

**釧路湿原自然再生協議会**  
**第8回旧川復元小委員会**  
**議事要旨**

■ **議事1：事業実施に向けた考え方について**

事務局より、効率的かつ効果的な事業の実施に向けた今後の段階的な実施方針について説明が行われた後、内容について協議が行われた。

(委員)

- この事業の工期を教えてください。

(事務局)

- 段階3まで実施すると概ね5年程度、段階5まで一気に実施すると概ね7年程度かかると考えている。ただし、今後の社会情勢の変化や予算の関係もあるので、現段階の見込みというように考えていただきたい。

(委員)

- 5年ないし7年という工期は長すぎると思う。年数が長いほど川をよごすリスクが大きくなると思うので、もう一考してもらいたい。

(委員)

- 工事自体は旧川を切り開いて直線河道を埋め戻すだけの単純なものだと思うが、なぜ5段階に分けて実施するのか。予算が不足しているのか。

(事務局)

- 予算の話ではない。自然再生事業の実施に当たっては、どのような影響があるのか、どの程度の効果が得られるのか、自然相手で分からないところがある。順応的管理という考え方が位置づけられているので、効果が出る段階まで実施して、予測した効果が得られるか確認した上で進めていく考えである。

(委員)

- 旧川復元小委員会で旧川を開削して、右岸残土を撤去して直線河道を埋め戻すという実施計画が承認されたのだから、それを実施すればいいのではないか。一連の工事をわざわざ細分しているように感じる。

(委員長代理)

- 順応的管理の意味を段階的施工と訳されると困る。順応的管理というのは、フィードバックできて、問題が生じたときにもっといい管理に戻れるようにするもの。
- 段階3まで実施したら選択肢として前に進むしかないということであれば、最初から段階5を目指して実施した方が効率的。
- 事業実施による生態系の応答ははっきり分からないので確かめながら実施した方がいいが、順応的管理は時間をかけてゆっくり段階的に実施しなさいというものではないので、目指すところがはっきりしているのであれば、そこまで一気に実施した方がいいと思う。

(委員)

- 段階5で工事を実施すべき。茅沼地区はモデル地区として実施することになっていた。今後他に旧川復元を実施する区間があると思う。
- 慎重にやるのは結構だが、5年、7年というのは長すぎる。これは旧川復元ばかりで

はなく、土砂流入対策についても久著呂川をモデル支川として検討しているが、そちらの方も他に対策を講じなければならない支川がある。段階 5 まで実施し、その後十分モニタリングを実施してその成果を他の地区の検討に資するようにすべき。

(委員)

- 段階 3 だと直線河道が残ることになる。増水時には上流を目指すサケがいるので、直線河道に迷入するサケが必ず出てくると思う。迷入しないような対策を講じてほしい。

(委員)

- 上流を締め切るのであれば下部も早急に締め切り、魚が迷入ないようにすべき。そう考えると、段階 4 までは速やかに実施するのがいいと思う。
- 旧川掘削を段階ごとに掘削することになっていたが、これは旧川に通水しながら掘削するという意味なのか確認したい。

(事務局)

- 旧川掘削については、段階 2 の段階で必要な掘削は実施する。

(委員)

- 各段階の費用の意味はなんなのか。

(事務局)

- 段階 1～段階 5 は、この順番で段階的に実施するという主旨のものではない。2 段階施工の場合の 5 つのパターンを示したもので、段階 2 まで実施すると掘削に 3 億かかり、段階 4 まで実施した場合も掘削に 3 億かかるという意味である。

(委員長代理)

- 段階 5 にいたるステップのように見える。先ほどの意見も最終形が決まっているのになぜ時間をかけなくてはいけないのかという意見だと思う。

(事務局)

- 発想としては、少ない工事で効果の発現が期待できないかということを検討したというもの。これまで段階 5 について議論していただき、それがベストだということには分かっているが、少ない工事でどれくらい効果が発現し、また、途中で効果を検証しながら実施できるのではないかと考えて案を示した。

(委員)

- 場合によっては、段階 3 まで実施して期待した効果が得られればそこでやめることも可能ではないかということか。

(事務局)

- 仮に段階 3 まで実施して、実施計画に示した効果と同様の効果が確認できた場合はそこでやめることもありえる。それは実施した後の判断になると考えている。

(委員長代理)

- 段階 2、段階 3 では明らかに達成できない部分もあると思う。完成形を目指して実施するのが筋だと思う。
- 予算の問題ではないということであれば、より早いスピードで、改変する時間を短くしたかたちで先ほどの魚の迷入なども生じないように実施するのが一番いいと思うので、検討してもらいたい。

(委員)

- 段階を区切っているが、方向性としてとらえた方がいいのではないか。なにか重大な問題が生じた場合はそこでストップしてフィードバックするというような流れを示しているということであれば理解できる。

(委員長代理)

- これだけ注目されている復元事業なので、効果をしっかり把握し、評価してほしい。設定した 4 つの目標に対し、より具体的に事前の予測結果がどうで、事後はこうなりましたということを社会に示すことができるようにしてほしい。
- 仮に効果が得られない場合は、なぜ期待していた効果を得ることができなかったのかということを示すことができるようにしてほしい。そうすることで、上流側を含めた広域の蛇行復元について検討する試金石になる。この区間だけで達成できることとできないことが出てくると思うので、事前事後評価の軸をしっかり出してほしい。
- 今はそういうことがしっかり示されていない。○、△と示されているが湿原植生がどのようになったら復元されたと我々は判断するのかということが見えづらい。
- 物理条件の変化だけで評価しがちだが、議論の大きな目的の 1 つに生態系の復元ということがあるが、その点に対する軸の甘さがある。物理環境が戻ったということだけでなく、生態系がどのように応答したのかということが分かるように事前事後の評価をしっかり行ってほしい。
- その他の意見等が無ければ次の議事に進みたいと思うがよろしいか。(発言が無いことを確認して議事 2 へ)

## ■ 議事 2：自然環境への配慮事項について（移植について）

事務局より、取組方針、移植対象種、移植候補地の選定、ヨシの移植方法と手順および平成 18 年度・19 年度のモニタリング項目などについて説明が行われた後、内容について協議が行われた。

(委員)

- 植物調査に関しては具体的にあげられているが、魚類についてはどの程度なのか。
- 「魚類の遡上、産卵、降下等に考慮します」となっているが、どのような魚種を認定しているのか。

(委員長代理)

- 旧川通水時に、旧川にいた魚類はどうするのか？

(事務局)

- 旧川の調査としては、定量調査と定性調査がある。
- 刺し網で捕獲する等の定量調査では、銀ブナ、ヤチウグイ、エゾウグイ、フクドジョウ、エゾホトケドジョウ、イトヨトミヨ、エゾトミヨ、キタノトミヨ、ハナカジカ、ウキゴリ、ジュズ、カキハゼが見つかった。
- 定性調査では、上記の他に、ワカサギ、ヤマメが見つかった。

(委員)

- 今あげられたのはランドロック型（湖沼型）だが、遡上魚が対象外になっていないか。

(事務局)

- 釧路川は大きいので調査であがった魚だけで釧路川を表現するのは難しいため、今後、魚類調査方法も検討していきたい。

(委員長代理)

- (今年や来年の施工で) 例えばサクラマスに影響するような流路を締め切るような状況では無いと考えるが、どうか。

(事務局)

- 遡上を阻害するような状況では無い。

(委員長代理)

- 繰り返しになるが、旧川にいる魚類はどうするのか。通水時に移植するのか、放置するのか。

(事務局)

- 旧川にいる魚類は基本的に移動する。
- 今回示したのは平成 19 年度施工の右岸残土撤去までなので魚類が入っていない。
- 今後、旧川の掘削方法等を議題とする小委員会において、魚類についても示す事を考えている。
- 前回の小委員会において、全体的な施工説明をしており、段階 3 でいう分流部の施工は、サケ・ワカサギの降海、遡上に配慮して、基本的には冬場である説明をさせていただいたと記憶している。

(委員)

- 直線河道の上流締切と下流締切の施工時期に、どの程度の時間差があるのか。
- 同時に施工し、遡上魚等の迷入に配慮した方が良い。

(事務局)

- 一気に段階 5 まで施工するならば、分流部、導流部は同時施工と考えている。

(委員)

- 前回、前々回の小委員会において、直線河道を止水域にする案が出されたと思う。
- 直線河道上下流を塞いでも、途中を旧川と繋げば、止水性魚類は移動すると思う。

(委員長代理)

- 旧川と繋げるのは難しい。直線河道に止水域を残すのは地下水位低下の可能性もある。また、キシミー川の事例を参考にすると、直線河道に作った止水域を洪水が突破してしまうというリスクもある。よって、直線河道は埋めた方が良いと思う。
- 直線河道をある程度埋めて地下水位を上げる前提で、ある程度止水環境を残し、それが自然に近い環境が保てるなら、移植候補地として考えられないこともない。
- 委員会としては、完成形目指して施工すべきという意見だったので、事務局に再検討していただきたい。
- 今回の事務局説明は、早急に対応しなければならない陸域の平成 18 年度、19 年度施工箇所と理解する。よって、右岸残土撤去までに対象を絞った議論をお願いする。

(委員)

- 段階 3 と 5 で施工手順は変わるのか。
- 段階を経ることで、施工の合理性が損なわれたり、生態系への影響が大きくなる事は無いか。
- P.12 の移植の話で、法令で義務づけられているとは、具体的にどんな法令なのか。
- P.13 における移植候補地には、残土が置かれているのか。
- P.14 湿原植生の早期回復というのは大賛成であるが、どの程度の深さまで掘るのか。掘りすぎるとヨシ以外の湿原植生になる可能性もあるのではないかと。また、ヨシ移植手法は、他所での事例があるのか。

(委員)

- 工事概要を述べさせていただく。
  1. 右岸残土を撤去する。
  2. 旧川の底泥を除去する。
  3. 直線河道を締め切る。つまり、段階3, 4, 5で、施工手順は大きく変わらない。

(事務局)

- (施工手順以外の吉中委員への回答は) 次回までに調べておく。

(委員長代理)

- 事務局に追加でお願いしたいのだが、レッドデータに掲載されているものだけでなく、ここにいるものが滅びないように配慮していただきたい。
- 移植候補地の問題について教えてください。(事務局に向けて)

(事務局)

- 移植候補地には残土があり、小高くなっている。現状の下流側残土の上にあった貴重種を、移植候補地の残土の上に移植する。

(委員)

- 移植候補地の図における点線の範囲は、将来も改変される可能性の無い範囲で、この中から専門家の意見も貰い適地を選定する。

(事務局)

- 既に神田先生と現地確認している。

(委員長代理)

- ヨシ移植について、現状生えているヨシを剥ぎ取るように見えるが、どういった手順か。

(事務局)

- このヨシの生えている箇所は枠堤部であり、地盤高が高いため掘削が必要である。この時、ヨシも掘削されるが、それを再利用する。

(委員長代理)

- このヨシの生えている箇所は、もともとヨシ原だったのか。

(事務局)

- もともとは、ハンノキとヨシの混ざり合った地帯であった。

(委員長代理)

- ここで心配されている意図は、現状の植生を破壊せず移植するよう配慮してほしいという事である。十分配慮いただきたい。

(委員)

- 河床調査は、どのような状況なのか。

(事務局)

- 現状では一般的な河床材料調査しか行っていないので、今後調査をしていきたいと考えている。

(委員長代理)

- 他にも調査データがあったと記憶しているが、どうか。

(事務局)

- 今回は右岸陸部に絞っていたのでデータを示せないが、今後整理して示す事を考えている。

(委員)

- 平成 19 年度に右岸残土を撤去するのであれば、貴重種移植は今年の秋に行う事になると思うが、何時、何をやるか分かりやすく示して欲しい。
- 工程的に、何時頃、何を決めなくてはならないかも示して欲しい。

(委員長代理)

- 次の委員会は年内中に開催するのか。全体のスケジュールをもっと短くできないかなど、色々な意見がでた。それら意見に対し、どの段階で回答を示していく考えなのか確認したい。

(事務局)

- 調査や移植をいつ、どこで、何を実施するのかという時間軸については、検討した結果を次回の小委員会で報告したいと考えている。

(委員長代理)

- 今日色々な意見がでた。委員会を開催せずに工事を実施した場合、専門家や地元の人が見たときに問題ある工事だということになってしまったら困る。
- 今日の委員会でどこまで決めておけばいいのか。全体のタイムスケジュールを短縮すると、今年度実施する工事も増えるということがあるかもしれないので、その点を確認したい。

(事務局)

- 今年度は仮橋を実施するだけなので、今回示している移植の問題とは関係してこない。来年度移植を実施する必要があるので、今日考え方を示したものである。
- なるべく年数を短くするためにも、仮橋など今年度できる部分は実施しておいた方がいいと考えており、実施する予定である。
- 移植の具体的なやり方やタイムスケジュールなどは今後説明する必要があると考えているので、今年度中に小委員会を開催して報告したい。

(委員長代理)

- 壊れた生態系の復元なども含めた将来計画とそのタイムスケジュールを検討し、今年度中に次回の小委員会を開催して決めるという理解でいいか。(了解)

(委員)

- 旧川で捕獲した魚類の移植先は無いのではないかな。周辺に河跡湖はたくさんあるが、河跡湖もそれなりに安定した生態系が保たれているのでそこに移植するのも問題があると思う。
- そこで、直線河道を残し、旧川とつなげておけば、止水域に生息する魚類が自然と直線河道の方に移動すると思う。ただし、魚類だけの問題ではない。余り厳しく考えると他の動物をどのようにするかという問題に発展するので、難しく考えず魚の自由意思で直線河道に移動するようにしておけばいいと思う。

(委員)

- 今の話は直線河道の上流部を締め切ったときに下流部は空けておくということか。

(委員)

- 遡上するサケ、マス関係もあるので、上下流ともに塞ぎ、中間で一時つなげておく

いう考え方である。

(委員)

- おっしゃるように、上下を締め切り、旧川にいる魚を残した直線河道に移動させるというのは適切な処置だと思う。上流に河跡湖があるが、河跡湖の密度の問題もあるのでどうかと思う。

(委員長代理)

- その後埋め戻さなくてはいけないが、そのときはどうすればいいのか。

(委員)

- その後の処置は難しい。

(委員長代理)

- 標津も同じような問題があった。完全に止水環境と流水環境を分けるのではなく、上流側を塞いだあと下流側を塞ぐまでの間に移動できるような大きなワンド状の構造をつくって対応した。ただし、希少な魚が確認されたので、それはすぐ上流側の旧川に移すことで皆の合意を得た。
- 得るものがあれば失うものもあるので、皆の合意の中で一番いい完成形を目指し、できる範囲で希少な動植物は移植してそれ以外の種は少し時間を与えて下流域に逃げる余裕を与えるというようなことしかできなかった。
- 全部うまくいくようにするのは無理なので、皆の知恵をしばり、現状の生態系を壊さずにうまくいけるようにしていければと思う。今回は現状のデータも無いので、意見を聞いたということで次年度の参考にしてもらいたい。
- 生物系のデータの扱いが弱いと思う。生物系の人には気にすることがたくさんあると思うので、事前にそういった資料もきちんと示してもらいたい。
- 形状としては蛇行に戻すということであるが、結果としては生態系なり生物が戻ってこないという意味がなくなるので、資料としてもしっかりしたものにしてもらいたい。

(委員)

- 私たちはこの旧川復元事業に大きな疑問をもっており、色々発言してきた。現在の自然環境があるが、それを壊さなくてはならないので、現在の直線河道を利用した蛇行河道の復元についての議論も一緒にしてもらいたいと意見を述べてきた。今のよう魚の問題や生態系に関する課題についての意見が出てくるのは当然のことだと思う。
- 今回の工事の効果として、湿原中心部への負荷を軽減するとあるが、湿原中心部とはどこを指しているのか。
- 前々から指摘していることであるが、土砂の排出源対策について何の議論もない。排出源対策を行わない限り、土砂はずっと出続ける。蛇行復元してもここに新しい沈砂池ができるだけ。ここにたまる土砂をどのようにするのか。
- また、蛇行を復元しても湿原中心部への負荷が軽減するとは思えない。湿原中心部というと、キラコタンや宮島岬をイメージするが、釧路川の増水した水はあちらの方へは行ってない。

(委員長代理)

- 中心部はどこかということと、もう1つはどういう論点で聞けばいいか。

(委員)

- 蛇行することで沈砂効果が生まれるが、上流側は河川改修されているので、上流域からの土砂がここに大量に堆積することになり、一種のデルタができてしまう。土砂がたまり続けたとき、いったいどうするのか。今の湿地環境を失うことになる。

(委員長代理)

- ここを沈砂池にするということに対して、復元区間の右岸側に湿原植生があり、そこに影響を与えてしまうのではないかと懸念しているということか。

(事務局)

- 湿原中心部として、どこからどこ線を引くことはできない。茅沼地区で河道を直線化したことで、この地区から下流側に流出する土砂量が増えた。ここより下流側には湿原がひろがっているため、湿原のコアの部分に流出していく土砂を軽減する効果がある。そういった主旨で、湿原中心部を守ることができるかと述べている。
- 旧川復元は、昔の環境に戻すことを目標に実施するものである。氾濫形態も旧川復元を実施することで昔の状態に戻る。
- 上流側での土砂の流出が増えているという指摘はそのとおりであるが、この旧川復元事業でそこまでの対策ができるかというとなかなか難しい。別途土砂流入小委員会も設置されているので、そちらの方で上流対策などについて関係機関連携しながら検討していければと考えている。

(委員長代理)

- どの程度の土砂が堆積するのかということや予測していたと思うが、予測結果では年間どの程度たまることになっているのか。

(事務局)

- 試算した結果、右岸にたまる土砂の厚さは概ね 100 年で十数センチメートルになるという結果はある。ただし、過去の洪水を参考に予測計算を実施しているが、大きな洪水全てを反映させているかという点必ずしもそうはなっていないなどまだ課題も残っているので、今後検証を進めていきたいと考えている。

(委員長代理)

- ここを沈砂池的に使うというのはあまりいい表現ではないと思う。もともとここは、右岸残土が無ければ氾濫していた。もともと氾濫していたところを氾濫する環境に戻すということだと思う。それと同時に、直線河道からもともとあった蛇行していた河道に戻すということかと思う。
- ただし、流域における汚濁負荷をどのようにするのかという課題もある。釧路川流域でこういった場所があるかということや、旧川復元と土砂流入の委員会を同時に開催して議論してもいいと思う。
- 先ほどの指摘のように、上流側の排出源の蛇口が開いたままの状態を氾濫させていいのかという問題もあるので、釧路川流域における大きな負荷源を把握してその蛇口の部分で土砂を止める対策も必要になってくる。ただし、ノンポイントの負荷源については難しい部分もある。例えば畑など面的な負荷源についてはそれぞれ地道な努力により土砂を減らしていくしかない。
- 治水課ができる部分もあるし、他が協力してくれないとできない部分も当然あると思う。治水課としては縦割りの議論を突破して釧路川流域の土砂対策をどうするかということや是非とも考えていただきたい。

(事務局)

- 土砂流入対策については、色々な施策についての実施計画がつけられている。久著呂川についても、茅沼と同じように実施計画（案）が了承されて事業が実施されようとしている。
- 面的な負荷についても農業事業の方で設置した排水路沈砂池を存置して管理組合で管理していくというような取り組みも 2 箇所で行われようとしている。そういう意



味で土砂流入対策は別途行われている。もちろんここでの議論とリンクした方がいいと思うが、対策は行われていないわけではなく、実施している。

(委員長代理)

- それは分かっている。釧路川流域でどんなところが今問題なのかということも土砂流入小委員会の方で洗い出して流域の汚濁負荷を減らす必要がある。今実施しているのは支川が多いと思う。

(委員)

- 久著呂川で検討している

(事務局)

- 茅沼地区直上流の南標茶の農業事業でも沈砂池が設置されている。

(委員長代理)

- 経年的にモニタリングしていると思うので、どこで汚濁負荷が増えているのかということも把握すべき。
- 先ほどの意見の意図は、流域全体で負荷を減らしていかない限り蛇行だけではうまくいかないということであり、その思想はもっともだと思う。
- 我々はここで実施することだけを自然再生と言っているわけではなく、ここを足がかりに色々ところで実施していくということがねらいで、そうした方がいいと思う。
- その他に意見があればどうぞ。色々問題点も指摘されたので、特に次年度の内容に係わることについてはもう一度検討してもらいたい。(発言が無いことを確認して議事3へ)

### ■ 議事3：今後の予定について

事務局より、今後の予定について説明が行われた。

(委員長代理)

- 今後の予定について質問等はないか。(発言が無いことを確認)
- 全体を通してなにか意見等はないか。少し早めであるが、何も意見がないようであればこれで閉じたいと思うがいかがか。(発言が無いことを確認)

以 上