

第1回 岩木川魚がすみやすい川づくり検討委員会

■会議室(現地視察前)

発言者	内容
事務局 司会	<p>【『岩木川魚がすみやすい川づくり検討委員会設立趣意書』読み上げ】</p> <p>続きまして、委員の方々を私の方からご紹介させていただきます。</p> <p>委員 弘前大学准教授 東様 八戸高専教授 南様 岩木川漁業協同組合代表理事組合長 小野様 弘前市上下水道部長 工藤様 青森河川国道事務所長 盛谷様 津軽ダム工事事務所長 山谷様</p> <p>また、本日の委員会には所用のため参加できませんでしたが、弘前大学の泉教授、青森県産業技術センター内水面研究所の蛭名調査研究部長にも、委員の就任について了承をいただいております。</p> <p>引き続き、事務局を紹介させていただきます。(名簿参照) 以上で委員・事務局の紹介を終わらせていただきます。</p> <p>続きまして、事務局より規約案についてご説明申し上げます。</p>
事務局	<p>監督官の加賀谷です。岩木川さかなのすみやすい川づくり検討会の規約案について、読み上げさせていただきたいと思います。</p>
事務局 司会	<p>【『規約案』読み上げ】</p> <p>規約に対しましてご意見等ございませんでしょうか。特に異議がなければ規約につきましては、本日付で策定という形でいきたいと思えます。</p> <p>尚、本委員会規約第3条により委員総数の二分の一以上の出席を以て成立するとありますので、本委員会は成立していることを報告します。</p> <p>続きまして、次第の“6番、委員長選出について”でございますが、皆さまの方からご推薦等お声を出していただければ助かるのですが・・・</p> <p>もし異論ないようであれば、事務局の方で考えておりました委員長案がございますので、こちらの方でご紹介させていただきたいと思えます。</p> <p>よろしいでしょうか。</p> <p>それでは事務局といたしまして、東先生に委員長をお願いしたいと考えております。よろしいでしょうか。</p>

委員長

司会

委員長

はい

続きまして、次第の7番に入ります。議事の方に入って参ります。

ここからは、規約に戻りまして東委員長に議事進行をお願いいたします。よろしくお願いいたします。

委員長をご指名いただきました弘前大学の東です。

趣意書にもありました通り、平成12年からですね、今に繋がるいろいろな委員会がありまして、そのひとつに私が関わっていたことが委員長を拝命する理由かなと思っております。

この委員会の名前に魚という名が冠に付いておりますけど、これでいいでしょうかということ。

ただ、魚というのは生物の中のある一つのグループだというのは私も生物の研究技術者としては知って来たかというのがあります。

魚が沢山いるという事は、色々な多様な生き物がそこにいるということに繋がる指標になるのではないかということで、お互いに元の案が適切だろうということでこの委員会の名前でスタートして頂くということをお願い致します。

さきほど、所長からもありました通り、以前魚がのぼりやすいという名前の委員会の登録プロジェクトにおきまして建設省のものがあつたかと思えますけれども、のぼりやすいだけではやはり、片手落ち、総合的な環境をいかに作りだすか、あるいは維持していくかという事がこれから大事なことだと思います。

ましてや岩木川に関しましては、現在、津軽ダムという大きく環境を変えるであろう構造物を作っているということもありまして、むしろ良くなるだろうという事をお伝えしていきながら色々な事を進めて来ている訳ですけれども、まだまだ不十分な点があるのかなという事が現地を見られると、私も気づいている点がありますし、皆さんもお気づきの点があると思いますので、その辺をいづれより良くなるような形にできるような検討ができればと考えておりますので、皆さんご協力よろしくお願いいたします。

議事ですけれども、あと現地調査になっておりますけれども、現地調査に連れて行ってよろしいでしょうか？では早速現地調査に移りたいと思います。

司会

それでは、現地調査ということで下にマイクロバスがございますので、それに乗車頂いてお願い致します。

■会議室(現地視察後)

発言者	内容
事務局	<p>・・・・・・・・・・(音声なし：資料説明)・・・・・・・・・・</p> <p>結果、瀬と淵が消失しつつあるというような状況になっております。</p> <p>その次 3 枚目、これはですけれども、広瀬橋付近のところ、平成 4 年度に撮影した空中写真と平成 15 年に撮影した空中写真で、アユの産卵場に土砂が堆積して、それが樹林化して瀬が消滅しているというような状況を見ていただきました。</p> <p>その次、最後になりますけれども、現地調査でアユが瀬淵に産卵床の変遷ということで平成 5 年以降、河川水辺の国勢調査やヒアリング結果より、幡龍橋上流の瀬と淵の数が、年々減少しているということが確認されております。</p> <p>また、アユ等の産卵床は、過去に 5 箇所確認されていましたが、内 3 箇所が消滅し、現在は 2 箇所が残っている。今日はその残っている 2 箇所のアユの産卵床を見ていただきました。</p> <p>一番下のところにある、さっきも言ったとおり、従来の淵 19 箇所が 12 箇所、早瀬が 7 箇所あったところが 4 箇所、産卵床が 5 箇所から 2 箇所というように減少してきているというのが現在の状況です。以上です。</p>
委員長	<p>今日は、色々な現状の問題含めて、部分に比較して、川づくりのひとつの議題を考える段階かなと思います。</p> <p>いくつかすでに問題になっているのであろう場等を案内していただいたと思います。</p> <p>私個人的に今日感じたのは、すぐその堰直下の所は技術的にさほど難しいものではないなという風に考えて、やれる時にやればいいのかと感じております。</p> <p>一方で下流側のアユの産卵床になるような場所をどうコントロールするかと、これは結構難しい問題でして、作ればうまくいくということではなく、それを維持するという事までを含めると相当な要員と、場合によっては定期的ななにかしらの管理が必要なかなと思いますし、単に構造を変えればいいのかということだけではなく、これから新しく津軽ダムが出来た時に流れ方が大きく変わる、流し方にはもうすでにルールがあると思いますけれども、実際にはその流れ方がどういう風な流し方をする事で川がどういう動きをするかという事で将来的には踏み込んでいかざるを得ないのかなと思います。</p>

委員
委員長
委員

どこからでも結構ですので、なにかしらご意見など質問等ありましたら遠慮なく発言していただければと思います。

よろしいですか？

はい

現場でも説明受けましたけれども、渇水の際に魚道に水がなくなるという説明がありましたけれども、平成23年の渇水の際にはですね、魚道には流れがあって水が流れておりましたので、その辺誤解のないように。

ラバーダム(ゴム堰)の高さが約80cmございまして、魚道に流れていく解放区が60cmの高さですので、ラバーダムに水位があれば、つねに渇水になったとしても流れていますので、その辺のあたりは誤解のないように。ラバーダムの下にたまりができて、渇水時に乾燥してしまっただけで裏に魚が取り残されるという状況については、ラバーダムが倒伏する時ですね、しまいこみの為に、その部分だけ12cmくらい深堀して、倒れてもレベルになるようなつくりになっていましたので、ラバーダムから一部始終がなくなるとその部分にだけ水が残ってそこが乾燥すると。

残った段階でそこにいた魚が逃げられなくて、そこに滞留するという事で。魚が鳥の餌なんかになるということ。23年の時にはですね、投網を投げて救出作戦をやりましたけれども、乾燥を、越流しても乾燥して、そこにたまりが出来ないような構造を考えなければということ、その辺のあたりお願い致します。

委員長

多分表現が違って、流入のところの水脈・水量が少なくなるという勘違いだと思われます。

事務局

表現が間違っておりますので訂正します。

委員長

直下の部分はやむを得ない部分もあるのかなと私は個人的に思っております。

その時運用されたのが、非常に川全体に対して重要な量なのかどうかという事も含めて考えなければいけないと思っております。

もちろん少しでも無駄死にさせたくないという事もあるかと思いますが、そこに入ったものが、その周辺全体にとって、ものすごく重要なものであれば積極的に行った方がいいと思いますけれども、そうでなければ優先順位的としてはそれほど高くないものかと思っております。

もちろんやらなくてもいいというわけではありませんけれども。

委員

その辺の下流側を、調査をして魚がどういうふうな形で動いているのかという調査をしたことがありまして、流れが強い方向と行くという状況をしています。

従来であればラバーダムの底をあげておいて、魚道の方ではなくて、こちらの方から流水が多くですね、右岸側の流速が速いということで、魚がこちらの方に戻ってきってしまうという状況になってしまって、魚道側に残るらしいので、一番反対側、堤防側のラバーダムの下を少しケアして頂いて、向こうから遠くに流れるというような水の流れを作ってですね、流れを強くするような実験をしておりましたので、専門家の方からの色んな意見があれば宜しくお願い致します。

委員長

今の事で関連するのですけれど、右岸側に魚道を作った今の構造上に、どの様に手直しできるか、あとは右岸側がどういう流れかということで、今言われたようにラバーの細かい操作で可能であれば対応していただく。

感想でも結構です。何かありましたら。

委員

産卵床が埋まっているということで、できるだけ構造物に頼らずに維持可能というか、結構大きな地震など、被災地ですか、その辺の意識はどこからきているのかなど。

洪水の状況とか横断とか地形の形状、河床変動とかデータとかどの程度整理されているのかなと思ひまして。

委員長

今すぐ即答出来なくてよいと思ひますけれども、たとえばこの20年くらいの河道の形状の変遷とかは再現可能な部分があるのかどうかなど、お答えをお持ちであれば事務所の方から宜しくお願い致します。

事務局

河川の横断測量を毎年行っております。毎年行っていると申しましても、一度に岩木川全川やれるだけの予算もございませんので、おおむね5年に一巡するように計画して横断測量はしております。

今正確にいつからというのは申し上げられませんが、私の記憶ですと、昭和の50年代から、おおむね5年くらいの刻みでございますので、重ね合わせとすれば、6~7断面の重ね合わせが出来ます。

実は今、業務委託を出しておりますので、その辺の重ね合わせの整理は今現在進めておりますので、次回の委員会ではお見せできると思ひます。

それから、河床材料の早瀬につきましても、昨年度上流部につきましては実施してございます。その前の調査が平成13年の10年位

前でしたので、昨年度行ったのですけれども、そちらの方も3~4ヶ年の調査くらいの比較が出来るデータがございますので、それも次回の委員会でお見せできると思います。

委員長

具体的なものが出てくるとイメージがだいぶ共有出来るのではないかと思います。

少しリクエストなのですけれども、今の河床材料の形状に関してのデータと一緒に、その直前に出水とかのイベントがどのようなものがあるか、それを整理して提示していただければと思います。

他にはいかがでしょうか？

委員

市役所(工藤委員)さんの方からですね、土壌をならすわけにいかないとか問題はあるのですけれども、いったん20~30年くらいに影響されるものだと思うのですよね。

みなさんの意見を集約してそれぞれの専門家が入ってきて作ろうとすると、30年くらい経つと思うので、構造状況とか別にして、今何しているかという、魚がすみやすい、魚の環境に優しいというものをしっかりみんなで作って行くのが目的なので、東先生がおっしゃるように昔のデータから色んな事を割り出して、良さという枠はあると思うのですが、良さがこれくらいあるから得なのだといった考えでやって欲しくないという事です。

皆さん今日行って分かったと思いますが、新鳴瀬橋に行ったら、とうとう水が流れているのを見てきたと思います。

あれはなぜかと言いますと、浅瀬石川と平川と岩木川の水が3つ合併になって、流れているから水量が豊富なのです。

昔は平川の合流点から、今でいうと津軽市に流れていく水をとっていたのです。

それを、なぜ今の岩木川統合頭首工まで持ってきたかという、その場所からとると今の場所からとるとでは海拔50mくらい違いまして、そこからとると水圧が非常にかかって、途中でポンプアップしなくてもずっと下まで流れていくという話しだったので。

それからどうなったかという、50年間その統合頭首工から合流点までは弘前を流れる岩木川に水がとなくなってしまったわけです。

その辺のところは農業政策として、年間大体600万くらい電気代が違うという話しですが、今の福島原子力をみてもそれでいいのかという話しです。

それから、みなさんのお手元にある写真を少し見ていただきたいのですが、(津軽ダムの事業概要)25 ページのところに発電所から流れてきているダムの水がほとんど濁っている。

平沢川の支流から流れてきているのはこんなに澄んでいる。ダム側に話しをすると、この濁りは上流から水が濁って流れてきているから仕方がないという訳です。

昔は上流から流れて仕方がないのであれば、昔は水が濁っているかという話です。昔は濁っていなかった訳です。

ダム側が言うように粒子の細かいのがいっぱい流れてきて、50 年間ですから、それが溜まってその水の底に 20m くらい浮遊物で溜まってしまっていると思うのです。

その水が溜まって、濁り始めてなかなか沈殿が進まなくなっていて、その水が結局流れているという話しです。

先程の 25 ページのダムの水と岩木川の水で見れば大体そういう所が見えるようになると思います。

もう一つ、この目屋ダムは、ダムの取水するとき発電所に流すときに底からしか水をとれないという構造になっているので濁るといいう話になっている。

ダムというのは底が溜まったら汲み上げなければいけないことになっているのです。この目屋ダムに対しては 50 年間一度も汲み上げたことがないと思うのです。

なぜかというそれは皆さんが騒がないということです。

これから皆さんで研究して、きれいな水が流れてくるのが基本ですから、これから大きいダムが出来上がった時は、しばらくの間 20 年位は大丈夫かと思うのですが、皆さんのところでよく考えていただいて、魚も人間も一緒に住んでいますから、魚も住めるし、人間もキレイな水で生活ができるという所で、せひ、この会をいい検討会にして頂きたいと思います。以上です。

委員長

小野さんが言われた濁水の問題は現状でも非常に問題、ここ数日でもかなり濁っていたというのは皆さんも認識されていると思うのですが、25 ページの後に濁水対策に関していくつかメニューがありますという事をお伝えして、ただし、これがほんとすべて上手くいくかどうかというのは、言葉が悪いですが、やってみなければわからないという部分があるのかなと思います。

もちろん良かれと思って工夫していますけれども、どういう運用するのかという方が課題としてあるのかなと思います。

委員

この委員会の話しに属さないかもしれませんが、ダムの影響下の範囲というのは、直轄運用の範囲（管理）ではなく県の範囲（管理）だということですね。

そこで何かを作るだとかいう事は、この会で何を言っても無理だと思いますけれども、おそらく調査は出来るのかなと思っています。

岩木川全体の魚の住みやすい環境改善を目指すという事であれば、範囲を必ずしも直轄だけに限る必要はないのかなと思っています。

何かをつくるということではなくて、もっとこうすれば川の環境がよくなるのではないかという話しが出てくること自体は、直轄の範囲を越えてもこの会議の中では良いのかと考えております。

それはおそらくダムが出来た後にどう運用するかという事に非常に密接に関連していくと思いますので、これは委員長としてではなく個人的な意見ですが、少しこの辺も検討をお願いしたいなと思っています。

先程、私どもからお配りした25ページの資料、このように目屋ダムが完成して以来、このような状況となっているのは事実であって、ただ今こうなっている状況を少しでも改善したいという事で26ページでございますいろいろな対策案を、今考えられるメニューとして建設段階であるものを整備してやっていきたいと思っています。

ただこれにつきましても当然データを集めながら運用していくこととなりますので、引き続きやっていきたいと思っています。

今、建設中で出来る事をやっていく。それから先ほど、直轄の津軽ダムの下流は県の管理区間になっております。

現在もダム直下流に土砂還元といったことも試行でやっております。当然県の区間ですので、その際にも県の中南地域局とご協議しながらやっておりますので、必ずしも県の区間で何もしないという事ではないと思っています。

それから先ほど、弘前浄水の方の魚道の水位が下がっているといった話しですけれども、兩岸に作るのが一番ベターで次、右岸側の方に作るといった場合、たとえば裏からみた写真でわかりますとおり、魚道を付けるスペースはない、魚道を付けるにしてもラバーダムを切って、設置しなければならない。

そうすれば当然お金も掛かりますし、ただ今現在左岸側に付いている魚道はこういった状態なので、対策していく必要がある。

ただ何故このような現象になったのか、それから改善した後に機

委員

能をどう維持していくか、将来を見据えながらやっていかなければならないかと思っております。

先ほど現地に行き、平川漁協組合の組合長が、説明に対して、流速がなくなると州が出来るとか、様々な形になるのだよと言う主催者側の説明として、それは水がないからだとか話しをしていて、私もカッと行って言ったのですけれども。

今現在、水がどれくらい下がっているかという、大体1mほどいところでは2mくらい陥没じゃないけど、下がっているのですよ。

それが何故かという、上から土砂が流れてこないという事です。

ダムで砂と岩を、上流から流れてくるものを、ほとんど止めているのです。流れる訳ないですよ。

そうすると大きい水が来た時に、ダムが当然放水するのですけれども、あるいは支流からたくさんの水が入ってくるのだけれども、全部削られていっているという話しです。

その削られていったものがすぐ、ダムの方で水を止めますから、ある程度の量になるとダムの方で水を止めてくれるので、結局、さっき言ったように、流水がなくなって行って、ああいう風な具合になって行ってというものもあるのです。

その辺のところはですね、魚に関してもそうですけれども、実際にダムの影響が沢山あるという訳です。

ダムとどう付き合ったら一番いいのかというのは、私たち市民としてはですね、たくさんダムの良いところ、たとえば工業用水、生活用水、かんがい用水、様々あるのですが、それが、ダムが思うことではなくて、どういうダムが見合うかがとても大事なので、その辺はマスコミの人がこれから素晴らしいダムができていくうえで、大事にしていくことを少し調べて書いていただければ有難いです。

委員長

他にはいかがでしょうか。

事務局サイドにお伺いしたいのですけれども、産卵床に関してはなにかアイデアなど今現在なにかしらあるのでしょうか？

事務局

産卵床についてはですね、なかなか何かをつくっても構造物というのが砂州の前進とかですぐ埋まってしまうものですから、移動砂州の前縁とかにつくれれば理想的で、どんな洪水とかが来ても移動して無くなることもないのですけれども、ただ今の岩木川の移動する力が無くなってきていますので、もっと長持ちさせるためには固定砂州的なところに洪水が来ても絶対固定砂州は毎回位置が変わらないわけですけれども、そういったところに水制工みたいなもので

瀬と淵を再現できれば、永久に洪水が来ても固定されるような具合になればいいかなと考えております。

委員長

無くなっていない産卵床が2箇所ありますよね。

それがなぜ無くならなかったのだろうかという考察はできていますか？

事務局

それを今設計している段階ですので、次の委員会で構造的なものを示せるかと思います。

委員長

他にはいかがでしょうか。

なにか今出ていない議題でこういう事を検討したほうが良いというアイデアなどありましたら、お聞かせ下さい。

委員

今、産卵床としてあったところが単なる瀬とか淵とか、産卵床になっているところにきれいな砂が供給される場所なのかとか、アユ産卵する場所の粒径とかが少し気になったところです。

もう一つ私の方のダムの紹介するわけではないですが、先ほども言った通り濁水対策でもあるわけですが、(津軽ダムの事業概要)資料の7ページにもございますように、正常流量の確保する事例で、たとえば上岩木橋のところで水が少なくなったという10年に1回の正常流量を確保するという取組み。

それから、現在目屋ダムの直下から4.8kmが無水となる場合がありますので、それにつきましても津軽ダムが出来たあかつきには、無水解消ということになります。

わかりやすい事例として、27ページ目のところ、先ほどもご紹介しましたけれども、水質保全のダムということで現在整備中でして、そちらの方にも27ページ目にもありますとおり魚道を付けております。

これにつきましても、東先生の方から現地を見ていただいて、少し流速が速いとかですね、そういったところもあったものですから、天端のところに自然石を並べるなど改良もしているところです。

それから現在この上流には暗門の1号、2号の堰堤がありますが、津軽ダムができることで移動するというところで、暗門の1号、2号の堰堤の魚道を付けるということを検討しているところです。ようやく、暗門の1号、2号の堰堤にも設置できることになりそうで、これから構造とか検討すると思いますので皆さんのご意見とも頂きながらやりたいと思っております。

ただもう一つ、魚道は設置したものの移動手段があるのですけれども、その辺についてはさらに検討していきたいと思っております

委員長

ので、漁協の皆さんから現地の方でもご指導をいただきながらやっていきたいと思います。

一つ気になっているのが、ダムからの放流量がどのようなルールでどのようになるか、すでに決まっているのか、これから色んな検討をして、流量、利水とか色んな条件があると思うのですが、環境面も含め考えて頂きたいと思います。その辺状況などわかれば教えてください。

委員

基本的な部分がすでにある訳ですが、実際の運用面については今検討中でございます。

委員長

他にはいかがでしょうか。

委員

産卵床を今日みてきて、ここは産卵床が無くなっていると、毎年川が変わってきて、昔も毎年変わってきている訳です。

今よりもっと変わってきていると思うのです。

それでもアユが何千年、何万年と生きている訳ですから、今ある瀬にアユがどう産卵するかというと、石を洗ってあげればいいだけなのです。

小さい川であれば、小中学生とかが来て、アユが自分たちの町村に産卵出来るよう石を踏みつけて洗ってキレイにしていく作業をしているのです。

今の岩木川のラバーダムから新鳴瀬橋まで全部産卵出来る自然的な環境は揃っているのです。

ただ石がキレイになっているかというのが問題なのです。

石がキレイになっているかというのは、石に、ゴミが着くことや、カビのような藻が生えてアユが産卵したときに付着しない、卵が付着しなければ全部流れて死んでしまうわけです。

産卵床として無理やり作るより、特に漁協がそれをやらなくてはならないと思いますが、何十人かで瀬を歩いてきれいにしてやると、アユは実際に産卵します。

そういう事も覚えてください。

委員長

今の意見は、ハードに攻めるか、ソフトに攻めるかということで、両方あってもいいかなと私は個人的に思うのですが、そういう事も当然環境として考えていくのが岩木川の環境を考える上では重要なと思います。

産卵床がこうすれば上手くいくよ、というのはそう簡単なことではないと思うので、ある程度、試行錯誤等、エラーがあってはあまりいけないかもしれないですけど、トライアルなことはせざるを

	<p>得ないですね。</p> <p>他に何かありましたら。</p> <p>瀬と淵を、産卵床をしっかりと維持できる形で維持していきたいという大事な目標をみんなで立てて色々知恵を頂きたいと思っ ているのですが、もとより、維持していくことはとても難しいことだと 感じています。</p> <p>今日色々話しを聞いて取り組んでいく課題が大きさを改めて感じ ているところです。やるべきこと、やれることは今日の議論中でも 難しいかと思えます。</p> <p>少し腰を据えて取り組んでいかなければいけないと思い今日の会 にお礼を申し上げたいと思えます。</p>
<p>委員</p>	<p>難しいからやらないという訳ではなくて、難しいからこそチャレ ンジするということが大事だと思います。</p> <p>ただし公共的な事業であまりエラーが見込まれるものが認められ ないという制約もあると思えますので、そこは十分ここで議論した 上で次のステップに行ければいいと思えます。</p> <p>他にいかがでしょうか。</p> <p>ちょっと早目ですけれども、今日の段階ではまだ情報も十分これ から見せて頂くこともあると思えますので、今日の段階ではここら へんで協議自体は終了させていただいてよろしいでしょうか。</p> <p>そうしましたら (2) の討議は終了させていただきまして、三番目 の今後の予定についてお願いします。</p>
<p>委員長</p>	<p>今後の予定につきましては、先ほどの浄水場の魚道へのアクセス 障害の対策と、瀬・淵、産卵床の再生保全について今設計をしてい る段階ですので、次の委員会で道の方の対策案についてご審議いた だきたいと思えます。</p> <p>予定としては、11～12月にかけて第2回予定しておりまして、そ こでまた出された修正案につきまして、さらに2月頃に開催したい という予定で考えております。</p>
<p>事務局</p> <p>委員長</p> <p>司会</p>	<p>年度内に2回ですね。それでは (4) その他について何かあります でしょうか。</p> <p>なければ議事はこれで終了させていただきたいと思えます。</p> <p>東委員長議事進行ありがとうございました。</p> <p>また委員の皆様には貴重なご意見を多数ありがとうございました。</p> <p>本日の委員会の意見を踏まえまして、今後の事業に活かしたいと</p>

思っております。

本日は長時間に渡りありがとうございました。これで第 1 回岩木川魚がすみやすい川づくり検討委員会を終わりたいと思います。

ありがとうございました。