

平成23年度 第2回 岐阜県内水面漁場管理委員会 議事録

1. 開催日時 平成23年10月5日(水)
13:30~15:00

2. 開催場所 水産会館 2F 中1会議室

3. 委員の定数 13名
出席委員 11名

漁業者代表:伊藤 正孝、太田嘉俊、奥村義雄、田口錠次、
西脇 庄市、吉澤 喜

遊漁者代表:町野親生、渡辺澄子

学識経験者代表:駒田格知、佐川志朗、吉村朝之

4. 審議事項

・協議事項第2号 平成23年度滞留する天然遡上アユの再放流事業に係る実績の承認について

・その他

溪流魚の発眼卵埋設に係る調査結果等について
漁場面積、漁場環境調査の実施について

5. 議事の経過

【開会宣言】

○太田会長

本日は、委員の皆様には大変お忙しい中、ご出席いただきまして、ありがとうございます。
それでは、只今から、平成23年度第2回の内水面漁場管理委員会を開会します。

会議に先立ちまして、神谷委員がお亡くなりになり、後任として伊藤委員が就任されましたので御紹介させていただきます。

伊藤委員は、平成14年から恵那漁業協同組合の理事に就任され、平成17年3月に同組合の副組合長に、平成23年5月に代表理事組合長に就任されておられます。

それでは、ご就任いただきました伊藤委員からご挨拶をお願いします。

○伊藤委員

神谷の後、恵那漁協組合長を拝命いたしました伊藤でございます。今後ともご指導よろしくをお願いします。

○太田会長

ありがとうございました。

それでは、これから議事に入っていきたいと思います。

本日の議題は、「協議事項第2号 平成23年度 滞留する天然遡上アユの再放流事業に係る実績の承認について」であります。また、この他に「溪流魚の発眼卵埋設に係る調査結

果等について」と「漁場面積、漁場環境調査の実施について」の説明がありますので、よろしくをお願いします。

本日の出席委員数の確認を事務局から報告願います。

○事務局

本委員会定数13名中11名の出席であり、岐阜県内水面漁場管理委員会事務規定第6条で定める「過半数の出席」を満たしていることをご報告します。

○太田会長

本日の議事録署名者には、駒田委員さんと佐川委員さんをお願いしたいと思います。よろしくをお願いします。

【協議事項第2号】

○太田会長

それでは、協議事項第2号「平成23年度 滞留する天然遡上アユの再放流事業に係る実績の承認について」を議題とします。

事務局に説明を求めます。

○事務局

それでは、協議事項第2号「平成23年度滞留する天然遡上アユの再放流事業に係る実績の承認について」を説明させていただきます。

本協議事項は、「滞留天然遡上アユの再放流取扱要領」に基づき、恵那、牧田川および根尾川筋漁業協同組合が採捕した滞留天然アユを増殖数量の実績として認定を受けるための協議があったものでございます。

まず1～2頁をご覧ください。本協議事項と委員会との係わりですが、これは、堰堤等により遡上を妨げられ滞留する天然遡上アユを汲み上げ、良好な漁場に再放流するものであって、要領の条件を満たすものについては増殖行為と認め、その再放流実績を毎年度委員会が指示する放流指示数量の一部として算入していこうというもので、2頁にフローとしてまとめてございます。

今回、審議いただきますのは、この流れの二重線で囲ってある「実績報告書審査」でございます。今回の報告書の妥当性を3頁に添付しております要領と照らし合わせ、承認するかどうか決定するものでございます。

恵那漁業協同組合、牧田川漁業協同組合および根尾川筋漁業協同組合の3漁協が承認を受け、事業を実施しております。

恵那漁協につきましては、5～9頁に協議書と実績報告書の写しを添付しております。阿木川貯留堰堤については、魚道が老朽化しており機能不全からアユが遡上できない状態であり、岩村貯留堰堤においては、魚道の設置がないためにアユが遡上出来ないことから、阿木川にある阿木川貯留堰堤及び岩村貯留堰堤において、計4,000kgを汲み上げ放流する計画で事業を実施しました。898.9kgを採捕し、汲み上げ放流を行いました。

牧田川漁業協同組合につきましては、11頁に協議書と実績報告書の写しを添付しておりますが、牧田川の11号堰堤について、落差が大きく、魚道も設置されていないことから、天然アユが貯留してしまうため、貯留するアユ500kgを汲み上げ放流を計画しました。2

0尾を採捕し、汲み上げ放流を行いました。

根尾川筋漁業協同組合につきましては、12頁に協議書と実績報告書の写しを添付しております。山口用水堰堤からは、大量の農業用水を引き込むことにより、根尾川の流量そのものが少なくなり、天然稚アユの遡上が困難な状況となるため、根尾川にある海老橋堰堤下流50mから山口用水堰堤までの区域において、計500kgを汲み上げ放流を計画しました。しかし、滞留天然アユが少なく、汲み上げ放流の実績はありませんでした。

恵那漁業協同組合から提出された実績報告の内容は「滞留天然遡上アユの再放流事業取扱要領」の条件を満たすものと認められることから、実績報告どおり増殖数量に算入することを認めることとしたいと思います。牧田川漁業協同組合については採捕数量がごく少ないこと、根尾川筋漁業協同組合は採捕実績がなかったことから、増殖数量への算入は行わないものとしたいと思います。

○太田会長

ただいま事務局から説明がありましたが、何かご質問などございませんか。

○奥村委員

滞留する天然遡上アユの再放流事業について、疑問を持っている方が見られます。ダムにより滞留したアユの上流への汲み上げ放流をする場合、上流や下流に別の組合がある河川では、例えば、下流の組合では、汲み上げを望まない場合もあると聞いています。今のままではトラブルになることも考えられるので、例えば「ダム下に溜まったアユは上流に汲み上げてもよし」というようなことを各組合に徹底させる必要があるのではないのでしょうか。

○事務局長

確かに、上流に別の組合がある河川では、汲み上げたアユが上流の漁協管内に移動することが考えられますが、そのような場合でも汲み上げた漁協の指示数量に加えていいのかという問題はあります。今年の場合、申請のあった3漁協すべてが上流に組合がありませんので問題は生じませんが、中流域の組合が申請した場合は、このあたりの取り扱いをどうすべきかを委員会と相談しながら対処していきたいと思います。

もう1点の問題は、例えば阿木川ダム湖産のアユが大量に捕獲され、再放流先の収容量を超える場合、捕獲されたアユの有効利用策として、他の河川に放流することが考えられます。その場合、他漁協へ放流する場合の取り扱いをどうするのか、例えば増殖数量への算入を認めるのかという問題が生じます。このようなことは、「滞留天然遡上アユの再放流取扱要領」では想定していないので、今後検討して、委員会にお諮りしていきたいと思います。

○吉澤委員

根尾川と牧田川で汲み上げ放流が出来なかったのは、水が無くて滞留しなかったのですか、それとも水があつて滞留しなかったのですか。

○西脇委員

牧田川については、アユの遡上時期に農業用水を取水するため、瀬切れを起こし、アユが遡上できなくなります。

○事務局長

根尾川についても、山口用水堰堤から6月1日頃からほぼ全量を農業用水として取水されるため、アユが遡上できなくなるため、汲み上げ放流を申請されています。状況は牧田川も根尾川も同様です。

○事務局

根尾川については、汲み上げ放流は6月2日から認められましたが、今年は水量が多かったため、アユが滞留することなく遡上したとのこと。

○太田会長

質疑も尽きたようなので、ただ今から採決を行います。

お諮りいたします。

協議事項第2号「平成23年度滞留する天然遡上アユ再放流にかかる実績の承認について」は原案どおりとすることとしてよろしいか。

○委員

(「異議なし」の発言)

○太田会長

ご異議がないようですので、協議事項第2号については原案のとおり決定します。

続きまして、その他の一つ目として河川環境研究所から「溪流魚の発眼卵埋設に係る調査結果等について」を説明願います。

○事務局

河川環境研究所からの説明の前に、溪流魚の発眼卵埋設に関するこれまでの経過を簡単に紹介させていただきます。

平成21年度第2回委員会において、河川環境研究所から平成21年度から開始した「流域におけるマス類の発眼卵埋設放流技術研究について」を話題提供していただきました。その際に、「稚魚放流の効果が小さいのではないかな」や「発眼卵埋設の方が魚の残り具合がより良いのではないかな」という意見が漁業協同組合からあがっている状況もあることから、委員会でも本件を取り上げることとし、可能なら早期に増殖指示数量に加えることができないかどうかという議論を始めさせていただいたものでございます。

その後、各漁業協同組合にマス類の発眼卵埋設に関する取り組み状況の調査を行い、その結果を平成22年度第2回委員会で報告しました。発眼卵埋設に現在取り組んでおられる組合は11漁協、かつて発眼卵埋設に取り組んでいたのが1漁協、今後、発眼卵埋設に取り組みたいと考えているのが4漁協と28漁協中16漁協が発眼卵埋設に前向きに取り組んでいる現状が明らかとなりました。また、同委員会で河川環境研究所より「アマゴ・ヤマメの発眼卵埋設について」の研究報告があり、埋設した発眼卵の稚魚までの生残率が6.8%という成果が示されました。その後、平成23年度増殖指示数量に関する意見調査の際、発眼卵埋設に関する意見を各漁業協同組合から聞いた上で、平成23年度の増殖指示数量に関する方針を、平成22年度第3回委員会に議題としてあげさせていただき、原案のとおり決定しております。

アマゴ、ヤマメ、イワナの増殖指示方針については、つぎのとおりです。

「近年、岐阜県内においても、新たな増殖方法として発眼卵埋設放流に取り組む漁業協同組合が増えてきており、効果的な増殖方法であるとの認識が広まっている。中でも、遊漁者等から「天然に近い」、「姿が美しい」等の高い評価を受けているケースもあることから、今後、発眼卵埋設放流に取り組む組合が増加することが考えられる。しかしながら、発眼卵埋設放流について、稚魚期までの生残に関する知見はあるものの、現在のアマゴ、ヤマメ、イワナの増殖方法である稚魚放流と比較してのアドバンテージについては不明な点も多い。そこで、アマゴ、ヤマメ、イワナについては、指示数量の1/3を上限として、発眼卵埋設放流1, 800粒につき稚魚1kgに換算して実績に加えることができることとする。」

ただし、河川環境研究所の研究成果は、最終的なものではなく、研究自体は継続しているため、この取り扱いは23年度限りとし、24年度以降は、研究の進展も考慮に入れて本委員会で検討いただければと考えております。ここでは、河川環境研究所の新たな研究成果を紹介していただき、その結果について委員の皆様のご意見を頂きながら、12月の委員会を迎えたいと考えておりますので、よろしくお願いします。

○岸主任研究員（河川環境研究所）

岐阜県河川環境研究所の岸と申します。よろしくお願いします。本日はアマゴ・ヤマメの発眼卵埋設、特に発眼卵と稚魚重量との換算についてご報告します。まず、内水面における魚類の増殖方法ですが、漁業法に基づく増殖として、127条に「稚魚又は親魚の放流、産卵床造成等…」、平成14年の水産庁長官通知「放流のほか、産卵床の造成等繁殖のための施設の設置、堰堤によってそ上が妨げられている滞留稚魚を上流に汲み上げ再放流する等在来資源のそ上の確保等…」とあり、これらをすべてまとめますと、放流、産卵床の造成、汲み上げ放流の3つに大別されます。

溪流魚の増殖方法は色々な方法が提案されていますが、稚魚、成魚、発眼卵、発眼卵放流を発展させた親魚の放流と産卵床の造成となります。岐阜県における溪流魚の増殖方法は、増殖指示数量で示されているのは、一部を成魚放流で代替できるとはいえ、稚魚放流のみです。漁協からは増殖方法の選択肢が少ないということをよく言われるので、当研究所では稚魚放流以外の方法を平成21年度から23年度にかけて実証中です。

当研究所の取り組みとして、水産庁事業で実施中である稚魚放流のほか、県単独事業で実施している成魚放流、発眼卵埋設、親魚放流、人工産卵河川に取り組んでいます。今回は、そのうち発眼卵埋設についてご報告します。

溪流魚の発眼卵埋設の技術は確立されています。しかし、稚魚の残存率としての発眼卵埋設の効果は期待するほど高くはないことが、静岡県や栃木県の報告から明らかになっています。

発眼卵埋設の定量的調査は、孵化までの報告はいくつかあるものの、稚魚までの定量的調査は静岡県と栃木県の2事例があるのみであることから、当研究所であらためて調査を実施することとしました。

岐阜県内水面漁場管理委員会の増殖指示数量ですが、現行は一部を成魚放流で代替できるとはいえ、稚魚放流のみであることから、将来、稚魚放流を発眼卵埋設に置き換える場合、稚魚重量と発眼卵の数量との換算式が必要となります。現在、発眼卵埋設を指示数量に試験的に追加中で、2010年の調査の中間結果から暫定基準を発眼卵18,000粒を稚魚重量10kgの放流と置き換えることができるというものです。ここでは、2011年の調査結果を合わせて、あらためて、稚魚重量と発眼卵の数量との換算式を作成しましたので、ご報告

します。

対象魚種はアマゴとヤマメで、アマゴは木曽川水系の飛騨川の支流、ヤマメは神通川水系の宮川、高原川の支流で調査を行いました。

野生魚と埋設由来個体との識別方法ですが、アマゴは飛騨川本支流で採捕したアマゴ野生魚を初代親魚とする系統、ヤマメは神通川下流で採捕したサクラマス野生魚を初代親魚とする系統を使用するため、野生魚との遺伝子解析による識別は困難です。また、耳石への色素（ALC）標識や耳石への温度標識がありますが、解剖して耳石を摘出して顕微鏡観察を実施するので、野生魚を含めて、全個体を殺傷しなければならず、野生魚の資源への影響が懸念されるため、いずれも採用しませんでした。

そこで、埋設由来個体と識別するため、調査区間の設定を本流との間に堰堤があつて、野生のアマゴ・ヤマメが遡上できない支流としました。試験区間の野生魚はイワナ、カジカ大卵型のみなので、採捕されたアマゴ・ヤマメ稚魚は、すべて今回の試験魚とみなしました。

アマゴは8箇所、ヤマメは7箇所で開催をおこない、調査河川の水面幅は1～2.5m、河床勾配は5～20%、区間長は200～800mでした。

調査は、2010年度調査の場合、採卵・受精を2009年10月、発眼卵埋設を11月、稚魚の採捕を翌年の6～8月、2011年度調査の場合、採卵・受精を2010年10月、発眼卵埋設を11月、稚魚の採捕を翌年の5～7月に行いました。なお、本調査は稚魚放流の重量への換算を前提としているため、一般的な稚魚放流の時期である晩春から夏に実施しました。

発眼卵埋設ですが、1支流につき1ヶ所、1ヶ所につき200粒、粒径1～3cmの小礫粗粒と中礫細粒約10Lを、塩ビパイプを使用して礫中に埋設しました。

稚魚の採捕には電気ショッカーを使用し、採捕した個体の全長を測定しました。個体数は、2パス除去法により推定しました。

結果ですが、残存率は2010年で平均6.9%、2011年で平均8.1%、全事例平均7.2%でした。ただし、個別の事例で見ると、0%の河川もある一方、10%を超える河川もあり、そのうち1箇所は40%以上の残存率でした。採捕した稚魚の全長は、2010年で平均91.0mm、2011年で平均60.5mm、全事例平均で85.0mmでした。個体別では小さい個体で50mm、大きい個体で100mm以上でした。2010年の平均全長が2011年と比べて大きいのは、調査河川数が多く、採捕時期がずれ込んだ河川がいくつかあり、それら河川の魚が成長したためと考えられます。

今回は、発眼卵埋設の適地の検討も行っています。

発眼卵埋設の現状は、埋設の方法は確立済みで、埋設の場所は水量の安定した水質の良い川としか書かれていません。したがって、適地の基準がないのが現状です。そこで、埋設の適地として、野生魚が自然産卵を行う河川の特徴が参考になるのではないかと考えました。

発眼卵埋設の適地の指標としては、漁協が容易に把握でき、実際に運用できることを条件として、水面幅としての河川規模と河床勾配に注目し、野生魚の産卵河川の水面幅と河床勾配を調査しました。

野生魚の産卵河川として、木曽川水系と神通川水系で、アマゴ、ヤマメ、イワナが実際に産卵している河川を選び、水面幅を実測し、河床勾配は地形図から算出しました。

まだ調査が完了していないので、現時点で終了した10例の結果を示します。水面幅はアマゴ・ヤマメで1.5～6m、イワナで1～2.5mでした。この結果はイワナの方が源流部に生息していることを反映していると考えられます。次に河床勾配ですが、アマゴ・ヤマ

メでは1～13%、イワナでは4～26%であることがわかりました。イワナではより急勾配で産卵していることがわかりました。

したがって、野生魚の産卵河川として、アマゴ、ヤマメでは、水面幅が1.5～6m、河床勾配が1～13%の範囲内、イワナでは水面幅が1～2.5m、河床勾配が4～26%の範囲内であることが産卵適地であると考えられました。この数値が、発眼卵埋設の適地の指標として使えないかと考えました。

そこで、得られた結果を野生魚の産卵適地の条件を当てはめてみると、適合が8河川、不適合が7河川に分かれました。適合河川と不適合河川のそれぞれの残存率の平均を算出すると、適合河川では平均10.5%、不適合河川は平均3.4%でした。この結果は、Welchのt-testでは有意差がありませんでした。そのため、厳密な指標とはなりません、発眼卵埋設の場所選定の際の簡易指標としては有用かもしれません。

最後に、発眼卵と稚魚重量との換算についてご報告します。

埋設した卵数を10,000粒として、2010年の結果である残存率6.9%、体重8gを使用して計算すると、現在試行中の増殖指示数量算出の暫定基準である5.52kg、つまり稚魚10kgを発眼卵18,000粒と代替できると算出されます。次に、埋設した卵数を10,000粒として、適合支流の結果である残存率10.54%、体重6gを使用して計算すると、6.32kg、つまり稚魚10kgを発眼卵15,813粒と代替できると算出され、現行の暫定基準より、稚魚重量の換算値が14.6%向上しました。また、他県の事例を追加して計算すると、埋設した卵数を10,000粒として、残存率10.64%、体重6gを使用して計算すると、6.38kg、つまり稚魚10kgを発眼卵15,664粒と代替できると算出され、現行の暫定基準より、稚魚重量の換算値が15.7%向上しました。以上のことから、来シーズン以降の増殖指示数量算出の基準として、稚魚10kgを発眼卵15,813粒または15,664粒との代替への改訂を検討されたらどうかと考えます。

これで、私の報告を終わります。

○太田会長

ただいま、事務局及び河川環境研究所から説明等がございました。当組合（飛騨川漁協）も発眼卵放流を実施して5年になります。孵化直後の他の魚や鳥などの食害を避けるため、3年前から養殖業者の指導を受けながら、稚魚が浮上する時期に放流できるよう改善した結果、昨年はアマゴがよく釣れたとの評価を頂いています。何か質疑等はございませんか。

○吉村委員

野生魚の産卵床のように、発眼卵埋設放流の場合もしつかりと石等で覆ってあげれば、孵化仔魚の食害は起きないのではないのでしょうか。

○太田会長

産卵床は、伏流水のあるところではうまくいきますが、無い場合はうまくいきません。その対策として、稚魚が浮上する時期に放流できるように改善しました。

○事務局長

水面幅と河床勾配の調査数が合わないのはどういう理由でしょうか。また、河床勾配は河川のどの部分を測定していますか。

○岸主任研究員（河川環境研究所）

水面幅は実測で、河床勾配は地図上から計算しましたので、実測できていない調査河川があったため、数字が合いません。また、河床勾配は産卵場所から前後200mの勾配を調査しています。

○吉村委員

私自身の観察から、産卵に適している場所はだいたい分かりますが、産卵に適している場所に関するデータはございますか。

○岸主任研究員（河川環境研究所）

水深・流速・礫等の河川材料は、結構データがそろっています。アマゴやサツキマスやヤマメやサクラマスでデータが公表されていますが、同一種ではだいたい条件は揃っています。

○奥村委員

河床勾配を参考にできるとのことですが、河川の状態も大切ではないでしょうか。要は、埋設場所にいかにして水を浸透させるかが大切ではないでしょうか。埋設場所はよく考えて行わないと意味が無くなりますが、これは難しいことです。

○岸主任研究員（河川環境研究所）

そのとおりと思います。全国的に見ても、場所の選定により、成否の差が大きいことが示されています。その対策として、成熟した親魚に産卵する場所を選ばせる親魚放流を開発しました。今後は増殖手法の選択肢の一つになると考えています。

○奥村委員

発眼卵埋設放流の最終的な効果が知りたいと考えていますが、郡上漁協管内ではアマゴがいない河川がありません。検討してもらえませんか。

○岸主任研究員（河川環境研究所）

そのことに関しては我々も興味を持っていますが、労力的に難しい。追跡調査も1日に150mが限界です。

○田口委員

益田川漁協では、発眼卵を籠に入れて收容しています。孵化までは良好であることを確認していますが、その後の追跡は行っていません。ただ、発眼卵由来と思われる魚はやせているようですので、稚魚放流の方がよいと判断していますが、今後の研究の進展を期待しています。

○奥村委員

これだけの調査結果がでたことはよかったと思っています。私も今後の研究の進展を期待しています。

○岸主任研究員（河川環境研究所）

今後は、他県のものも含めてデータは増えていくと考えられます。ただし、残存率が上昇するとは限りません。

○佐川委員

残存率に関与している環境要因は何でしょうか。

○岸主任研究員（河川環境研究所）

水面幅と河床勾配、埋設場所の流速と水深しかデータはとっていないので、分かりません。

○佐川委員

水深とか流速その他の環境要因の関与の度合いを明らかにして、それらを支配している水面幅や河床勾配等に結びつけたらどうでしょうか。

○岸主任研究員（河川環境研究所）

河川の特徴を表すデータは取っていません。ただ、イワナ1年魚以上の密度とはゆるやかですが、負の相関があるようです。明確な傾向ではありませんが、捕食者の存在が残存率に影響しているかもしれません。

○吉澤委員

調査区間を長くすれば残存率は上がるのではないのでしょうか。イワナはあまり下がりますが、ヤマメは結構下流まで下がります。

○岸主任研究員（河川環境研究所）

確かに、過小評価している可能性はあります。ただ、今回の結果から見ましても、調査区間を長くした河川が必ずしも良い結果とは限りません。また、米溪川の例では、調査区間は約600mですが、ほとんどが上流200mで採取されているので、魚は上流200～300mまでにほとんど残っているのかもしれません。

○事務局長

稚魚放流の効果が年々下がっているとの指摘が漁協さんの中から出ていましたので、その他の放流方法を検討することになったわけですが、漁協さんからは産卵場造成も指示数量に加えてほしいという要望もありました。ただ、科学的根拠に乏しいものを指示数量に加えることも難しいので、とりあえずは発眼卵埋設放流を今年に限り認めていただいた訳でございます。では、来年はことになりますが、水産庁としては、親魚放流や産卵場造成は認める方向のようです。ただし、やってみないと効果が判然としない方法を委員会で認めるのは難しいと思います。そこで、河川環境研究所でデータを積み重ねていただき、その上で、委員会で検討を重ねて行けたらと考えています。事務局としても、12月の委員会に向けて、改めて要望をお聞きする予定ですので、よろしくお願いします。

○太田会長

質疑も尽きたようなので、本日の意見を基に検討し、次回の委員会に平成24年度魚種別

増殖方法及び指示数量についての議案を提出することとします。

○太田会長

それでは続きまして、その他の二つ目として水産課から「漁場面積、漁場環境調査の実施について」を説明願います。

○事務局

漁場面積・漁場環境調査の実施について、その概要を説明させていただきます。

本事業の目的は、平成25年度に実施される漁業権免許の更新の基礎資料とするため、県内の内水面における漁場面積の測定及び漁場環境の評価を行なうことです。

本事業の説明を行う前に、背景を説明させていただきます。まず、6頁を御覧下さい。これは、次期漁業権更新に係る事務スケジュールの予定を示した図でございます。

平成25年1～3月に各漁協から出されました要望や隣接県との調整を踏まえ、水産課が漁場計画の原案を作成し、内水面漁場管理委員会への諮問・公聴会を経て、平成25年6月までに漁場計画と増殖指針を決定する予定です。

次に、7頁を御覧下さい。この資料は前回平成16年の漁業権更新時に決定された増殖指針です。その1に「各漁業権に係る指示数量は、水面の高度利用を図るために、特定の魚種の増殖に偏らず、漁場面積から算出した適正目標増殖量に近づけることを基本に、以下の方針によって指示するものとする。」とあり、9～11頁に漁場・魚種毎に適正増殖目標量が示されています。その根拠となります資料は1.6頁を御覧下さい。ここに示しました「漁業権区域別の魚種別生息面積及び適正増殖目標量」は「平成14年度第3回委員会（平成15年1月10日）において議決した増殖指針において、指示数量の漁場面積に基づく適正増殖目標量を算出し、指示数量を近づける方針としたところである。各漁協に魚種毎の生息面積の調査を依頼し、以下の方法で適正増殖目標量を算出した。」とあります。「各漁協に魚種毎の生息面積の調査を依頼し」とあるとおり、これまで漁場の範囲・漁場の特徴は県内漁協を通じたものであり、客観的なデータではないことが問題点でした。それを改善するため、一定のルールを基で漁場面積を測定し、同一人物の専門家による漁場環境の特徴を把握することにより、客観的なデータを収集することが本事業の目的となります。

ここからは、スライドを用いて説明します。

実施場所は、当課が指定する河川の調査地点1,000箇所、事業概要は、河川横断長の測定・漁場面積の測定および漁場環境の評価です。なお、漁場環境につきましては、後述のとおり109箇所を調査します。

実施場所は、国土地理院発行の2万5千分の1地図に従い、県内を分割し、漁場として重要な河川について、測定を行います。地図内の数字は2万5千分の1地図中の調査地点数を示します。例えば、F9は27箇所の調査地点を設定したことを示します。

F9内の27箇所の測定地点の詳細は、図のとおりです。

河川横断長の測定の概要は次のとおりです。

河川横断長とは河川の流れる方向に対して垂直方向の平水時の水面の長さのことをいいます。測定地点については当課の指定する場所あるいはその近傍とします。河川横断長の測定は各漁協管内で一回以上、測量技師の指導のもとで実施します。調査地点あるいはその近傍に橋梁のある場合には、その上部からの測定を可とします。測定地点は調査場所名、

方位、天候、水況を記録し、測定地点の写真を撮影します。

なお、本事業は平成23年度岐阜県緊急雇用創出事業臨時特例基金事業を活用して実施し、株式会社帝国建設コンサルタントが受託しております。

漁場面積の測定の概要は次のとおりです。

測定した河川横断長および各測定箇所間の距離から各測定箇所間の面積を推定します。その後、河川毎と漁業権毎にまとめます。なお、各測定箇所間の距離は国土地理院発行の2万5千分の1地図等から求めます。測定例はここにあるとおりです。

漁場環境の評価概要は次のとおりです。

本委員会委員でもあられます名古屋女子大学の駒田先生の指導により漁場環境の評価を行います。調査地点の評価は、合計109カ所あります河川横断長の測定箇所のある国土地理院発行の2万5千分の1地図内で1箇所以上実施し、調査の際には管轄する各漁業協同組合に立会いを求めるものとします。調査方法は、漁協組合員からの聞き取りおよび漁場の目視を行い、必要に応じて魚類等の捕獲調査（投網・タモ網）を行います。調査箇所の詳細は水産課、駒田先生および当該漁業協同組合と協議して決めることとします。

漁場環境の評価方法概要は次のとおりです。

漁場環境を評価するために漁場環境、産卵場の有無、漁場としての有効性について次のとおり評価します。

水深は各調査地点内の瀬淵構造の有無を瀬淵構造別に①大きな淵と瀬が連続して存在する②小さな淵と瀬が連続して存在する③瀬が連続する④淵が連続する⑤瀬淵構造がないの5段階で評価します。次に各調査地点内の主な底質を①泥 ②砂（直径5mm以下）③小石（直径5mm～10cm）④大石（直径10cm～1m）⑤岩（直径1m以上）の5段階で評価します。

産卵場は各調査地点内のコイ、フナ、モロコ、ナマズの産卵場の有無、ウグイ、オイカワ、アジメドジョウの産卵場の有無、アユの産卵場の有無、カジカ、ヨシノボリの産卵場の有無、アマゴ、ヤマメ、イワナの産卵場を有、無のどちらかで評価します。

各調査地点内の漁場として、アユ釣り漁場、アマゴ、ヤマメ、イワナ等の溪流魚釣り漁場、コイ、フナ、モロコ、ナマズの釣り漁場、船を利用しない網によるアユ漁場、船を利用する網によるアユ漁場、登り落漁場、コイ、フナ、モロコ、ナマズの網漁場、シジミ漁場、モクズガニ・テナガエビ漁場の有効性を5段階で評価します。

なお、漁場環境調査につきましては、現在までに9漁協分の調査が完了しています。

以上で説明を終わります。

漁場環境の調査をお願いしました駒田先生から、補足があればお願いします。

○駒田委員

この調査を行うにあたりまして、各漁業協同組合の皆様にお世話になりました。ありがとうございます。

まだ途中ですが、この調査を行ってみて思いますのは、漁業権魚種以外の魚がもう少しいてもよいのではないかとことです。この原因が河川環境の悪化ということなら、対策を講じる必要がありますが、その場合、長期的に対応しなければならないものと、すぐに対応するものがあります。すぐに対応できることを実施して、もう少し魚が増えるような状況になればと考えています。

○太田会長

ただいま、事務局から説明等ございましたが、なにか質疑等はございませんか。

○奥村委員

駒田委員の言うとおりのと思います。特にオイカワが少なくなりました。

○事務局長

この調査には水産課の職員が駒田委員と同行し、平成26年1月1日に予定されている漁業権免許の切替にあたり、各漁業協同組合に事前の意向調査を行っています。

漁業権免許切替事務はスケジュール上ハードと予想されますので、今年度中に出来ることは実施するという事で、意向調査を行っています。

本調査は今年度中に終了しますので、その結果につきましては委員会で報告させていただき、特に増殖指示数量を中心に、委員会で議論していただければと考えています。

ただし、現委員の任期が平成24年11月30日までですので、漁業権免許切替事務処理の途中で任期満了となります。事務局としては、そのことを踏まえながら、事務処理を行っていきますので、ご了解願えたらと考えています。

○太田会長

質疑も尽きたようなので、その他「漁場面積、漁場環境調査の実施について」を終了します。

以上で議案の審議は全て終了しましたが、せっかくの機会ですので、何かご発言はありますか。

○太田会長

ご意見などもないようですので、これもちまして、本日の委員会を閉会します。

委員の皆様のご協力により委員会をスムーズに進めることができました。誠にありがとうございました。

平成23年10月5日

会 長

議事録署名者

委 員

委 員

