

## 第5回 木曾川上流自然再生検討会 議事録

日時：平成23年7月1日（金）14時00分～16時00分

場所：グランパレホテル駅前会議室

### 1. 開 会

#### ○事務局

定刻になりましたので、ただいまから第5回木曾川上流自然再生検討会を開催させていただきます。私は、きょう司会進行を務めさせていただきます木曾川上流河川事務所副所長の〇〇でございます。よろしくお願いいたします。

始まりに当たりまして、注意事項を説明させていただきます。報道関係の皆様にお願ひでございます。写真、カメラの撮影は冒頭の座長の挨拶まで、記録のため事務局が撮影をいたします。貴重種情報を扱うため、退室していただく場合がございます。

検討会の時間としましてはおおむね14時から16時の2時間を予定しております。進行の関係で若干遅れる場合があるということを申し添えさせていただきます。

あと、〇〇先生が、ご出席いただくということで伺っておりますが、ちょっと遅れて着かれておりませんが、お見えになるかと思ひます。時間になりましたので、始めさせていただきます。

会議に当たりまして、主催者木曾川上流河川事務所長、〇〇より挨拶を申し上げます。

### 2. 挨拶

#### ○事務局

本日は、先生方におかれましては、お忙しい中、検討会にご出席いただきましてまことにありがとうございます。

本検討会につきましては、平成20年12月に第1回検討会を開催させていただきまして、これまで4回検討会を開催させていただいているところでございます。検討会におきまして、木曾川上流での自然再生計画についてご審議をいただいたところでございます。いただきましたご意見を反映いたしまして、自然再生計画の策定に向けまして、現在行政的な手続を進めているところでございますけれども、残念ながら、なかなか本省での了解につきまして非常に時間を要しているというような状態でございます。そうしたこともございまして、本検討会につきましては、これからモニタリングを中心にご審議いただきたいと考えているところでございます。

木曾三川におきましては、木曾川でのイタセンパラの生息環境の改善の問題、長良川での砂礫河川の再生、揖斐川支川杭瀬川での緩流域の再生など、さまざまな課題がございます。現在、私どもそれらの対策を進めているところでございますけれども、環境面での対策につきましては、事前事後のモニタリングをしっかりと行うということ、そして、

その結果から対策の効果を判断しつつ施工することが重要だと考えているところでございます。

本日、本検討会におきまして、モニタリングの結果を中心にご報告させていただくところでございます。ぜひ忌憚のないご意見をいただきたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

#### ○事務局

では、まず資料を確認させていただきたいと思えます。

クリップどめで議事次第と書いてある、これが資料―1でございます。資料―1で議事次第、配席図、出席者名簿、趣旨説明、規約等を載せておるところでございます。資料―2で、第5回木曾川上流自然再生検討会資料ということで、大きく2つ資料をお手元のほうに置いております。不足等ございましたらお知らせいただきたいと思えます。

あと、一般傍聴の方には、貴重種情報を除いた資料―2を配付しております。

本検討会につきましては、所長よりございましたように、これまで木曾川上流自然再生計画についてご意見、ご指導をいただいたところでございます。いただいてきたご意見を踏まえて、木曾川上流自然再生計画の策定ということで行政的な手続に入っておるところでございますが、ちょっと時間を要しておるところでございます。本検討会は、策定には至っていないところでございますが、その計画に基づいて事業を進めておるところでございます。その事業のモニタリングを行っていることについて、ご意見をちょうだいしたいと思っております。

議事の進行につきましては、〇〇座長に進行をお願いしたいと思えます。よろしく願いいたします。

#### ○座長

座長を仰せつかっております岐阜大学流域圏科学研究センターの〇〇です。

きょうは、冒頭遅れてしまいまして申しわけございませんでした。

この自然再生検討会は、資料の中にもあります設立趣意書にあるとおりに、平成20年3月の「木曾川水系河川整備計画」の策定を受けて、その中の河川環境の整備と保全という現実にポイントになるところを絞りながら検討していく、そして計画書の形にまとめて進めていくということになっていたわけですが、計画書のほうは、先ほどのお話にありましたように、行政的な手続が種々の事情で進んでいないということで、その一方で、きょうも報告していただけたと思えますけれども、幾つかのポイントになるところでは、既にいろんな先生方に入っていて、検討等をしていただきながら、進めておられるところだと伺っております。

そういった中で、これまでにやられたこと、それから、これまで検討してきて、ある程度よい状態になるのではないだろうかということなんかもこの場でも議論していただけたわけですね。そういったことを踏まえながら、モニタリングのあり方について、議事

次第にあります6点にわたっていろいろと説明を受けて、あと議論していただければと思います。そういうことで、よろしくお願い申し上げます。

きょうは、暑い中お集まりいただき本当に感謝しているところでございます。

### 3. 議 事

#### 1) 規約の変更

##### ○座長

議事次第に従いまして、最初に規約の変更ということでございます。これは規約の第7条2に、「改正については、検討会で定める」とありますので、これ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

木曾川上流の河川環境課長の白江といいます。資料に基づきましてご説明をさせていただきます。

資料-1の5ページを見ていただきたいと思います。変更箇所について赤字で示しております。

まず、構成でございますが、第3条の2、委員は、河川管理者である国土交通省木曾川上流河川事務所が委嘱する。3、委員の任期は、平成25年3月31日までとする。

ちょっと誤植がございまして、「までとする。」の後に、「なお、再任は妨げない。」ということをお願いしたいと思います。

第6条、事務局でございますが、検討会の事務局は、国土交通省木曾川上流河川事務所に置くでございます。

変更点は以上でございます。

##### ○座長

第3条の委嘱のところ、それから、3項のところ、さらにつけ加えて、「なお、再任は妨げない」をつけていただく。それから、事務局については、以上のような説明になっております。

何かこれについてご質問等ございましたら、よろしいでしょうか。

(異議なし)

##### ○座長

それでは、附則にありますように、本日の日付をもって一部改正をつけ加えて、今後はこの規約にのっとって進めていきたいと思っております。よろしくお願い致します。

#### 2) 自然再生事業等のモニタリングについて

(1)河川の連続性の確保(揖斐川)

(2)水際湿地等の再生

- ①トンボ池等の再生
- ②木曾川中流部湿地環境の再生
- ③長良川、揖斐川河道掘削
- (3)砂礫河原の再生（長良川）
- (4)還流域環境の再生（杭瀬川）
- (5)その他
  - ①維持伐開の工事
  - ②水辺の国勢調査（鳥類）
  - ③地域での活動
- (6)今後のモニタリングのまとめ

○座長

それでは、引き続き議事次第の2)に移りたいと思いますが、少し長いものですから、前半と後半に分けて説明をいただきたいと思います。

最初に2)自然再生事業等のモニタリングについて、(1)河川の連続性の確保（揖斐川）、(2)水際湿地等の再生について説明をお願いいたします。

○事務局

それでは、資料の1ページ、木曾川上流自然再生検討会でのこれまでの流れと今後の進め方ということでご説明をさせていただきます。

平成20年から21年にかけて、第1回から第4回までの検討会を行いまして、自然再生計画についてご審議いただいたところです。平成22年以降につきましては、工事に当たっての事前のモニタリング、段階的施工、その後の事後のモニタリングについて本検討会でモニタリングすることを中心に審議をお願いしたいというところがございます。

2ページ、木曾川上流の自然再生対策の状況ということで、今回は赤丸と赤で囲ったところについてご説明を予定しております。

3ページ、河川の連続性の確保ということで、揖斐川、根尾川では、床固工などの工作物が多数設置されておりまして、アユなどの魚類の遡上障害となっているということで、平成5年より順次魚道の新設、改築を行ってまいりました。平成21年までで12基の床固での魚道の新設等が終わったところがございます。あと残すところでは、赤く表示をしております岡島頭首工、山口頭首工、許可工作物でございますが、そこを残して完了しているという状況でございます。

4ページ、床固工に設置した魚道ということで、写真にありますような棚田式の魚道を中心として、これまで整備を行ってきたところがございます。

5ページ、整備した魚道での遡上状況について調査を行っております。22年度につきましては、6箇所の床固で魚類の遡上状況の調査を行いました。調査の方法でございますが、魚道の出口にトラップを設置して魚道を上がってくる魚を捕獲しております。ア

ユにつきましては、調査地点の最上流に位置します揖斐川第8床固、岡島から2つ下の床固になりますが、第8床固、それから、山口頭首工を遡上していることを今回の調査で確認をしたと。それから、回遊魚のうち底生魚であるシマヨシノボリ、ゴクラクハゼ、ヌマチチブなどが第8床固を遡上していることを確認しております。ただ、山口頭首工につきましては、底生魚の遡上は確認できなかったという状況でございます。

次に6ページ、養殖アユを使った遡上調査を揖斐川で実施しております。この調査につきましては、先ほどの床固ごとの調査に加えまして、確実にアユが魚道を遡上していることを確認するためということで行った調査でございます。

調査結果といたしまして、ヒレを切った養殖アユを揖斐川の第7床固、根尾川合流地点の少し上の地点ですが、そこに8,700匹、約100キロでございますが、放流を行いまして、どのように遡上しているかを確認いたしました。放流の当日に遡上を開始しまして、放流地点から2キロ上流の第6床固まで遡上をしております。さらに、2日目には、揖斐川の第8床固ということで、放流地点から7キロ上流でございますが、そこまで遡上しております。揖斐川の第8床固では、8日目に遡上のピークが見られ、21日後でも遡上個体を確認しております。

一方で、岡島頭首工の上流部の調査地点では、養殖アユが確認できなかったということで、岡島頭首工が連続性のボトルネックになっているのかなというふうに考えられます。

7ページ、連続性の調査ということで、あとのデータも含めて取りまとめております。左側の表が揖斐川で、右側の表が根尾川になります。確認された回遊魚につきましては、揖斐川で12種、根尾川でも12種を確認しております。遊泳力の弱いウツセミカジカについて見ると、揖斐川では第8床固の直下、根尾川では山口から少し下流の第4床固の直下まで遡上していることを確認いたしております。

8ページ、対策の効果でございますが、これまでの調査でヨシノボリ、ウツセミカジカ、ゴクラクハゼなどの底生魚についても魚道整備によりまして河川の連続性の改善効果が見られたという状況でございます。

ただ、底生魚について見ると、岡島頭首工、山口頭首工の下流の床固での遡上状況が余りはっきりしない状況にあるところでございます。また、岡島、山口頭首工については、遊泳力の弱いシマヨシノボリなどの魚種にとっての遡上が困難であると考えられます。

そういう中で、今後のモニタリングといたしまして、岡島と山口頭首工の直下の揖斐川の第1、根尾川の第3床固での遡上状況あるいは魚道内の流れの状況について、23年度把握をしていきたいと考えております。

次に9ページ、木曾川のトンボ池の再生対策になります。底泥の除去とか密生した竹林の伐開、そういうものを行ってトンボの生息環境の改善の工事を実施しているところでございます。

10ページ、トンボ池の対策につきましては、別途、検討会を実施しつつ行っておりますが、第3回の検討会を22年10月に開催し、意見をいただいております。その意見についてご紹介をいたします。竹林を伐開して環境が大変よくなった。沈水植物と周辺に樹林があるとトンボの種類が多くなるという報告がある。トンボの生息環境には、水域、水生植物、周辺環境が重要である。水草を学校ビオトープで育てて貰うなどの連携ができるとよい。モニタリングは継続することが重要。地域や河川公園等との連携が重要。また、広報の取り組みも重要などのご意見をいただいております。

次に11ページ、これまで実施した対策工事の内容でございます。平成21年度にトンボ池の周りの竹林の伐開と除根を行いました。さらに、その表面にオギの根を入れて竹チップでさらに被覆などを行っております。左上の写真が竹林の伐開前で、その下が竹林の伐開後、直後の写真でございます。その後、オギの再生ということで、8月ごろの写真をつけておりますが、この写真のような状態でオギが再生をしております。

次に12ページ、トンボ池の底質の改善の対策の工事を行っております。平成22年3月から4月にかけて、トンボ池の浚渫及び底質の復元対策を行っております。写真の左上でございますが、池底に堆積した泥を除去している状況でございます。右の写真でございますが、底泥と粗砂を混ぜたものを再度池の底に敷きならしてしております。これにつきましては、もともと泥には水生植物の種が入っていることを確認しておりますので、そういうものも混ぜ込んで水生植物が出るということを期待して実施しているところでございます。

次に13ページ、地域連携として、地元小学校と協働しつつ、22年、23年度に学校プールのヤゴを捕獲しまして、トンボ池に放流する活動を行っております。これらについては新聞にも掲載され、テレビでも放映されているところでございます。

次に14ページ、木曾川中流部の湿地環境の再生の取り組みでございます。イタセンパラの保護活動の取り組みということで、昨年1月に密漁者が逮捕されたということを受けましての活動を行っております。地元住民を中心とした監視体制の構築に向けて取り組んでおります。具体的には、定期的なパトロール、情報の交換などがございます。これにつきましては、イタセンパラ保護協議会を設立し、実施されているところでございます。左下でございますけれども、生息域内保全対策ということで、イタセンパラが生息できる河川（ワンド等）の環境改善ということで、2点ございまして、事業に当たっての配慮事項ということでの検討と、もう一つ、対策工事としての底泥の浚渫、樹木の伐開というものがございます。これにつきましては、それぞれ検討会で審議しているところでございます。その右下でございますが、生息域外保全対策ということで、これにつきましては、環境省のほうで主導をしつつ実施しております。生息域外でイタセンパラを飼育し、遺伝的多様性を維持する、このような取り組みがなされているところでございます。

15ページ、個々の内容の詳細についてご説明をいたします。

まず、木曾川イタセンパラ保護協議会でございますが、22年3月に設立がなされ、メンバーにつきましては、国土交通省、環境省、岐阜県、愛知県、羽島市、一宮市などがございます。これまでパトロールを3回実施しております。また、勉強会につきましても1回実施しております。密漁の防止に向けた啓発活動を行っているところでございます。また、7月31日（日曜日）ですが、勉強会とパトロールを実施する予定になっております。

次に16ページ、イタセンパラが生息できる河川の劣化防止ということで、工事によるワンドの劣化防止について検討を行うものでございます。対象地域として、馬飼頭首工の下流部、約24キロ地点でございますが、ここから上流43キロ地点までの木曾川中流部分を対象として、個別事業の工事に当たっての配慮事項を検討していくということを行っております。

17ページ、その内容についてご説明いたします。第1回の検討会の中で、スクリーニング基準の策定ということで、イタセンパラの生息条件をまず整理した上で、ワンドの評価基準ということで、ワンドの冠水頻度・掃流力・泥厚、あるいは貝がいるかないかなどの基準に基づいて、それぞれのワンドをAからCランクということで評価をいたしております。そういうものに対して、各工事によるワンドへの影響を加味した上で、事業のスクリーニングをしております。影響が想定されるワンドの工事について、個別事業の環境検討の方向性の審議を行い、その結果について事業者への提供を行っていくという取り組みを行っているところでございます。

18ページ、そのための検討会ということで、22年7月に第1回の検討会を行っております。その内容についてご紹介させていただきます。

まず、出水時の流下物による水質の悪化など、アクシデントに備えることも必要。出水時の掃流力は今のところ目安でしかない。ワンドが開放型か閉塞型かという問題もありますが、閉塞型は影響が大きいと考えられます。イタセンパラの生息条件には不確定要素を含むため、順応的な観点で進めていくことが大切であるなどのご意見をいただいております。

19ページ、一宮市東加賀野井地区でのワンドの環境の改善の対策になります。タナゴ類とか二枚貝の生息が限られた状態となっている中で、底泥の除去、樹木の伐開、盤下げを実施しまして、タナゴ類、二枚貝の生息環境の改善を図ってやろうというところでございます。樹木伐開、底泥浚渫、盤下げのイメージをそれぞれ示しております。

20ページ、これにつきましても検討会を行っているところで、22年度までで3回の検討会を実施したところでございます。

21ページ、第3回の検討会の内容を示しております。22年9月に実施し、主なご意見といたしまして、タナゴ類の生息条件については、その大もとに冠水頻度が絡んでいる、樹木伐開前後でワンドの水温や照度についての解析があるとよい、ワンドの特徴を押さえた類型化が必要である、溶存酸素、飽和濃度を用いて比較し確認してほしい、等々の

ご意見をいただいております。

次に、21年、22年度に工事を行っておりまして、その状況が22ページでございます。

21年度に3つの池の浚渫とワンドの南側の樹木伐開を行っております。22年度については、4つのワンドで工事を実施しております。緑のところのワンドが今後施工を予定しているワンドでございます。上の写真にありますように、ワンドの南側の木を伐開をかけて、右の写真のようになっております。下の写真が底泥の浚渫を行っている状況でございます。

次に23ページ、長良川での水際湿地の再生になります。長良川では、平成18年度より河道の掘削を実施しているところがございますが、河道掘削に合わせまして、水際湿地の再生にも配慮しつつ行っております。今回調査を行いましたのは、21年度に掘削した長良川の右岸40.6キロ付近でございますが、そこになります。

24ページ、植生断面調査結果ということで、40.6キロの横断での調査を行っております。調査結果といたしまして、河道掘削で水際が約24メートル後退いたしまして、水域が広がった。広がった範囲に、写真にありますようなササバモが定着していることを確認しております。法面下部では、1年草のヤナギタデとか外来種のメリケンガヤツリが優占する新たな湿生草本群落の形成を確認しているところがございます。

次に25ページ、植物相調査ということで、400メートルの区間を面的に調査を行っております。掘削後の法面での植物相を調査、把握するということがございます。調査結果といたしまして、掘削前後で1・2年生植物の種類数の割合が増加しております。また、**（貴重種に関する情報のため、記載していません）**が確認されております。一部ではありますが、ヤナギ類の侵入も見られるという状況でございます。

次に26ページ、対策の効果ということで、現状では水生・湿生植物環境が創出されているというふうに考えられます。ただ、ヤナギ類の侵入も確認されているということで、ヤナギ類や乾性植生への遷移に留意する必要があると考えています。今後もモニタリングを継続いたしまして、それらの状況について確認をしていくということがございます。

今後のモニタリングにつきましては、今回と同様の調査を平成24年度に実施したいと考えております。

次に27ページ、揖斐川での河道掘削でございます。揖斐川では、平成12年から19年までに大規模な河道掘削が実施されております。水際の冠水頻度の増加などによって、工事に当たっては、水際湿地などの再生にも配慮しつつ行っております。施工した範囲につきましては、図面の赤の範囲で、延長的には約7キロになります。

次に28ページ、魚類調査とか植生調査を行っておりまして、その断面をそれぞれ示しております。参考に見ていただければと思います。

29ページ、魚類調査の結果ということで、平成21年に主要なワンド環境のある4つの地区での調査を行っております。調査結果といたしまして、すべての調査地区でツチフキとかメダカ類などの止水を好む種が確認されております。掘削後は種類数が増加する



○座長

そうですね、はい。

○委員

質問と感想を述べさせていただきたいと思います。

1点目は、3ページに書いてある言葉が、後の言葉とちょっと違和感があったということです。というのは、3ページの黄色の部分ですけれども、「アユ等の魚類の遡上を阻害する要因となっている」ということで、一般的に床固が阻害していると言っておきながら、5ページ、7ページでは、ある特定のところまでは上っているというような表現があります。これは、あるいは魚道が単に設置の有無を意味する表現なのか、もう少しここは細かく意味が取れるように書いたほうがいいのではないかとということを1点思いました。要するに、岡島頭首工だけの問題なのかということです。

それと、岡島頭首工と山口頭首工を除くというのは、これは国交省の管轄ではないからということなんでしょうか。これらの堰の魚道については現状どういう動きになっているが、もしわかれば教えていただきたいと思いますと思うんです。

それと、先ほど〇〇先生がおっしゃられたことと若干関係するんですけれども、5ページの文章のところの一番下、「回遊魚のうち、底生魚であるシマヨシノボリ、ゴクラクハゼ云々」というところで、底生魚の確認はできなかったということは、実はちょっと問題であると思います。遊泳力の弱いシマヨシノボリ云々というような、8ページですけれども、確かにヨシノボリ等々はアユ等に比べれば、水の中を遊泳する意味においては弱いですが、必ずしも遡上力が弱いかということそうではない。場合によっては、滝のようなところまで吸盤をつけて上っていきことがありますので、遡上力が必ずしも弱いわけではない。そういったものが遡上していないということは、また考える必要があると位置づけるべきではないかということです。

それと、これは西平ダムまで、一番最初のダムは西平でしたよね。そこまで遡上していったものが溜まっているかどうかという把握は、この管理範囲ではなかなか難しいものなんでしょうか。堰直下に魚類が上れずに、溜まっている可能性がよくあると思うんですけれども。

それと感想として、揖斐川及び根尾川における回遊魚の遡上状況ということで、カマキリが比較的広い範囲にいるということ、それから、揖斐川のほうでボウスハゼが確認されているということ、それから、根尾川のほうでオオヨシノボリが確認されているということ自体は、過去において減ってきている魚でもありますので、そういう意味においては、こういったものを確認していただいたということは、それ自体は評価ができる結果になっていると思います。

感想を含めて何点か質問をさせていただきました。以上です。

○座長

どうもありがとうございました。事務局のほうで何かありましたら。

## ○事務局

まず、床固などの工作物がアユの遡上を阻害しているということで、これにつきましては、そういう課題があって、平成5年ごろから改築を進めてきたと。4ページにあるような写真の改築を行ってきて、その改築の効果を把握するために調査を行っているというところで、特にアユについては、上ることが確認できていると。ただ、先ほどの遊泳力の強い、弱いというお話もありますけれども、その辺ではっきりしない部分があるということでございます。

それから、ヨシノボリにつきましては、例えば、揖斐川では岡島あたりまで上っていることが確認できているというところなんです。また、特にウツセミカジカに着目したのは、ヨシノボリよりは若干遡上する力が弱いのかなというところで、7ページの表の中の黄色の部分で遡上状況が確認できないというところがあって、そこについては整備した魚道の効果としてももう少し補足の調査が必要なのかなということを考えています。

それから、岡島と山口の頭首工ですが、許可工作物ということで、これについてはまだちょっと具体的なところはございませんが、管理者と協議しつつ整備ということを考えていく必要があると思っています。ただ、だれが整備をしていくかということについては、協議の中で進めていくことになると思います。

また、西平ダムまでということですが、やはり管理をしている直轄の範囲内で調べているという状況です。

以上です。

## ○委員

ちょっと私、勘違いしていたかもしれないですが、3ページのところは、要するに問題提起というふうに位置づければいいということですね。おっしゃられた意味は、よくわかりましたので、そうすると、もう少し何というか、問題提起という表現がいいのかどうかかわからないですけれども、つまり、魚道効果の実証や他の堰管理者との連携が想定される課題としてあるので、それぞれに対して順序を踏まえた対策を今とって、そのモニタリングを今やっているということとして理解していいでしょうか。

それと、おっしゃられたように、7ページの黄色の部分は、1つ重要な点なので、この解析というのは結構重要なのではないかと、今お話がございまして、さらに思いました。

以上です。ありがとうございました。

## ○座長

大きな構造物があって、そこより上には絶対行かないというふうに、その下にある程度いろんなものが溜まっておれば、そこまでは来ている可能性もあると、そういう考え方でいけば、管理が違うので自分たちでというわけにはいかないですけれども、データ収集という意味では、そういうところをやっておいてもいいのかなということを感じたところがあります。この点につきまして、〇〇委員、お願いします。

○委員

5 ページのこの調査結果は、24時間でしたか。

○事務局

24時間です。

○委員

魚が上りやすい川モデル事業が始まったところに、太田川で魚道の調査を大分やっていて、そのときは大体2週間ぐらい連続で採捕したということをやっています。そのデータを見ると、やはり日変動が結構大きくて、捕れる日、捕れない日というのは結構ばらばらになっていっているの、24時間ということであれば、そういうばらばらなデータの中での解釈をすべきだというふうに思いますので、捕れないから上っていないんだとか、そういう解釈はすべきではないかなと思います。

それで、もし今後ずっと継続して調査されるということであれば、全部は無理なので、どこか1箇所だけでも少し長期にデータをとっていくとか、そういうことをすると、24時間のデータの見方ということがもう少し定まってくるかなと思います。

あと7ページの表なんですけど、ちょっと教えていただきたいんですけど質問させていただきますけれども、施設を遡上が可能と考えられる区間を、まずどうやって設定しているかということと、点検マニュアルか何かでやっておられるんだと思うんですけど、それでいいのかどうかということ。あと黄色が「遡上状況は確認されていないが、ヨシノボリ類が遡上しているため、施設を遡上が可能と想定される区間」というのは、ちょっと意味がよくわからないので、この意味について教えていただければと思います。

○事務局

基本的にこの表全体を見たときに、黄色の部分については、遡上を確認されていないということ。その他の部分については、青の表示をしているということと、2つ目のヨシノボリ類が遡上しているためということで、ヨシノボリ類については底生魚でもあって、例えば、岡島の直下まで、あるいは山口の直下あたりまでヨシノボリ類が遡上しているということから、そこまでは底生魚であっても遡上しているというふうに考えて、このような表にしております。

○委員

黄色のところは、青とかぶっているということですか。遡上が可能と考えられるというのは、魚道の状況から見て、この魚道は上がれるだろうという判断されたということですか。

○事務局

この表は、ヨシノボリ類とその他ということで、底生魚を分けたと。その中で、ヨシノボリが上っているところについては、遡上が可能と想定される区間として、他の底生魚について上っていないので、そこについては、そういう意味で、想定という言葉を使っています。

○委員

わかりました。ありがとうございました。

○座長

多分、今全体を見て、上に行っているところがあれば、全体というのは揖斐川と根尾川ですけれども、それを比較しながら、想定されているということだと思えます。ただ、ボウズハゼは両川にデータがないので、ちょっとわからないかなという気がするんですけれども、両川にデータがあれば、青色のところは両方にあるものについては、そういったところから想定しているということだろうと思います。

そのほかに何か、お気づきの点がありましたらお願いしたいと思えます。

それでは時間も限られていますので。次のほうが随分資料の説明も長かったんですが……。

どうぞ、〇〇委員、お願いします。

○委員

ちょっと質問です。31ページですが、ヤナギについての表が出ています。この表現の仕方ですが、高木、ヤナギ自身の樹木として高木か、それから、最後の低木というのがありますが、ヤナギのタイプとしての高木の低木か、何かこの辺ちょっとよくわからないんですが、例えば、ヤナギ自身は高木タイプであると。それで、小さな稚樹のときも高木タイプであれば、小高木というような表現になると思えます。小さいときは、低木タイプであって、そのうちの1本とか2本が大きくなってくると伸びて行って高木になるとか、そのあたり、この辺よくわからんのですが。要するに、ヤナギというのは高木であって、芽が出て、稚樹のときは小さい高木で、決して低木ではないと。そのあたり、ちょっとまとめ方をしっかりしておいて貰わないと、ちょっと名前がとりにくいと思えます。

○事務局

ここでは単純に高さ7メートル以上を高木、4メートルから7メートルを中木、低木は4メートル以下というふうに、木の低中などの分類とは全く変えた表示にしていますので、ちょっとそこはわかりにくいというか、専門的な目で見るとおかしいかと思えますので、その辺はちょっと注釈を。

○委員

高中小というような、全く低木タイプというのは、あるかもしれませんが、そのあたり、理解できるように。

○座長

今後、低いものも高くなっていくのか、そうでなくて、このようなところもあるのかというあたりも含めての話だということになりますね。ですので、そういったところ、もう少し詰めた表現とか、いろいろ伺って進めていただきたいと思います。

次に進むというのは、次の説明というのではなくて、先ほど説明していただいた、水

辺湿地等の再生のほうに入っていこうと思っていたところで、先生に（その内容に）入っていただいたのでよかったんですけども、そちらのほうについてご質問をお願いしたいと思います。

○委員

24ページ、長良川の河道掘削なんですけど、平水位からマイナス10センチで掘削されていると書いてありますが、このマイナス10センチの決め方というのは、揖斐川等での結果を参照されたということでしょうか。何かあれば教えてください。

○事務局

揖斐川のほうでは大体平水位程度で湿地環境が維持されているという中で、大体平水位から若干下がったあたりの水位でということなんです。

○委員

そうすると、マイナス10センチに決めたという目的が、堆積速度を抑えるということに加えて、湿生植物の生育も考えたというふうに理解してよろしいですか。それとも、結果として、こういう環境になったということ、どちらでしょうか。

○事務局

マイナス10センチというのは、湿生環境をつくり出すという意味合いです。

○委員

わかりました。

○委員

以前ひょっとしたら説明を受けたのかもしれないですけども、10ページで主な意見ということで、竹林を伐開して環境が大変よくなったというのは、樹林はプラスに働くけれども、竹林の何がだめなんでしょうか。

○事務局

竹林については、密生しているということで、樹林であれば、その樹林の間の空間をトンボが飛ぶことができる。ただ、竹林の場合は、かなり密生してしまって、そういう空間がなくなってしまうという意味です。

○委員

ということは、ここの樹林というのは結構空間のある樹林というふうに考えていいですか。樹林というのも、やはりかなり密生するけれども、ただ竹林よりも密生しないという意味合いなんですか。

密生の程度というのは、数字であらわすのはちょっと今すぐには無理だと思うんですけども、そういうことがもしわかっているのかどうか。つまり、国環研の研究という、樹林のほうプラスだということの理由が、樹林の一体何が効果的なのかということにもつながるわけですけども。

○事務局

国環研の研究の中身まで十分把握しておりませんが、トンボ池といいますか、この周

辺、もう少し上流のほうですが、そこには竹が生えていなくて、樹林地だけの空間もあると。そういうところについては、これまでの調査結果から、トンボがそういう空間をかなり利用しているということです。

○委員

要するに、空間が必要だということですね。樹林があっても、例えば極論をすれば、竹林であっても、間伐をして道をつくっておけばいいということですか。

○事務局

空間が大切だということがこの検討会の中での議論だったと思っています。

○委員

わかりました。

それと、15ページ以降のイタセンパラについて、今回まとめていただきました。これは感想ですけれども、国交省と環境省、県と市、それから地元の方々、若干の温度差というのは認められるわけですけれども、ただ、関係者がこういった場で一堂に会して川の環境のことを考えるということ自体は、極めて評価できるものではないかと思います。パトロール自体は、もちろんパトロールをやって密漁者を捕まえようというような趣旨というよりは、地域の意識の向上とか、あるいは密漁者に対する牽制といったような意味を持っているかと思いますので、そういった意味においてはかなり効果的に動いているのではないのでしょうか。

そしてさらに、これは環境省のほうの話ですけれども、アクアトトに加えて東山動物園さん、つまり名古屋市のほうもイタセンパラをアブラボテと同じように保全をしていたというような形で、周辺施設がイタセンパラの保全に向けて徐々にではあるけれども、こうした事業を通じて保全に動いていることは大いに喜ばしいことです。ざっくり言えば、場所の管理は国土交通省、種に関しては環境省というような役割分担の中で、周辺関係者が動いているということは、相当に評価ができると思います。

とは言いながらも、16ページのところにある健全なワンドを中心として、冠水頻度や掃流力といった自然の営力に依拠するコントロールをするほどには、河川管理ができていないわけではありません。単に池をこさえてというレベルを超えた、まさに河川管理の中で環境のことを考えるという課題については、まだまだ幾つも残っていると思います。

あと、ちょうど東加賀野井の下流側では愛知県のほうが調査をしておりますので、愛知県の調査結果等を含めて情報交換をしていただきながら、ぜひ河川管理の中で環境のことを考えていただくような事業を一層進めていっていただきたいと思っています。

先生、質疑の対象はどこまでですか。

○座長

先ほどの砂礫河原の手前まで、湿地の再生のところですか。

○委員

わかりました。以上です。

○座長

先ほど、トンボ池周辺の空間の話がありましたけれども、〇〇先生いかがですか。

○委員

先ほど質問がありました竹林を切って樹林化するとトンボがふえるということですが、結局、竹林になりますと、先ほど答えられたように空間がないということと、そして竹林というのは下草が生えないということで、いろんな昆虫類が非常に少ないわけです。そして、トンボは水たまりがあれば必ずそこで棲めるかということ、そうではなくて、いつも飛んでいるんじゃないで、必ず休む場所あるいは逃げ場所というのが必要なわけです。それが樹林なんですね。

それで、何かあったら観察して貰えばわかると思うんですが、水たまりだけあっても、なかなかトンボがたくさんいないと。その周りに樹林があるようなところだと非常にトンボがたくさんいるというような傾向があるものですから、あそこのトンボ池の場合、伐開する前の竹林というのは本当に、まさによくあれだけ生えたなと思うくらいのすごいところで、全く中に空間がなくて、もちろん下草も生えていなかったというようなことで、あそこはあそこで、伐開したことによって、かなりトンボが棲みやすくなったんじゃないかなというふうに私も思っております。

○座長

どうもありがとうございました。よく手入れされた竹林というと、例えば嵯峨野のタケノコをしっかりとっているようなところ、ああいうイメージがあるんですけども、下は割とのっぺらぼうな感じがしております。明るいですけれども、それだとなかなか手入れしても難しいかもしれないですね。

そのほかに何かございましたら、お聞きしたいと思います。

ちょっと伺いたかったのは、22ページのところで、これは3年次にわたってワンドの環境改善をやっていたわけですが、年次がずれていけば、その後どのように遷移していくかということも時間的に違ってくる。どのぐらいの時間で評価してやればいいのかという、モニタリングをやるときでも、ある程度そういうところは想定しておかないと、いかんのかなという気がしますので。そういう整備した、もともとの条件が違うから、ということはあると思うんですけども、どういうふうに遷移していくのかということなんかに着目していただければなど。同じような意味合いで、竹林を伐開しましても、また生えてくるかもしれないし、オギは、今のところありますけれども、それがどういふふうに変っていくのかというあたりも非常に重要なところだと感じました。

よろしいでしょうか。

では、次の後半の部分に移らせていただきたいと思います。後半のほうは(3)砂礫河原の再生から、(4)還流域環境の再生（杭瀬川）、(5)その他として3点、そして(6)今後のモニタリングのまとめということで、説明をよろしくお願いします。

資料のほうは先ほどの続きですので、33ページからです。

## ○事務局

それでは、33ページから、砂礫河原の再生になります。

長良川の53キロ付近になりますが、長良橋の上流で草地化、樹林化している箇所がございました。改修事業で21年度に河原の切り下げを実施しております。施工前の写真が下にありますような写真で、近くで見ると砂礫河原の表面に細砂が堆積している状況でございました。

34ページ、植物調査ということで観測点を設定し横断的な調査を行っております。調査結果といたしまして、対策を実施した範囲で砂礫河原の範囲が拡大した。2つ目として、多年草群落は堤防側に偏在して分布して、水際に行くに従って一年草群落、裸地へと変化している状況でございます。

35ページ、河床材料調査ということで、22年度に河床材料の分布状況を調べるということで、写真での記録を行っております。調査結果といたしまして、河床材料の縦断的な傾向は、上流から下流に向かって礫径及び礫間が小さくなる。横断的な傾向については、堤防に向かって礫径及び礫間が小さくなる傾向にございました。

36ページ、時間経過に伴う砂礫河原の維持の状況を把握するというところで、定期的に定点からの写真で記録をいたしました。調査期間中、砂礫河原の形状に大きな変化はございませんでした。出水後に細砂が堆積するような状況も特に発生しておりません。

37ページ、対策の効果ということで、工事後は、砂礫河原の範囲が拡大し、一部で植生の侵入も見られますが、砂礫河原は維持されているということでございます。継続して河床材料及び植生の遷移をモニタリングする必要があると考えております。

今後のモニタリングということで、22年度に実施した写真撮影による河床材料調査に植生調査、そういうものも23年度に引き続き実施することを考えております。

次に38ページ、杭瀬川での緩流域の再生でございますが、蛇行河川の再生によって、緩流域に特徴的なセキショウモとかナガエミクリなどの沈水植物の生育環境、ヤリタナゴなどの小型魚類の生息環境の形成を図るということで、写真にありますような旧流路部を掘って樹木を伐開し、ヤリタナゴなどが生息できる環境をつくり出してやろうという試みでございます。

39ページ、魚類調査の結果ということで、22年度に本川と旧河道部分で魚類の調査を行っております。調査結果といたしまして、タナゴ類ではヤリタナゴが確認されましたが、本川の水際の流れの緩い部分を局所的に利用している状況でございました。また、アブラボテがごく少数確認されております。メダカ類につきましては、旧河道内で多数の群れを確認しております。カムルチーについても確認をしたところでございます。

40ページ、二枚貝・沈水植物の調査を行っております。緩流域に特徴的な沈水植物、タナゴ類の産卵母貝である二枚貝の生息状況を把握するというところで調査を行っております。

二枚貝の調査結果につきましては、マツカサガイ5個体、トンガリササノハガイ3個

体、イシガイ 2 個体を確認したということで、旧河道では確認されていません。生息数は非常に少ないというふうに想定がされます。沈水植物につきましては、センニンモ、ササバモ、ナガエミクリを広域で確認しております。また、外来種としてオオカナダモ、コカナダモについても確認をいたしております。図面で赤く塗ってある線のところが、特に外来種での沈水植物が多かったところを赤で表示いたしております。

次に41ページ、物理環境調査でございます。旧河道部で2箇所調査を行っております。調査結果といたしまして、旧河道の水深は最小3センチぐらいのところがあって非常に浅い状況です。水温につきましては、本川に比べると、夏季で3から4℃ぐらい高い状況。DOについては、夏場で0となる箇所もございます。60センチ以上の泥が堆積しているという状況でございました。

次に、旧河道での還流域環境の再生計画（案）ということで、このようなイメージのものを考えております。上流のほうから少しワンド状のものをつくって、メダカとかヤリタナゴの稚魚が生息できる環境をつくってやろうと。それから、旧河道のみお筋を拡張して、流れの穏やかな場を形成してやろうと。タナゴ類の稚魚の生育の場として考えていこうと。それから、流れの速い場などをつくりまして、マツカサガイ、タナゴ類の成魚の生息の場などを、400メートルぐらいの区間でございますが、このような環境形成を図っていきたいと考えております。

43ページ、事前のモニタリングから得られた課題ということで、二枚貝の生息数が極めて少ない状況のため、二枚貝の生息が可能な環境の創出が必要であるということ。それから、旧河道の水温が高く、泥が堆積しているということで、事前のモニタリング調査を継続して実施する必要があると考えております。

23年度のモニタリング項目といたしまして、特に泥の酸化還元電位とか、強熱減量とか、CODとか、こういうものについては、まだ調査を実施しておりませんので、そのような調査、あるいは植物、魚類、底生動物について引き続き把握していきたいと考えております。

44ページ、維持伐開の工事ということで、河道の維持のための樹木伐開を実施しておりますが、樹木伐開に当たっては、コストをできるだけ抑えるということで、伐開のみを行った場所と、伐開とさらに根を取った場所、そういう形の施工を行っております。そのモニタリング調査を実施しております。長良川での実施です。

45ページがその調査の結果でございますが、伐開のみを行ったところでは、60%以上の株で萌芽再生をしたと。あるいは新規個体が1本侵入していたと。それから、伐開と除根を行ったところでは、新規個体が9本ぐらい入ってきている。樹高については0.8から1.4メートルぐらいになっていたという状況でございます。萌芽個体の写真を下のほうにつけております。

次に46ページ、伐開と除根を行ったところで経年の違いを得ようということで、整理したものでございます。左の円グラフが22年度施工したところ、右の円グラフが20年度

施工したところで、施工時期が違うというところでの整理をいたしております。1年目と2年目の箇所を比較すると、2年目のほうでは大本類の種類数が増加していたということと、1・2年生の植物の割合が減少していたということで、時間的な差は1年でございますが、植生の遷移が進行しているというふうに考えております。

次に47ページ、対策の効果ということで、除根を行った場合としなかった場合では、本数の抑制効果は数年と考えられる。ただ、成長量には不明な点も多いということで、モニタリングを継続する必要があると考えております。

今後のモニタリングといたしまして、24年度に22年度と同様の調査を行っていきたいと考えております。

次に48ページ、22年度の水辺の国勢調査として鳥類の調査を行っております。その結果のご報告になります。木曾川で101種、長良川で86種、揖斐川で97種の鳥類を確認しております。下のグラフにありますように、種数については繁殖期よりも越冬期のほうが多い状況でございます。経年的な変化を見ると、確認種数については大きな変化は見られないという状況でございます。

49ページは、重要種の状況でございます。河川別でいうと、木曾川で18種、長良川で8種、揖斐川で15種の重要種が確認されております。

50ページ、コアジサシに注目をいたしておりますが、集団営巣地ということで、これまでの調査では集団での繁殖期が長良川では2箇所、揖斐川で1箇所確認ができております。今回の調査では、集団営巣地については特に確認ができませんでした。ただ、**(貴重種に関する情報のため、記載していません)**、左下の写真でございますが、3つの巣が確認できたという状況でございます。コアジサシの生息を脅かしている要因ということで、天敵とか人為的攪乱、あるいは砂礫河原の減少、草地化などが考えられるところでございます。

次に51ページ、その他ということで、地域での活動を示しております。前回の検討会での報告以降の活動についてご報告をいたします。木曾三川ふれあいセミナーということで3回、木曾三川外来魚駆除ということで3回、川と海のクリーン大作戦を行っております。

52ページがそれぞれの詳細になりますが、木曾三川ふれあいセミナーの第6回については、オオキンケイギク駆除実験、特定外来種対策の取り組みなど、第7回では、長良川河川敷の竹林の保護と活用、長良川流域の子供の交流、第8回では、オオキンケイギクの駆除作業などを行っております。

53ページ、外来魚駆除の活動の部分になります。22年9月に木曾川本流、笠松町のワンドでの取り組み、10月には長良川支川の正木川での取り組み、11月に木曾川の支流加茂川での取り組みなどを行っております。全体で390名の参加を得て実施されたところでございます。

54ページ、川と海のクリーン大作戦ということで、22年10月に実施されております。

伊勢湾・三河湾を囲む河川及び海岸で活動がなされ、参加人数は全体で2万600人。木曾川上流だけで見ると約1万2,000人の参加を得て実施がなされたところがございます。

55ページからは今後のモニタリングのまとめということで、先ほどもご説明をしているところがございますが、まず河川の連続性の確保ということで、揖斐川の第1、根尾川の第4床固で引き続き遡上状況の調査を行っていきたいと考えております。先ほどいただいたご意見等を参考にしつつ、さらに計画について考えていきたいと思います。

トンボ池と東加賀野井のワンドにつきましては、別途検討会を行っておりますので、その中でご意見をいただきながら、進めていきたいと考えております。

56ページ、砂礫河原の再生ということで、長良川の53キロにつきましては、23年度も引き続き調査を行っていくことを予定しております。

57ページの杭瀬川での支川の還流環境の再生については、物理的な環境調査ということで、底質の調査、あるいは魚類の調査、植生の調査などを23年度で実施することを予定しております。

以上です。

○座長

どうもありがとうございました。

それでは、33ページ以降になりますが、砂礫河原の中流域、一方で緩流域の話もありまして、樹木伐開の効果、水辺の国勢調査の活用、地域の取り組み、そしてモニタリングというお話でした。いずれの点についてもよろしいですので、ご質疑をお願いいたします。

コアジサシの営巣の話がありましたけれども、天敵等について、人為的攪乱などはある程度人為的にできるとは思うんですけれども、あるいは砂礫河原等をきちっと確保してやると、天敵に対しても強くなるということでしょうか。

○事務局

砂礫河原というものがコアジサシの川の中での繁殖の条件として必要かと考えておりますが、天敵などに対してのものをどういうふう考えていくのか、あるいは天敵がコアジサシに対してどのような影響を及ぼしているのかということころまでは、ちょっと把握できておりません。

○委員

今のご発言は大変重要だと思います。コアジサシという非常に貴重な種類の、私これを見ると、調査が極めて不十分ではないか、足りないんじゃないかという気がします。

例えば50ページを見ますと、50ページの右上の写真のところ、コアジサシの繁殖状況、平成10年確認されず、17年22巣確認、22年確認されずとありますが、この22巣確認というのは一体どういうことなのか、例えば卵のあった巣が22あったということなのか、雛がいたのか、その辺の巣の推移といいますか、これだけじゃないんですけれども、ほかの（貴重種に関する情報のため、記載していません）もですけれども、この辺の巣の確

認というだけでは細かなことはわかりませんので、もうちょっと詳しく教えていただけませんか。

○座長

用意されていないところもあるので、この場では、専門的な見地からこういう格好で進めていけばある程度具体的な方向がわかるんじゃないかなという、そういうこともあると思うので、この後少し詰めて検討していただければということではいかがでしょうか。

○委員

細かなことはいいですけども、ただ、どれくらい調査されているかということだけは、今すぐに伺うことができると思うんです。本当に今私が伺いましたように、巣が22あったというのはどういうことなのか、これやっぱりきちっとした調査をされないと、コアジサシの保全には全く役に立たないと思うんです。ですから、もうちょっと詳しい調査が必要ではないかと私は思うんですけども、もしやっていらっしゃって、ここにそういう報告がないだけならば、後で見せていただければいいことです。ですが、やっていらっしゃらないとすると、後で見せていただくということでここで終わってしまっただけではいけないような気がするものですから、その辺をちょっと伺いたいと思って質問を申し上げているわけです。

○事務局

コアジサシの調査につきましては、今年度については集団地での営巣地が確認できなかったということで、調査結果が6月の繁殖期ぐらいに調査を行っておりますが、コアジサシの営巣自体は5月から6月に営巣すると聞いておりますので、そういう点からいうと、国調での調査は1回の調査ということですので、そういう意味合いでいうと、コアジサシに特に着目した調査ではないので、今後コアジサシに特定した調査についてもやっていく必要があるだろうなと思いますので、そういう意見も参考にしつつやっていきたいと思っております。

○委員

このページの左上の今回調査、**（貴重種に関する情報のため、記載していません）** 付近の砂州で3巣確認したとありますが、これは今年のことですから、詳しく伺えると思うんですが、3巣をどんなふうに確認されたんですか。

○事務局

実際に調査の中では、今回の国調の調査というのは、これまでラインセンサスということでやっておりますが、今年度から1キロピッチのスポット的な調査に変わったという中で、ここで確認しているのは、1キロピッチの中でやっておりますので、スポットの中で確認をしたということで、さらに詳しい部分については、資料を詳細に確認しないと正確なことはお答えできないところでございます。

○委員

3巣確認したという3巣の内容については、後で伺うことはできますか。卵があった

とか、雛がいたとか、そういうことは伺えますね。

○事務局

確認をした上でご報告したいと思います。

○座長

水辺の国勢調査マニュアルでどの程度までそのあたりのことが進められているかというところが、これはそういう業務でやられているようですので、確認していただかないといけない。ここで取り上げられているということは、それだけ事務所のほうでも重要であるというふうに考えられておられますので、この後どういう格好でやっていくかということについては、検討していただければと思っております。

○委員

そうですね。ほかのところでも、たしか今後のモニタリング調査でやると書いてありますね。37ページ、砂礫河原の再生のところですが、平成23年度以降のモニタリングに、評価指標、河原に依存する鳥類の種と数量とあります。それから、最後のページにも同じようなことがありましたね。56ページの一番下ですけれども、評価指標のところ、河原に依存する鳥類の種と数量とあります。

例えば、私はコアジサシだけが重要というのは少し間違った考えだと思ってしまうんですけども。コアジサシに関して申しますと、やっぱり営巣して卵を産んだということ、それがまず繁殖調査の最初ですね。その後どうなったかということがとても大事だと思うんです。聞くところによりますと、この辺ではカラスの被害に遭うことが非常に確率が高いそうですので、もしも卵のうちにみんなカラスにやられてしまうなら、これは大問題で、これからの保全に関しては、とても頭の痛いところですけども、仮に抱卵して雛がかえるところまでいっていけば、それはシェルターをつくるとかいろんな方法でカラスの被害をある程度防ぐこともできるわけです。ですから、巣を発見したら、ぜひとも少し後、その巣のフォローをしていただきたい。そうしないと、何とも保全対策の立てようがないですね。ですから、今ありました河原に依存する鳥類の種と数量というところで、1回だけの調査で、「はい、巣が3つありました」ではなくて、もうちょっと少なくともコアジサシなどの鳥類に関しましては、少し回数をふやすとか、時間をかけた調査が不可欠であるということだけは申し上げておきたいと思えます。その辺のお答えはいかがでしょうか。

○事務局

改めて国調の調査を確認した上で、今いただいたご意見を踏まえて、今後調査の計画を考えていきたいと思えます。

○委員

わかりました。よろしくをお願いします。

○座長

砂礫河原の再生については、対象区間は今のところ、長良橋の上流区間になっている

わけですけれども、先ほどのポイントなんかは、結構川の動きなんかは課題になっているところでもあって、どういう形でこういう環境を維持していくかという非常に重要なところかなと感じています。

その他について、お願いしたいと思います。〇〇委員、お願いします。

#### ○委員

なかなか大変ですが、全部の河川の河道掘削とか伐開とかするわけですが、貴重植物が出た場合の取り扱いとか、そういうことはどのようにされているか。今まで、そういう貴重あるいはレッドデータに出ているような植物に遭遇していないかどうか、お聞きしたいです。

例えば、この間、上流地域じゃないんですが、下流地域との中間ぐらいで、木曾川の馬飼のあたりですが、ちょうどアンジェリカ、キソガワシシウドというのをちょっと見にいったんですが、もしそういうのがあって、除草とか、その時期にってしまったら、結実をする時期から早いもんですから、何か消滅しているんじゃないかと思うんですが。貴重種によっては、除草をする時期を検討するとか、あるいは移植をする時期を考えるということになると思うんですが。今まで非常に広範囲なところをやられているんですが、特にこういうような植物はこうしたというような例があったらお願いします。

#### ○事務局

貴重植物の取り扱いということですが、まず、工事の実施前に当たっては、その工事場所にどういう貴重種があるのかというものを私どもの持っているデータベースの中で確認した上で工事を行うことにしています。

それで、仮にあったときの取り扱いということになるかと思いますが、あとはその周辺でのその植物の生息状況を確認した上で判断しているところです。

あと具体的に特定の植物が見つかったときにどういう対応をしたかというところですが、ちょっと私、十分把握していないので、その辺さらに検討といいますか、後の状況については調べたいと思います。

#### ○事務局

貴重な植物があったときには、結実の時期とか、そういうので現地を先生に見ていただいたりとか、その時期をずらしたりとか、そういうようなことは実際、範囲を確認してやったことがございます。多分そういうような貴重な種が発見されたら、そういうような対応を考えるというか、ちょっとどういうものかを含めてまた、大体先生にご相談に行ったという例がございます。

#### ○座長

あらかじめその地域にこういったものがありそうだとか、あったとかという情報があればいいんですけれども、実際にやってみたときに、どっちかなという判断に迷う場合もあると思いますので、十分注意してやっていただければと思います。

〇〇委員、お願いします。

## ○委員

簡単な質問あるいは感想ということでお願いします。

34ページにあるシナダレスズメガヤ、これは今どのあたりから、これは厳密にどこから入ってくるかということとはなかなか特定できないと思いますが、例えば、新沼のほうでは随分問題視されて、道路の法面緑化ということと関係しているというような話が出ています。なので、これらの群落というところまで出てきているということであると、どのあたりからやってくるのかということをやっと視野に入れるような、あるいはどういったところで例えば緑化に使っているかということがわかるかということを確認いただく、あるいは今後これがふえる傾向にあるのか、そうでないのかということがわかるような調査を今後ぜひお願いしたいと思います。

それと、35ページの、これは簡単な質問ですけれども、ちょっと聞き漏らしたのかもしれないけれども、コドロードは一辺どれぐらいでしたか。1メートル？ はい、わかりました。ちょっとイメージがつかめました。

それから、40ページですけれども、これは感想ですけれども、マツカサガイの中からアブラボテの卵を確認したということで、結構これは専門的な部分で、アブラボテはそれなりにわかりやすいかもしれないですけれども、調査のやり方として何かこれだけ特化して詳しく調べられているなというふうに思って、これはもちろん褒めていることです。ただ、それに比べると、先ほどちょっと前半に出た魚道の調査というのが結構大がかりなことをやっていて、何かイメージがしっくりこないというところがあったので、ちょっと残念だなと。

先ほどの〇〇先生の話と同じように、そういった調査をする際に、やはり専門の方、あるいは実験なんかをやるときには、少なくとも専門の先生のところに行くとか、あるいは、そもそもこういった実験、魚道の実験にしる、個々の専門の方にお聞きして実験費を組んでやられたのかどうか、ちょっとそこまで読み切れていないのでわからないですけれども、必ずしもそれが正しいというわけではないですけれども、何らかの形で統計処理できるような、つまり、魚道調査がそれなりに大がかりに見えたので、せっくなので、そういったデータ設定を組んだ形の調査をぜひしていただきたいというふうに思いました。

それから、杭瀬川については、私2回ぐらいでしたか、コメントを求められていたので、繰り返すものではないですけれども、いずれにしても、湧水地点という部分が、やはりこのあたりとても重要な環境要件になるかと思しますので、湧水という観点、あるいはこういったワンドの後々の状況ですね、単なるため池状況になって濁るようなものにならないかどうか、あるいはしっかりと年に何回か冠水してある程度の還流があるかどうかということをやっとモニタリングしていただきたいと思います。

それと、43ページのあたりで、「二枚貝の生息が可能な環境の創出が必要である」、まさにそのとおりですので、ぜひそうした環境の創出するためにはどうしたらいいのか、

その一つの要件としての湧水の存在というのは重要な検討条件だろうと思います。特にここは、今回の調査結果でもアブラボテとヤリタナゴが同所的に生息する場所でもあるので、少なくとも岐阜県内ではこの2種類が、近隣種ですけれども、同所的に生息する場所というのが随分減少しております。そういう意味においては重要な場所というふうにとらえて、より重要な場所であるというふうにとらえていただければということで、よろしく願いいたします。

それと最後ですが、53ページの外来種の駆除に関しての地域活動ということがございます。言うまでもないことで、ここに写真に出てきておられる先生方を見れば、大体問題ないと思うんですけれども、単に外来種が即悪だということで、何の説明もなく殺しまくる、駆除しまくるということのないように、恐らく指導される先生方は、参加者に、特に侵略的外来種の悪さについて説明をされているかと思います。これは確認ですが、何がいけないのかということや、駆除する目的をしっかりと参加者に伝えて活動をしていただきたいと、よろしく願いする次第です。

それと最後に説明されるかもしれませんが、岐阜県が「清流の国岐阜づくり」ということで、いろいろな事業を今展開されていますけれども、せっかく木曾上がこういった事業をされているので、何かコミットメントする機会あるいはシンポジウムでパネル展示するとかということ、すでにエントリーされているのかもしれないですけれども、そのあたりの状況をお聞かせいただければと。つまり、この検討会の結果を踏まえた、まさに地域計画ということになるかと思いますが、そのあたりの活動はいかがかということでもあります。

ちょっと質問と感想が錯綜しましたがけれども、答えられる範囲のものがありましたらよろしく願いいたします。以上です。

#### ○事務局

まず、シナダレスズメガヤでございますが、先生の説明にもありましたが、道路法面などから来ているという中で、長良川で見ると、分布状況でいうと、どちらかというところ、上流のほうがシナダレスズメガヤの分布が多く、下流に行くに従って少なくなっているという現状になっています。今年度も植物の国勢調査をやっているところでございますけれども、特定の種に着目はしておりませんが、調査の結果として、状況についてはある程度わかるのかなと思っています。

それから、魚類の魚道での調査ですが、調査のやり方につきましては、昨年度とその前、21、22年度にかけて、魚道での遡上の調査を行っておりますが、調査の実施に当たっては、名古屋女子大学の〇〇先生などに意見をいただいた上で実施しております。これにつきましては、21年度に意見をいただいて、21、22年度の調査を行ったところでございます。

それから、杭瀬川での湧水の状況でございますが、今回の調査の中で、旧河道部分での水量の調査などを行っている中で、特に湧水が現状で出ているような、大きな湧水が

あるという現状は確認できなかつた。ただ、上下流方向の水温分布などの状況を見てみると、一部でもしかすると湧水が出ているかもしれないという結果が出ています。ただ、これからワンドなどの調査、工事を行っていく中で、湧水が出てくるということもあるのかなということで、この辺も着目しながらやっていきたいと思っています。

○座長

現在、実際に貝がいる場所があって、それと物理環境がどのようになっているかあたりをしっかりと見ていただければいいかなと。さっきおっしゃったように、データでは、水温が本川よりも低いところがありますので、そういうところなんかを見ていただきながら、この後、工事等を、泥土の厚みとか場所によって違っていると思いますので、やっていただきたいと思います。

あと、シナダレスズメガヤは、このところ本当に目立つようになってきています。なぜそうなったのかよくわからないんですが、吉野川も随分昔から大変だということがあります。ですので、この後どうしていいのか、私はよくわからないんですけども、専門の方に伺ってやっていただかないといけないのではないかと考えているところです。

それ以外に何か……。○○委員、お願いします。

○委員

モニタリングのところですけども、56ページの水際湿地等の再生のところ、植物だけをモニタリングするというような感じですね、どちらかというと。それで、大体直轄の下流域は産卵場所が非常に少なくなっていて、産卵基質を人工的につくと、そこに産卵したりという動きが見られるんです。なので、もしかして湿生植物が生えてくると、冠水すると、産卵場に使えるのではないかなという予想があるので、できればそういったことも目視で構わないのでご確認をいただけるといいかなと思います。

以上です。

○座長

できるだけ見られるものはしっかりと見ていって、どういう使われ方をしているかを把握してほしいと思います。

○委員

関連外のことになるかもしれませんが、先ほどの36ページのところで、砂礫河原の再生、長良川でやっていただいたんですが、正直言って、砂礫を再生した結果、何か私たちがあの場において、余計攪乱して、1年で草が反って生えてしまった。何を目的に砂礫にされたのか、草原を想定して工事をやられたのか。何かちょっと疑問を感じますが、正直言って、子どもたちに「あの工事は何だったの」と聞かれたときに、答えられなかったんですが、ちょっとその辺が一つポイント。

それからもう一つ、河原でいろんな活動をやっている中で、先ほどコアジサシの問題でもそうですが、今年なんかでも、繁殖期に水上バイクが非常に、せつかく飛んできているんだけど、魚をとっているところでバーバーやられるんですね。何か自然再生の

中で、どこだけ水上バイクをやっていいのか、ある程度向こうも注意すれば行動を止めてくれるんですね。だから、我々もボランティアで入っているの、何か遊泳する場所と、規制する方法はないのか、法的には自由なのかというところがちょっとお聞きしたいなど。

2点だけお願いできますか。

#### ○事務局

まず1点目ですが、砂礫河原の再生、21年度工事ということですね。1年目の22年度の状況については、ご説明したとおりでございますけれども、一応目標は砂礫を再生したいという意味合いも含めての工事を行ったということですが、最近の状況を見ると、大分草も入り込んできているなという状況を感じておりまして、この辺はモニタリングしながら、なぜ入り込んできたのかというところを、河床材料の関係とか、ほかの要素も含めて把握したいなと思っているところです。

もう1点の水上バイクの話は、ちょっと私は……。

#### ○事務局

今ご指摘の水上バイクの関係というのは、河川の利用者のほうからも結構、何とかならんのかと苦情というか、そういう声がありまして、今実際は、木曾川なんかでは水面利用協議会というのをつくって、馬飼頭首工から上流の部分に、例えばここはバイクが使ってもいいですよということで旗を立てて、そういう明示をしております。そういう仕分けをしています。あと長良川のほうでは、県の管理で、千鳥橋のところでは、県が河川法で規制をしていると。あと直轄では、お願いの看板で、ここはゆっくり行くと、徐行という言い方はあれですけども、そういうようなことで、長良橋から上流は、気をつけてくださいと、そういうことも含めて気をつけるようお願い看板的なことでやっているという現状でございます。最初に言いましたように、いろいろなところからそういう話があって、何とかしたいという気持ちは持っているところでございます。

#### ○座長

多分、先ほど〇〇委員が言われたのは、動植物にとって、ある時期ある期間は非常に大事にしてほしいときがあるので、そういう情報を出していけば、協力して貰えるのではないだろうかということですので、そういったあたりをもって説明資料とかでお願いすると、今後そういうこともやっていただきたいと思います。

#### ○委員

先ほど〇〇先生からありました件ですが、河川水辺の調査で行われたデータを使われているんですね。あれは、マニュアルでこういうふうにするんですよと決まっているものですから、恐らくその後の細かいことまでやってないと思います。昆虫なんかでもそうです。貴重種がいたとしても、こういうのがいましたと、そこで終わってしまっているものから、僕は鳥のことはよくわからないんですけども、コアジサシがかなり貴重な鳥だということになると、そういうものがそこにいたということになると、こ

の事業でそれをどうするかということにはできないのでしょうか。恐らく河川水辺の調査では、〇〇先生の求めているようなことまではやっていないんじゃないかなど、わかりませんが、私はそう思ったものですから、ちょっと意見を言わせていただきました。

#### ○事務局

今ちょっと調べまして、22年度のコアジサシの繁殖状況の調査の状況ですが、調査の方法として、堤防の上から望遠鏡で親鳥の行動を見て判断したということです。それで、3羽が動かずに抱卵している行動を確認したということ。あと巣の中での状況までは確認していないと。近寄れないということで、確認はしていないということです。

それから、今の話の中で、国調のマニュアルの中では調査方法は定められていないということになりますが、ただ特定の種について、特定の目的を持って調査するということが可能というか、モニタリングの中ではありますので、いただいたご意見について少し検討を加えていきたいと思えます。

#### ○委員

今の〇〇先生のお言葉にちょっと追加させていただきますと、河川水辺の国勢調査を始めます前に、必ず相談に来られます。そのときに私は、繁殖というの一番重要な条件なので、できるだけ繁殖に関しては気を配って調査を続けてやってほしいと、そういうことを要望しまして、具体的にこの種類とこの種類というようなことまで通常は言っております。ですから、マニュアルに書かれている大ざっぱなところに比べますと、恐らくもう少し立ち入った調査をしていらっしゃると思えます。

今伺いますと、コアジサシは橋の上から望遠鏡で見て、河原に座っていたから、それで巣があったと、そういうことですね、今伺いますと。何かちょっと私の要望に比べると大ざっぱだなという感じがしますが、せつかくそこまでわかっただら、調べられないんですかね。普通は巣があったら、望遠鏡でもいいですから、もうちょっと詳しい事情を調べてほしいなという、これはおたくに要望することじゃないかもしれませんが。今度、河川水辺の方に会ったら、そのことはよく言っておきたいと思っております。今伺って、そんなことを感じました。

#### ○座長

砂礫河原をそういう環境に戻していくとか、あるいは保全していくといったときに、それはどういう機能を持っているかということが非常に重要なことで、貴重種に対して今言われた、そういう重要な場所であるということです。それをできるだけ明確にして、どういうふうにしていけばそれが保持されるのかというところが非常に重要な点であると思えますので、そういったところも含めて実態をできるだけ把握するような努力を続けていただきたいと思います。

そのほかに何かございましたら。

私、さっきの湧水のほうで一つだけ聞こうと思っていたのは、トンボ池にしても、東

加賀野井にしても、一度泥を上げた後、どういう形で水が回復したのかなということについて教えて貰いたいと思って。湧水だったのか、雨水だったのか、そういうことです。

○事務局

トンボ池、東加賀野井もそうですが、施工段階でポンプで水をくみ上げてヘドロを除去し、終わったと。この段階で、自然の状態に任せて水位の回復を待ったところですが、この段階で、地下水が湧き出ているという状態で、雨水で戻ったということではなくて、地下水が浸透して行って戻ったという状況です。

○座長

面積と回復状況から、そのレベルしかいきませんが、その程度の涵養力というのはあるだろうと。減った分はそれで補給されてくるということになってくると思うんです。要するに、交換といいますか、そういったときには、かなり量的なものが重要になるんじゃないかなと思いますので、もしデータがあったら、この後あれば、出していただければなと思います。杭瀬川でも同じようなことだと思うので、よろしくお願ひしたいと思います。

○委員

今、河川水辺の国勢調査のことに触れましたけれども、あれは原則的に5年に一回ですね。そうすると、次は平成27年ですね。そうすると、今ここで、例えば56ページの鳥類、河原に依存する鳥類の種と数量というところに、今話題になっておりますコアジサシの繁殖について少し詳しく調べるなんてことをお願いすることはできませんか。

○事務局

まず国調の調査頻度ですが、基本的には10年になっていて、5年で調査するのは魚類と底生動物については5年、他の種については10年になっていますので、鳥類については10年という形での調査になります。

○委員

平成32年ですね。

○事務局

そう思います。

○委員

そうしますと、それではとても役に立たないと思うものですから、来年ですか、23年度ですか、今年ですねこれ。23年度に河原に依存する鳥類の種と数量とありますけど、今季節がこんなふうになっていますけれども、コアジサシの繁殖の調査などを期待することは全く不可能だということですか。

○事務局

そういうことではなくて、河原の再生については、国勢調査ということではなくて、さらにもう少し別な調査をやっていくということで記載をさせて貰っております。

例えば56ページのところで、水辺の国勢調査という中段あたりに出ておりますが、こ

れについては水辺の国勢調査を主体としたもので把握していくと。特に水辺の国勢調査と河原の再生については、そういうことを記載していない中で、23年度、鳥類の調査、数量などについても把握していきたいなということを思っていると。

○委員

時間がオーバーしてごめんなさい。

そうしますと、今申しましたように、今もう7月に入りましたね。23年度ですね。そうすると、今私、コアジサシの繁殖に関する調査は期待できませんかと伺ったんですけども、ちょっと今のお話ですと、河川水辺の国勢調査と別にここで調査をされるとしても、もう時期遅れじゃないかという気がするんですが、その辺いかがでしょうか。

○事務局

確かにちょっとその辺については、調査手法としての話の中で、今年度についてはやっておりますので、その辺は来年度以降、さらにやりたいと思います。

○委員

来年度の繁殖期にやっていただくということを今ここで言うだけでいいですか。

○事務局

その辺は、いただいた意見を尊重してやりたいと思います。

○委員

わかりました。やってください。

○座長

さまざまな制約があるかと思いますが、できるだけそういったあたり伝えていただければと思います。

きょう、たくさんのご意見をいただいています。最初には、資料をせっかくつくられたので、課題とやったこと、それから、得られた結果というところはよくわかるようにしていただければいいのではないかなというお話からスタートして行って、ほかでの調査、例えば太田川の事例がありましたけれども、そういったものと、それ以外にもいっぱい挙げていますけれども、あるいは県でありますとか、そういったところからの情報交換を密にして、相互に積極的にかかわっていくということも含めて、そういうふうにいただければいいという話がありました。

それから、技術的な点につきましても、幾つもお話をいただいたところで、ちょっとまとめ切れないところがあって申しわけないのですが、よりの確な形で自然再生事業を進めていただきたい。モニタリングについて、特にコアジサシ等を加えていただきたいという要望もありましたし、中には、ポイントでは専門的な立場からいろいろ検討会をやっていただいておりますので、そういったものも含めて、この後も適切に進めていただきたいと思います。

何かこれ以外で、委員さんで補足していただければいいところがあればお願いしたいと思います。特になければ、この後の今後のモニタリングの方法も、先ほど申し上げたところ

を含めて、資料の55ページから57ページ、こういった資料に沿って進めていただきたいと思います。

以上で進行のほうを事務局のほうにお渡ししたいと思います。

どうもご協力ありがとうございました。

○事務局

○○先生、ありがとうございました。

今検討会でいただいた意見を踏まえまして、あと、またこれだけではございませんが、個別の検討会もございます。先生方には参加いただきまして、またご意見をいただきたいということと、あと調査をやる上では、個々でまたご相談に乗っていただいて、調査の充実を図ってまいりたいと思っております。よろしく願いいたします。

あと、先ほど○○先生からお話がありました「清流の国」というので、国体が開かれることもございまして、私ども一つの例ですけれども、PRということで、7月27日、「清流ぎふ水環境シンポジウム」でイタセンパラの取り組みを紹介させていただくということを予定しております。また機会があれば、そういうようなPRについても努めてまいりたいと思います。よろしく願いいたします。

本日は、お忙しい中、ありがとうございました。

[了]