

第10回 旧川復元小委員会資料

1. 平成19年度の実施状況
 - 1-1. 実施概要
 - 1-2. 主な配慮事項
 - 1-3. 旧川復元の状況
 - 1-4. 右岸残土撤去の状況(400m区間)
 - 1-5. 動植物の移植移動の実施
2. 平成20年度の実施予定
 - 2-1. 平成20年度の実施概要
 - 2-2. 動植物の調査移植・移動の予定
 - 2-3. 地域との協働
3. モニタリング計画
 - 3-1. モニタリング計画の概要
 - 3-2. 魚類生息環境
 - 3-3. 湿原植生の再生
 - 3-4. 湿原景観の復元
 - 3-5. 下流域への土砂流出軽減

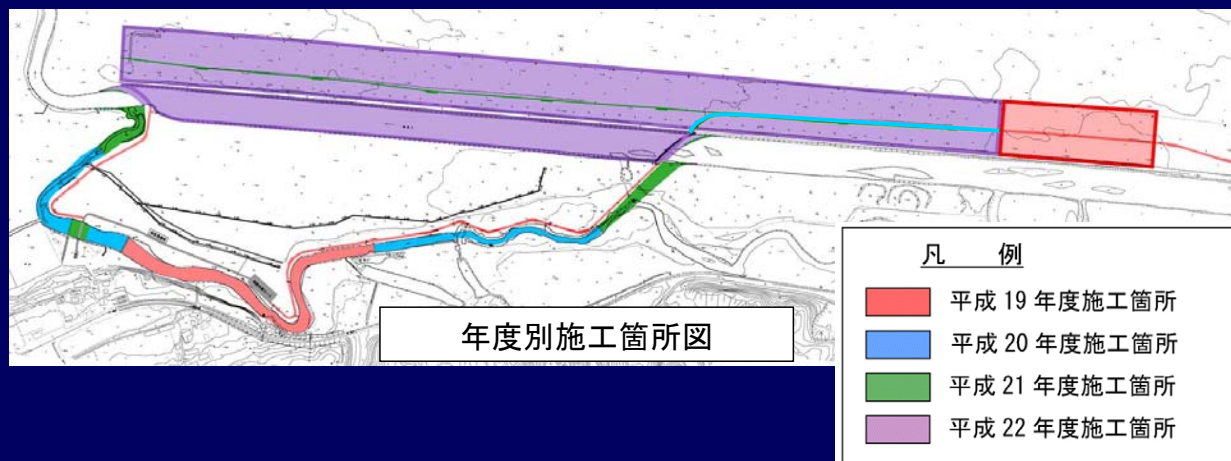
1. 平成19年度の実施状況

1-1.実施概要

①施工年次計画

平成21年度末に復元河道に通水し、平成22年度末に完成予定。

	項目	H18	H19	H20	H21	H22
施工 工程	仮設工					復元河道通水
	右岸残土撤去(400m)					
	旧川掘削					
	直線河道埋戻し・右岸残土撤去					

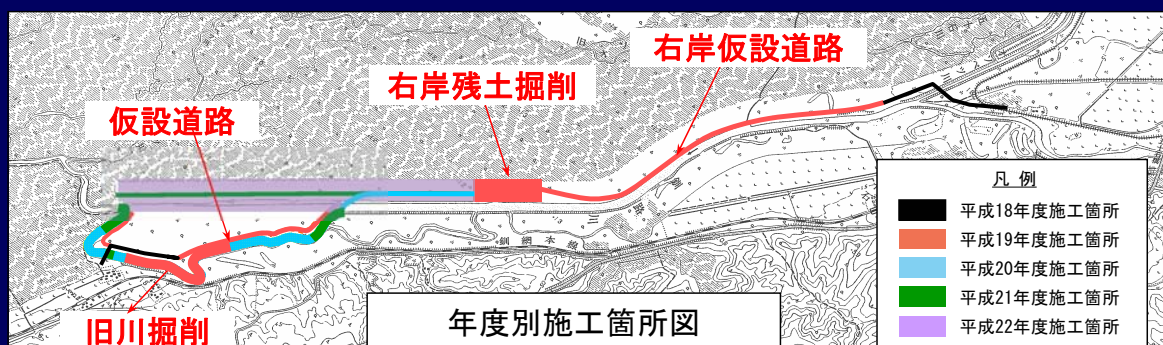


3

1-1.実施概要

②平成19年度の実施内容

旧川掘削(約900m)、右岸残土掘削(約400m)及び仮設工を施工。



旧川掘削状況



右岸残土撤去状況

4

1-2. 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。

- 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。

5

1-2. 主な配慮事項

- ① 締切矢板の打ち込み時などに、従来機より低騒音及び低振動な重機を使用。



仮締切矢板の打ち込み状況



仮締切矢板の打ち込み状況

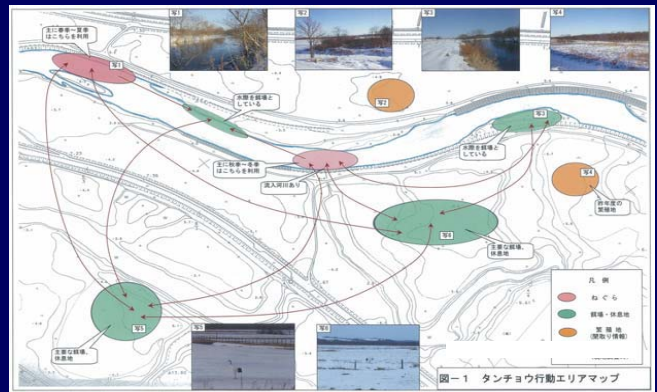
6

1-2. 主な配慮事項

- 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。



樹木を避けた運搬路の状況



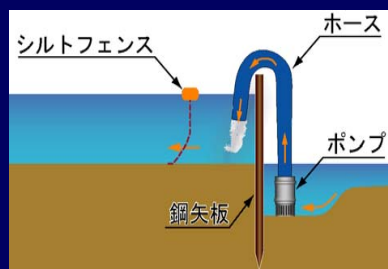
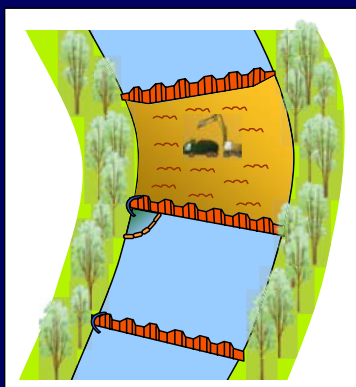
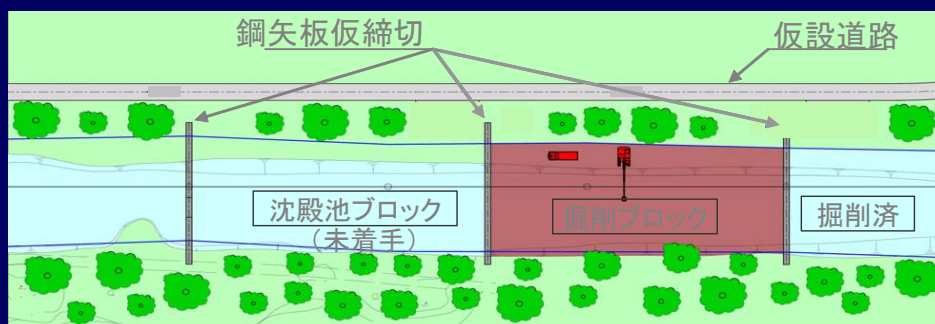
タンチョウ行動エリアマップ
(ここに示すマップは架空のものである)

7

1-3. 旧川復元の状況

旧川掘削の手順

旧川を2ブロックに締切り、沈殿池と掘削箇所に使い分け、順次移設している。



- ・シルトフェンスなどで、濁水流出を軽減
- ・既存樹木の影響が小さい箇所から重機などを搬入
- ・魚類等の移動により、生息への影響を低減する

8

1-3. 旧川復元の状況

仮締切工

鋼矢板の仮締切を行い、ポンプにより排水したのち、掘削を行った。



仮締切設置



仮締切設置



委員の立会い

1-3. 旧川復元の状況

掘削区間の排水方法

掘削区間の通常排水は、隣の沈殿池ブロックへ排水（その際、シルトフェンスの内側へ放流）。掘削作業中の発生濁水に対しては、処理施設により濁水処理。



ポンプ取水



シルトフェンス内側へ放流



処理施設

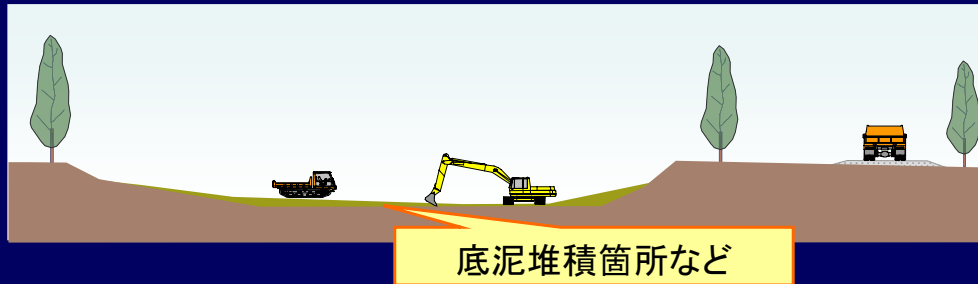


処理水の状況

1-3. 旧川復元の状況

底泥堆積箇所の掘削方法

掘削ブロック内の底泥堆積箇所等を、バックホウで掘削を行った。



底泥堆積状況



底泥堆積状況



掘削状況

11

1-3. 旧川復元の状況

沈木の処理

河床にあった沈木は一旦撤去し、底泥掘削後に配置した。



沈木設置状況

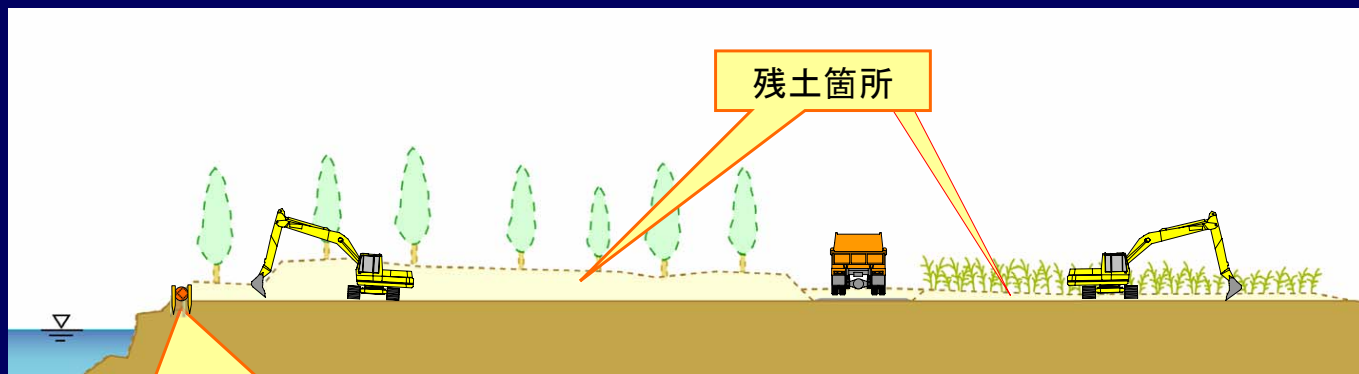


沈木設置状況

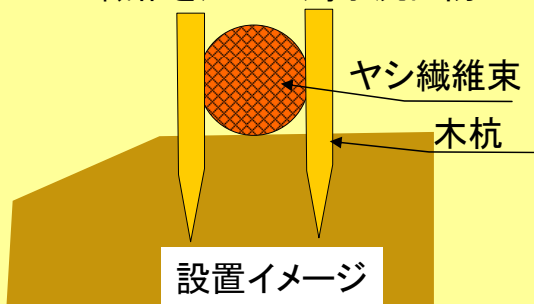
12

1-4. 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った。



ヤシ繊維を用いた濁水流出防止



濁水流出防止工設置状況

13

1-4. 右岸残土撤去の状況（400m区間）

周辺地盤高までバックホウで掘削を行った後、ヨシ移植用の窪地を掘った。



右岸残土撤去状況



右岸残土撤去作業状況



ヨシ移植用窪地の掘削

14

1-5. 動植物の移植・移動の実施

動植物の移植・移動の実施に当たっては、考え方を示すとともに、対象動植物を以下の通りとする。

- ①動植物の移植・移動の考え方
- ②陸上植物：直接改変箇所の配慮対象種
- ③水生植物：旧川掘削工事箇所の配慮対象種
- ④魚 類 等：旧川掘削工事箇所の捕獲生物

15

1-5. 動植物の移植・移動の実施

①動植物の移植・移動の考え方

動植物の保全対策について

- ・ 保全対策は、
回避（繁殖期の回避など）、低減（濁水対策など）、
代償（移植・移動など）の順に検討し実施する。

配慮対象種の選定条件

- ・ 貴重な植物
法令や条例で指定されている種
環境省RLで絶滅危惧Ⅰ類に指定されている種
環境省RDBで絶滅危惧Ⅰ類に指定されている種
北海道RDBで絶滅危機、危急、危惧種に指定されている種
- ・ 釧路湿原と関係の深い種（ヨシやスゲ群落など）
- ・ 施工により直接的に影響を受ける魚類、底生動物等

16

1-5. 動植物の移植・移動の実施

①動植物の移植・移動の考え方

- ・配慮すべき植物とは、法条例で指定された種と、北海道レッドデータブック(RDB)の絶滅危惧種以上の種および環境省RDBの絶滅危惧Ⅰ類以上の種。
- ・昨年8月、植物のレッドリスト(RL)が公表。
- ・その結果、貴重性が変わった種があり、一部対象外となる種も出てくるが、既往の基準も参考に、有識者と協議して、配慮する必要があると判断される種は移植などの措置を講じる。

17

1-5. 動植物の移植・移動の実施

①動植物の移植・移動の考え方

- ・配慮対象種の抽出根拠とした文献一覧を表に示す。

関連文献一覧表

種別	基 準
法令	文化財保護法（昭和25年5月30日 法律第214号）
	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成4年6月5日 法律第75号）
	自然公園法 法令に基づく指定植物種（釧路国立公園）（昭和30年6月1日 法律第161号）
条例	北海道希少野生動植物の保護に関する条例（平成13年3月30日 北海道条例第4号）
	北海道文化財保護条例（昭和30年11月30日 北海道条例第83号）
図書	環境庁自然保護局野生生物課編 「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物ーレッドデータブックー 8 植物Ⅰ（維管束植物）」（財）自然環境研究センター刊（2000年）
	北海道環境生活部環境室自然環境課編 「北海道の希少野生生物 北海道レッドデータブック2001」北海道（2001年）
	環境省自然保護局野生生物課 日本の絶滅のおそれのある野生生物のリスト（淡水魚類外：2006年公表） 日本の絶滅のおそれのある野生生物のリスト（植物外：2007年公表）

※赤字は2007年8月に更新されたリスト

18

1-5. 動植物の移植・移動の実施

①動植物の移植・移動の考え方

- ・ 陸上植物の移植は、工事箇所を対象に事前に行う。
- ・ 魚類等の移動は、工事箇所を対象に工事直前に行う。
- ・ 水生植物の移植は、旧川掘削工事前の平成19年、平成20年に行う。

	項目	H19				H20				H21				H22			
		春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
施工工程	仮設工			—	—		—	—	—			—			—		
	右岸残土撤去(400m)			—	—												
	旧川掘削			—	—		—	—	—			—					
	直線河道埋戻し 右岸残土撤去														—	—	—
移植・移動時期	陸上植物		●				●	●			●	●					
	魚類等			●	●		●	●	●		●	●	●		●		
	水生植物			●			●	●									

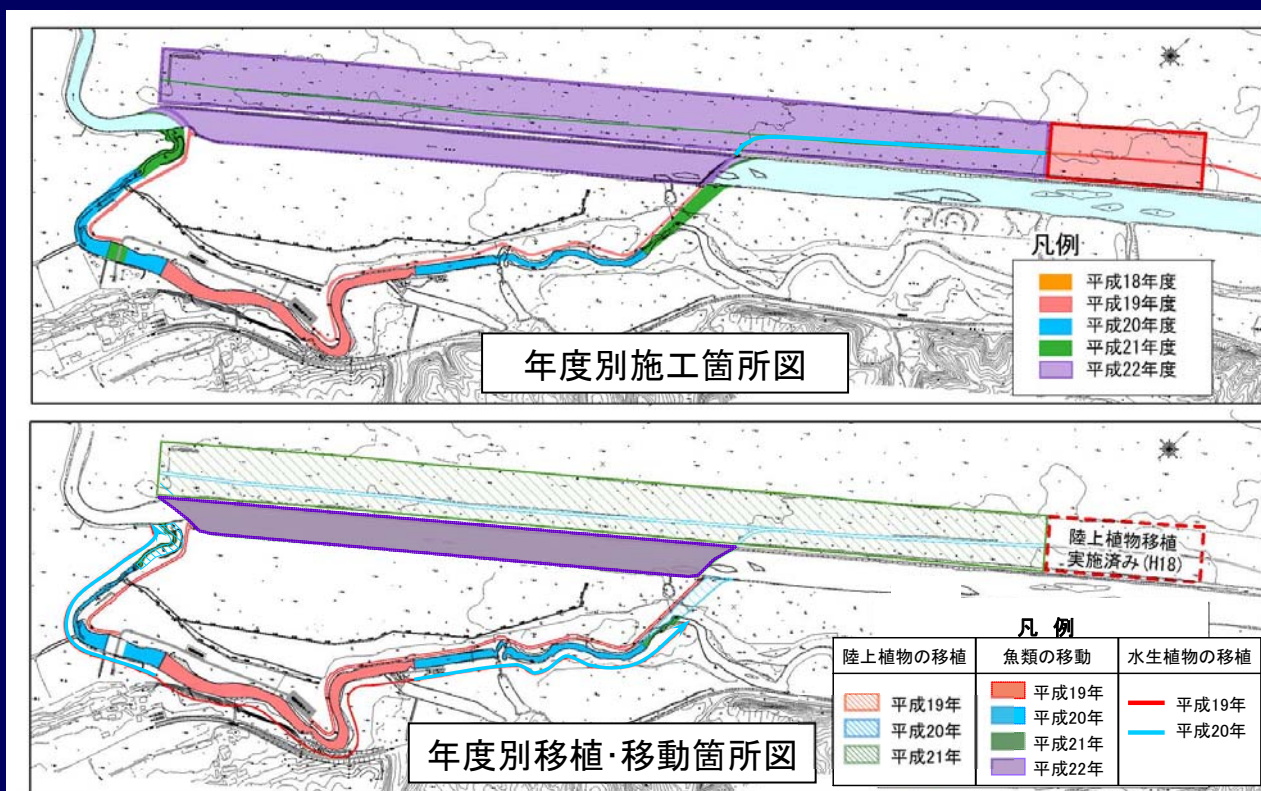
— ● 実施済、— ● 実施予定

19

1-5. 動植物の移植・移動の実施

①動植物の移植・移動の考え方

- ・ 陸上植物の移植、魚類等の移動、水生植物の移植の予定を図に示す。



20

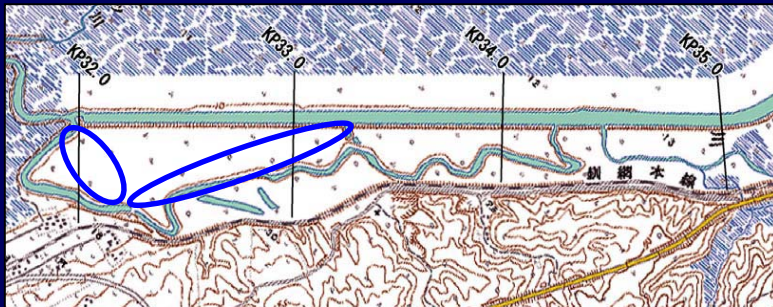
1-5. 動植物の移植・移動の実施

②陸上植物の移植

- 陸上植物の移植は6月に実施。

<現在の配慮対象種分布状況>

キタミフクジュソウ、エゾネコノメソウが確認された



キタミフクジュソウ

<種の生態的特性>

- ・湿地に生育する多年生草本
- ・明るい河畔林の林床や林縁に生育する多年生草本

<移植先の選定条件>

- ・種の生育地と同様な環境を持つ場所
- ・保湿性のよい土壌を持つ場所
- ・今後人為的な改変が行われる可能性が少ない場所



エゾネコノメソウ

21

1-5. 動植物の移植・移動の実施

②陸上植物の移植

- 陸上植物の移植地、移植方法を以下に示す。



移植方法



①移植株の採取
根茎を傷つけないように
移植ごてにより採取



②採取した移植株
バケツ等で個体を傷つけないように移動



③移植・撒水
穴を掘り、株を入れる
活着を促すため水をまく

22

1-5. 動植物の移植・移動の実施

②陸上植物の移植 移植先の定着状況

- ・ 確認時期 : 平成19年6月、9月
- ・ 6月の状況: ほぼすべてに芽生えがみられた。
- ・ 9月の状況: 草本の被覆により減少。
- ・ 今後の対応: 移植場所は、草本の被覆の少ない場所を選定。

移植先の定着状況

種名	H18年移植時	平成19年6月	平成19年9月
シコタンキンポウゲ	2株	2株	1株
エゾナミキソウ	13株	13株	2株(19株) ※



エゾナミキソウ



シコタンキンポウゲ

※栄養繁殖により
株数が増加した

23

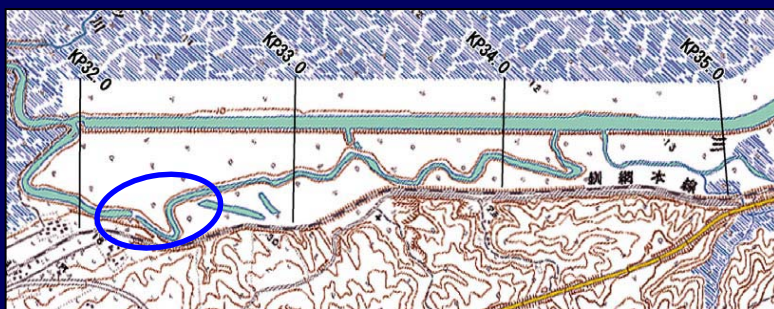
1-5. 動植物の移植・移動の実施

③水生植物の移植

- ・ 旧川掘削箇所の水草の移植は、10月に実施。

<現在の配慮対象種分布状況>

ネムロコウホネ、イヌイトモ



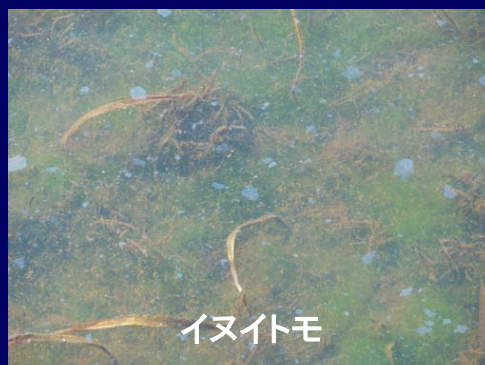
ネムロコウホネ

<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)
- ・ 止水域に生育する沈水性の水生植物(イヌイトモ)

<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
- ・ 今後人為的な改変が行われる可能性が少ない場所



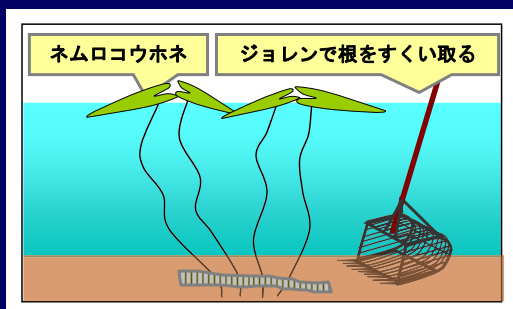
イヌイトモ

24

1-5. 動植物の移植・移動の実施

③水生植物の移植

- ・ 水草の移植方法を以下に示す。



ジョレン等で水生植物をすくい取る。



移植枠の設置

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



水生植物の移植状況

バケツ等に入れ
移植地へ移動

25

1-5. 動植物の移植・移動の実施

③水生植物の移植

- ・ ネムロコウホネ : 地下茎が浮き上がらないよう錘を添えて底面に植え付け。
- ・ イヌイトモ : 根のあるものは底面に植え付け、無いものは水中。
- ・ それぞれの種子 : 枠内に播種。



委員の立会い



大型のネムロコウホネ



ネムロコウホネの植え付け



イヌイトモ(根無し)



イヌイトモ(根あり)



イヌイトモの植え付け

26

1-5. 動植物の移植・移動の実施

③水生植物の移植

- ・ 旧河道周辺の河跡湖にイヌイトモとネムロコウホネを移植。
- ・ 移植結果については、次年度確認予定。

水生植物の移植状況

種名	移植箇所・枠数	移植株数	播種種子数
イヌイトモ	2箇所:5枠	135株程度	15株程度 (繁殖芽として)
ネムロコウホネ	1箇所:4枠	40株程度	500粒

※箇所数は、移植した河跡湖の数、枠数は移植枠の数



移植枠設置状況



移植枠設置状況

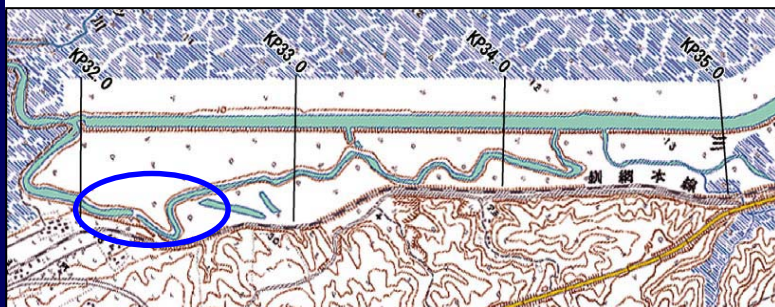
27

1-5. 動植物の移植・移動の実施

④魚類等の移動

- ・ 魚類等の移動は、12月～2月に 計6回実施。

＜現在の配慮対象種分布状況＞
ヤチウグイ、イバラトミヨなどが分布



エゾウグイ



イバラトミヨ



＜種の生態的特性＞

- ・ 池沼、小河川等に生育する(ヤチウグイ、イバラトミヨなど)。
- ・ 河川や湖沼に広く生息(ジュズカケハゼ)など。
- ・ これまでに釧路川でも確認。

＜移動先の選定条件＞

- ・ 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

28

1-5. 動植物の移植・移動の実施

④ 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。

捕獲・移動方法



バケツなどに入
れて移動



29

1-5. 動植物の移植・移動の実施

④ 魚類等の移動

- ・ 移動対象となった魚類等の代表的な例を以下に示す。



ヤツメウナギ類



エゾウグイ、ウグイ



ジュズカケハゼ



淡水産貝類など



ワカサギ



ギンブナ



アメマス

30

1-5. 動植物の移植・移動の実施

④魚類等の移動

- ・ 魚類等の捕獲実績を以下に示す。

科名	種名	12/7	12/16	1/19	4/31	2/8	2/15	環境省RDB	環境省RL	北海道RDB
ヤツメウナギ科	カワヤツメ	1	2	1	1	2	1		絶滅危惧II類	
	ヤツメウナギ類		2	1	1	2	1			
コイ科	ゲンゴロウブナ				1				絶滅危惧IB類	
	ギンブナ		1		24	9	8			
	ヤチウグイ		5		1			準絶滅危惧	準絶滅危惧	
	エゾウグイ	14	515	1	15	35	115			留意種
	ウグイ									
	フナ属の一種		2		6		2			
ドジョウ科	ドジョウ						2			
	フクドジョウ		32							
	エゾホトケドジョウ		29		4			絶滅危惧II類	絶滅危惧IB類	絶滅危惧種
キュウリウオ科	ワカサギ	2	3	1	2	2	66			
サケ科	アメマス	2	3	1	7	3	10			
	サクラマス(ヤマメ)			1	1		1			
トゲウオ科	イトヨ	1								
	トミヨ		2							
	イバラトミヨ	2	70	2	7	11	2			
ハゼ科	ジュズカケハゼ	44	231	28	33	114	2			
テナガエビ科	スジエビ	13	88	36	46	394	287			
ザリガニ科	ウチダザリガニ	11	23		31					
トンボ科	幼体	1	2	1	1					
アカガエル	エゾアカガエル	6	54	5	60					
淡水産貝類	イシガイ科の一種	1	5	1		1				
12 科	22 種	98	1069	79	241	573	497			

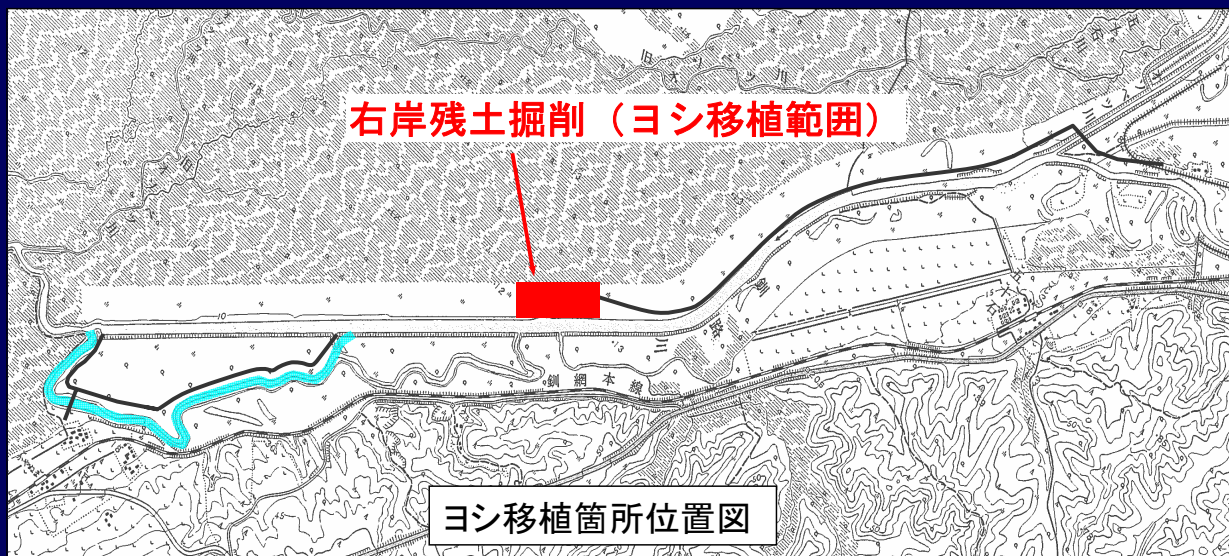
ウチダザリガニは特定
外来生物被害防止法
に基づき、処理した。

31

1-5. 動植物の移植・移動の実施

⑤ヨシの移植

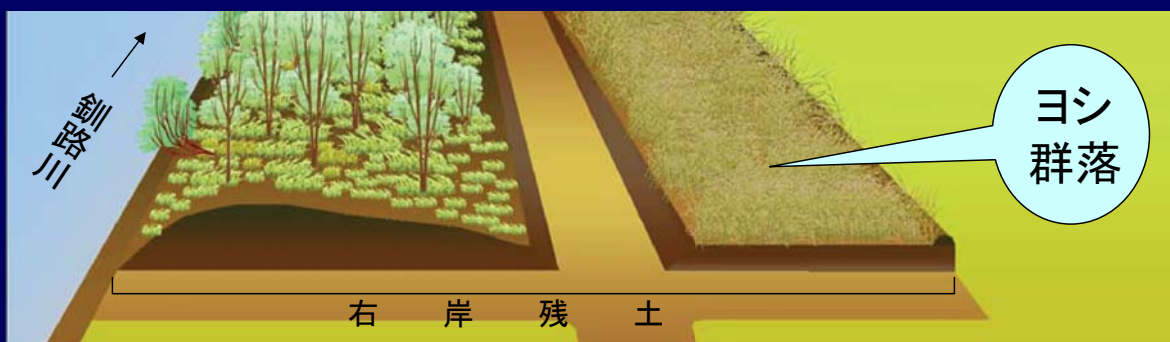
- ・ 平成19年度、右岸残土掘削箇所にヨシを移植。



32

1-5. 動植物の移植・移動の実施

⑤ヨシの移植

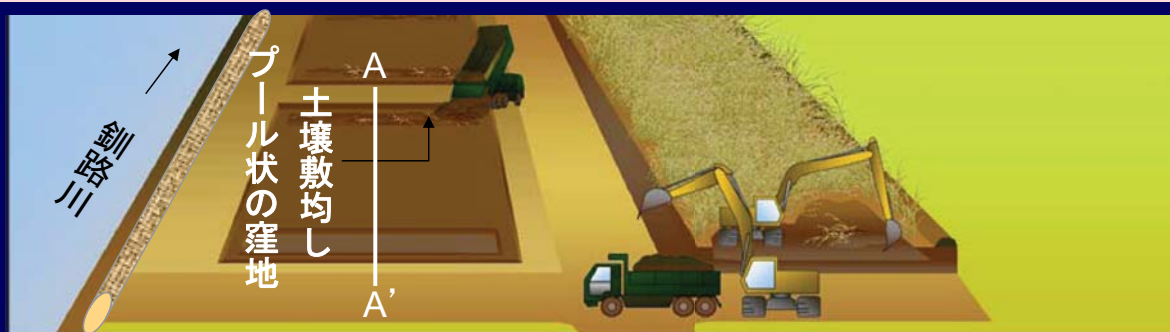


ヨシ群落箇所を掘削。ヨシの根を含む表土とそれ以外に分けて掘削

33

1-5. 動植物の移植・移動の実施

⑤ヨシの移植



高含水比のもので埋め戻し

表土についてはプール状の窪地の縁に敷均す。その他は他工事へ流用。



34

1-5. 動植物の移植・移動の実施

⑤ヨシの移植

- ・ 周辺地盤高程度まで掘削した後、窪地にヨシ原の表土を敷き均した。



ヨシ表土の運搬、敷き均し



委員の立会い



ヨシ表土の敷き均し状況



ヨシ表土の状況

2. 平成20年度の実施予定