合わせて平成 28 年度からモニタリングを開始する予定としております。

また、ヒメギフチョウの方につきましては、食草がで確認されておりますので、  
の影響が懸念されますので、の着手に支障のないように平  
成 25 年度からモニタリングを開始させていただきたいと考えております。

以上であります。

○**次長** ほかにいかがでしょうか。ご質問等ございますか。よろしいでしょうか。

(「なし」の声)

## 6) 議事

○**次長** それでは、ここから議事に入りたいと思います。

議事につきましては、まず初めに委員長からご挨拶いただいた後に、議事に入っていきたいと考えておりますので、委員長お願いいたします。

○**委員長** 今、所長さんの方からお話あったように、付替道路ももう供用が迫っているということで、工事も最終段階に入っているようです。それに伴って、議題の最後の方に出てきますけれども、新たな問題がいくつか出てきており、これに対して委員会としても対応してきたつもりです。また、今後はダム本体の工事も始まるということで、より一層の緊張感を持って課題に対応していかなければならないなというふうに感じておりますので、よろしく申し上げます。

それでは、早速議事に入ります。

### (1) 第15回委員会における主な指摘事項の対応状況について

○ 委員長 議題の1番目「第15回委員会における主な指摘事項の対応状況について」、事務局の方からお願いします。

○ 主任 それでは「資料-2」の方をご覧ください。「資料-2」の方を開きまして、1ページになります。昨年度の委員会で大きくは3項目ご指摘をいただいております。

1つ目としましては、各種モニタリング調査結果についての猛禽類についてでございますが、指摘・指導内容としましては、定点と営巣地の記号がどちらも英字で表記されており、混同しやすいというようなご指摘をいただいております。それに対しまして、事務局の回答としては、来年度委員会までに整理を行うということで、対応としましては、下の方に「表1」というのがございますけれども、こういった形で記号の方を整理しております。具体的には、定点につきまして、旧記号では数字と英字が混ざっておったものを全部数字のみに統一しております。また、営巣木につきましては、ペアの営巣木とペアの営巣木をどちらも単純なアルファベット表示にしておりましたので、どちらがどちらの営巣木かというのが、なかなかぱっと見ではわからなかったものを、ペアのものにつきましてはというような表記にしまして、ペアのものにつきましてはというような形に表記を整理させていただきます。

次に、2項目に移ります。2項目としましては、陸上動物の移動路設置についてご指摘をいただいております。指摘としましては、沢部において陸上動物が移動すると考えられることから、移動路を設置してはどうか。注意喚起は、ドライバーへの啓発にはなるが、動物側への対策としてフェンス等を設けてはどうか。野生動物への配慮という観点で設置を決めたものを延長、これは土工の延長になります、土工の延長が短くなったから設置しないというのは、これまでの環境保全方針と違うのではないかというようなご指摘をいただいております。事務局の回答としましては、移動路の必要性について再検討することにしております。こちらの対応としましては、新たに現地調査等を実施しまして、その結果と、委員の先生方の助言等を踏まえ必要性を再検討した結果、移動路を設置することとしております。こちらにつきましては、今年の3月に各委員の皆様へ資料を送付させていただきます。

3つ目の項目になります。3つ目としましては、今後の工事予定についてで、指摘としま

しては、保全方針については概ね了承するが、██████ペアの繁殖時期における営巣木近傍の工事については、いくつか細かい留意事項が発生してくると思うので、具体については委員に相談していただきたいということで、事務局の回答としましては、委員に相談しながら進めると。対応状況としましては、██████先生と██████先生に相談をさせていただきまして、██████ペアの平成24年の繁殖状況および施工計画等を踏まえた保全措置を講じながら、現在工事を進めているところになります。こちらの結果としましては、7月から工事を実施しておりますが、██████ペアにつきましては今年度繁殖に成功しておりますので、工事の影響は最小限にとどめられたのではないかなというふうに考えております。

以上になります。

○██████委員長 それでは、今の説明について何かご意見、ご質問ございますか。いいでしょうか。

(「なし」の声)

○██████委員長 それでは、この議題はこれで終わったということにします。

## (2) モニタリング調査結果について

### (猛禽類、ヤマセミ、ヤシャゼンマイ群落、移植植物、道路法面植生)

○██████委員長 それでは、続きまして議題の2番目「モニタリング調査結果について」です。お願いします。

○██████主任 それでは「資料-3」の方をご覧ください。1枚めくっていただきまして、右下のところに1ページと書いているところをお開き願います。

モニタリング項目が大きく分けて5項目ございますので、まず5項目の概要をあらかじめ説明させていただきたいと思えます。今年度のモニタリングは、猛禽類、ヤマセミ、ヤシャゼンマイ群落、移植植物、法面植生工の5項目のモニタリング調査を実施しております。このうち猛禽類とヤマセミにつきましては、例年実施しているモニタリング調査になります。また、ヤシャゼンマイ群落につきましては、昨年度から実施しておりまして、昨年度は分布調査と生育環境の調査を実施しており、今年度は昨年度の調査結果を踏まえて、保全措置の検討と移植候補地の選定を実施しております。移植植物と法面植生工につきましては、付替道路の施工に当たり実施した保全措置配慮事項の効果を検証するための調査



になります。この調査につきましては、昨年度の委員会の現地調査の際に委員の先生方からご助言をいただいたことと、平成 25 年に付替道路の供用を控えていることを踏まえまして、今年度効果の検証という意味合いを含めて実施しているものになります。具体的には、移植植物調査につきましては、付替道路の実施に当たり、平成 14 年から平成 19 年にかけて植物 14 種を移植しております。こちらの移植した植物の生育状況を確認しまして、保全措置の効果を今回検証しております。法面植生工調査につきましては、平成 14 年より在来種に配慮した道路法面植生工というものを実施しております、その実施した道路法面植生工につきまして保全措置の効果を検証しているものになります。

では、個別の説明に移ります。まず、猛禽類のモニタリングにつきまして、ページでいいますと 11 ページをご覧ください。まずこちらで概要を説明させていただきたいと思えます。これは昨年 11 月ですね、昨年度の委員会が終わった以降今年度の 9 月までのモニタリング調査におけるクマタカの飛翔図になります。築川ダム事業区域周辺におきましては、これまで [ ] ペア、 [ ] ペア、 [ ] ペアの 3 ペアが確認されております。 [ ] ペアというのは青で記載しているものです。 [ ] ペアは緑で記載しているものになります。 [ ] ペアはオレンジで記載しているものになりまして、この 3 ペアがこれまでの調査で確認されております。そして、今年度新たに [ ] ペアと [ ] ペアというものが確認されておまして、 [ ] ペアというのは紫で記載している飛翔図になります。 [ ] ペアは、ダム建設予定地のちょっと北側ですかね、ここに記載がある赤色の部分が [ ] ペアの飛翔になります。さらに、この飛翔図には記載をしておりますが、 [ ] ペアの飛翔図の上の方に、「 [ ] 」というのが地図上で読み取れるかと思えますけれども、こちらが [ ] がございまして、こちらで岩手河川国道事務所の方で [ ] 道路の関係で調査を実施したところ、新たに [ ] にもクマタカのペアが確認されたということで、合計でいいますと [ ] [ ] という 6 ペアが今年度確認されたところになります。以降は、この 6 ペアについてご説明させていただきます。

なお、 [ ] ペアにつきましては、昨年度岩手河川国道事務所の調査で事業区域外の、図面でいいますと [ ] というような表記がある営巣木で繁殖したペアになりますが、今年度は [ ] という営巣木に移りまして、こちらで連続繁殖しているペアになります。今年度新たに営巣木を確認した [ ] は岩手河川国道事務所では実施している [ ] 道路と築川ダム建設事務所では実施している付替道路の [ ] に位置しており

ます。

ちょっと図面だとわかりづらいのですけれども、この図面の灰色で塗っている部分があるかと思いますが、このうち [ ] ぐらい、 [ ] の脇の矢印があるかと思いますが、その矢印のあたりまでが築川ダム建設事務所の施工範囲になっておりまして、それより盛岡側が岩手河川国道事務所の工事範囲になっているというような位置関係になります。また、当該箇所は今年度 [ ] ぐらいの間を県の方では工事を予定しておりまして、 [ ] 程度のところに [ ] という営巣木が位置しているというような状況でございました。このため、 [ ] 先生、 [ ] 先生と随時相談させていただきながらモニタリングや保全措置を講じながら現在工事を行っているというような状況です。

補足ですけれども、この飛翔図は定点の関係で行動圏が狭く表現されているものがあるため、実際の行動範囲とは若干差異がございます。

それでは、次に9ページに移っていただきまして、こちらでこれまでの各ペアの繁殖状況についてご説明させていただきます。 [ ] ペア、 [ ] ペアにつきましては、これまで隔年繁殖しておりまして、今年度は繁殖年に当たります。また、 [ ] ペアにつきましては、平成23年に [ ] で繁殖しているため、隔年繁殖ということであれば今年度は繁殖年に当たりませんが、先ほどの説明のとおり、 [ ] というところに巣を替えて連続繁殖しているという状況です。 [ ] ペアにつきましては、事業区域から外れていることから、昨年度より営巣木調査を実施していないので、昨年度の繁殖の有無については不明というような状況でございます。

では、各ペアの説明に今後入っていきますが、まず今年度新たに確認されまして、営巣木の位置が [ ] であった [ ] ペアから説明させていただきたいと思っております。

では、また戻っていただきまして、5ページをご覧ください。新たに見つかった営巣木は、今年度の4月に実施したヤマセミのモニタリング調査の際に発見しまして、発見した段階で抱卵をしているというような状況でございました。下に写真がございまして、左側の写真で、これは4月の調査時の写真になりますけれども、 [ ] と書いているところがありますが、ここが今年工事を予定している部分になります。それに対して、新規に確認した巣というのが左側にあるかと思いますが、この程度しか離れていないというようなところで営巣木が見つっております。距離にしますと、 [ ] ぐらいに位置します。

また、先ほども説明しましたけれども、当該箇所は岩手河川国道事務所と築川ダム建設事務所の■■■■にあたりましたので、発見時は、当事務所では工事を行っておりませんでした。岩手河川国道事務所の方で工事を実施しておったので、岩手河川国道事務所と協議を行うとともに、■■■■委員長さん、■■■■先生、■■■■先生と協議を行いまして、モニタリングや工事に当たって各種の保全措置を実施しているというような状況になります。

では、モニタリングの状況について、次、6 ページをご覧ください。表がちょっと細かいですが、4 月から 10 月まで行ったモニタリングの結果が記載されております。4 月から 10 月まで岩手河川国道事務所と調整をしながらクマタカの敏感度に応じて定点調査、定点ビデオ調査、任意確認調査を実施しております。ここで任意確認調査というのは、施工時に幼鳥の位置を確認するための調査になりまして、施工を行う日の朝に、概ね毎日実施している調査になります。施工を行う日の朝、その日の幼鳥はどこにいるかというのを毎日確認しているというような調査になります。モニタリングの結果、平成 23 年繁殖期に■■■■で繁殖を行っていた、■■■■ペアであるということが判明しました。2 つ目としましては、幼鳥は 7 月に巣立ちを確認しまして、10 月末時点でのモニタリング結果からは、巣から 500m 圏域での飛翔が確認されるなど、徐々に行動圏が広がってきていると、順調に育ってきているというような状況が確認されています。一方、餌の受け渡しにつきましては、現在も巣や巣の周辺で行われているということが確認されております。また、重機稼働時に■■■■でも行動している様子が確認されておりますので、近傍で工事は行われておりますが、工事にも慣れてきているのかなというふうに感じております。以上が現時点でモニタリング結果から判明している内容になります。

次に、8 ページをご覧ください。こちらは、工事の工程と、工事を実施する際に実施している保全措置について記載をしております。工事の工程ちょっと細かいのですが、9 月 20 日から工事は実施しておりまして、3 月上旬までに終了する予定ですので、現在も工事を実施している最中というような状況になります。その工事に当たっての保全措置としましては、工事の一番最初の作業である伐採作業につきまして、■■■■の方から工事を開始しまして、最初の 2 日は騒音等の少ない下草刈りのみにし、その後 6 日間は半日のみの作業とする等のコンディショニングを行いながら工事を実施しております。また、営巣木側で重機等を使用する最初の作業である伐木運搬、伐根作業につきましては、再度 1 週間程度かけて段階的に通常の作業に持っていく等のコンディショニングを行うとともに、作業に当たっては営巣木から直視可能な位置に遮蔽シートを設置

する等の措置を講じております。また、施工時任意モニタリング調査として、クマタカの幼鳥の位置等を把握するための任意確認調査を9月20日から実施しております。このような保全措置につきましては、■■■■先生、■■■■先生とご相談させていただきながら実施しております。このような保全措置を講じた結果、先ほどのモニタリングの説明のとおり、幼鳥につきましては順調に生育が確認されているというような状況になります。以上が■■■■ペアの説明になります。

では、次に14ページをご覧ください。時間の関係もありまして、各ペアのモニタリング内容について詳細には説明できませんので、ここで各ペアのモニタリング結果について概要を説明させていただきたいと思っております。まず、右上の方の■■■■ペアからになりますが、■■■■ペアは9月のモニタリングで幼鳥を確認しております。よって、平成24年の繁殖期は繁殖に成功したものというふうに考えております。繁殖につきましては、既存の巣ではなくて新規の巣を利用しているということが11月の営巣木調査の結果確認されておりまして、ここにはちょっと記載がございませんが、図面上に■■■■巣というのがあるかと思っておりますけれども、■■■■新しい営巣木を11月の営巣木調査で確認しております。こちらで平成24年に繁殖に成功したというふうに考えております。

次に、真ん中あたりの■■■■ペアになります。■■■■ペアにつきましては、3月には交尾も確認されておりまして、順調に繁殖活動が行われておりましたが、7月から8月に実施した営巣木調査におきまして、■■■■巣において、羽毛や新しく積まれた巣材等、利用した痕跡が見られたものの幼鳥自体が確認されなかったことから、繁殖は始めたものの途中で失敗したものというふうに考えております。なお、周辺では工事等を実施していないため、繁殖中断の原因については、現時点では不明でございます。

次に、■■■■ペアに移ります、左上の方です。■■■■ペアにつきましては、営巣木を直接観察する定点ではなく、■■■■ペアとの行動圏の境を確認するための定点であるため、繁殖状況については不明というような状況でございます。

その下の■■■■ペアについてですが、これは今年度新たに確認されたペアで4月のモニタリングで確認されましたが、その後は確認がなかったため、繁殖状況については不明でございます。この■■■■ペアの下の方にクマタカ営巣木、■■■■という記載がございますが、このペアにつきましては平成21年まで東北電力でモニタリングを行ってございました■■■■ペアの可能性がございますが、■■■■ペアを対象とした調査が近年行われ

ていないため、■■■■ペアが■■■■ペアかどうかというのは、詳細については現時点では不明というような状況になります。

次に、先ほど説明した■■■■ペアになりますが、今年度■■■■で繁殖に成功しており、平成 23 年度は■■■■で繁殖に成功しているため、連続繁殖に成功しているというような状況になります。

では、各ペアの説明にいきますけれども、20 ページに飛びます。こちらは、■■■■ペアの繁殖状況を記載したものになります。■■■■ペアにつきましては、8 月までの調査では幼鳥を確認できない状況でしたが、9 月の調査で幼鳥を確認しております。さらに、ここには記載がありませんが、11 月に営巣木調査を実施しておりまして、11 月の営巣木調査の結果、先ほどの説明のとおり、■■■■に営巣木を発見したというような状況でございます。こちらにつきましては、先ほどの「資料-2」の方でもご説明させていただきましたが、■■■■で工事を実施しておりましたが、■■■■先生、■■■■先生と相談の上保全措置を講じておりまして、繁殖に成功したということから工事の影響は少なかったのではないかなというふうに考えております。

続きまして、28 ページをご覧ください。■■■■ペアの繁殖状況になります。■■■■ペアにつきましては、3 月に交尾というふうに記載がございますが、3 月には交尾も確認されておりまして、繁殖活動が行われておりましたが、7 月から 8 月の営巣木調査で、■■■■巣において羽毛や新しく積まれた巣材等、利用した痕跡が見られたものの、幼鳥が確認されなかったことから、繁殖を始めたものの途中で失敗したものというふうに考えております。なお、先ほど説明したとおり、営巣木周辺では繁殖期に工事等を実施していないため、繁殖に失敗した原因については不明でございます。

29 ページをご覧ください。■■■■巣というのが真ん中ぐらいに記載がございますが、こちらで繁殖活動が行われていた形跡はあったものの、幼鳥等までは確認できなかったというのが現時点での状況になります。

続きまして、38 ページをご覧ください。こちらは、新たに今年度確認されました■■■■ペアについてでございます。■■■■付近におきまして、4 月の調査時に新たなペアを確認しておりますが、4 月以降のモニタリングでは確認がされなかったというような状況です。

11 ページが図面として見やすいかと思しますので 11 ページに戻っていただきますでしょうか。■■■■ペアの飛翔が赤の部分になりまして、これが 4 月の飛翔になります。こちら見ていただければおわかりのとおり、■■■■ペアのほかに■■■■ペア、■■■■ペア等

の飛翔もこのあたりでは多数確認されておりまして、各ペアが重複して利用しているような場所になるかというふうに考えております。よって、営巣木がある可能性はどちらかという低いのかなというふうに考えております。また、[redacted]周辺ですね、先ほどの[redacted]になりますが、こちらにつきまして東北電力の調査で平成21年まで[redacted]ペアが確認されていたことから、今回の[redacted]ペアは[redacted]ペアの可能性もあると考えられますが、近年は[redacted]ペアを対象とした調査が実施されておられませんので、現時点では詳細については不明というような状況になります。

それでは、また飛んで42ページをご覧ください。これは、今回また新たに岩手河川国道事務所の調査で確認された[redacted]について説明した図面になります。ちょっと図面が替わっていますので、位置関係についてまず説明させていただきたいと思いますが、左上の方の[redacted]というふうな記載がございますが、このあたりが我々で実施しております付替国道の終点部に当たります。図面の真ん中よりちょっと右下のあたりに[redacted]と記載があるかと思いますが、こちらが[redacted]になります。岩手河川国道事務所さんの方では、我々の築川道路の終点部から区界峠を抜けるこの黒の囲んだ範囲のところに区界道路というような道路を計画してございまして、その関係で今年度猛禽類の調査を実施したというようなものになります。その調査の中で、現状では営巣木の特定まではできておりませんが、7月には幼鳥と思われる鳴き声を確認しているため、この[redacted]のペアにつきましても繁殖に成功したのではないかというふうに考えております。また、[redacted]ペアと[redacted]ペアの行動圏の重なり具合は現時点ではまだ不明でございますが、[redacted]、図面で[redacted]というのが真ん中より左側のあたりにあるかと思いますが、この[redacted]にあると推測されております。本ペアにつきましては、引き続き岩手河川国道事務所から情報提供をいただきながら、[redacted]ペアとの行動圏の境等について調査をしていきたいというふうに考えております。

以上がクマタカの説明になりまして、次に43ページをご覧ください。こちらにクマタカ以外の希少猛禽類の確認状況を整理してございます。確認としましては9種確認されておりまして、そのうちハイタカとノスリが一番多く24回確認されております。ただ、いずれも繁殖にかかわる行動が確認されませんでした、もしくは確認されたが頻度が少なく事業計画地内の一部に集中して確認されるなどの状況が見られなかったことから、事業計画地周辺では繁殖を行っていないものというふうに考えております。

44ページの方には、今ご説明した部分のオオタカ、ハイタカ、ノスリ、ツミ、ハチクマ、

サシバの飛翔図をつけておりますが、こういった状況で、繁殖までは行っていないのではないかとこのように考えております。

さらに 45 ページの方にはミサゴ、ハヤブサ、オオワシの飛翔図を添付してございます。

では、46 ページをご覧ください。猛禽類モニタリングのまとめになります。まず、クマタカについてですが、平成 24 年繁殖期では、平成 23 年繁殖期までに確認されております [ ] ペア、 [ ] ペア、 [ ] ペアの 3 ペアに加えまして、事業計画地周辺で新たに [ ] ペア、 [ ] ペア、 [ ] ペアを確認しております。この確認された 6 ペアのうち、平成 24 年繁殖期に繁殖成功したのは [ ] ペアと [ ] ペアと [ ] ペアの 3 ペアが確認されております。 [ ] ペアにつきましては、繁殖を行ったが、途中で失敗したと推測されておりますが、平成 24 年繁殖期には周辺で工事等の影響のある行為は行われていないことから、繁殖中断の理由は現時点では不明であります。 [ ] ペアにつきましては、ディスプレイ等の確認はあったものの、直接的に繁殖を裏づける行動は確認されなかったのと、定点が営巣木を直接観測できる定点ではないため、繁殖結果につきましては不明でございます。さらに今年度新たに確認された [ ] ペアは [ ] ペアの可能性があります。現状では不明でありまして、本ペアは平成 24 年繁殖期には繁殖を裏づける行動は確認されませんでした。さらに、 [ ] 調査によりますと、 [ ] に位置します [ ] でもクマタカが確認されておまして、7 月には幼鳥と思われる鳴き声を確認しているため、繁殖に成功したのではないかと考えております。

その他の猛禽類になりますが、事業計画範囲およびその周辺において、その他の猛禽類の繁殖は確認されませんでした。過去に繁殖の実績があるオオタカ、ノスリについても平成 24 年の繁殖期は、繁殖は確認されなかったというような状況になります。

以上でございます。

○ [ ] 委員長 それでは、猛禽類のモニタリング調査結果の部分について何か質問、ご意見があればお願いします。

はい。

○ [ ] 委員 確認ですけれども、43 ページのその他の希少猛禽類については、事業計画地周辺では繁殖は行っていないという結論になっていますけれども、これは餌運びを確認したハイタカ、ノスリを含んだということでしょうか。

○ [ ] 主任 そうです。

○ 委員 であれば、ただ餌運びというのは繁殖期でかなり繁殖地が近いときに行われる行動だと考えられますので、最後のところの断定というのはちょっと内容的には厳しいと私は感じますけれども、その辺はどう解釈されるのでしょうか。

○ 今この質問に関してお答えいたします。

餌運搬に関して、確かにハイタカ、ノスリで6月、7月に確認されておりますが、確認回数がほとんどない状況でありまして、どこかに持ち込んでいくとか、そういう状況が確認できていないということから、この餌が子供に持っていったものなのか、それとも自分たちで食べているものなのかという判断がそこまでつかなかったという状況の中では、可能性としては低いのではないかというふうな判断をいたしております。

○ 委員 であれば、行っていないというよりは可能性が低いというような文言のほうが適切かと思われまして。

○ 主任 そうですね、おっしゃるとおりかと思っておりますので、こちらの表現につきましては、「行ってはいないと考えられた」というのではなく、「繁殖を行っている可能性が低いと考えられた」というような表現とさせていただきたいと思っております。

○ 委員長 それでは、ほかにございませんか。

○ 委員 あと同じような内容なのですが、ペアのところでは幼鳥が工事に慣れたというか、具体的に何ページか忘れたのですが、表現があったと思うのですが、通常その年に巣立った幼鳥というのはからほとんど出ていくことができないので、影響ないようにということで先生はじめ、私もアドバイスをしましたけれども、「慣れた」という表現よりは「影響が少なく済んだ」というふうな感じだと思うのですが、その辺もし内容的にそう思うのであればちょっと変更していただきたいと思うのですが。

○ 主任 わかりました。この部分についても表現を直させていただきたいと思っております。

○ 委員長 ほかにございませんか。

ちなみに、このペアというのは来年度以降は工事との関係は、こっちとしては考えなくていいというふうに考えていいわけですね。

○ 主任 来年度以降は、直接的に工事はペアの付近では行いませんので、工事の影響というような観点からは考えなくていいのではないかと考えております。

○ 委員長 ほかにございませんか。よろしいですか。かなり膨大な資料なのですが、いかがですか。



はい。

○ 委員 〇ペアの営巣木が工事現場から 〇と。

○ 主任 はい。

○ 委員 もうちょっと具体的な保全対策というか、ここに記載されたレベルでうまくいったということなのか、もうちょっと遮蔽のテントをお張りになったとか、かなりこれあまり例のないケースで、いろんな意味で知りたいということなのです。

○ 主任 少し詳細にご説明させていただきます。

まず、遮蔽シートにつきましては、延長にしまして20m、高さの方で3mの遮蔽シートを、これはグレーのメッシュシートになりますが、こちらを営巣木から直視可能な位置に設置しております。また、コンディショニングにつきましては、先ほど(2)[8ページ]の方で伐木、伐根作業においても段階的にコンディショニングを行っておりますというような説明をさせていただいておりますが、具体的には、一番最初の日には資材の搬入だけ、2日目は遮蔽シートを少しだけ張る。2日目は合わせて重機のエンジンをかけるだけで、3日目は遮蔽シートを残りの部分を張る。この遮蔽シートにつきましても、通常は1日で張れるものを2日に分けて張ってございます。重機につきましては、1日目ではエンジンをかけるだけでしたので、2日目は1時間程度だけ動かす。4日目につきましては、重機を3時間程度動かす。5日目は重機を5時間程度動かす。6日目は休みにして、7日目からやっと通常の重機作業を行うというようなコンディショニングを行いながら工事を進めております。

また、このコンディショニングをする段階におきましても、毎朝、施工時任意確認調査ということで毎日幼鳥に変状がないかということと、どのあたりに今日はいるのかなというようなのを確認しながら工事を進めておりまして、例えば幼鳥に任意確認調査で変状が見られた場合は工事をストップするとか、そういった措置をとれるような体制を構築しながら工事を進めさせていただいているというような状況になります。

○ 委員 コンディショニングだけで1週間ぐらいやったということですね。

○ 主任 はい。

○ 委員長 それでは、ほかにこの部分についてございませんか。

(「なし」の声)

○ 委員長 なければ、次に移りたいと思います。お願いします。

○ 主任 では、続きまして、ヤマセミモニタリングに移ります。

47 ページをご覧ください。築川ダム周辺では、特定までは至っておりませんが、平成 23 年度の調査までに 〇〇〇〇 つがい、〇〇〇〇 つがい、〇〇〇〇 つがい、〇〇〇〇 つがいの 4 つがいを確認しております。今年度も例年どおり、この 4 つがいを含む築川ダム周辺に生息するヤマセミの生育状況、繁殖状況をモニタリングしたものでございます。調査につきましては、4 月から 6 月にかけて実施しておりまして、定点調査と、あとは巣穴や人工法面の利用状況等を確認するための任意調査を実施してございます。

では、調査の結果についてご報告します。まず、50 ページをご覧ください。こちらは定点調査で確認された回数が記載になっておりまして、一番多く確認されたのは 5 月に 17 回確認されておりまして、4 月、5 月、6 月の合計としましては 26 回確認されております。

51 ページをご覧ください。これは 4 月の定点調査の確認結果になりまして、〇〇〇〇 つがいと 〇〇〇〇 つがいの飛翔が確認されております。一番多く確認されたのが 〇〇〇〇 つがいで、拡大図の方が見やすいかと思えますけれども、こういった飛翔が確認されているというような状況になります。

次に、52 ページをご覧ください。こちらは 5 月の調査結果になります。5 月は 〇〇〇〇 つがい、〇〇〇〇 つがい、〇〇〇〇 つがいが確認されておりまして、最も多く確認されたのは 〇〇〇〇 つがいが確認されております。〇〇〇〇 つがいにつきましては、新規に造巢した巣穴 〇〇〇〇 を利用している形跡が確認されてございます。

続きまして、53 ページをご覧ください。こちらは 6 月の調査になります。6 月の調査では、〇〇〇〇 つがいと 〇〇〇〇 つがいが数回程度確認されるのみでありました。

以上が定点確認調査の結果になりまして、続きまして 54 ページをご覧ください。こちらは巣穴の確認状況の表になります。今年度は合計 10 箇所の巣穴を確認してございます。10 箇所の巣穴のうち平成 23 年度調査時にも確認されている巣穴は黒で書いている部分の 7 箇所になりまして、今年度新規に確認された巣穴は赤で書いている部分の 3 箇所になります。

55 ページをご覧ください。新規に確認された巣穴は図面の下の方に 〇〇〇〇 というふうにあります。これまでも確認されている採石場の法面のところで新しい巣穴として 〇〇〇〇 が確認されております。もう一つ、図面の真ん中ら辺ですかね、巣穴の 〇〇〇〇 というところで、こちらでも新しい巣穴が確認されております。

56 ページには巣穴の確認状況の写真がございまして、新しく確認された[ ]の巣穴は、これまで確認されていた巣穴と同じ法面の端の方で確認された巣穴になります。

もう一枚めくって 57 ページになりますが、もう 2 箇所新しく確認された巣穴の[ ]は[ ]のあたりで新しく確認された巣穴になります。

次に、58 ページになりますが、こちらは調査の結果から繁殖の状況を整理したのになります。まず、[ ]つがいからになりますが、[ ]つがいは 4 月、5 月につがいで飛翔やとまりを確認しておりますが、周辺で巣穴を確認できなかったことから、繁殖の成否については不明というような状況でございます。

次に、[ ]つがいになります。[ ]つがいは、繁殖を示唆する行動の確認がなかったのですが、巣穴につきましては[ ]で利用の痕跡を確認したという状況です。ただし、巣穴を利用する様子は確認されなかったことから、繁殖の成否については不明というような状況になります。

次に、[ ]つがいになります。[ ]つがいにつきましては、個体および巣穴の確認がなかったことから、平成 24 年繁殖期は本調査範囲では繁殖を行っていなかった可能性が高いのではないかなというふうに考えております。

次に、[ ]つがいになります。[ ]つがいにつきましては、5 月に造巣行動を確認し、巣穴を利用する様子も直接観測されております。ただし、6 月調査では、この巣穴の利用が確認されなかったことから、繁殖を途中で中止した可能性があるのではないかなというふうに考えております。

次に、61 ページをご覧ください。こちら、上の方に人工法面の利用状況の経年変化を記載しておりますが、これまで保全措置として人工法面を 1 から 5 まで 5 つ造っておりますが、平成 24 年度はこの人工法面の利用は確認されませんでした。

まとめになります。[ ]で確認された巣穴については、利用の痕跡は確認されたものの、6 月時調査において繁殖を決定づける行動や痕跡は確認されなかったため、繁殖状況については不明というような状況になります。また、平成 24 年度はヤマセミによる人工法面の利用はなかったというような状況になります。

以上になります。

○ [ ]委員長 それでは、このヤマセミのモニタリングについて、何かありますか。

どうぞ。

○ [ ]委員 [ ]、あと、それから[ ]のペアというのが個体識別はきちっと

されているのかということ，それから■■■■のペアの巣穴が発見できないということですが，一般に通常考えればペアを形成しているのであればどこかに営巣穴があるはずなのですけれども，その辺ペアを分けたことと，繁殖期間見つかってないということとをどう解釈されているかということと，あとそれから現在巣穴として確認されている場所というのはほとんどが人工法面または■■■■みたいなところなのですけれども，共存ということで，前にもいろいろお願いしておりますけれども，代替巣の検討というところで，長期計画のところでは平成 30 年から検討されていますけれども，その辺の平成 30 年からの検討された理由というのはどういうタイミングで平成 30 年からということで検討されたのでしょうか。

以上，お願いします。

○■■■主任 まずは，■■■つがいと■■■つがいの個体識別ですけれども，厳密にはできていないというような状況です。これまでの調査でもできておりませんで，今年度もできていないというのが現状でございます。また，■■■つがいの巣穴についてですけれども，こちらにつきましてもこれまで平成 14 年からずっと調査を実施してきておりますが，営巣地がずっと不明な状況でございますので，今年度もわからなかったというような現状でございます。

また，新たな保全措置についてですが，人工法面■■■以外はダムができますと湛水域の下になる人工法面になりますので，新たに人工法面を構築する予定でございます。その時期につきましては，ダムが湛水するまでは現状の人工法面が利用できますので，試験湛水の時期に合わせて，その前に人工法面の保全措置を講じるというようなことで平成 30 年を予定しております。

以上になります。

○■■■委員 では，前半のところは■■■ペア，■■■ペアというのを個体識別されていないということなので同じペアの可能性も高いというところで，そういう視点で今後観察されればよろしいのかなと思いますし，代替巣の創出というところで，試験湛水のとくに行うということですが，希望的にはもう少し早くできるのであれば取り組んでいただければなというところです。

○■■■主任 わかりました。

○■■■委員長 それでは，ほかにございませんか。

○■■■委員 (■■■委員の発言に対して) この流域では 2 ペア以上いるという話でしてな

かったのですか、どういうあれで。まだ個体識別できてないから1ペアレベルで把握したらいいのではないかという話。そうではないですよ。

○委員 [ ]は巣穴の位置もわかっていますし、そこは個体識別はされていると思いますけれども、[ ]と[ ]ペアというのは比較的近いし、[ ]に関しては巣穴も見つかっていないというところで、[ ]と[ ]に関しては識別もされていないということなので同じ可能性があるということです。

○委員 もう一つ、巣穴の[ ]というのは、いわゆる[ ]のだけれども、これクマタカがヤマセミを食べるとかということはないのでしょうか。

○委員 可能性としてはあると思いますけれども、秋田の方でハイタカの営巣木の下にアカショウビンの羽根が落ちていたという例もありますので、そういう森林の猛禽類が水系の野鳥を補食するということは十分考えられますけれども、たまたま近いところに巣がありますけれども、その辺のところは結果でそうなっているという感じで、ただヤマセミのところに関しては営巣する適地がやはり周辺域に少ないというところで、そういう人工的に創出された場所に穴を掘っているという感じがしますので、逆に[ ]のところはあまりふさわしくない場所かなと、ヤマセミに関してはですね。という感じはしますけれども。

○委員長 ほかにはございませんか。ございませんね。

(「なし」の声)

○委員長 それでは、次の部分についてお願いします。

○主任 では、次はヤシャゼンマイ群落の調査に移ります。

62ページをご覧ください。まず、保全措置の検討経緯になりますが、環境影響評価報告書では、当該地域に集中して生育しているヤシャゼンマイ群落を地域を特徴づける生態系と位置づけておりまして、事業の実施に伴う影響について予測評価を行った結果、影響があると予測された群落については保全措置を検討するというふうにしております。この予測結果を受けまして、平成23年度は事業実施区域周辺におけるヤシャゼンマイ群落の生育状況、生育環境などの保全措置の検討に必要な情報を収集、把握しております。平成24

年度，今年度につきましては，その平成 23 年度の結果を踏まえまして，保全措置の実施方針の検討と具体的な移植候補地の選定を実施しております。この内容についてご報告します。

63 ページをご覧ください。こちらに表がございますが，この表は昨年度の調査結果の表になります。下の方に合計がございますが，合計でいきますと計 42 地点，株数でいきますと 2,174 株のヤシャゼンマイ群落を確認しております。このうち直接改変区域に生育するヤシャゼンマイ群落としましては 1,034 株確認されておりました，割合でいきますと半数弱の 47.6% が直接改変区域に生育するというような状況でございます。

64 ページをご覧ください。今，1,034 株が直接改変区域に生育するというような話をさせていただきましたが，直接改変区域は常時満水位の範囲を直接改変区域として設定しております。こちらに 1,034 株が生息するというような状況でございます。

では，次に 66 ページをご覧ください。ここから移植候補地の選定に係わる説明に入ります。まず，移植候補地を選定するに当たりまして，移植候補地の選定条件を設定しております。設定条件としましては，下の表に記載をしておりますが，基本的には昨年度整理した結果を踏まえて条件を設定しておりますが，一部につきましては再精査の結果，より現地において容易に判断できる条件となるよう一部見直しを行っております。具体的な選定条件としましては，平成 24 年度条件というところに記載がありますが，1 つ目としては基盤材による被覆率が 20% 以上であること，2 つ目としては増水時に生育基盤が冠水すると予測される範囲であること，3 つ目としましては川幅 5m 以上であること，4 つ目としましては川岸の傾斜が 20° から 40° であること，5 つ目としましては，斜面方位は南斜面以外であること，6 つ目としましては日照を制限するような周辺植生であることというのを選定条件としまして，調査を実施しております。

では，次に 75 ページをご覧ください。こちらが移植候補地の調査を行った範囲になりますが，まず一部資料の訂正をお願いしたいところがございますが，下の方に調査範囲の条件という記載がございますが，このうち「                    であること」というところが記載間違いになっておりました，                    も調査をしておりますので，この「                    であること」というのは削除願います。なお，ここの調査範囲上流につきましても移植候補地が不足した場合の移植候補地の確認や                    を含む地域レベルでのヤシャゼンマイ群落の生育状況を把握することを目的としまして，この調査範囲と記載されている                    につきましても調査を実施しております。この調査結果につきましては，後ほどご説明させて

いただきます。

では、76 ページをご覧ください。76 ページの下の方にフローがございますが、これは具体的な移植候補地の選定フローになります。まず、基本条件 1 としまして、ヤシャゼンマイ群落の生育の有無を確認します。あった場合につきましては、イエスの方に行きまして、基本条件 2 で移植株が生育可能なスペースがあるかどうかを確認します。ある場合は、移植候補地として選定します。基本条件 2 で移植スペースがない場合につきましては、小規模な改変によって移植候補地になり得るかどうかというのを再度検討しまして、なり得る場合はイエスに行きまして、こちらも移植候補地として選定します。また、基本条件 1 でヤシャゼンマイ群落の生育が確認されなかったところにつきましても、現地確認 というところですが、先ほどの選定条件に照らし合わせまして、ヤシャゼンマイ群落が生育することが可能な条件を満たすところにつきましては、移植候補地として選定しておりまして、この「移植候補地(余剰)」、「移植候補地(創出)」、「移植候補地(新規)」という 3 つのカテゴリーを移植候補地として選定するというような流れで移植候補地の調査を行いました。

続きまして、78 ページをご覧ください。こちらが移植候補地の確認結果を一覧表にしたものになります。「移植候補地(余剰)」で 9 箇所、「移植候補地(新規)」で 3 箇所、「移植候補地(創出)」で 2 箇所、合計でいきますと 14 箇所の移植候補地が見つかりました。それで、真ん中あたりの箱のところですが、平成 23 年度調査の結果、1m 当たりの生育株数の平均が 1.35 株であったため、これを今回確認した移植候補地の総延長にかけますと大体 440 株ぐらいが移植可能なのではないかなというふうに考えております。よって、移植候補地に対しては、消失が予測される 1,034 株の約 40% 程度を移植することが可能なのではないかなというふうに考えております。

では、85 ページに移ります。次に、では具体的にこういった手順でこれから移植作業を進めていくのかといったものをフローにしている部分になります。まず、実施方針ですが、実施方針を決める上で課題として挙げられるのが移植先への活着が不確実であるということ、移植先に生育する他の植物の生育環境に影響を与える可能性があるというような課題が挙げられます。よって、今我々で考えているのは、いきなり本移植を行うのではなく、平成 25 年、来年度まず試験移植を行いたいというふうに考えております。平成 26 年にその試験移植の結果を検証しまして、平成 27 年に本移植を実施する。本移植実施後は 3 ヶ年程度モニタリングを行うという流れで保全を行っていきいたいというふうに考えております。

では、86 ページをご覧ください。どのぐらいのヤシャゼンマイ群落を移植するのかといった移植目標の考え方になりますが、移植の目標値につきましては、下の方にフローがございますけれども、「ダム事業における植物移植計画の考え方」というのが文献上の参考になるのかなというふうに考えておりまして、こちらでいきますと赤で囲ったところになりますが、10 地点程度から合計 50 株程度を移植しなさいというふうになってございます。ただし、これをこのまま当てはめようとする、築川ダムの場合は直接改変区域に 17 地点、1,034 株が確認されておりまして、今のフローの考え方に照らし合わせると 50 株程度でいいよということになりますので、移植割合が極端に少なくなってしまうような問題がございます。また、ヤシャゼンマイ群落の移植の知見がほとんどございませんので、移植の成功割合がよくわからないというような問題もございます。こういった問題を踏まえて、現時点で移植目標数を設定するのは難しいと考えておりまして、移植の目標値につきましては来年度の試験移植の結果を検証した上で定めていきたいというふうに考えております。

では、87 ページに移ります。試験移植はどのように行うのかというのが 87 ページになります。試験移植の対象になりますが、試験移植の対象は来年度ヤシャゼンマイ群落が生育している場所で工事を行う予定がございますので、その場所に生育するヤシャゼンマイ群落を試験移植の対象として移植を行いたいなというふうに考えております。具体的には [ ] のあたりに [ ] というような橋を現在建設中で、来年度ヤシャゼンマイ群落が生育する部分の箇所に工事着手しますので、ここに生育する 3 群落、株数でいきますと 100 株程度のヤシャゼンマイ群落につきまして試験移植の対象として行いたいなというふうに考えております。

次に、89 ページをご覧ください。こちらは先ほど移植候補地の説明で説明させていただいた調査範囲の上流部の調査の内容になります。この調査の目的としましては、 [ ] を含む地域レベルでのヤシャゼンマイ群落の生育状況を確認するほか、調査地点上流域を含む移植候補地の概数を把握することを目的として実施しております。

90 ページをご覧ください。こちらが確認範囲になりまして、先ほどの移植候補地の調査範囲の上流端から [ ] のあたりまでについて確認を行っております。

では、92 ページをご覧ください。こちらは、確認結果をまとめたものになりますが、確認した結果、9 箇所、合計 179 株のヤシャゼンマイ群落を確認しております。よって、この結果から、 [ ] においてもある程度ヤシャゼンマイ群落が生育しているというこ



とと、移植候補地が足りない場合はこちらの方にも移植は可能なのではないかとということがわかっております。

では、95 ページに移ります。まとめになります。まず、移植候補地についてになりますが、移植候補地を調べた結果、消失予測株数の 40% 程度について移植をすることが可能な候補地が確認されました。次に、移植にかかわる実施方針の検討ですけれども、移植につきましてはいきなり本移植を行うのではなくて、試験移植を来年度行いまして、その結果を踏まえて平成 27 年度に本移植を行いたいというというような手順で考えております。

96 ページに移りまして、試験移植の対象としましては、来年度 [ ] の工事を予定しておりますので、その [ ] に生育するヤシャゼンマイ群落 3 群落ですね、100 株程度を用いて試験移植を行いたいと考えております。また、今回の移植候補地の調査範囲上流についても調査をした結果、ヤシャゼンマイ群落の生育を 9 箇所を確認しまして、移植先に必要なスペースも見られた。さらに、この区間で確認した株数は合計 179 株であり、上流についてもある程度の株数が生育していることが明らかになったというような状況でございます。

以上になります。

○ [ ] 委員長 それでは、今のヤシャゼンマイ群落の部分について、何かございませんか。

はい。

○ [ ] 委員 [ ] と [ ] というのは、[ ] とその上流側の河川なのですか。

○ [ ] 主任 この [ ] と [ ] という記載がまず間違っておりまして、今回調査した範囲も、その上の確認をした範囲も [ ] の部分が入っています。それは [ ] より上流というような河川の部分になります。

○ [ ] 委員 [ ] にあるものは移植しますよという保全対策を立てているのですけれども、一方、移植候補地でその上流側にも生育していますよというのも確認されているということ、これは意味があることというふうに私は受けとめているのです。この流域全部なくなるよという話ではないという見方で確認できていればという捉え方でいきます。

○ [ ] 委員長 ほかにございますか。

はい。

○ [ ] 委員 非常に基本的なところの問題がありまして、ヤシャゼンマイ群落が重要であ

るという話から始まって、この移植というような話に実は現在向かっているわけなのですが、けれども、ここで群落という意味がやっぱり違うのです。群落というのは空間なのです。ヤシャゼンマイと、それを含む植物たちのある地域の空間の問題であって、ヤシャゼンマイの移植では実はないのです。この文章を読んでいくとヤシャゼンマイとか、ヤシャゼンマイ株とか、個体とか、さまざまな言葉が混同して出されている。当初、一番最初に基本的な問題というのは、ヤシャゼンマイ群落を貴重なのだからそれを動かしたいと、それはヤシャゼンマイを動かすということではなくて、その空間を創出してもらいたいということが前提だったはずなのですが、今の話でいくと途中からヤシャゼンマイの個体移植というふうになっていってしまったのです。なので、ヤシャゼンマイを移植したからヤシャゼンマイ群落がほぼ保全されたという保証は実は全くないというか、ちょっとその辺は非常に誤解がずっとあったので、ここでちゃんと改めていただきたいのですけれども。

それから、65 ページのところ株のことをここでは群落としたというのですが、これは本来の群落という意味とは全く違うのです。これはあくまでも株でしかないのです、株の移植がイコール群落の移植ではないということをちゃんと理解していただいて、何株移植したかが群落がどうなったということにも実はならない部分があります。ですので、今聞いた話は全てヤシャゼンマイの保全でしかないと思います。だから、これを全部だめだということは、否定することはないのでしょうかけれども、基本的には移植しただけではなくてヤシャゼンマイとヤシャゼンマイが生育する環境が保全されて、ヤシャゼンマイと一緒に生活する植物たちがそこに集合体、共同体つくるような格好のものになっていかなければいけないので、例えばそこに現在ほかの群落ができているところを排除してまでヤシャゼンマイを植えることはないだろうし、空間が空いてあるのであれば、あえてヤシャゼンマイの群落を創出するような方向性を考えていくというような考え方で進んでいただきたいというふうに思っております。ですので、ちょっとヤシャゼンマイ群落とヤシャゼンマイという言葉と、途中で株がヤシャゼンマイ群落ですよといった言葉の間での間違いというか、解釈の仕方がちょっとずつずれてきているのかなというふうに思っています。

もうちょっと言いますと、ヤシャゼンマイ群落が「生育する」という表現はありません。ヤシャゼンマイ群落は「発達する」とか、「成立する」とかという言葉で、「生育」はあくまでも個体というか、種の生育なのです。ですので、その辺をもうちょっと考えていただいて、どこでも移植すればいいということではなくて、ヤシャゼンマイの集合体ができるような部分を選んでいただいて、あえてたくさんの個体を移植しなくても群落となるよう

なところを選んでいただければいいかなと思うのです。個体数の確保ではなくて、そういう集団の確保ということでやった方が、いろんな場所を候補地にここも、あそこも、そこもということでもなくてもよろしいのかなと思います。

○ 主任 わかりました。試験移植の際に、再度 先生とご相談させていただきながら具体的に検討させていただきたいと思います。

○ 委員長 そういう文脈で言うと、ヤシャゼンマイ群落の群落組成が何かをきちんと調べた、この場所で調べたデータというのはあるのですか。だから、ヤシャゼンマイ以外にどういう植物が出て、どのくらいのドミナンスがあるかとか、そういうデータは持っているのですか。

○ 主任 基本的にはありません。今その群落に含まれる基盤材というような観点だけでしか見ていないところがありましたので、そこまでの調査はしていません。

○ 委員長 あくまでもここではヤシャゼンマイ株とかそういうレベルでの話ということになりますよね、今のお話を聞いていると。

○ 主任 そうですね。

○ 委員長 では、その辺のことをもう少し詰めていただいて、今後の方向を決めてもらいたいなというふうに思いますけれども。

○ 主任 わかりました。

○ 委員 実験的にやることを否定するわけでも何でもなくて、実験的に移植していただくのは非常にいいことで、今後そのヤシャゼンマイを移植した後にというか、以前のヤシャゼンマイ群落と同じような構造を持った社会みたいなのができるような道筋みたいな格好で表現されたらいいかなと。だから、これを全てこれではだめだということではなくて、移植することによって同じようなものができ上がっていくようですよというような示し方をしていくといいのかなと。ただ、群落の移植というのは難しいので、やはり優先的なものの移植がメインなのでしょうけれども、それで終わりということではなくて、やはり環境も含めた群落に持って行けますよというふうに表現していただくといいと思います。

○ 主任 わかりました。

○ 委員長 よろしいですか、ほかにございませんか。

(「なし」の声)

○ 委員長 それでは、なければ次に移りたいと思います。移植植物についてお願いします。

○ 主任 では、移植植物に移ります。

97 ページをご覧ください。まず、調査の経緯でございますが、付替道路の工事の実施に伴いまして影響を受けると予測された重要な植物につきましては、平成 14 年から平成 19 年にかけて移植による保全措置を行っております。また、移植した植物につきましては、移植後 3 ヶ年程度を目途に生育状況についてモニタリング調査を実施しております。本年度は、昨年度の委員会の現場視察の際に委員の先生方からあった助言や、平成 25 年に付替道路の開通を控えていることを踏まえまして、移植植物の現在の生育状況を確認しまして、移植の効果の検証までを行っております。

では、その内容について説明します。まず、調査時期としましては、今年度の 5 月、6 月、7 月、9 月の 4 回調査を実施しております。

99 ページをご覧ください。こちらに過年度に移植を行った場所と年度と移植の個体の種の名称が記載されておりますが、まず地点については 18 地点に移植を行っております。移植年としましては、平成 14 年から平成 19 年にかけて移植を行っております。また、移植した種の数につきましては合計 14 種につきまして移植を行っており、これらにつきまして今年度再度調査を実施しております。

では、100 ページをご覧ください。こちらに調査結果を記載しておりますが、調査結果につきましては効果を検証するというようなことも目的としておりますので、評価項目を設けまして評価を実施しております。評価項目としましては 3 つ設けておりまして、1 つ目は生育の有無、まず生育しているか生育していないかの確認になります。評価の 2 つ目としましては、生育個体数が増えているのか減っているのかという増減の確認になります。評価の 3 つ目としましては、開花・結実しているのか再生産されているのか、といった 3 つの観点から調査を実施しております。なお、評価したものにつきましては、点数で数値化しておりまして、実際うまくいったのか、うまくいってないのかというのを評価しております。

では、評価結果につきまして、101 ページをご覧ください。これが評価結果をまとめた表になります。評価の としまして、生育していたか、生育していなかったかというところになりますけれども、移植した計 14 種全ての生育を確認しました。また、確認した全ての個体の生育状況は良好でありました。

次に、評価の になります。評価の は移植時の数とこれまでに実施したモニタリング時の最終年の数と今回調査時の数を記載しておりまして、移植の数と今回調査時に確認された数を生残率というような割合で表記させていただいております。こちらでいきますと、クマガイソウとサクラソウ、ヤマシャクヤクの 3 種につきましては生残率が 100% 以上であり、移植時よりも個体数が増加しているというような状況でございます。一方、クワクサ、シデシャジンの 2 種につきましては生残率が 10% 未満になっておりまして、移植時よりも個体数は大きく減少したというような状況でございます。ただし、こちらの 2 種につきましても確認個体の生育状況はいずれも良好でありまして、本年度調査においても結実を確認しております。評価の 3 つ目、開花・結実状況ですけれども移植した計 14 種で開花または結実を確認しており、移植先においても種子の再生産が行われているということが確認されております。

では、次に 103 ページをご覧ください。今の調査結果を検証しているのが 103 ページ、104 ページになります。まず、移植した計 14 種を全て確認したほか、確認した移植植物の生育状況は概ね良好であったことから、過年度に実施した移植には一定の効果があったのではないかというふうに評価をしております。ただし、一方では個体数が減少したものもありまして、個体数が大きく減少したクワクサとシデシャジンについては、その原因を環境要因と合わせて考察をしております。

まず最初に、クワクサでございますが、XXXXXXXXXXでは生育を確認できず、XXXXXXXXXXで生育を確認したことから、移植先の日照条件や土壌水分等の環境要因が生育に影響を与えているのではないかというふうに考えられました。

次に、シデシャジンでございますが、シデシャジンについては平成 20 年度に生育不良地調査を行っておりまして、平成 20 年度の調査の結果、生育不良地では土壌の乾燥化により個体数が減少したのではないかというような調査結果になってございます。本年度調査で確認した地点につきましても、評価が低かった地点につきましてはXXXXXXXXXXだったのに対しまして、評価の高かった地点はXXXXXXXXXXがありまして、土壌も湿潤であったことから、移植先の日照条件や土壌水分等の環境要因が生育に影響を与えたのではないかなというふうに考えております。

次に、104 ページの中段以降になりますけれども、移植およびモニタリング調査における課題ということでまとめの部分になります。移植した計 14 種全てを確認し、その生育状

況も良好であったことから、移植には一定の効果があったのではないかというふうに評価をしております。一方、個体数が大きく減少した種も見られ、個体数が減少した種につきましては知見が少ない傾向が見られたというところがございます。このため、今後知見が少ない種に対して移植を行う場合は、移植対象種の生育状況、環境情報等を詳細に把握し、適切な移植計画を検討することが重要なのではないかなというふうに考えてございます。

今後、[REDACTED]に係わる植物の移植もございますので、今回の検証結果を踏まえて移植計画に生かしていきたいというふうに考えております。

以上になります。

○ [REDACTED] 委員長 それでは、今の部分についてご意見があればお願いします。

はい。

○ [REDACTED] 委員 生存率の低い2種に関して、移植した場所の選定というのは、当時どのように行われたのでしょうか。

○ [REDACTED] 主任 すみません、ちょっと資料を持ち合わせていないので確かなことは言えませんが、[REDACTED]で先生たちに相談しながらこの場所であればいいのではないかとというようなことで選定していたというふうに記憶しております。

○ [REDACTED] 委員長 それでは、ほかにございませんか。

はい。

○ [REDACTED] 委員 草刈りだとか、そういった移植地に対する管理行為みたいなものの経歴はありますか。

○ [REDACTED] 主任 しておりません。

○ [REDACTED] 委員長 はい。

○ [REDACTED] 委員 やはりここでも個体数という言葉を使っていて、実は個体数がこんなに変動することはないというか、多年草ですので、種が播かれてもそんなに1年で大きくなることは多分ないと思うので、多分これ株数というか、芽の数だと思うのです。芽の数であれば1株から何個も3つ、4つ出たり、次の年に1個出たりということはあり得るけれども、個体数というのは独立したものですから、種が出て、芽生えて、発芽して、前回から今回までにたくさん大きくなったかというのと、なかなか多分なれないと思うので、多分これは芽の数かなというふうに思っております。この中で、特に一年草のクワクサが著しく減っているのは、多分これ一年草ですので、前回ゼロから今回33ということで、一年草に関し



(「なし」の声)

○**委員長** では、次にいきます。道路法面植生について。

○**主任** それでは、111 ページをご覧ください。まず、調査経緯でございますが、平成 14 年度から付替道路法面に対しまして、在来種に配慮した道路法面植生工を築川ダムでは実施しております。この在来種に配慮した法面植生工というのは、下に写真がございまして、イタリアンライグラスとペレニアルライグラスという成長が早いですが、衰退も早い 2 種を配合した法面植生工でありまして、早期の法面保護を図る一方、将来的にはこの 2 種が衰退し、周辺在来種が侵入することを期待して実施した工法になります。本年度は、昨年度の現地調査における委員の先生方からの助言、平成 25 年に付替道路の開通を予定していることを踏まえまして、道路法面植生工の現在の生育状況を確認し、法面植生工の効果を検証したので、報告させていただきます。

では、113 ページをご覧ください。まず、調査の概要についてでございますが、調査は 9 月に実施しております。先ほどの移植植物と同様、調査に当たっては評価項目を定めて調査を実施しております。法面植生工の効果を検証するためには、2 つ大きな観点があるのかなというふうに考えておりまして、1 つは道路構造物としての機能を満足しているかどうかというのと、もう一つは、周辺在来種の侵入生育によって、植生が回復しているかどうかというこの 2 つの観点が重要なポイントになるのではないかなというふうに考えていまして、この 2 つの観点を評価するために、評価 から評価 という評価項目を設定して調査を実施しております。

では、調査範囲に移ります、114 ページをご覧ください。今回調査した法面につきましては、平成 19 年に一度定性的な調査を行っている法面が 5 つございますので、その 5 つの法面を対象として実施しております。この法面を施工時期でいきますと、下の方に表がございまして、一番古いもので平成 14 年の 4 月に施工しておりまして、一番新しいもので平成 19 年の 3 月に実施しておりますので、5 年から 10 年ぐらいたった法面になります。また、盛土、切土の別でいきますと、法面 1 だけが盛土構造で、法面 2 から法面 5 までは切土構造というような法面になっております。

では、次に 115 ページをご覧ください。こちらに評価結果をまとめております。評価のとしては、法面の保護というのを設定しております。内容としましては、裸地があるか



ないかというような観点になります。評価 の評価としましては、法面 4 において隣接する作業用道路の造成作業により一部裸地があったほかは調査対象法面では裸地や崩壊は見られなかったことから、道路法面工としての機能は満足しているというふうに考えております。

次に、評価 で導入種の生育の有無になります。導入種の生育の有無につきましては、平成 19 年度調査では導入種の生育が目立っておりましたが、本年度の調査では、いずれの法面においても確認されなかったというような結果になっております。以上のことから、当初の狙いどおり導入種が衰退して在来種が入ってきているのではないかなというふうに考えております。

次に、評価 になります。周辺在来種の侵入状況というようなものになります。図 -51 をご覧いただきたいのですが、この図は法面 1 から法面 5 について群落の面積の割合を出しているもので、橙が一年生草本、黄色が多年生草本というふうに 5 つに分けているものになります。上から施工後 5 年目、下の方が施工後 10 年目ということで、上の方が新しいもので下の方が古い法面になります。こちらを見ていきますと、施工後 6 年目までの法面につきましては、多年生草本群落の占める割合が高くなっているのに対しまして、施工後 10 年目の法面につきましては、落葉広葉樹林群落の占める割合が高くなっているというような傾向がございます。よって、植生の遷移は順調に進んでいるのではないかなというふうに考えています。

次に、117 ページになります。こちらは確認種の構成です。先ほどの 116 ページは群落面積の割合で出しているのに対しまして、今度は一年生草本、多年生草本、木本類の種の数に着目して出しているグラフになります。こちらを見ますと、施工から年数が経過するほど草本類の確認種類の割合が減少し、木本類の確認種類の割合が増加している傾向が見られることから、順調に遷移が進んでいるのではないかなというふうに考えております。また、一方で施工後 5 年目の法面 1 につきましては、イタチハギ以外の低木および将来的に高木となる樹種の侵入はなく、草本類の確認種類が 90% 以上を占めているというような状況が見られまして、こちらにつきましては、法面 1 が対象法面で唯一の盛土法面であり、隣接する樹木がなく外来植物の種子供給が少ないため、木本類の侵入が遅れているのではないかなというふうに考えております。

次に、118 ページになります。こちらは帰化植物の侵入状況を同じように割合で出しているものになります。結果としましては、調査対象法面全体として計 10 種の帰化植物を確

認しております。この帰化植物のうち特定外来生物の確認はありませんでしたが、アメリカセンダングサやイタチハギなどの要注意外来生物を8種確認しております。また、切土法面では周辺在来種の侵入による植生の遷移は順調に進んでいる一方、盛土法面である法面1では7種の帰化植物を確認し、調査対象法面5箇所のうち最も多いという結果でございました。この要因としましては、土工に用いた土に帰化植物の種子が混入していたのではないかなというふうに考えております。

以上が評価 から評価 になりまして、119 ページのところにまとめがございます。まとめの法面植生の評価という表が下の方にありますけれども、基本的には先ほど説明したとおり、法面の崩壊等が見られないため道路管理施設としての機能を満足しており、また当初の予定どおり導入種が衰退し周辺在来種が侵入している状況も確認され、遷移も進んでいるというものも確認されておりますので、今回築川で実施しました在来種に配慮した法面植生工については効果があったのではないかなというふうに判断しております。ただし、要注意外来生物等も見られていますので、その辺については今後検討が必要になるのではないかなというふうに考えております。

以上になります。

○ **委員長** それでは、今の部分について何かございませんか。

○ **委員** 盛土と切土の違いというのが結果に出ているような感じがしますけれども、全体の工法においてどのような感じになっていて、今後どのようになさるのかというのをちょっとお聞きしたいと思います。

○ **主任** 「今後」というのは、何か対策をするかということですか。

○ **委員** 要するに、帰化植物が盛土の場合は入り込む率が高いという結果ではないかなと思います、この結果を見ますと。そういった面で、どこから持ってくる土なのかというところもあるかと思うのですけれども、そういうところも検討した上で対策をとられるのか、それとも結果で終わってしまうのかというところなのだと思います。

○ **主任** 盛土につきましては、今、細野残土捨場というところがございまして、そこに周辺で切土を行った残土を全部置いているのですけれども、盛土はそこから土を持ってくるという状況でございまして、今後もわざわざ土を買うというのはなかなかコスト的に厳しいので、細野残土捨場の土を使うような形になるかと思っておりますので、抜本的な対策はちょっと難しいのではないかなというふうに考えております。

○ **委員長** ほかにございませんか。

今の2回のモニタリング結果から、この工法というのはいいのだというような考え方で  
すか、あるいは改善点があるかということについては何か出ていますか。

○**主任** 盛土につきましては、先ほど**委員**からご指摘があったとおり、ちょっと  
うまくいっていない部分も見られますけれども、切土につきましては、総じてうまくいっ  
ているというふうに判断しております。

○**委員長** ほかにございませんか。

○**委員** 客土に帰化植物種子が混入していた可能性が考えられるというのですけれ  
ども、多分実際問題は、混入していたというよりは侵入してきたんだと思うのです。要す  
るに、種が飛んで入ってきたという方向だと思うのです。客土中に種が入っていても、要  
するに客土するとき上表が逆になるというか、全て発芽できるような状況には多分なら  
ないと思うので、多分客土した後の侵入というのが大きかったのかなというふうに思っ  
ております。

あと、遷移が進行してよかったという結論なのでしょうけれども、ここで出てくるケヤ  
キとか、オノエヤナギとか、高木になる樹木が実はもう侵入してきているので、将来的に  
考えると、これは伐採せざるを得ないというか、どこまで許容できるかということがあ  
ると思うのです。実際の客土なり、切土の根が生える幅との係わりの中で、多分一斉伐採等  
を行う必要があるかなと、そのことを考えるともうそろそろ1回目の頭を切るなり何なり  
しないと今後大工事になる可能性がありますので、検討を始める時期には来ていると思  
うのです、もう10年となると。

○**委員長** ということのようですね。

○**主任** はい。

○**委員長** ほかに、よろしいですか。

(「なし」の声)

○**委員長** なければ、この議題についてはこれで終わりですね。

長丁場で少し疲れましたので、ちょっと5分間休憩したいと思います。45分から開始し  
ます。いいですか、それで。

○**主任** はい。

( 休 憩 )

### (3) 環境省レッドリストの改訂に伴う重要種の環境保全措置について

○ 委員長 それでは、時間になりましたので、再開します。

議題の(3)です。「環境省レッドリストの改訂に伴う環境保全措置について」、お願いします。

○ 主任 それでは、「資料-4」の1ページをご覧ください。本年8月に第4次レッドリストの改訂が公表されまして、魚類を除く9項目の重要種が更新となっております。改訂に伴いまして、特に昆虫類と貝類で重要種の大幅な増加が見られたということで、表に第3次と第4次の比較をつけておりますけれども、昆虫類、貝類が大分増えているというような状況でございます。この公表を受けまして、築川ダム建設事務所では、築川ダム周辺で生育が確認されている種につきまして再度整理を行い、保全対策の検討を行うこととしましたので、その内容についてご報告します。

2ページに移ります。改訂を受けまして重要種の再選定を行った結果、新たに重要種として指定された種は昆虫類でいきますとシマゲンゴロウ、クロホシコガラシミズムシ、カミヤコガラシミズムシ、ガムシ、ルリコシアカハバチ、キオビホオナガスズメバチ、マイマイツツハナバチの7種、底生動物でカニアミカの1種、植物でサナギイチゴの1種の合計9種が新たに重要種として改訂があったところでございます。また、ランクの変更があった種は7種ございましたが、以前から重要種として指定を受けておりますので、今回新たに重要種として指定された9種につきまして、以降で影響予測の検討を行いました。

では、6ページをご覧ください。新たに指定された重要種の影響予測の検討に当たりましては、環境影響評価書の考え方に基づいて実施しておりますので、ここで環境影響評価書の考え方をおさらいさせていただきたいと思っております。環境影響評価書では、工事において環境配慮方針を実施することで環境への影響を最小限にすることを掲げておりますが、生息地の改変割合の大きな種や特徴のある生態を持つ種など環境配慮方針だけでは事業による影響を防げない種につきましては、環境配慮方針に加え、個別の環境保全措置を講じることとしております。この結果、「表1-7」にございますが、動物についてはカジカガエルの1種、両生類のところがございます。植物につきましては14種、合計15種について移植等の保全措置を講じることとしております。今回新たに重要種として指定されたものにつきましてもこの考え方に基づき影響評価を行いました。

8 ページをご覧ください。こちらが影響評価を行った結果を抜粋して記載している部分になります。まず、シマゲンゴロウ、クロホシコガラシミズムシ、カミヤコガラシミズムシ、ガムシの4種になります。こちらは、ライトトラップで確認されたため、正確な生息地は不明ですが、事業計画地周辺には特筆すべき止水域は存在しないことから、周辺の水田等で生息していたと推測されております。このうちシマゲンゴロウについては、確認地点2箇所のうち1箇所が[ ]により消失することとなっておりますが、主な生息地である水田の消失割合が工事中に2%程度、供用時に0%であることから、事業による影響は大きくないと考えております。

次に、カニアミカでございますが、本種の生息地は渓流域を中心とした急流域で[ ]に広く分布しております。現地調査では、[ ]で1箇所、[ ]で3箇所確認されております。主な生息地である[ ]の消失割合が工事中3%程度、供用時54%程度ですが、本種の生息環境は[ ]にも広く分布していると考えられることから影響は大きくないというふうに考えております。

次に、キオビホオナガスズメバチ、マイマイツツハナバチの2種でございます。昆虫相調査による確認のみであることから、生息地は不明でございますが、2種の生態からそれぞれ[ ]を生息地と仮定して評価を行いました。2種の生息地の割合が工事中、[ ]で5%程度、[ ]で0%程度、供用時、[ ]で9%程度、[ ]で0%であることから、影響は大きくないというふうに考えております。

次に、ルリコシアカハバチでございます。こちらにつきましては、現時点で詳細な生態が明らかとなっておらず、幼虫の食草が不明であり、影響の検討が困難であるため不明としております。本種につきましては、今後も情報の収集に努め、生息地や食草などの情報が明らかとなり次第、再度影響の検討を行いたいと考えております。

次に、サナギイチゴでございます。本種は[ ]で1箇所、[ ]で2箇所確認されているほか、正確な生息地が特定できないものの、[ ]などで確認されております。事業計画地周辺全体の個体数、生息地が不明であるものの、[ ]に生育地が含まれていること、[ ]での生息個体数が不明であることから、現時点では暫定的に直接改変により影響を受けるというふうに予測をしております。

以上の結果、サナギイチゴについてのみ環境保全措置を検討するというふうに考えております。

次に、11 ページになります。こちらは先ほどのサナギイチゴの保全措置の検討内容になります。サナギイチゴは■■■■の出現により生息地点 2 地点が消失するほか、位置は特定できないものの■■■■で本種が確認されていることから、今後■■■■本種の生息地が改変されると考えられます。一方、既往調査時には本種は重要種の指定を受けておらず、正確な確認位置、個体数については不明であるというのが現状でございます。以上のことから、本種の保全措置としましては、初めに影響範囲を中心に現況調査を実施しまして、影響範囲内の個体数、影響範囲外の個体数の把握を行い、その結果を用いて再度事業による影響評価を実施し、環境保全措置の実施の有無を再検討したいというふうに考えております。

次に、12 ページをご覧ください。これは、今のサナギイチゴの保全措置のスケジュールを書いているものになります。一番上のところに書いてございますが、来年に現況調査を実施したいと思っております。その調査結果を踏まえまして影響の再評価を行い、その再評価の結果保全措置が必要と判断された場合は保全措置の検討を行いまして、平成 26 年から移植等の保全措置を実施するというような流れで考えております。また、平成 25 年度の再調査の結果保全措置までは必要ないというような評価になった場合は、保全措置は特段行わないというような流れで考えております。

以上になります。

○■■■■委員長 それでは、今の説明についてご質問ございませんか。

○■■■■委員 8 ページのところにそれぞれの対応というか、再検討の結果が書かれてはいるのですが、一番最初のシマゲンゴロウのほか 4 種に関して、これライトトラップで捕らえられたということなのですが、この調査法そのものに問題があるかもしれませんけれども、果たしてライトトラップで捕らえたものというのはどの程度そこに生息しているということがどのくらい言えるのかどうか、非常に心配です。当時指定されてなかったから割と軽く扱った可能性があるのかなというようなちょっと心配もしているのです。改めてもう一度やってみて、それでそれほど数がないとか何かであればよろしいのでしょうか。でも、少し調査方法の精度も考えるとやはり最初の 4 種に関しては一応やった方がいいのではないかなというふうに思うのですが、どんなものでしょうか。

○■■■■委員長 これは以前のデータですね、かなり前のデータですか。

○■■■■主任 シマゲンゴロウにつきましては、平成 14 年、平成 15 年に調査をした結果になります。おっしゃるとおり、ライトトラップでの調査になりますので、そこには生息し

てなくて、ライトトラップ時に飛翔してきたものなのではないかというふうに考えております。主な生息地としては、**■■■■**が推測されますので、その**■■■■**の消失割合が小さいので特段保全措置は講じなくてもいいのかなというのが現時点での考え方になります。

○**■■■■**委員長 その当時のライトトラップだとかなり広域から集まるような方法だと思うのだけれども、今、近くのしかとれないボックストラップでやっているのだけれども、あの当時はかなり広いところから来たものをとっていると思うので、ちょっと特定できないなという感じはしますよね。だから、どの場所か。

はい、何か。

○**■■■■** 今委員長の方からお話ありましたとおり、過去の調査がカーテントラップによるものですので、大分遠くの方から飛んできてしまっている可能性もあると思います。それともう一つ、底生動物調査の方で本種、この4種が確認されていないことを考えますと、**■■■■**とかその周辺に見られるような**■■■■**では生息していなかったのではないかというような推測が現段階ではされております。

○**■■■■**委員長 どうですかね。

○**■■■■** 大分遠くの方から飛んできているのかなと思うのですけれども。

○**■■■■**委員長 かもしれない、何とも言えないわけだよね。

○**■■■■** そうですね。

○**■■■■**委員長 その場所がどこかという部分にもよるし、ここでそれ以上のことはちょっと言えない感じもしますね。

○**■■■■**委員 **■■■■**の地形的なことから言うと、広いと言っても平面的に広いのではなくて、**■■■■**の広さというか、長さという感じではあるし、お話のように光源の強さが圧倒的に大きいので昔やっていましたから、今は本当に何ワットの世界でやっていますから。だから、結構遠くから集めてきていたということではあります。これをターゲットにした最終調査というのは難しいですね。

○**■■■■**委員長 難しくて、今、再調査やるにしてもかなり大々的なことをやらないとだめかなという感じがするのと、これほとんど**■■■■**ですよ、**■■■■**ではなくて。**■■■■**の昆虫だと思うのだけれども、それだと任意調査でそういう**■■■■**みたいなところをぱっと見てみるというようなことはやってもいいかなという気がしますがね。そういう**■■■■**あるいは**■■■■**みたいなところの**■■■■**があればですよ。余りないような気もするんだよね、あの流域考えると。

○ 過年度調査結果の植生分布図とかを見ますと，そこにの環境もある程度の面積以上のものはとらえているのです。そういったところが今回のですとか，調査範囲内にはほとんどなかった事実ですとか，我々も今回現場の方を歩かせてもらっていますので，その中で特に目につくような，先生がおっしゃったような，ここにいるのではないかといったような生息環境的なものも余りなかったものですから，トータル的な結果としまして，今回このような導きをさせていただいたという経緯はございます。

○ 委員長 そういうことであれば安心しますけれどもね。

○ 委員 正直評価が変わって，それが一応確認されていますよという中で，再評価をして過年度調査結果で終わりにするというのもちょっと危険かなと。これに関して一通りの現地調査というか，現場の環境条件等についての達観的判断をしたというお話なのですが，任意調査はやった方がいいんじゃないかなと。ライトトラップやると本当にたくさん集まってきて，本当に多種類がやってくるという，これが大変な時間と労力等を要するし，そういう意味では何か工夫してこの対処方針に対する任意調査という方向は考えた方がいいのかなと思います。

○ 委員長 では，の任意採集をやってみるということでしょうか。

○ 主任 わかりました。

○ 委員長 そんな負担はかからないと。

ほかにございませんか。

(「なし」の声)

#### (4) 今後の工事実施予定について

○ 委員長 それでは，ちょっと時間押していますので，次にいきたいと思います。

議題の(4)です。「今後の工事実施予定について」，お願いします。

○ 主任 それでは，「資料-5」の2ページをご覧ください。こちらの図面は，赤字で書いているものは現在工事を実施中のものになります。青字で書いているものは平成25年度，来年度に工事を予定している箇所になります。付替県道につきましては終点部，機能補償林道が国道の脇と県道の脇で1箇所ずつ，あとは現在の国道106号の現道の補修工





ら開始する予定でありまして、6月はクマタカの抱卵期に当たり、敏感度が高い時期であることから、工事に当たっては5月までのモニタリングにより周辺で営巣している可能性がない場合につきましては特段の保全措置は実施しませんが、繁殖をしている可能性がある場合はそのモニタリング結果を踏まえて、■■■先生、■■■先生にご相談の上、保全対策を講じながら工事を実施していきたいというふうに考えております。

以上になります。

○■■■委員長 それでは、今の説明について何かご意見があればお願いします。よろしいですか。

(「なし」の声)

#### (5) その他報告事項について

(陸上動物の移動路設置, 既存営巣木の伐採, コウモリ類の保護対策, エゾエノキの伐採)

○■■■委員長 それでは、次の議題にいきたいと思います。

議題の(5), 「その他報告事項について」, お願いします。

○■■■主任 それでは「資料-6」をご覧いただきたいのですが、4項目ございまして、こちらについては一連で説明させていただきたいと思います。

この議題の内容につきましては、冒頭の所長の挨拶でもございましたが、工事工程等の関係から個別に専門の委員の先生と相談しながら対応を図ったものについての報告になります。それでは、1つずつ説明させていただきます。

まず、陸上動物の移動路設置について、1ページをご覧ください。陸上動物の移動路につきましては、昨年度の委員会で付替県道終点部の土工区間が大きく減少したことを踏まえまして、移動路を設置しない旨の提案をさせていただきましたが、委員会で再検討のことというようなご指摘をいただきましたので、再検討を行ったものになります。再検討に当たりましては、委員会で助言をいただいた■■■先生、■■■先生、■■■先生、■■■委員長に個別に相談しながら検討を進めさせていただきまして、3月9日に再検討結果を取りまとめたものになります。その後、3月26日に各委員の皆様へ資料を送付し、意見の有無を確認したところ、意見がなかったことから委員会の了承を得たものとして、現在施工を行っているところでございます。こちらにつきましては、3月に事前に資料を送付させていただいておりますので、結果だけを説明させていただきたいと思います。

24 ページをご覧ください。こちらの図面は県道の終点部を表した図面で、真ん中付近にあるのが細野土捨場になります。昨年度の委員会では、右の方に当初計画土工区間とございますが、もともとは県道の終点がもっと奥まで行っておったのですけれども、ダム高の変更に伴いまして、道路が大分短くなりましたので、移動路の設置までは行わないというような提案をさせていただいたのですけれども、委員会からのご指摘を踏まえて再検討を行ったものになります。

委員会後にけもの道等の現地調査を行ったところ、道路計画上に図の から の部分にけもの道が確認されました。このうち , , , については近傍に既設の移動路や橋梁区間とありますが、橋梁等の代替移動路がございますので、影響は小さいというふうに考えましたけれども、 , につきましては代替移動路がないことから、図の赤丸の部分に動物移動路を設置することとしました。この移動路につきましては、今年度施工を行っているところでございますが、来年度からモニタリングを行う予定としております。移動路につきましては以上になります。

続きまして、営巣木の伐採につきまして 26 ページをご覧ください。こちらは、昨年度の 11 月にクマタカの 営巣木である 巣を盛岡広域振興局の林務部において伐採したことから、その内容についてご説明をさせていただくものになります。

まず、29 ページをご覧ください。位置的なものですけれども、左上の方に 巣とございますが、こちらが伐採された営巣木になります。右の方に繁殖経緯というのがございますが、 巣は平成 16 年の利用を最後に最近では利用が確認されていない営巣木になりまして、下には伐採後の写真を添付してございます。

それでは、戻りまして 26 ページをまたご覧ください。伐採が行われたのは平成 23 年の 10 月から 11 月に行われました。伐採に当たりましては、東北鳥類研究所の や岩手環境保健研究センターの と盛岡広域振興局の林務部で協議を行いまして、下の方に書いているような保全措置を講じた上で伐採を行っておりまして、伐採の手順としては適切に対応されているのではないかなというふうに考えております。保全措置の具体的な内容としましては、アからエまでございますが、アとしては伐採はやむを得ないのではないかとということで、その保全措置としまして、イとして保全帯として立木 2 列を残す。ウとしては生育配慮地として 巣を含む 1 ha 程度を残す。エとしましては、伐採時期は繁殖への影響を考慮し 9 月から 11 月の間とすることというような助言をいただいて、

そのとおりの対応を図っているところになります。

次に、27 ページをご覧ください。築川ダム建設事務所の対応がここに書いてございますが、築川ダム建設事務所では、この事実を確認後、速やかに■■■■先生、■■■■先生、■■■■委員長に報告をしたところ、先生方からは、伐採については有識者の助言のもと適切に行われており特段問題視しないが、■■■■ペアについて同様の事案が発生しないよう、関係部局との連携を密に行うよう助言を受けたところでございます。

それを受けまして行った対応が今後の対応のところでございますが、この助言を踏まえて、28 ページにある文書を盛岡広域振興局林務部と築川ダム建設事務所に取り交わしております。今後は、事業区域周辺で伐採行為等を行う場合につきましては、事前に築川ダム建設事務所に意見照会を行ってもらうというような文章の趣旨になりまして、こういった体制を構築したところでございます。以上になります。

次に、コウモリの保全措置に移ります。30 ページをご覧ください。■■■■には■■■■がございまして、こちらの■■■■では、テングコウモリ、ウサギコウモリの2種の重要種が確認されておりまして、■■■■にあわせ保全措置を検討することにしております。このため、来年度から保全措置について検討を行うこととしておりましたが、■■■■に当たり、急遽■■■■工事を今年度行う必要が生じたため、恒久的な保全措置の検討とは別に■■■■工事に伴う保全措置について今回対策を講じましたので、その内容について報告させていただきます。

飛びまして、35 ページをご覧ください。こちら現地調査結果とありますが、保全措置を検討するに当たりまして、まず■■■■を調査しまして、コウモリがいるかどうかというのを確認した結果でございます。現地調査の結果、コキクガシラコウモリが約 60 個体確認されておりまして、ただし、重要種であるテングコウモリ、ウサギコウモリについては今回の■■■■では確認されませんでした。

次に、38 ページをご覧ください。こちらに保全対策が記載されておりますが、現地調査の結果を踏まえて、保全措置について NPO 法人コウモリの保護を考える会の■■■■とヒアリングを行いまして、下に書いているような保全措置を講じております。具体的には、■■■■に生息しているコキクガシラコウモリを別の■■■■に事前に避難させるというような措置を講じているものでございます。

43 ページをご覧ください。こちらにまとめが書いてございますが、保全措置としまして

は、[ ]からコキクガシラコウモリ 27 個体を工事着手前に事前に避難させております。なお、現地調査時に重要種は確認されておりません。また、今回実施した保全対策は工事中の一時的な保全対策であるため、恒久的な保全対策としましては、来年度から委員会に諮っていきながら検討を進めていきたいというふうに考えております。

また、最後になりますが、今回コウモリの保全対策を検討するに当たりまして助言をいただきました [ ]におかれましては、去る 11 月 18 日に調査中の不慮の事故によりお亡くなりになられたところでございます。生前はコウモリの保全のため、日本中を駆け回り、築川ダムにつきましても環境影響評価書段階、本年度の保全措置等に大変な助言をいただいております。ここに [ ]への哀悼の意を表したいと思います。

では、エゾエノキの伐採についてに移ります。44 ページをご覧ください。まず、調査経緯でございますが、オオムラサキの食樹であるエゾエノキにつきましましては、評価書において、区域内でこれらチョウ類の生育が確認された食草、食樹については移植を行い、生育環境の確保を目指すとしてございます。平成 15 年度にオオムラサキの越冬幼虫の確認調査を行った結果、オオムラサキの生育が確認されなかったため、[ ]のエゾエノキについては移植等の保全措置は講じないこととしておりました。しかし、前回調査から約 10 年ぐらいですかね、時間が経過していることを踏まえまして、本年度の工事範囲のうち過年度調査でエゾエノキを確認した地点についてエゾエノキの再確認調査を行いましたので、その結果についてご報告します。

調査は 9 月 6 日に実施しております。46 ページをご覧ください。こちらは過年度のエゾエノキの確認された位置をプロットしているものになりまして、ちょっと見えづらいですけども、紫色でかたどっている部分がエゾエノキが確認されている地点になります。それで [ ]と旗揚げされている部分が今回再調査をした部分になりまして、ここは [ ]になりまして、今年度工事を予定していることから、この [ ]について再度調査を行ったものになります。

では、49 ページをご覧ください。こちらが調査結果を表した図になりますけれども、赤で囲っている範囲が今年度工事を実施する範囲になります。それに対しまして、No.1 から No.5 までがあるかと思っておりますけれども、こちらが現地調査でエゾエノキが確認された場所になります。このうちピンクで囲っております No.2, No.3, No.4 につきましましては、工事によって伐採が必要になる場所になります。なお、今回見つかったエゾエノキにつきましまして



(「なし」の声)

○**委員長** それでは、これで議題が終わったということで、進行を事務局に戻します。

## 7 閉会

○**次長** 長い時間ご審議いただき、ありがとうございました。

閉会に当たりまして、所長から一言ご挨拶申し上げます。

○**所長** 本当に長時間にわたり、ご審議いただきまして大変ありがとうございます。

審議の中でいただきましたご助言、ご提言等につきましては、今後とも可能な限り対応してまいりたいと思っておりますので、今後とも引き続きよろしくご指導のほどお願いいたします。簡単ではございますけれども閉会の挨拶とさせていただきたいと思えます。

本当にどうも今日はありがとうございました。

○**次長** では、以上をもちまして本日の委員会の一切を終了とさせていただきます。

どうもありがとうございました。