

## 平成24年11月8日(木)「第11回湿原再生小委員会」が開催されました。

### 開催概要

「第11回湿原再生小委員会」が平成24年11月8日(木)に、釧路地方合同庁舎5階第1会議室で開催され、構成員39名のうち、15名(個人6名、団体5団体、オブザーバー1団体、関係行政機関3機関)が出席しました。また、一般の方も傍聴されました。

会議では、「幌呂地区湿原再生の今年度実施予定等について」、「達古武湖自然再生事業実施計画(案)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。



●第11回湿原再生小委員会[平成24年11月8日(木)]



## 1 幌呂地区湿原再生の今年度実施予定等について

事務局より、「幌呂地区湿原再生の今年度実施予定等について」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

●委員長代理 ●委員 ●事務局

- 資料のP6～P7に1号支線排水路の水質調査結果が載っており、出水時には窒素やリンが他の平水時の河川の10倍以上となっていることから、再生箇所に入水するための切り下げはしないと説明があった。今回の計画は冠水頻度を上げて湿原再生を行う計画を試みていたと思うが、冠水頻度と湿原再生の関係性はどのようになるのか。これらの高い濃度の窒素やリンがそのまま湿原に流れ込むことが考えられるが、この土地は山と湿原の間に位置する緩衝地であり、ここで溢れさせることで、湿原中心部に高濃度の栄養塩を直接流れ込まないようにする役割もあったと記憶しており、今後、これらの対応についても考えて欲しい。
- 出水時に栄養塩濃度が高くなるのは、恐らく農地の肥料等の影響が出ているのだろうと考えられる。この土地は、もともと農地であるため栄養塩の高い土地である。これらの栄養塩をどのように取り除くのかというのは大きな課題である。
- オオアワダチソウを除去した後の処理はどうするのか。
- 未利用の排水路に土砂と一緒に、埋め戻すことを考えています。ただ埋め戻すのではなく、排水路の奥(底)の方に入れて土砂を被せることで考えています。
- 種子が表面に残っていると、オオアワダチソウが再生する可能性があるため、注意深く実施して欲しい。
- 前回の小委員会で、「排水路の埋め戻しに用いる土は、もともと農地利用するために置土した土(地盤を掘り下げた土)をそのまま利用する説明があり、本来、湿原にない栄養分を含んだ土であるため、湿原環境を保全するためには良くないのではないか。」との質問をして、「土壌の栄養分調査を実施し、栄養分が高い場合は用いない。」との回答があったと記憶している。それは、どのように計画に生かされているのか。

# 1 幌呂地区湿原再生の今年度実施予定等について〈つづき〉

- 今、手元にデータはありませんが、以前に調査を行っているので調査結果を確認します。
- あまりにも養分濃度が高い場合は、排水路の埋め戻しに用いないことで良いか。
- それについても確認させて下さい。
- 事前の土壌調査では、泥炭の上に後で土壌を追加したというような調査結果になっているか。

- そういった調査結果もあります。土は排水路を掘削したときの発生土であり、もともと現地にあった土を置土していることになります。
- 農地にするために施肥した土であることを前回の委員会で説明していたと記憶している。
- それらの調査結果を確認して、事業に反映してもらいたい。

### 2-1. 水質調査 p.5

河岸の一部を切り下げて再生区域へ溢れやすくする方法について、第9回湿原再生小委員会(平成23年10月20日)で議論がありました1号支線排水路の水質についての調査を行いました。

〈調査回数〉 2回(平水時1回、出水時1回)    〈調査日時〉 平水時:平成24年7月10日  
 出水時:平成24年10月1日    〈調査項目〉 全窒素、全リン

〈調査場所〉

〈結果〉  
 水質調査の結果、1号支線排水路の栄養塩類の値が高いことから、事業区域の冠水頻度増加を目的とした排水路河岸の一部切り下げは行わないこととする。

### 4-1. 今年度の工事予定箇所における貴重植物及び外来植物の事前調査 p.12

- 今年度の工事予定区域内について、貴重植物及び外来植物の調査を実施しました。
- 工事予定区域内に、アカンカサゲ(希少種)の群落が2箇所確認されました。
- 工事予定区域内に、エゾナミキソウ(絶滅危惧II類(VU))の群落が2箇所確認されました。
- 工事予定区域内に、昨年度は確認されなかったオオアワダチソウ(要注意外来生物)群落を確認しました。

### 2-2. 水質調査結果(平水時) p.6

－水質調査結果 その1－

水質調査地点	全窒素 TN mg/L	全リン TP mg/L
大島川(納様)	0.43	0.028
道根内川(道根内橋)	0.50	0.026
幌呂川(雲裡橋)	0.69	0.042
雲裡川(雲羽橋)	0.77	0.065
ツルバナイ川(つるばない橋)	0.52	0.030
久喜川(茨橋)	0.37	0.022
ヌマオロ川(沼橋橋)	0.87	0.026
オナベツ川(厚生橋)	0.70	0.031
達古武川(達古武橋)	0.34	0.036
駒海川(五十石)	0.68	0.038

平水時(H24.7.10調査)

測点No.1とNo.2の調査で得られた全窒素、全リンの値(平水時)は、平成21年度に調査した釧路湿原に流入する他の河川の値(平水時)と比較し、大きな値であった。

### 4-2. 今年度工事予定箇所における貴重植物及び外来植物の事前調査 p.13

工事予定区域内の植生調査で確認された、貴重植物および外来植物への対応方針を検討しました。

1) アカンカサゲ及びエゾナミキソウへの対応方針  
 アカンカサゲ及びエゾナミキソウは、幌呂地区の広い範囲に分布しており、事業を実施しない旧幌呂川の周りでも確認されています。  
 幌呂地区全体のアカンカサゲ及びエゾナミキソウの分布域のうち、今年度の工事予定箇所を確認された範囲はかなり小さいものであることから、移植等は行わないこととします。

2) オオアワダチソウへの対応方針  
 幌呂地区におけるオオアワダチソウの群落は、年々その生息域を拡大する状況にあります。今年度の工事では、群落の範囲を地下水位プラス10cmまで切り下げ、現存の種子及び根茎を除去します。

**アカンカサゲ**  
 アカンカサゲは、北海道レッドデータブック(2011)の「希少種(R)」に指定されており、「希少種が他種な種または亜種」とされている。  
 特徴: 下方の葉鞘や葉身の裏面に軟毛が多いのが特徴のスケの仲間。湿地に群生して生ずる。道東では普通に見られるが、他地域では少ない。多年草であり、6月頃に開花する。

**エゾナミキソウ**  
 エゾナミキソウは、環境省レッドリスト(2012)の「絶滅危惧II類(VU)」に指定されており、「絶滅の危険が増大している種」とされている。  
 特徴: 多年草。花期は7～8月。北海道、本州北部に分布する。海岸の砂地や草地、時に山地の草地に生育する。

**オオアワダチソウ**  
 オオアワダチソウは、北海道ブルーリスト(2010)の「A2」本道の全水系等へ大きな影響を及ぼしており、防除対策の必要性について検討する外来種」に分類されており、外来生物法により「要注意外来生物」とされている。  
 特徴: 雑草。河川敷、荒地、原野などに生育する。頭状花。虫媒花をつける。地下茎により繁殖する。

### 2-3. 水質調査結果(出水時) p.7

－水質調査結果 その2－

水質調査地点	全窒素 TN mg/L	全リン TP mg/L
大島川(納様)	0.43	0.028
道根内川(道根内橋)	0.50	0.026
幌呂川(雲裡橋)	0.69	0.042
雲裡川(雲羽橋)	0.77	0.065
ツルバナイ川(つるばない橋)	0.52	0.030
久喜川(茨橋)	0.37	0.022
ヌマオロ川(沼橋橋)	0.87	0.026
オナベツ川(厚生橋)	0.70	0.031
達古武川(達古武橋)	0.34	0.036
駒海川(五十石)	0.68	0.038

出水時および降雨による溜まり水(H24.10.1調査)

測点No.1とNo.2の調査で得られた全窒素、全リンの値(出水時)は、平成21年度に調査した釧路湿原に流入する他の河川の値(平水時)と比較し、全窒素では4～13倍程度、全リンでは7～25倍程度、大きな値であった。

### 4-3. 今年度の実施内容 p.14

【工事実施に伴う追加地下水監視箇所】

- ①盛土工による地下水変動及び排水路による影響監視
- ②未利用排水路の戻しによる地下水変動監視
- ③盛土及び未利用排水路の戻し、地盤切り下げによる地下水変動監視
- ④未利用排水路の戻し及び地盤切り下げによる地下水変動監視

## 2 達古武湖自然再生事業実施計画(案)について

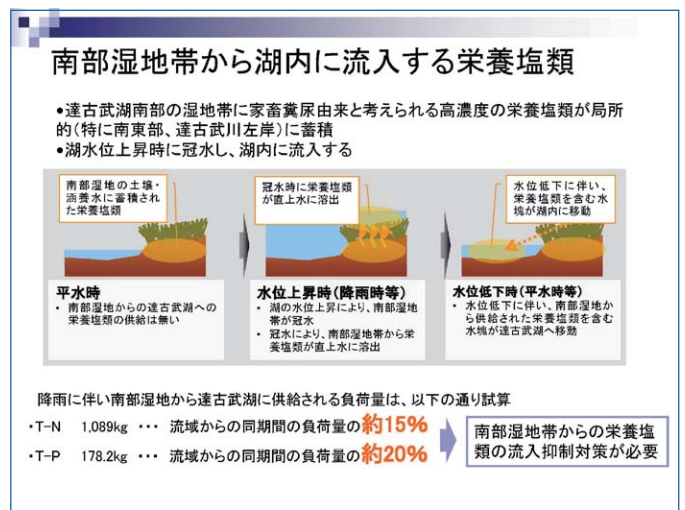
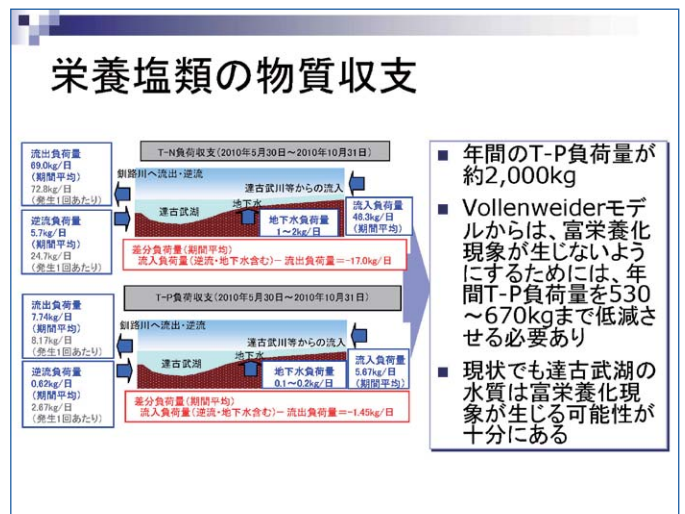
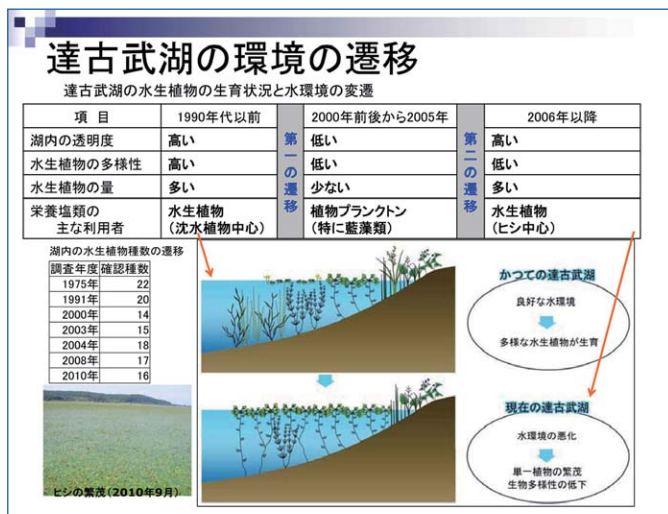
事務局より、「達古武湖自然再生事業実施計画(案)について」説明が行われた後、内容について協議が行われました。

このようなことが話し合われました

●委員長代理 ●委員 ●事務局

- 達古武湖の水位(水深)の変化は把握しているか。達古武湖には外来種であるコイが生息しているが、生態系に与える影響はないか。
- 達古武湖の水深は少しずつ浅くなってきていると認識している。コイについてはこれまで問題と聞いていないが今後どのようにするか検討したい。
- なぜ、達古武湖の中央だけヒシがないのか。達古武湖と塘路湖のヒシ生育の違いは何か。
- 中央部の水深が深いためヒシの生育に適していない。達古武湖の水深、水質が塘路湖よりもヒシの繁茂に適しており急速に増えたと考えられる。
- 達古武湖の水質悪化について、キャンプ場の影響はないか。
- キャンプ場からの栄養塩の流入は全体の1%程度と非常に小さい。
- 過去の水質のデータはあるか。T-Nの値は流入より流出時の方が大きくなっているが、なぜか。
- 達古武湖では比較的古くから水質のデータが取られている。2000年頃から水質が悪化しアオコが発生しはじめた。大まかには達古武湖南部の湿地帯(南部湿地)に堆積した家畜糞尿が湖内に流れ込んでいるため、達古武湖から流出する水のT-N値が増えている。

- 降雨時の対策としてどのような対策があるか。目標値はあるか。
- 降雨時の対策としては南部湿地に堆積した家畜糞尿の処理が挙げられる。ゼロにすることは無理だが、可能な限り堆積した家畜糞尿を減らしたい。
- ヒシを除去することにより湖内にある窒素・リンをどれくらい減らせるのか、定量的な評価が必要。除去したヒシの乾燥重量を計測し、除去された窒素・リンの量を調査してはどうか。
- 本事業では、ヒシの除去は窒素・リンがどれくらい減るのではなく、水生植物がどれくらい増えるかを指標に進めていきたい。
- 春採湖でのヒシのデータがあるので試算してみてもいい。
- ヒシ除去によりアオコが増えた場合や特定外来生物であるウチダザリガニが増えた場合はどうするか。両者のモニタリングはどうするか。
- ご指摘のとおりヒシによりアオコやウチダザリガニが抑制されている可能性があることから、モニタリングを行い、バランスをとりながら徐々に植生が入れ替わるように進めたい。
- 南部湿地の堆積家畜糞尿は具体的にどのように除去するか。また、釧路川からの逆流による栄養塩流入はどのように評価しているか。底質のデータはあるか。(裏表紙へつづく▶)



## 2 達古武湖自然再生事業実施計画(案)について〈つづき〉

- 現時点では、冬季に土壌が固まったところで重機により除去を実施するのが適当と考えているが、具体的には今後検討していく。釧路川から逆流する栄養塩については数値で評価しているものの、これは達古武湖だけで対応することが難しいため、釧路湿原自然再生事業全体で検討していきたいと考える。底質はシルト及び粘土質で、全域でほぼ一定である。

- 上流河川からの土砂が南部湿地に溜まることで、達古武湖に流れ込む水質を改善しているのではないかと。(沈砂池のような効果があるのではないかと。)
- 今回除去する予定の南部湿地の堆積物は上流からの河川堆積物ではなく、人為的に投棄された家畜糞尿であることが分かっている。かつては家畜糞尿の投棄は合法であった。現時点で水質改善の主対策として考えられるのは南部湿地の家畜糞尿除去と考えている。
- 除去を行うのは冬季か。周辺にタンチョウが生息していることから配慮が必要。
- 冬季に実施する予定であるが、タンチョウには配慮しながら適切に実施する。
- 南部湿地の堆積物はいつごろ判明したか。ぜひ対策を実施されたい。
- 東部湖沼自然環境調査の検討委員達が2008年に調査を実施し、堆積が判明した。除去を実施する。
- 達古武湖自然再生事業の今後の予定はいかがか。
- 11月中に出席委員より協議会委員から事業実施計画(案)にご意見をいただき、次回の小委員会に再度諮りたい。欠席の委員のご意見も確認する。

### 実施計画の構成

- 【第1章】 実施者の名称及び実施者の属する協議会
- 【第2章】 本事業の位置づけ
- 【第3章】 事業実施計画の対象となる区域
- 【第4章】 対象地域の環境の現況
  - 4.1 対象地域及び周辺の社会環境の現況
  - 4.2 対象地域の自然環境の現況
- 【第5章】 達古武湖自然再生事業実施計画
  - 5.1 達古武湖における再生の目的と背景
  - 5.2 達古武湖における自然再生に関する課題
  - 5.3 本事業の基本的な考え方
  - 5.4 達古武湖における自然再生の目標
  - 5.5 事業実施期間
  - 5.6 本事業における対策の方向性
  - 5.7 本事業における水生植物回復のシナリオ
  - 5.8 本事業の構成
  - 5.9 事業毎の実施計画
- 【第6章】 実施にあたって配慮すべき事項
  - 6.1 情報の公開と市民参加
  - 6.2 他の取組との関係
  - 6.3 計画の見直し等

### 本事業における水生植物回復のシナリオ

**現状**  
流域からの栄養塩負荷が継続した状態(降雨時に流域や南部湿地等から供給)  
ヒシが湖全面に繁茂し、沈水植物等にとっての光環境が悪く、他の浮葉植物に圧力をかけている状態

**達古武湖をあるべき姿に自然を再生するためのステップ(本事業の目標)**  
ヒシ分布域制御  
南部湿地から供給される栄養塩類対策  
面源負荷対策  
流域からの栄養塩負荷が減った状態(南部湿地対策が実施され、流域における対策が一定程度進捗)  
ヒシの分布域制御等で、既存する水生植物の生育環境にかかる負荷が低減し、ヒシ以外の水生植物が安定的に生育できる面積が増した状態

**達古武湖のあるべき姿**  
流域からの栄養塩負荷は、ヒシが大量に繁茂しなくても富栄養化が進行しないレベル  
1990年代に観察されたような、多様な水生植物をはじめとする多様な動植物がバランス良く生育

### 達古武湖自然再生事業計画図

創設湿原達古武湖地域自然再生事業

ヒシ分布域制御  
- 湖中の赤枠内(再生区画)及び湖面-

南部湿地から供給される栄養塩類対策

面源負荷対策  
(農地・牧草地における負荷抑制)  
(林地における負荷抑制(達古武湖地域自然再生事業との連携を含む))

順応的管理のためのモニタリング  
・水生植物の生育状況把握のためのモニタリング  
・水生植物の生育環境把握のためのモニタリングと順応的管理  
・事業効果把握のためのモニタリングと順応的管理

### 第11回 湿原再生小委員会 [出席者名簿(敬称略、五十音順)] ○委員長代理

#### ●個人[6名]

- 植村 滋  
(北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター)
- 神田 房行  
(北海道教育大学 教授)
- 木村 勲
- 清水 信彦
- 新庄 興
- 杉澤 拓男

#### ●団体[5団体]

- 釧路川カヌーネットワーク(橋口 素朗、菅野 久雄)
- 釧路自然保護協会(会長/神田 房行)
- 特定非営利活動法人タンチョウ保護研究グループ(井上 雅子)
- 特定非営利活動法人 EnVision 環境保全事務所(渡會 敏明)
- 北海道プロフェッショナルフィッシングガイド協会(会長/ティディ齋藤)

#### ●オブザーバー[1機関]

- 釧路丹頂農業協同組合(参事/梶原 英光)

#### ●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)
- 釧路市(環境保全部環境保全課湿地保全主幹/菊地 義勝)

#### 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