

平成26年12月24日(水)、「第15回 湿原再生小委員会」が開催されました。

■開催概要

「第15回 湿原再生小委員会」が平成26年12月24日(水)に、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、7団体5名、関係行政機関3機関3名)が出席しました。また、一般の方も傍聴されました。

会議の冒頭、第13回及び第14回湿原再生小委員会の発言概要と今後の検討方針について事務局より説明が行われ、その後は新庄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、事務局からの報告及びそれに対する協議・検討が行われました。



第15回 湿原再生小委員会(平成26年12月24日)



1 幌呂地区湿原再生について

事務局より「幌呂地区湿原再生」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

◆事業実施箇所の状況報告について【平成24年、25年度実施箇所】

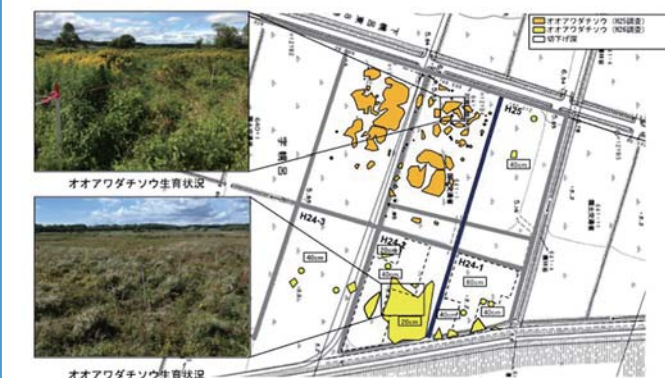
- 20cm、40cm、60cmと切り下げた箇所があるが、20cmの箇所はオオアワダチソウ、クサヨシがびっしりと繁茂している状態であり、元の状態に戻つつある。最低でも40cm切り下げを行わないと、オオアワダチソウ、クサヨシが繁茂すると考えられる。
- 40cm、60cmの箇所でも所々、周辺からの種子の供給により若い

オオアワダチソウが見られた。これらは、冬になると枯死し以前のように繁茂はしないと思われる。

- 現地状況を確認した結果、40cmの切り下げが適していると考えられる。
- 60cmの切り下げは沼となるが、湿地としては悪くない。
- オオアワダチソウの再生は複雑なため、モニタリングを継続し順応的管理を実施していくこと。必要に応じて再度切り下げを行う検討も実施するべきである。
- オオアワダチソウとセイタカアワダチソウの違いは何か。また、オオハンゴンソウとの関係も教えて欲しい。
- 幌呂地区では、オオハンゴンソウがほとんど見られない。北海道ではほとんどがオオアワダチソウでありセイタカアワダチソウの生育は白糠の砂丘あたりでみられるが現時点ではほとんど見られない。
- 平成24年度に実施した排水路の埋め戻しはどのような高さで行ったのか？
- 排水路の埋め戻しは、現地盤高とほぼ同じ高さとしている。
- 希少種の生育場所等の情報公開について、環境省の考えをお聞きしたい。
- 当該地でみられる希少種は公表しても問題ないと考えている。

1-3. 外来種(オオアワダチソウ) 調査結果報告

- ・平成25年度及び平成26年度の調査結果と、現地踏査よりオオアワダチソウの生育状況を確認した。
- ・オオアワダチソウは、過年度に地盤切り下げを行った箇所での生育が確認された。
- ・殆どは小さく点在しているが、H24-2の切下げ深20cm箇所では広く分布している。

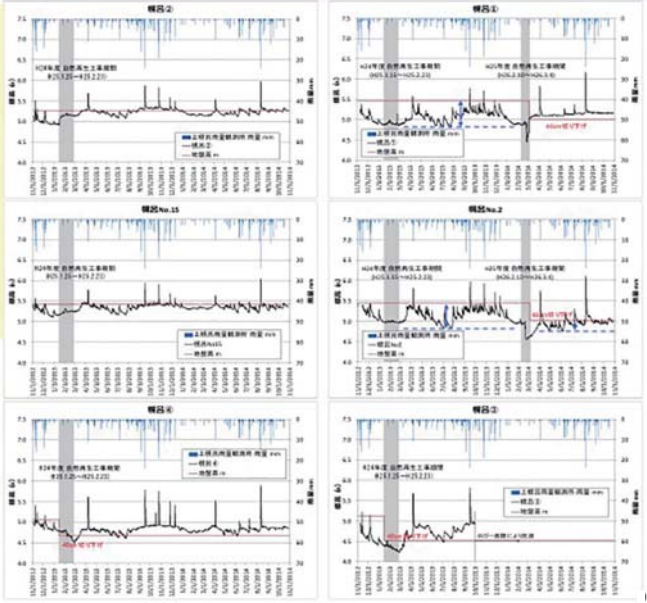


1 幌呂地区湿原再生について(つづき)

◆地下水位の観測結果報告について

1-2. 地下水位の観測結果報告

- 幌呂①～④は、H24年追加観測地点。幌呂No. 2、幌呂No. 15は、既設観測地点。
- 幌呂①の切下げ後は冠水状態となっている。
- 幌呂No. 2の切下げ後は地下水位がより地盤高に近い位置で変動し、振幅は小さくなっている。
- 幌呂③及び幌呂④の地下水位は、地盤切下げ後、ほぼ冠水した状態で、水位観測地点付近ではオオアワダチソウは見られない。幌呂③周辺は池になっており種生は見られない。
- 幌呂②及び幌呂No. 15は未利用排水路埋め戻し箇所近傍に設置されており、埋め戻し実施後の水位の挙動が類似している。地盤切下げ後は幌呂④と同じく冠水頻度の増加し、湿原再生が期待される。



- 湿原再生実施箇所の地下水位と1号支線排水路の水位の関係はどのようになっているのか。
- 1号支線排水路は現在も使用されている排水路である。地下水位と排水路の水位の関係は、地下水位のほうが高い位置にある。
- 湿原再生実施箇所の暗渠排水路の設置状況はどのようになっているのか。
- 明渠排水に接続される形で暗渠排水が埋設されていたが、掘削時に出てきた物は撤去している。
- 通常、凍上抑制を考慮して暗渠は70cm以上下に入っているため、20～60cmの切り深よりも深い位置にあるのでは？
- 再生実施箇所における暗渠の取り扱いについては今後検討したい。

2 達古武湖自然再生について

事務局より、「達古武湖自然再生」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。

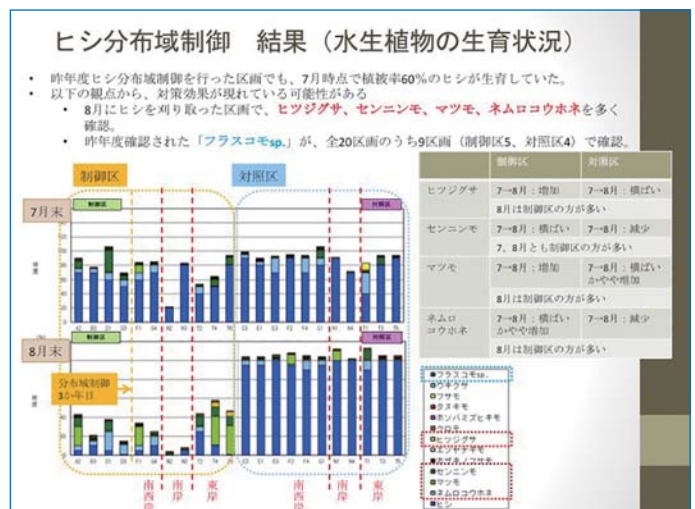
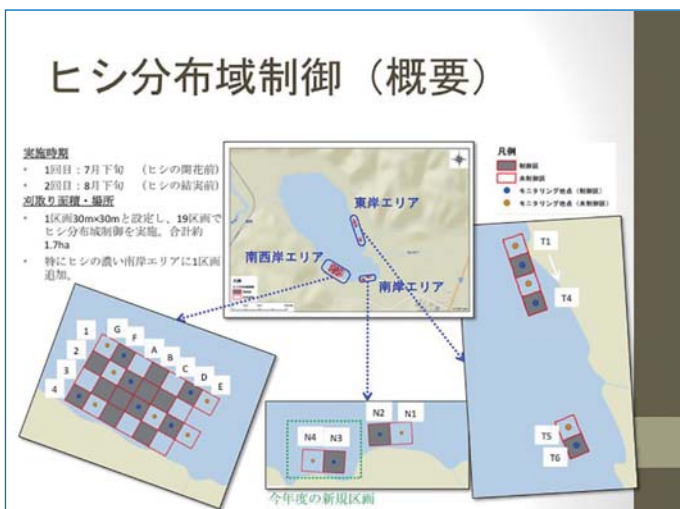
このようなことが話し合われました。

● 委員長 ● 委員 ● 事務局

◆ヒシ分布域制御について

- ヒシ分布域制御の対策効果が現れている可能性がある」と記載があるが、どの程度の効果があり、今後の制御にどう繋がるのか教えて頂きたい。
- ヒシの分布域制御は、対処療法的なことであると考えている。具体的には、ヒシを取り除くことで他の植生の繁茂が確認できている。今後、どの程度の期間、進めていくかはモニタリング次第だが、負荷が軽減されたことが認められるのであれば分布域制御をやめても良いと考える。これらの判断は順応的管理や計画の見直し時に行う予定である。
- 達古武湖のヒシの花が咲く時期と実が実る時期はいつ頃なのか。

- 7月の下旬に花が咲き、8月の下旬～9月の月上旬に結実する。
- ヒシの刈り取る手法を教えてください。
- 水面から20cm位下の箇所を、発芽等の時期を考慮し2回刈り取っている。1回目で繁茂を抑制し、2回目で種子が未熟な時期に刈り取ることで種子が散布されずに枯死する。
- ヒシは1年草であるため、種子が結実前に刈り取ることで除去できると考えている。
- 今回ウチダザリガニの調査は制御区と対照区のみで実施しているようだが、河川部に生息していると考えられるのであればモニタリングの地点を増やしたほうが良いのではないかと。
- 調査箇所の追加等については今後検討を進めていく。



◆栄養塩類の除去について

- 栄養塩類を含んだ土壌の除去を11月から進めていると説明があったが、工程について教えて欲しい。
- 11月より栄養塩類を含んだ土壌を埋設するための場所の掘削が現在、おおむね終了している。年内に仮設道路等の整備を行い、年明けから栄養塩類を含んだ土壌の運搬を始め、3月中には全て完了する予定である。
- 冬季工事となるので春先に融雪水が下流に流れる等、達古武湖に対する影響が懸念される。何か対策等を行っているのか。当該地域は釧路川の水源の一部になっており、水道水に影響がないのか確認したい。

- 窒素とリンの濃度は栄養塩類を含んだ土壌を除去するので影響は小さいと考えている。土砂運搬等による濁度の影響はある程度発生するかもしれないが、達古武湖へ入る前のヨシ群落で土砂が付着するとともに、達古武湖で大部分の土砂が沈殿除去されるため、釧路川への影響は小さいと考えている。
- 工事完了後、融雪水の影響について把握するため4月～5月の間にモニタリングを実施する。モニタリング結果については次の小委員会時に報告する。

④ 流域からの栄養塩類流入抑制 南部湿地から供給される栄養塩類対策

工期：平成26年6月23日～平成27年3月30日(11月より本格工事を実施中)

栄養塩類が高濃度に蓄積された南部湿地

南部湿地から供給される栄養塩類対策 今年度施工内容

環境省所有地 (汚染土壌を埋設)

- ・ 遮水シートを敷設
- ・ 汚染土壌の埋設
- ・ 遮水性防水シート、排水管の設置
- ・ 仮置き土の一部を覆土
- ・ 汚染土壌の封じ込め状況を監視するモニタリング用井戸の設置

S-3～S-6 (汚染土壌の除去)

- ・ 表層を掘削
- ・ 最も斜な地盤高：地下水位0cm程度

S-1, S-2 (汚染土壌を全て除去、清浄な土壌で覆設)

- ・ 75cm程度を掘削
- ・ 清浄な土壌と入替 (置換)
- ・ 周辺よりヨシ根茎を含む土壌を運搬
- ・ 環境省所有地の土壌と混合
- ・ 最も斜な地盤高：地下水位0cm程度

3 広里地区自然再生について

事務局より、「達古武湖自然再生」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

◆ハンノキ林について

- 今年度の調査で11年目となる。近年10カ年の変化について解析中だが、ハンノキ林の成長はみられない。特に中心部の低木部は衰退傾向にある。今後、同様の傾向が進めば、20～30年後にはハ

- ンノキ林は無くなると思われる。
- ハンノキ林の外側の樹木は高木で成長を続けている。周辺の土壌の養分を吸い尽くしたら成長が止まるのではないかとと思われる。

◆遮水壁について

- 遮水壁の置土攪拌工法の事例や実績について教えて欲しい。
- 汚染土の封じ込め等で工法が用いられており、実績も多数ある。ただ、通常鉛直方向に10～30m位で用いられている。広里地区のように泥炭地で鉛直方向5m程度のさほど深くない深度での実績はあまりない。
- 遮水壁実施後のモニタリングを実施することとなっているが、どの程度のスケールで実施するのか。
- 具体的なスケールはまだ決めていないが、長い期間のモニタリングが必要だと考えている。
- モニタリングの間隔は、最初は1年位、その後3年、5年とスパンを長くしていくのが普通である。
- 遮水壁設置による地下水位シミュレーションは、地盤高に準じて5mの遮水壁を入れた状態で計算を行ったのか。それとも、ある一定の高さまで遮水壁を入れてシミュレーションを実施しているのか。
- 遮水壁設置による地下水位シミュレーションは、地盤高に準じて5mの遮水壁を入れた状態で計算している。

2 今年度の検討内容

(1) 遮水壁設置による効果予測

遮水壁設置による地下水位シミュレーション結果①

シミュレーション計算方法

1) 計算モデル

- ・ 地下水浸透流解析
- ・ 全域水位・浅層地質データ(2002)使用
- ・ 深層地質データ(2012)使用

図12 現況地盤高

- ・ 地盤高は東側に向かって低くなっている。
- ・ 地盤地下水位は東側に向かって低くなっている。

図13 現況地盤地下水位 (濁水時)

◆今後の方針について

- 陸域のモニタリング項目で地下水位・植物・タンチョウとあるがそれ以外の動物についてもモニタリングを行う予定があるのか。例えば、希少種であるキタサンショウウオの調査も行って欲

- しい。
- タンチョウ中心でモニタリングを実施する予定である。現在モニタリング項目を検討中であるため参考にさせていただきたい。

4 対応方針（案）

今後の調査検討を進めていく上での基礎資料とするため、今後の対応が必要と考えられる課題及び発言概要を抽出し、その対応方針を以下に取りまとめました。

項目	発言概要	回答および今後の対応方針（案）
幌呂地区湿原再生について	・湿原再生実施箇所の地下水位と1号支川排水路の水位の関係はどのようになっているのか。	・1号支川排水路より湿原再生実施箇所の地下水位のほうが高くなっている。 ・再生実施箇所における暗渠の取り扱いについては今後検討したい。
達古武湖自然再生について	・ヒシ分布域制御の対策効果及び今後の対策方法について教えていただきたい。	・ヒシの分布域制御は今後、どの程度の期間、進めていくかはモニタリングの結果により決定する。 ・負荷が軽減されたことが認められるのであれば分布域制御をやめても良いと考える。これらの判断は順応的管理や計画の見直し時に行う予定である。
	・栄養塩類を含んだ土壌の除去実施に伴う影響はどのようなものか。	・窒素及びリンの影響は小さくなると思う。 ・濁度についてはヨシ群落への付着や達古武湖での沈殿除去により、釧路川への影響は小さいと考える。 ・工事完了後、融雪水の影響について把握するため4月～5月の間にモニタリングを実施する。モニタリング結果については次の小委員会時に報告する。
広里地区自然再生について	・遮水壁の置土攪拌工法の事例及び実績について	・汚染土の封じ込め等で工法が用いられており、実績も多数ある。ただ、通常鉛直方向に10～30m位で用いられている。広里地区のように泥炭地で鉛直方向5m程度のさほど深くない深度での実績はあまりない。
	・遮水壁実施後のモニタリングスパン及び期間について	・具体的なスケールは未定だが、長期間のモニタリングが必要だと考えている。 ・モニタリングのスパンは、最初は1年位、その後3年、5年とスパンを長くしていく。

第15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]

植村 滋 [北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター]
 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 (元北海道教育大学副学長)]
 櫻井 一隆
 清水 信彦
 新庄 興
 新庄 久志 [釧路国際ウェットランドセンター技術委員長 (環境ファシリテーター)]
 杉山 伸一 [環境カウンセラー (市民部門)]
 野本 和宏 [釧路市博物館]

団体 [7団体 / 6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 [芳賀 孝朋]
 釧路湿原国立公園連絡協議会 [事務局長 菊地 義勝]
 公益財団法人 北海道環境財団 [安田 智子]
 特定非営利活動法人 EnVision環境保全事務所 [渡會 敏明]
 NPO法人 環境把握推進ネットワークPEG [代表 照井 滋晴]
 独立行政法人 土木研究所寒地土木研究所 水環境保全チーム [主任研究員 柏谷 和久]

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 [所長 小池 俊夫]
 環境省釧路自然環境事務所 [所長 西山 理行]
 釧路市 [市民環境部 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

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