

## 平成24年11月27日(火)「第15回旧川復元小委員会」が開催されました。

### ■開催概要

「第15回旧川復元小委員会」が平成24年11月27日(火)に開催され、構成員35名のうち、14名(個人6名、団体5団体、関係行政機3機関)が出席しました。また、一般の方も傍聴されました。

午前中、茅沼地区旧川復元箇所での現地視察を行なった後、午後からは標茶町コンベンションホールで会議を行いました。会議の冒頭、第6期旧川復元小委員会の委員長及び委員長代理の選任が行われ、委員長には第5期に引き続き、神田委員(北海道教育大学教授、釧路自然保護協会会長)が委員長に、針生委員(釧路市立博物館学芸主幹)が委員長代理に選任されました。その後、神田委員長の進行により「平成24年度モニタリング調査結果について」、「旧川復元に向けた調査について」、事務局からの報告及びそれに対する協議・検討が行われました。



## 1 現地視察について

茅沼地区旧川復元箇所の現地視察を行い、湿原植生が回復した現場を確認しました。



このようなことが話し合われました

●委員長 ●委員 ●事務局

- 旧川復元箇所の上流部の砂州およびワンドの形成により、魚類の生息場所として適した環境がつけられているように感じた。
- 旧川復元流入部付近には、当初、砂州が形成されることは考えていなかったが、流量に応じた川幅が自然に形成されたことにより、砂州が形成されたものと考えられる。
- 計画どおりに植生や魚類が生息するための環境が復元されている印象を受けた。
- 前直線河道が埋め戻された箇所及び残土撤去した箇所は、湿原植生は広がっていることに驚いた。
- 復元した旧川の景観を観光客や地元の子供たちにぜひ見てもらいたい。なかなか一般の人は近づくことができない所と思うので、近寄れるような場所が出来れば良いと思う。
- 8年前にJRのSL冬の湿原号の中で旧川復元事業を紹介したことがあり、8年前と比べ、景観が大きく変わったことを実感した。今後、JRを利用するお客様に旧川復元事業の紹介をすることができるので、良かったと感じた。
- 周りの人たちにいろいろ聞くと、子供たちが見られる場が出来ないかという声が結構出ている。旧川復元を観察できる場所が近くに出来れば、今後の湿原保持のためにも良いと思う。
- 自然保護という観点では、自然が戻ればそれで良いということになるが、折角こういう事業を行ったので、一般の方に広く知って頂くことも我々の任務の一つであるように思う。今後は自然再生の現場が見学できるようなことを、ソフト面、ハード面の両方でやって欲しい。

## 2 平成24年度モニタリング調査結果について

事務局より、「平成24年度モニタリング調査結果について」説明が行われた後、内容について協議が行われました。

このようなことが話し合われました

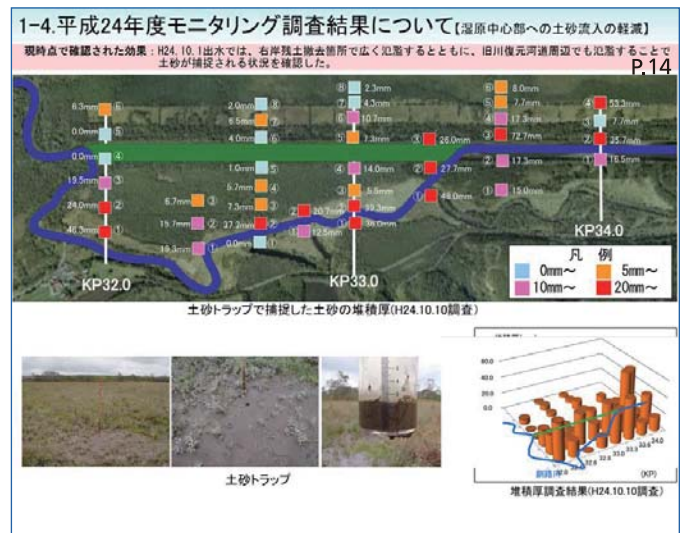
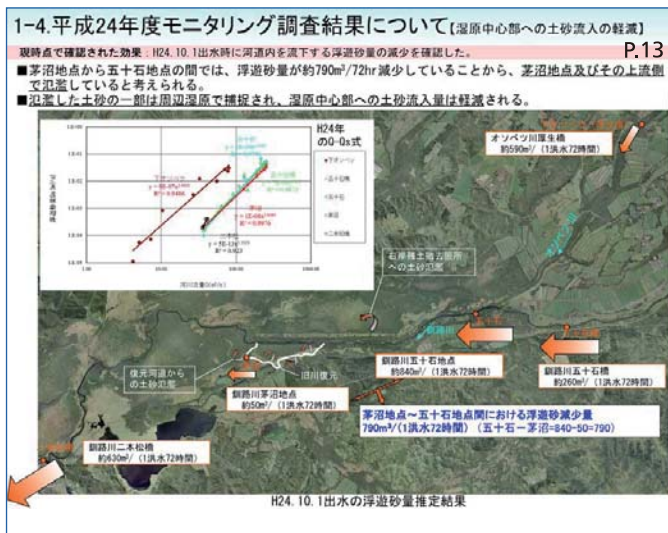
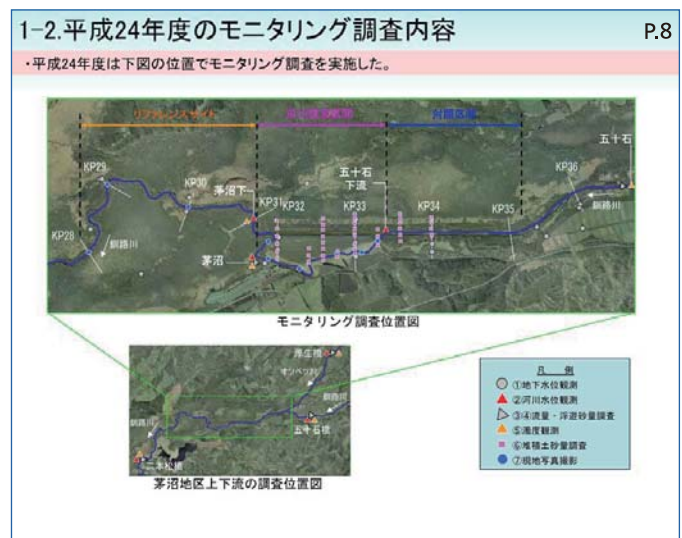
● 委員長 ● 委員 ● 事務局

- P13の湿原中心部への土砂流入の軽減について、Q-Qs式を確認すると五十石～茅沼まで、河川流量と浮遊砂量の関係式はほぼ変化していないようであるが、五十石と茅沼での土砂量の差は、溢れた流量だけの差なのか。計算の考え方を説明して欲しい。
- 流量の観測方法としては、河川水位を測っており、その水位から流量と水位の相関式(H-Q式)より算出している。土砂量の観測方法としては、採水して得られた土砂量と採水したときの流量から流量と土砂量の相関式(Q-Qs式)より算出している。
- PPTの結果は、今回の洪水時間分(72時間分)の土砂量を算出し、観測地点の上下流(五十石～茅沼)を差し引いたものが790m<sup>3</sup>となり、これが蛇行復元を行った箇所へと氾濫しているものと考えられる。

- 旧川の低水路満杯流量から想定すると効果が大きいように感じる。時間ごとに土砂濃度が変わっていると思われ、低水路満杯流量に到達し、それ以上の通水量が増加しなくても土砂濃度が変化していることも考慮しているのか。
- 効果量については観測誤差等もあるので一概に言えないが、観測を継続して行いデータを積み重ねていきたい。
- 五十石地点における840m<sup>3</sup>の土砂量は、かなりの部分が鉦路川本川からではなくオソベツ川から流入していると考えて良いか。
- 今回の出水ではオソベツ川上流域で、10mm/hrを超える雨が約5時間継続したため、急激に流量が増加したと考えられ、そのため土砂量も多くなったことが考えられる。

1-2.平成24年度のモニタリング調査内容		P.7		
・平成24年度は下表の調査を実施した。				
期待される効果	指標	実施モニタリング項目	調査方法	調査時期
魚類の生息環境の復元	物理環境	河道物理環境調査	横断測量	-
	生物環境	魚類・底生動物調査	定量採集、定性採集	-
植生	広域植生分布状況調査	現地踏査、空中写真判読	-	-
	群落組成調査	群落組成調査	-	-
植生	ハンノキ調査	位置・樹高・樹径の計測	-	-
	水環境	①地下水水位観測	地下水水位観測	週年(1時間毎)
湿原中心部への土砂流入量の軽減	浮遊砂量	②冠水頻度(河川水位観測)	自記録観測	9月1日～10月31日(1時間毎)
		③流量観測	流量観測	-
		④浮遊砂量調査	浮遊砂量観測	9月1日～10月31日(1時間毎)
		⑤濁度観測	濁度観測	-
湿原景観の復元	景観	⑥堆積土砂量調査	氾濫堆積土砂の土量・土質	出水時(出水後に回収)
		⑦現地写真撮影	カメラからの視点の写真	月1回程度(5～9月)

□ H24年にモニタリングを実施した項目



## 2 平成24年度モニタリング調査結果について〈つづき〉

1-4.平成24年度モニタリング調査結果について【湿原中心部への土砂流入の軽減】 P.11

右岸残土撤去箇所や直線河道を埋め戻した箇所が冠水した様子を確認した。

平成24年10月1日の出水による冠水状況

地上写真(上流から下流を写す)：10月1日撮影  
斜め写真(下流から上流を写す)：10月2日撮影

1-4.平成24年度モニタリング調査結果について【湿原中心部への土砂流入の軽減】 P.12

湿原中心部への土砂流入量の軽減

幼鳥検証の方法

- 河川の浮遊砂量及び湿原への土砂流入量の確認  
出水時に河道内を流下する浮遊砂量を調査し、河川流量と浮遊砂量の関係式より、出水時の土砂軽減量を算出する。
- 氾濫域の堆積土砂量の確認  
出水時に旧川復元区間の氾濫域で堆積した土砂量を分析し、土砂堆積状況を把握する。

H24モニタリング調査の内容

指標	調査項目	調査方法	調査時期
浮遊砂量	流量・浮遊砂濃度	流量観測、浮遊砂量観測(五十石橋、五十石、茅沼、二本松橋、オソベツ川厚生橋)	9/1~10/31(1時間毎)
	濁度	濁度観測(五十石橋、五十石、茅沼、二本松橋、オソベツ川厚生橋)	出水時(出水後に回収)
	氾濫域の浮遊砂堆積量	土砂トラップの設置	

KP34付近の出水状況(H24.10.2)

1-5.平成24年度のモニタリング調査結果【湿原景観の復元】 P.15

湿原景観の復元

期待される効果  
一様な水質が大部分を占める景観から、河川と後背湿地からなる湿原景観に復元すること。

効果検証の方法

- 河川周辺の湿原景観の復元状況の確認  
旧川復元区間とリファレンスサイトの現地写真を比較する。

H24モニタリング調査の内容

指標	調査項目	調査方法	調査時期
景観	現地写真	船上から写真撮影(今年度は河川復元の際に撮影)	月1回程度(5~9月)

1-5.平成24年度のモニタリング調査結果【湿原景観の復元】 P.16

景観の観察結果

カヌーで撮影を行った方々から、旧川復元区間の景観は元々の蛇行河川に回復しつつあるという感想を得た。

カヌー観察後、参加者に旧川復元区間の景観とリファレンスサイトの景観についてアンケートを実施。

旧川復元区間の景観についてアンケートの結果

回答内容	割合
旧川復元区間の景観がリファレンスサイトの景観と比べて回復している	30%
旧川復元区間の景観がリファレンスサイトの景観と比べて回復していない	30%
旧川復元区間の景観がリファレンスサイトの景観と比べて回復しているが、まだ回復していない部分がある	30%
旧川復元区間の景観がリファレンスサイトの景観と比べて回復していないが、まだ回復していない部分がある	10%

調査年月日：H24年8月9日

- 釧路川の茅沼地点で50㎡になったものが、その下流の二本松地点では630㎡に増えているのは、ヌマオロ川から流入してきているということか。
- 二本松地点で630㎡に増加した原因として、ヌマオロ川、他の支川、河道からの巻き上げなどが考えられる。
- 今回の出水時の流量を教えてください。
- 五十石橋地点で135㎡/s、五十石地点で224㎡/s、茅沼地点で73㎡/sであった。
- 直線を埋め戻したところで冠水している写真があるが、今後植生はどのように遷移していくと考えられるか。
- 最終的にはヨシの群落で占められる湿原になると思われる。それ以前の短期的には、イの群落ができる。それがだんだんとヨシに変わっていくことになる。
- 最初に土砂撤去した所は既に5年経過したが、完全にヨシ群落に変わっている。ヨシを植えたところもあるがほとんどは自然に変わったものであり、埋め戻し部もおそらく3年から5年くらいでヨシの湿原に変わり、それが安定的に続くと考えられる。
- ヨシの根付は、植え方で変わるのか。ただ穴を掘って埋めるだけの方法では根付かないのか。

1-6.地域住民との連携 P.17

ヨシ移植会

平成24年8月10日(金)、右岸残土を撤去した跡地において、昨年に引き続き「ヨシ移植会」を実施しました。昨年はヨシの移植と種子の蒔き出しを行いました。種子の蒔き出しはあまり効果がなかったため、今年は同じ場所ヨシの幼苗を移植しました。また、移植会に参加してくれた標茶高等学校「釧路湿原再生プロジェクト」の皆さんを対象に、釧路川の自然再生事業を知ってもらうための出前講座を行いました。

ヨシ移植会の様子

ヨシの根をどうやって植えているか

1つずつ節ごとに切って、縦に10cmぐらい穴を掘って植えている。

ヨシとは？  
ヨシはイネ科の多年草で、湿原、湖沼、ため池等に多く生じます。釧路湿原では、湿原植物の代表であるヨシ群落がハングウミ等に置き換わる等、減少が確認されています。

出前講座を行いました  
平成24年7月19日に標茶高等学校で出前講座を行いました。釧路開港建設部が実施する釧路湿原自然再生事業について説明し、生徒の皆さんから活発な意見・質問が出されました。

- 去年のヨシの移植会では、根と種を移植した。種の方はうまくいかなかったため、今年は根の方を使って標茶高校の生徒と一緒に移植した。
- ヨシの根をどうやって植えているか。
- 1つずつ節ごとに切って、縦に10cmぐらい穴を掘って植えている。

# 3 旧川復元に向けた調査について

事務局より、「旧川復元に向けた調査について」説明が行われた後、内容について協議が行われました。

このようなことが話し合われました

●委員長 ●委員 ●事務局

- 今後の旧川復元事業は4河川を対象として、基本的に既存の資料を使って次の事業実施に向けた調査を進めていくという事である。
- 懸念すべき事項調査として、周辺農地への影響等を十分に調査する必要がある。
- ヌマオロ川には、カワシンジュガイが生息している貴重な場所があり、その分布状況等を調査して頂ければと思う。
- 分かりました。
- 旧川復元を実施することで期待するものは、植生の回復、魚類の回復等、河川の特徴によって様々あると思うが、川の景観復元も対象にして調査を進めて欲しい。
- 旧川復元の将来像については、茅沼地区と基本的には同じと考えている。実際に蛇行が復元し、自然環境が回復することに景観も含まれていると考えている。
- 次期旧川復元事業については、農家への影響、動植物を含めた自然環境の保全、土砂の軽減効果を含めて、今後議論すべきである。

### 2-1.旧川復元に向けた調査について P.19

・釧路川茅沼地区の旧川復元が平成22年3月に通水し、現在は効果検証に向けたモニタリング調査を継続して実施しています。

・釧路川茅沼地区の旧川復元では氾濫により土砂が堆積され、湿原中心部への土砂流入が軽減されていることが確認できましたが、下流の二本松地点で再び浮遊砂量が増加することも確認されています。

・湿原を再生するためには、より一層、湿原中心部への土砂流入を軽減することが必要と考えられます。

・このことから、次の旧川復元に向けた環境等の調査を実施したいと考えます。

●主要河川の浮遊砂の収支  
(出典：釧路湿原自然再生全体構想 平成19年3月)

次の旧川復元に向けた調査河川は、『釧路湿原の河川環境保全に関する調査』<sup>1)</sup>におおげられている釧路川茅沼地区を除く下記の4河川から選定することとしたい。

● 標茶川、萱根川、ヌマオロ川、オソベツ川

次の旧川復元に向けた調査河川の選定は、下記に示す種々の事業効果を検討し、旧川復元小委員会等で協議を行った上で総合的に判断したい。

○選定指標・調査項目

- 土砂生産量
- 浮遊砂量調査
- 旧川復元期間における植生回復指標
- 植生回復率調査
- 魚類環境の回復
- 復元河川延長調査
- 旧川復元による影響
- 懸念すべき事項調査

1) 『釧路湿原の河川環境保全に関する調査』：釧路湿原の河川環境に関する調査委員会（平成13年3月）

### 2-1.旧川復元に向けた調査について P.20

・先に示しました選定指標、調査項目を満足するために必要な調査の内容や現在の資料状況について以下のとおり一覧表で示します。

・なお、用いる資料は出来るかぎり既存の資料を使いたいと考えています。

調査河川	調査項目	調査項目			
		浮遊砂量調査	植生回復率調査	復元河川延長調査	懸念すべき事項調査
標茶川	調査内容	①	③	③、④	③、④、⑤
	資料状況	A	②	②	F
萱根川	調査内容	①	③	③、④	③、④、⑤
	資料状況	A	②	②	F
ヌマオロ川	調査内容	②	③	③、④	③、④、⑤
	資料状況	A	②	②	F
オソベツ川	調査内容	②	③	③、④	③、④、⑤
	資料状況	A	②	②	F

調査内容

①：全体構想で資料あり

②：流量・浮遊砂量観測

③：空中写真判読

④：地図判読

⑤：現地踏査

資料状況

A：湿原流入部に水位・流量観測所あり

B：湿原流入部の上流に水位・流量観測所あり

C：流路に水位・流量観測所なし

D：H24年に空中写真撮影実施済み、空中写真判読が必要

E：H24年に空中写真撮影実施済み、復元河川延長の判読が必要

F：農地との距離や標高等位置関係について調査が必要

## 第15回 旧川復元小委員会 [出席者名簿(敬称略、五十音順)] ●委員長 ○委員長代理

### ●個人【6名】

- ◎ 神田 房行  
(北海道教育大学 教授)
- 新庄 興
- 杉山 伸一  
(環境カウンセラー(市民部門))
- 早川 博  
(北見工業大学 社会環境工学科)
- 針生 勤  
(釧路市立博物館 学芸主幹)
- 渡部 幹雄

### ●団体【6団体】

- 釧路川カヌーネットワーク ※現地視察のみ出席  
(斉藤 松雄、島崎 富士子、高橋 秀幸)
- 釧路自然保護協会(会長/神田 房行)
- 釧路湿原国立公園ボランティアレンジャーの会  
(両角 陽一)
- 公益財団法人 北海道環境財団  
(環境教育推進課/清水 美希)
- 特定非営利活動法人 鶴居タンチョウ元亀村  
(理事/佐藤 吉人)
- 標茶西地区農・水保全隊(隊長/佐久間 三男)

### ●関係行政機関【3機関】

- 国土交通省 北海道開発局 釧路開発建設部  
(次長/鈴木 亘)
- 環境省 釧路自然環境事務所  
(所長/西山 理行)
- 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.ks.hkd.mlit.go.jp/kasen/kushiro\\_wetland/index.html](http://www.ks.hkd.mlit.go.jp/kasen/kushiro_wetland/index.html)

### 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