

平成20年3月17日(月)第10回 旧川復元小委員会が開催されました。



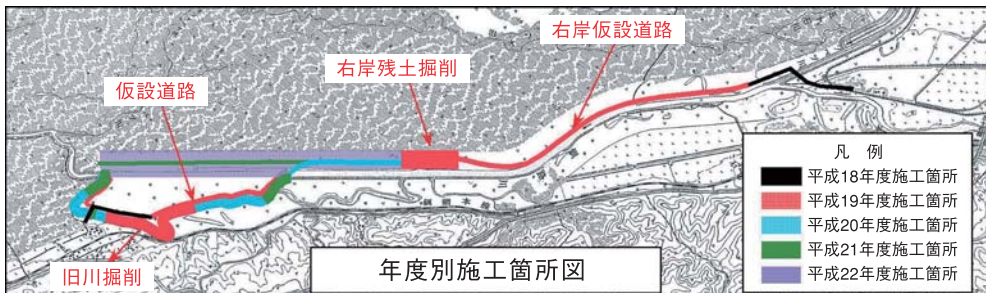
開催概要

「第10回旧川復元小委員会」が平成20年3月17日(月)に釧路市観光国際交流センターにて開催され、構成員34名のうち11名(個人5名、団体4団体、関係行政機関2機関)が出席しました。また、その他一般の方も傍聴されました。

今回は、「平成19年度の実施状況」、「平成20年度の実施予定」および「モニタリング計画」について、議論されました。

平成19年度の実施状況

平成19年度の実施概要



旧川掘削状況



右岸残土撤去状況

主な配慮事項

工事の際に周辺環境に極力影響を与えないよう、以下の項目に配慮します。

- ① 締切矢板の打ち込み時などに、従来機より低騒音および低振動な重機を使用。
- ② 可能な限り伐採する樹木が少なくなるよう運搬ルートを選定。
- ③ 専門技術者によるタンチョウの生息域調査を実施し、現場周辺のタンチョウの行動状況を図化し現場従事者全員に周知。
作業箇所周辺にタンチョウが飛来した場合は、一時作業中止体制を確立。
- ④ 工事で直接影響を受ける貴重な植物や旧川の魚類などについて、工事前に極力、移植・移動を図る。

旧川復元の状況

河床にあった沈木は一旦撤去し、底泥掘削後に配置しました。



■沈木設置状況



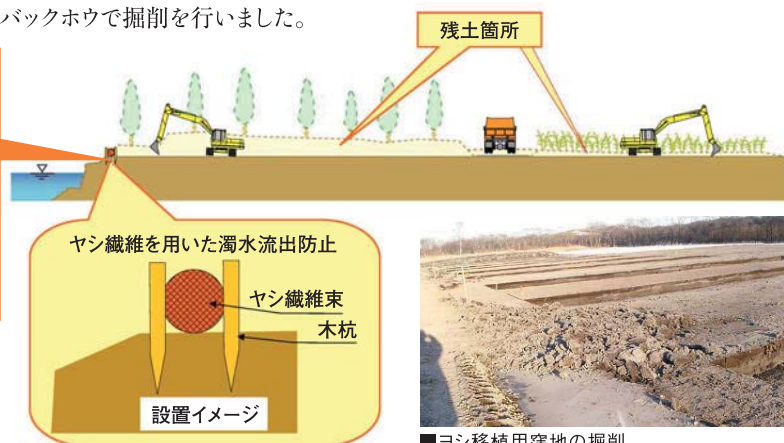
■沈木設置状況

右岸残土撤去の状況(400m区間)

右岸残土は、周辺地盤高まで、バックホウで掘削を行いました。



■濁水流出防止工設置状況

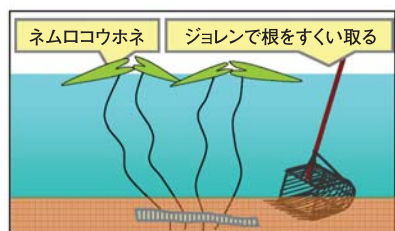


■ヨシ移植用窪地の掘削

動植物の移植・移動の実施

(1) 水生植物の移植

水草の移植は以下のような方法で行いました。



ジョレン等で水生植物をすくい取る。



移植枠の設置理由

- 根が張るまでの流出防止
- ウチダザリガニによる活着阻害の防止

バケツ等に入れ移植地へ移動



大型のネムロコウホネ

(2) 魚類等の移動

投網やどう網、タモ網等を用いて捕獲し、バケツなどに入れて移動し、放流しました。



バケツ等に入れて移動



アメマス

(3) ヨシの移植



■旧川復元小委員会委員の立ち会い



■右岸残土撤去箇所のヨシ表土の敷き均し状況



■ヨシ表土の状況

●委員長 ●委員 ●事務局

- パワーポイント23枚目に移植先の定着状況が示されており、エゾナミキソウについては平成19年9月の欄に2株(19株)と示されている。これは、13株移植したものが19株になったということなのか、あるいは、13株移植したもののうち2株が残らなかったということなのか、説明をお願いしたい。
- 平成19年6月の時点では移植した13株がそのままのかたちで定着していたが、9月に調査した際は雑草的な植物に覆われて11株は消失していた。
- 定着していた2株が19株まで増えていたということである。
- 移植先が雑草の生育しやすい状況となっていて、それに負けたということか。移植先については、もっと裸地化しているような場所を選びなおす必要がある。
- 私も移植に立ち会ったが、活着するように既存の植物が生育している場所を選定して移植を行った。活着はしたが、他の植物との競争関係で負けてしまったということである。今後、移植する際に注意した方がよい。
- 水生植物のネムロコウホネの移植にも立ち会った。ネムロコウホネが活着したかどうかについての確認は、これから行う予定ということである。
- 今年の春以降に確認したいと考えている。
- 移植する場所で土をいじってしまうと、その中にいる雑草の種が萌芽して雑草が生えてくる。
- 暑くなる前に雑草の刈り取りを行い、風通しを良くしておく対策も必要だと思う。
- 他の雑草に覆われることで、余計に暑くなってしまう。雑草の勢いに応じて、移植地での雑草の刈り取りについても検討した方がよい。
- 雑草がはびこらないような場所を選定することが第一であるが、それにより活着率が悪くなる可能性もあるので、雑草の問題も含めて工夫して頂きたい。

- 工事箇所に生育している植物を仮に移植し、後で元に戻すことを考えているのか。あるいは、移植先で定着させようと考えているのか、確認したい。
- 移植する際、ヨシ等を表土ごと移すことになっているが、水生植物も含めて、埋土種子を利用する発想はなかったのか、確認したい。
- 植物の移植は、仮移植ではなく、本移植と考えている。
- 埋土種子を利用する方法もあると思うが、ヨシの場合は種子から育てるより土ごと移植した方が回復は早いと考えている。
- ここは、本来ヨシ群落であったところを掘削して運河をつくった場所で、その掘削残土の上に貴重種が生育している状況である。本来の湿原のヨシ群落の中に生育している植物とは全く異なる。
- 本来のヨシ・スゲ群落に戻すために、地盤高を下げて水に浸かりやすい状況にしていることから、掘削残土の上に生育している植物をここに移植しても生育することは不可能だと思う。
- 掘削残土の上に生育している植物は、湿原では本来ありえない植物群落が新たに形成されたものであるが、貴重種も含まれていることから単純に撤去することできない。そこで、少なくとも貴重種だけは新しい生育地を探し、移植を行っているところである。
- 掘削残土の中の埋土種子は、湿原のものではなく、普通の野原に生育している植物がほとんどである。それは、むしろ湿原に戻すべき植物ではない。
- ヨシの根を用いて、ヨシ群落が定着しやすい状況にした方がよいだろうと考えて取り組んでいるところである。ヨシは、種子で増やすより根で増やした方がはるかに早く回復すると見込んでいる。ヨシの根を上手に広げる、または、筋状に伸ばすなど、できるだけ早くヨシ群落へ回復させる方法を探りながら行っている。

平成20年度の実施概要

平成20年以降も、工事の際に周辺環境に極力影響を与えないよう、以下の項目に配慮します。

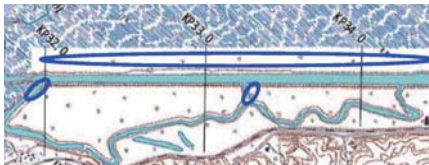
- 締切矢板の打ち込み時などに、従来機より低騒音および低振動な重機を使用。
- 専門技術者によるタンチョウの生息域調査を実施し、現場周辺のタンチョウの行動状況を図化し現場従事者全員に周知。作業箇所周辺にタンチョウが飛来した場合は、一時作業中止体制を確立。
- 工事で直接影響を受ける貴重な植物や旧川の魚類などについて、工事前に極力、移植・移動を図る。

(1) 陸上植物の移植

陸上植物の調査を春季・夏季・秋季に行い、移植は適宜実施します。

【現在の配慮対象種分布状況】

クロユリ、エゾナミキソウなどが分布



【種の生態的特性】

- 保水性が高い河畔林の林床や林縁に生育する多年生草本(クロユリ、オオハリスゲなど)
- 明るい河畔林の林床や林縁に生育する多年生草本(エゾナミキソウなど)

【移植先の選定条件】

- 種の生育地と同様な環境を持つ場所
- 保水性のよい土壌を持つ場所
- 今後人為的な変改が行われる可能性が少ない場所

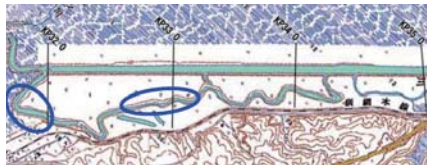


(2) 水生植物の移植

旧川掘削箇所の水草の移植は秋季に実施します。

【現在の配慮対象種分布状況】

ネムロコウホネなど



【種の生態的特性】

- 止水域に生育する浮葉性の水生植物(ネムロコウホネ)

【移植先の選定条件】

- 生育環境に適し、同種が生育していない止水域
- 今後人為的な変改が行われる可能性が少ない場所



(3) 魚類等の移動

魚類等の移動は夏季～冬季に実施します。

【現在の配慮対象種分布状況】

ギンブナなどが分布



【種の生態的特性】

- 池沼、小河川等に生育する(ギンブナなど)。
- 河川や湖沼に広く生息(ジュスカケハゼなど)。
- これまでに釧路川でも確認。

【移植先の選定条件】

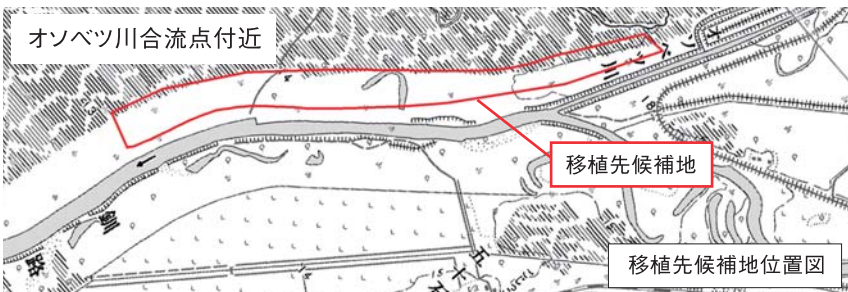
- 池沼、小河川などと連続性を持っている河川
- 移動時間が短く、安全に放流できる場所



オソベツ川合流点付近

移植先候補地

移植先候補地位置図



モニタリング計画

- 事業実施期間中及び実施後は「魚類の生息環境の復元」「湿原植生の再生」「湿原景観の復元」「湿原中心部への負荷の軽減」の各目標に対して長期的なモニタリング調査を行い、予測結果を検証する。
- 自然環境及び社会的状況に関する事前調査を実施し、事業実施期間中及び実施後の自然再生の状況をモニタリングする。
- 新たな科学的な知見に基づいて事業効果を検証する。なお、自然環境は多様な要素からなる複雑な存在で、絶えず変化を続けているため、モニタリングを踏まえて予測精度の向上を図る。
- モニタリングの実施にあたっては、地域住民など、自然再生事業に参加しようとする方々と積極的に連携を図る。

調査項目			事前調査	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
1. 魚類の生息環境の復元	物理環境	水深、水面幅、河床勾配、河床形態*	●		●					●
		底質	●		●					●
		流向流速分布	●		●					●
		水温	●		●					●
	生物環境	河畔林	●		●					●
2. 湿原植生の再生	植生	魚類、底生動物の生息状況	●		●					●
		広域植生分布状況	●		●					●
		群落組成	●		●					●
	水環境	埋め戻し部ほか	●		●			●		●
		中島部ほか	●		●		●		●	
3. 湿原景観の復元	景観写真	地下水位	●	←-----→						
		冠水頻度(河川水位)	●	←-----→						
		土壌	●		●	●	●	●	●	●
		現場写真	●		●		●		●	
4. 下流域への土砂流出の軽減	浮遊砂量	浮遊砂堆積量		←-----→						
		水位、濁度(洪水時)		←-----→						

このようなことが話し合われました

● 委員長 ● 委員 ● 事務局

- 59枚目のスライドで、土砂捕捉のための穴に水を入れておくことと示されているが、これは何の目的で行うのか。
- 土砂の堆積厚だけではなく、ここに堆積する土砂の粒度分布を把握するために行うものである。
- どの程度の粒度の土砂が堆積し、どの程度まで細かい土砂は堆積しないのかを把握するために行うものだと思う。
- 単純に堆積した土砂と、穴を掘って水を入れたところに堆積した土砂の粒度分布を比較することで、土砂の流入・流出の機構を予測することができると考えたのではないのか。
- 水を入れる穴の大きさは、どの程度の大きさなのか。
- 概ね空き缶くらいの大きさで、深さは15cm程度である。
- 穴を掘って水を入れるものとそうでないものの2種類の方法で行う目的は、堆積する土砂の粒度の把握と、データの精度を担保することである。1種類の方法では、データの精度が担保されない。
- 土砂のモニタリング地点は3地点だけなのか。できればもう少し増やした方が良い。
- 検討したい。
- 旧川復元が計画されて10年くらい経過した。最初の計画では、現在の計画の倍くらいの区間延長があったが、上流の河跡湖でイヌイトモが発見されたために旧川復元区間が半分は縮小された経緯がある。
- イヌイトモについて移植が計画されているが、10年前に河跡湖で発見されたイヌイトモは繁殖しているのか。どのような状態になっているのか、教えて頂きたい。
- 上流側に生育地があるが、工事対象区間として考えていた箇所にも流れ着いて繁殖している状況だと想定している。
- 最初に発見されたときは、恐らく日本ではここにしか生育していないと考えられていた。その後いろいろな調査が行われ、今の工事箇所の上流でも何箇所もイヌイトモの生育地が発見されている状況である。
- 最初の頃と比較すると、量的には随分多くなっている。また、厚岸など様々な場所で発見されている。最初に発見されたときは大騒ぎしたが、いろいろな場所に生育していることが分かってきた。
- ただし、イヌイトモが確認されたことで工事を中止した箇所があり、その決定に変更はない。
- イヌイトモのモニタリングは行っていないのか。また、モニタリング結果は、移植を行う上での知見として利用されているのか。
- モニタリングは継続して行っており、今後も継続して行っていく計画になっていたと思う。
- 旧川復元を行うことで地下水位が上昇する。これにより、イヌイトモの分布がどのように変化するのか、重要なモニタリングのポイントとなる。また、地下水位の上昇によりイヌイトモの生育に支障をきたす場合は、計画の見直しを含め、モニタリングを行っていく予定になっている。
- 今の工事区間の上流だけではなく、他の場所でもイヌイトモが確認されている。そこでは、自然再生事業とは別の事業でモニタリングを行っている。
- 最近ウチダザリガニが増加し、水生植物がウチダザリガニに食べられている。このままウチダザ

リガニが増加し、分布域を拡大していくと、水草にとっても脅威となる可能性がある。

- 水草だけではなく、水草を食べる動物との関係を踏まえ、両方についてモニタリングなり対策を行っていかないと片手落ちになる。
- 資料のIVページに第9回旧川復元小委員会の発言概要が掲載されている。この一番下の発言は、質問に対する回答になっているのではないのか。
- ご指摘のとおり回答のような発言となっているが、前回の小委員会でのオソベツ川に関する委員の意見に対し、別の委員からこのように発言があったため、掲載したものである。委員会の中で、委員同士の議論により解決した事項だと考えている。
- オソベツ川については現在の計画には入っていないが、前回の小委員会ではオソベツ川に対してもしるような意見があった。
- オソベツ川の合流点を変更すると、農地防災事業を無にすることになる。この上流側には農地防災事業に係わった農家が20数戸あり、さらにその上流側にも10数戸の農家が湿地を改良して利用しているが、これが全て利用できなくなる。
- 旧川復元について、平成13年に提言を頂いている。旧川復元は、周辺の土地利用や農家に影響が無い状態で進めることができる茅沼地区で先行して実施し、知見を得ようとしているものである。他の対象河川については、どのように適用できるのか引き続き検討していく。
- 自然再生事業を進めるにあたり、全体構想の中で地域産業との両立という原則がある。周辺で土地利用されている箇所に影響が無い方法で取り組んでいくことが前提だと考えて取り組みを進めていきたいと考えている。
- 茅沼地区の旧川復元は、上流の農地に影響を与えない方法で取り組んでいる。オソベツ川は、現在の計画に入っていない。
- 昭和40年代は、オソベツ川中流域はまだ蛇行していた。昭和44年9月に大雨が降り、洪水で橋が流失して中オソベツが孤立状態となり、酪農を営んでいる方々は大変な苦勞をされた。河川の直線化により、地域の方々には本当に助けられた。
- 中オソベツ付近での川底には細かい砂やシルトが堆積していたが、河川を直線化したことにより拳大の礫が堆積するようになった。土砂がいかに湿原側へ流出しているか分かる。
- 直線河道の掘削残土がある右岸にはヤナギ、ハンノキ、ハルニレ等の樹木が生育しており、これらは伐採することになる。その林床植物として生育している貴重種を移植することになっているが、キタミフクジュソウ、クロユリなどは移植の方法も考える必要がある。深さ20cm程のところにある球根を取り出し、球根だけを移植しても十分だと思う。人海戦術で行うより、バックホウで掘り起こして移した方が手取り早いかもしれない。
- 7年間の計画なので、気長に進めて頂きたい。直線河道を埋め戻した後、ヨシやスゲを移植する計画となっているが、1アールに1株程度ずつ移植すれば地下茎が伸びてヨシ原になると思う。
- 全体にわたってご意見、ご質問があったらお願いしたい。

第10回 旧川復元小委員会[出席者名簿(敬称略、五十音順)] ◎小委員会委員長

● 個人

内島 邦秀
神田 房行 [北海道教育大学 副学長(釧路校担当)] ◎
櫻井 一隆
杉山 伸一 [環境カウンセラー(市民部門)]
三好 英雄 [(株)不二木材 代表取締役]

● 団体

釧路市漁業協同組合 [斉藤 洋]
釧路自然保護協会 [会長/高山 末吉]
釧路湿原国立公園ボランティアレンジャーの会 [代表幹事/森 義紀]
南標茶地区排水路維持管理組合 [組合長/佐久間 三男]

● 関係行政機関

国土交通省 北海道開発局
釧路開発建設部
[釧路河川事務所長/成田 明]
標茶町
[建設課長/井上 栄]

資料の公開方法

委員会で使用した資料および議事要旨は、釧路湿原自然再生協議会ホームページにて公開しています。

<http://www.kushiro-wetland.jp/>

ご意見募集

釧路湿原自然再生協議会運営事務局では皆様のご意見を募集しています。

電話・FAX・Eメールにて事務局まで御連絡ください。

釧路湿原自然再生協議会 運営事務局

TEL (0154) 23-1353

FAX (0154) 24-6839

[E-mail] info@kushiro-wetland.jp

R100

古紙配合率100%再生紙を使用しています