

令和2年1月17日(金)、「第22回 湿原再生小委員会」が開催されました。

■開催概要

「第22回 湿原再生小委員会」が、釧路地方合同庁舎5階共用第1会議室で開催されました。

小委員会には、17名(個人 9名、5団体 5名、関係行政機関 3機関3名)が出席しました。一般の方々も傍聴されました。

会議の冒頭、湿原再生小委員会第21回の発言概要と今後の検討方針について説明を行いました。

その後、照井委員長の進行のもと、「幌呂地区湿原再生」、「達古武湖自然再生」、「広里地区自然再生」について事務局から報告があり、それぞれに対する意見交換が行われました。



▲開催状況



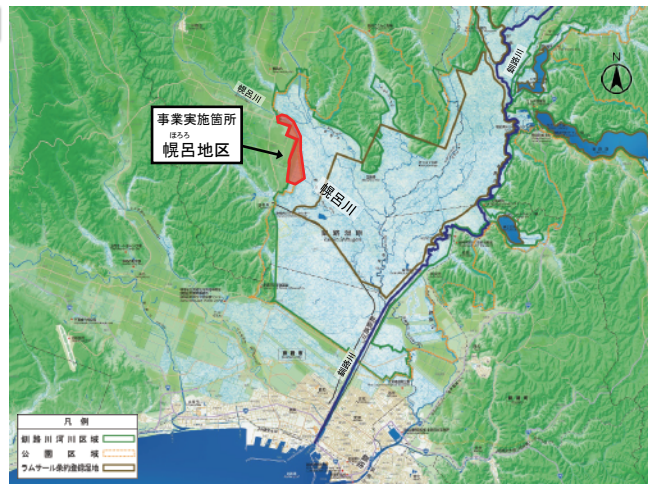
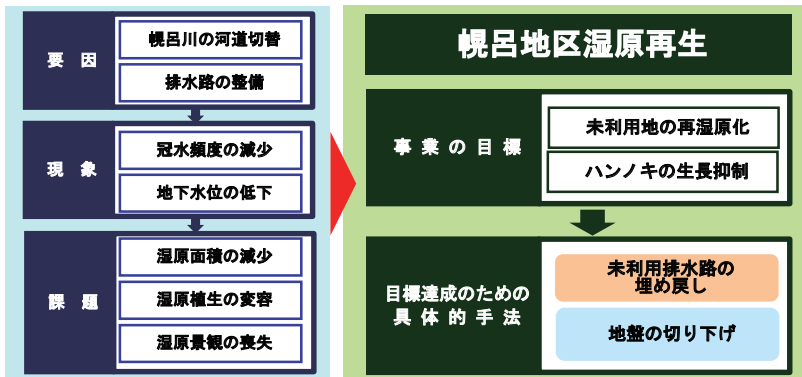
▲第22回 湿原再生小委員会

1 幌呂地区湿原再生について

◆幌呂地区事業実施箇所モニタリング調査報告

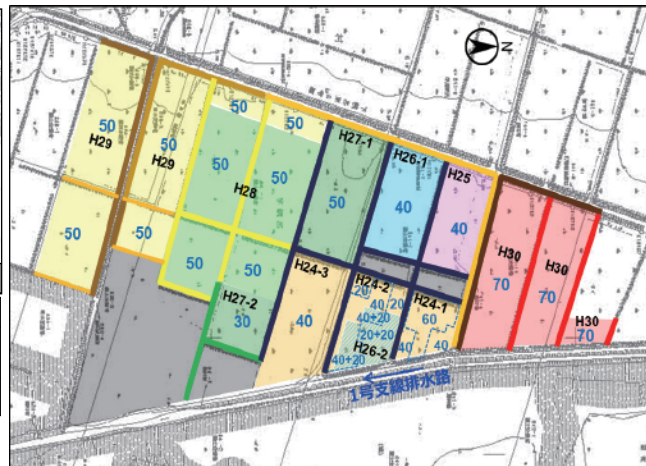
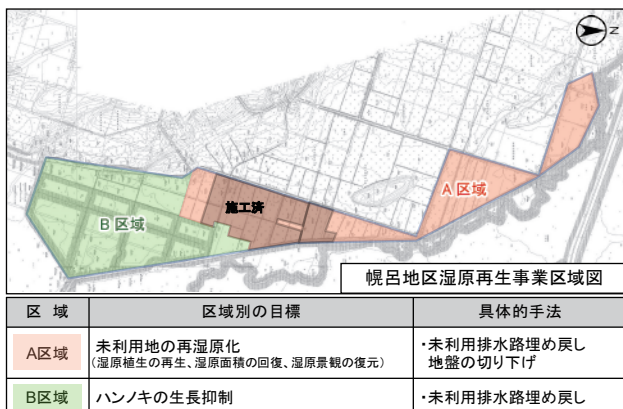
幌呂地区湿原再生事業の概要

幌呂地区では、未利用地の再湿原化とハンノキの生長抑制により湿原の再生を目指し、「未利用排水路の埋め戻し」と「地盤切り下げ」を行っている。

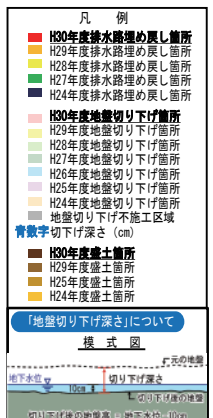


◆平成30年度工事実績

平成24年度からA区域の「未利用排水路埋め戻し」と「地盤切り下げ」を実施。



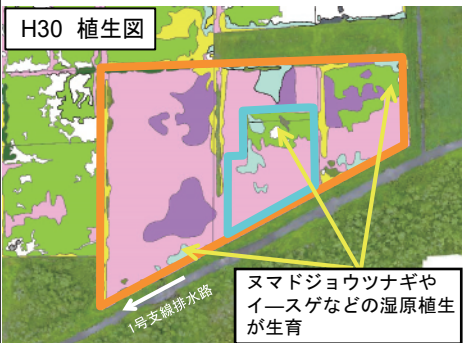
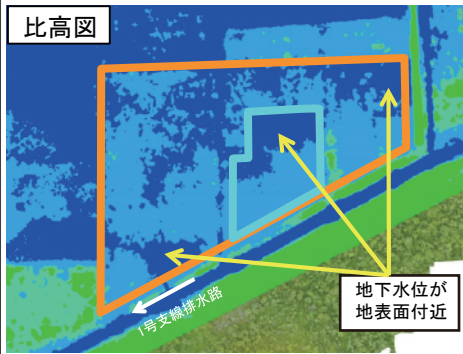
平成30年度までの工事実績



(次ページへ続く)

# 1 幌呂地区湿原再生事業 (つづき)

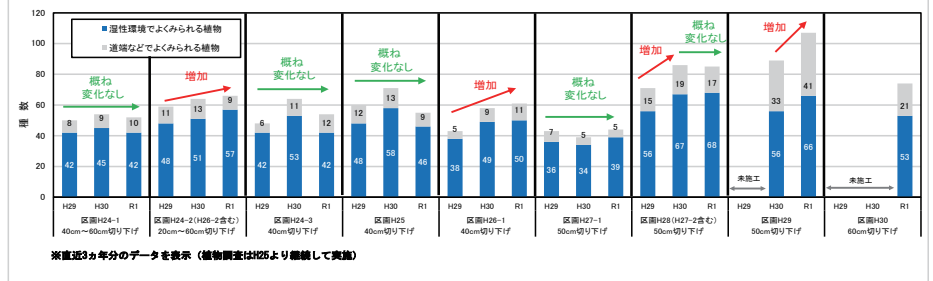
## ▼H24切り下げ工区の比高および植生図 (H30)



又マドジョウツナギやイースゲなどの湿原植生が生育

**【地下水水位と植生の関係】**  
H24区画では地下水水位と地盤高の比高が大きいところでクサヨシが優占する傾向が見られた。現段階では湿原植生も多いため、当面はクサヨシの面積が増加しないかモニタリングを継続。

## ▼各区画の植生調査結果



**【植生調査結果】**  
今年度の植生調査では、湿性環境でよくみられる種が93種、道端などでよくみられる種が56種、合計149種の植物が確認された。直近3か年での区画毎の種数は増加・維持の傾向にある。

このようなことが話し合われました。

●委員 ●事務局

●平成24年切り下げ工区は施工から年数が経っているが、周辺の排水路で地盤が高いところがあるため外来種やクサヨシが多い。しかし全体的に見ると湿性植物が多いため、壮観的には湿原といってよい。これ以上手を入れず、少し様子を見る。他の地盤切り下げ工区では、最初の切り下げで十分植生は回復している。

**【生物の利用状況】**  
地盤切り下げ後の湿原植生回復地や開放水面では、タンチョウ、カモ類など水辺を利用する鳥類を確認。



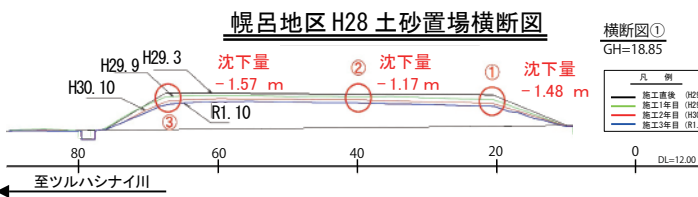
- 植物種数は近年概ね変化なしとある。施工前のデータが示されていないが、良くなっているのか。施工前に比べて良いのであれば、変化なしではなく、良くなったという評価で良いと思う。
- 施工前は農地・牧草地として利用していたため外来種やクサヨシが多かった。施工前の植生図は示されていないが湿原植生が回復している。H24年工区は地盤の切り下げが不十分であったため、再度切り下げを実施しており、他の工区ではH24の経験を踏まえ深めに切り下げている。施工後は1~2年で湿原植生に戻っている状況である。
- 地盤切り下げ前の初期データがあるので、湿性環境に生える種、道端に生える種を示せば、施工前後の比較がはっきりわかる。
- 植物分類に詳しい方と現地へ赴いた際に、クサヨシ群落にカナリークサヨシ(外来種)が混じっていると指摘を受けた。カナリークサヨシとクサヨシでは生育環境が異なり、地盤・水質の条件によってはいつの間にかクサヨシからカナリークサヨシに入れ替わることもあるとのことであった。外来種が繁茂しているとなると問題がある。
- 今後の調査計画に加えらるるのであれば一度確認してみるのが良いのではないかと。
- 承知した。調査方法を検討する。

## ◆H28年度工事の土砂置場について

調査の結果、置土の沈下は継続してみられるが、周辺への土砂流出は確認されなかった。

### ▼令和元年度モニタリング項目

調査項目	時期	回数	備考
横断測量	10月24日	1回	土砂置場の置土の沈下量の確認
水位観測	継続中	1時間毎の連続観測	土砂溜溝から水があふれていないか確認



このようなことが話し合われました。 ●委員 ●事務局

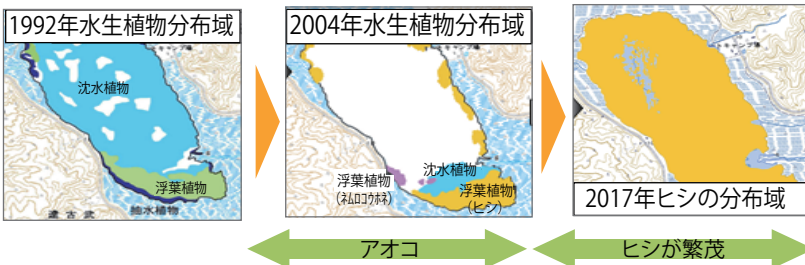
- 土砂置き場の沈下が継続しているということだが、沈下理由というのはどういうものがあるのか。土質によるものなのか。
- 土質によるものと考えている。含水比が高い土砂や空隙が多い土砂であるため、水・空気が抜けることで沈下が進行している。基盤が泥炭土質であるため、こういう事象が起きてくると推測している。
- 沈下は今後も続くと思われるが、安定するまで時間がかかると思う。これに対する対策は何かあるのか。さらに盛土をしていくことは考えているのか。
- 新たに盛土をする予定はない。あくまでこの状況の中で観測を続けていく。沈降量は徐々に減っていくとは思いますが、いつまで続くかは不明である。

# 2 達古武湖自然再生事業

事務局から「達古武湖自然再生」について説明を行いました。

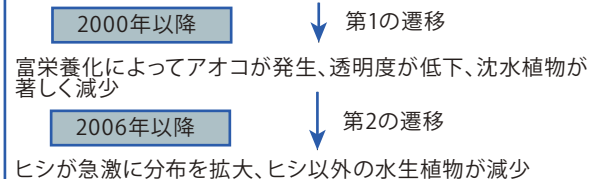
## ◆達古武湖自然再生事業の取り組み

### ▼達古武湖の変遷



## 事業背景 達古武湖の水生植物の遷移

達古武湖は、かつて水生植物の宝庫とも呼ばれる湖沼だった。



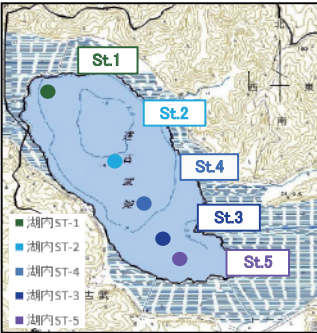
### 【事業の目標】

達古武湖に流入する栄養塩類の流入負荷と、ヒシ繁茂が水生植物の生育環境に与える圧力を軽減することにより、達古武湖のヒシ以外の水生植物が安定的に生育できるような環境を保全・復元すること

▼モニタリング項目

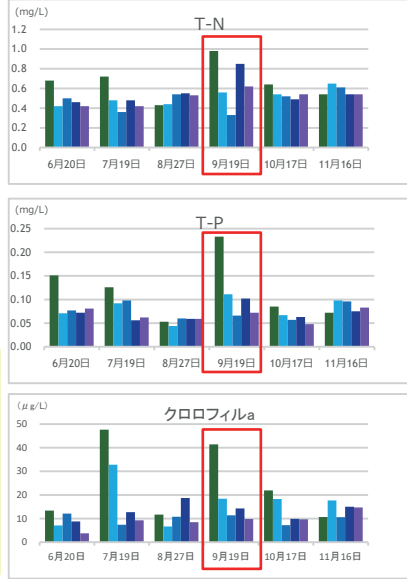
項目	実施内容
①水生植物の生育状況把握	目視観察・レーキを用いた採取による湖内の水生植物の分布域及び生育状況の全域調査(8/27~8/28実施)
②浮葉植物分布域の把握	UAV(ドローン)による浮葉植物分布域の把握(6/26実施)
③水環境の現状と動態に関する総合的な調査	湖内等の定期水質調査(6~11月の間に6回観測) 湖内の水位調査(6~11月まで連続観測)
④水生植物の保全のためヒシ分布域制御	継続エリア(浮葉植物再生エリア) 新規エリア(沈水植物再生エリア)
	新規エリアのヒシ分布制御の実施 水生植物、水質のモニタリング
⑤湖内底質調査及び発芽試験	採泥及び室内分析による粒度組成及び強熱減量の分析 発芽試験の実施による埋土種子の空間分布把握
⑥地域との連携・協働	市民参加型のヒシ分布制御イベントの開催(8/25実施) 住民説明会(12/8実施)

▼水質調査箇所



**【調査結果】**  
T-N(全窒素)、T-P(全リン)はSt.1で高い傾向が見られた。最も大きいのは9月であり、St.3においても高い値を示した。  
クロロフィルaは7月と9月に高い値を示した。

▼水質調査結果



このようなことが話し合われました。

●委員 ●事務局

- 達古武湖の栄養塩類について、グラフでは流出口に近いst.1が高い。釧路川本川から逆流はしていないのか。
- 流出口に流速計を設置して逆流状況を把握している。達古武湖全体に与える栄養塩類の負荷量としては1割程度であり、さほど大きくない。湖内で増えた植物プランクトンが風で吹き寄せられていると考えている。
- 9月調査では全項目で出口付近であるSt.1の値が高い。また、St.3も値が高い。St.3は達古武川が流れ込む先にある。達古武湖の富栄養化につながる原因の1つは南部エリアで栄養塩を含む置土による染み出しが大きいとされ、これは取り除いた。もう一つは達古武川から流入する栄養塩類により達古武湖の水質が変化しているという指摘がある。達古武川から運ばれた栄養塩類が出口であるSt.1に溜まったと考えられる。もし釧路川が逆流しているのであれば、水質・底質の調査を行い、釧路川と達古武湖を比較して調べる必要がある。
- 航空写真では達古武川が流れ込んでいるところに扇状地のように土砂が溜まっている。流出口も逆流した土砂が溜まっているのか、扇状地となっているように見える。今後しっかり明らかにしたほうがいい。
- St.3について、9月は雨が多かったこと、D0の値がやや高いことから、河川水の影響はあると考えている。St.1については、過去に逆流してくる負荷量を調べたことがあり、再来年度に同様の調査を行うことになっているため、その中で検証したい。

- 12月8日に住民に対する説明会があったがその内容を説明してほしい。
- 12月8日に達古武湖の自然再生事業・森林再生事業についての状況について地域説明会をした。今年は広く知ってもらうため、地域住民だけでなく釧路町や町内の高校にもご協力いただいた。
- 塘路湖、シラルトロ湖も釧路川から水が逆流して沈砂池的な役割を果たしている。その状況の中で塘路湖ではワカサギを販売し、標茶の内水面に関する一大産業となっている。達古武湖の水位が塘路湖・シラルトロ湖にどのように連動して関連しているのか。データがあれば教えていただきたい。
- 他の湖のデータについては有無など把握していない部分があるため、確認してわかったら情報提供したい。
- ヒシが埋土種子の中に入っており、底質調査では南西部と南部には出ているが、東部には出していない。流れたものが出口の南西部側に溜まり、土と一緒に運ばれたのではないかと。東部は入ってきたものが押し出されてヒシがなくなったように見える。
- 水位だけではなく、流量も計測し、どれだけ入ってどれだけ出ているか、湖内の循環なども把握することも必要だと考える。
- 達古武橋地点の流入量については毎年把握している。それ以外の支川も含めた湖内全域の負荷量についても5年に1度把握している。これまで水質変化はあまりないが、負荷量を把握しながら検討を行っている。
- 資料では水位と水質調査しか実施していないように見える。流量・負荷量の調査や出水時のデータなどがあれば今後示していただきたい。
- 塘路湖のモニタリングサイト1000について、年度末に生物多様性センターにある今年の調査報告に出ると思うので、興味があれば見ていただきたい。

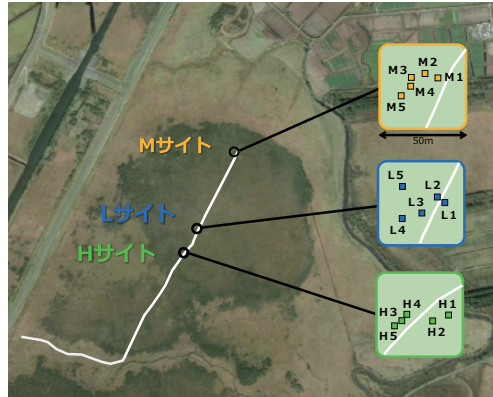
### 3 広里地区自然再生事業

事務局から「広里地区自然再生」について説明を行いました

◆広里地区自然再生事業の取り組み

▼今年度の実施内容

**【ハンノキ林モニタリング調査】**  
**【目的】**  
5年に1度モニタリング調査を行い、群落動向を把握する。  
**【調査方法】**  
低木区(L)、亜高木区(M)、高木区(H)でハンノキの枝長・太さ・枝張りを測定し、枯死、新規加入を記録。群落構造の今後の推移変化を予測する。

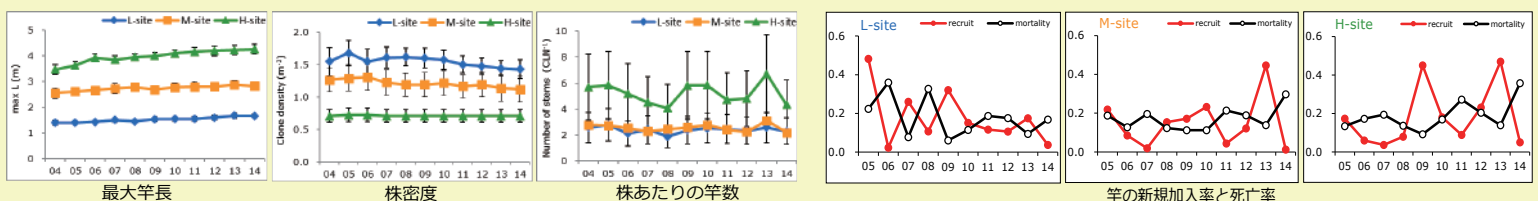


このようなことが話し合われました。

●委員 ●事務局

- ハンノキの根元から出ている萌芽を計測したということであるが、これで何がわかるのか。
- 萌芽冠数の増減、成長度合いの経年変化を追跡している。低木林・高木林では衰退傾向が見られ、亜高木林でも現状維持または衰退という傾向が見られる。個々の株と枝のサイズ、生存記録によって衰退傾向を予測している。
- どういう前提条件で行っているか教えていただきたい。
- 何もしない状態でのハンノキ林の調査を行った結果、群落としては衰退傾向が見られた。何もしない状態で群落が衰退するという考え方のもとに、自然のままのハンノキ林がどのように遷移していくかをモニタリングしている。5年ごとのモニタリングでハンノキ林が元気になるような傾向が見られた場合に対策を考える。
- 樹幹の生育状況のデータから衰退するに違いないと判断したのか。出てきた萌芽がそのうち枯れる結果が出たということか。
- 現在解析中であり、今後解析を進め次回報告する。

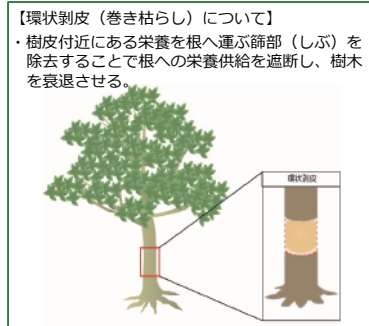
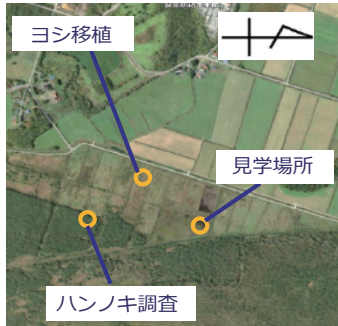
▼2004~2014年までの観測結果



### 3 地域と連携した取り組み紹介

#### 「幌呂地区湿原再生」現地見学会

令和元年7月25日に幌呂地区湿原再生区域の見学会を実施。湿原植生を戻すため、810本のヨシ苗の移植のほか、ハンノキ調査、ハンノキの環状剥皮(巻き枯らし)体験を行った。



ヨシ苗を湿原に移植

ハンノキ環状剥皮(巻き枯らし)体験

#### 市民参加型イベント 「カヌー de ヒシ刈り in 達古武湖」

8月下旬に、カヌーに乗ってヒシを刈取る企画を実施した。



カヌーで南西岸エリアを見学



自然再生事業の説明

【イベント概要】カヌー de ヒシ刈り in 達古武湖  
 開催日：2019年8月25日(日)9:00~14:00  
 参加者：21名(20代~60代)  
 イベント内容：カヌー体験・ヒシ刈り・ネイチャービンゴ  
 ゆでたヒシの果の試食

### 4 今後の課題と対応方針(案)

各委員の発言から今後対応が必要と考えられる課題を抽出し、この対応方針を以下に取りまとめました。

項目	発言概要(課題)	回答および今後の対応方針
幌呂地区自然再生について	・植生調査結果について、地盤切り下げ前のデータがあると施工前後の比較ができて良い。	・切り下げ前の直性調査結果についても示していく。
	・現在のクサヨシ群落に外来種のカナリクサヨシが混ざっているという指摘を受けた。違いを明確にしておく必要があるのではないか。	・承知した。調査方法を検討する。
達古武湖自然再生について	・窒素やリンについて、流出口に近いST-1で値が高いが、釧路川からの逆流はないのか。逆流の有無は別にしても、結果として流出口のほうで値が高いことについて説明して欲しい。	・流出口に流速計を設置していて、逆流量は把握している。過去に逆流による負荷を調査し、さほど影響は大きくないと判断したが、再来年度に改めて調査する計画である。
	・粘土分やシルト分の割合が、流入口よりも湖央に近いほうで大きくなっている。流出口のほうにさらに大きい可能性があるが、やはり釧路川からの逆流が影響しているのではないか。	・今回の調査は、埋土種子の結果と併せて、鉛直方向の分布状況と底質の状況を突き合わせることで、優先順位の高い地点を絞り込むためのものである。湖全体の状況という意味では、昨年度に地形の調査を行っていて、10年前に比べて浅くなっている場所があるということは把握をしている。

#### 第22回 湿原再生小委員会 [出席者名簿(敬称略、五十音順)]

##### 個人 [9名]

- 加藤 ゆき恵 [釧路市立博物館]
- 神田 房行 [北方環境研究所 所長]
- 木村 勲
- 新庄 興
- 新庄 久志
- 照井 滋清 [特定非営利活動法人 環境把握推進ネットワーク-PEG 代表]
- 針生 清 [元 釧路市立博物館 学芸員]
- 平間 清 [(有)平間ファーム]

##### 団体 [5団体/5名]

- 釧路国際ウェットランドセンター [事務局長 菊地 義勝]
- 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 芳賀 孝朋]
- 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 トラストサルン釧路 [理事長 黒澤 信道]
- 国立研究開発法人 土木研究所寒地土木研究所 水環境保全チーム [総括主任研究員 谷瀬 敦]

##### 関係行政機関 [3機関/3名]

- 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 渡邊 和好]
- 環境省釧路自然環境事務所 [次長 徳田 裕之]
- 釧路市 [環境保全課 課長補佐 元岡 直子]

#### 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.hkd.mlit.go.jp/ks/tisui/qgmend0000003ppq.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にて事務局までご連絡ください。

### 釧路湿原自然再生協議会 運営事務局

TEL(0154)23-1353

FAX(0154)24-6839