

開催日：令和2年1月17日（金）

開催場所：釧路地方合同庁舎5階 共用第1会議室

釧路湿原自然再生協議会 第22回湿原再生小委員会 議事要旨

会議の冒頭、事務局から第22回湿原再生小委員会の発言概要と今後の検討方針（案）について説明を行った。

■議事1 幌呂地区湿原再生事業について

事務局（釧路開発建設部）から説明を行い、内容について協議が行われた。

（委員）

この事業は概ね順調にしている。平成24年切り下げ工区は施工から年数が経っているが、周辺に排水路で地盤の高いところがあり、外来種などが入っている。その影響もあり、周辺には多少クサヨシが多い状況である。切り下げるかどうか色々と検討しているが、全体的に見ると湿生植物が多く、クサヨシが広がっている様子も見られないことから、壮観的には湿原と言ってよい。これ以上手を入れず、少し様子を見ようかというところである。残りの地盤切り下げ工区に関しては、最初の切り下げで十分植生は回復している。地盤切り下げは平成31年度で残り僅かというところまで来ており、今後は水路の閉鎖などで様子を見ていけると思われる。概ね計画通りであり、湿原への再生はうまくいっている状況である。

（委員）

H28土砂置き場について沈下が続い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教えていただきたい。

（事務局）

土質によるものだと考えている。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。

（委員）

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。

(事務局)

新たに盛土をする予定はない。あくまでも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。

(委員)

植物調査結果について、近年は概ね変化なしと記載がある。施工前のデータが示されていないが、施工前よりは良くなっていることでよいのか。近年において変化はないが、施工前に比べて良いのであれば、良くなったという評価にしたほうが良いと思う。

(委員)

施工前は全く湿原ではなく、一度農地にし、場所によっては盛土をしたり土砂を入れて、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。そのような場所で地盤切り下げを行い、地下水位を相対的に上げて湿原環境にした。そのため、施工前と施工後は全く違う状況である。施工前の植生は示されていないが、湿原ではなく全くの草地である。一度施工した後はほとんど湿原環境に戻り、その後は変わっていないということである。唯一、最初に実施した H24 年切り下げ工区は地盤の切り下げが不十分であったため再度行った。そのほかの場所については、この H24 の経験を踏まえているため、深めに切り下げを行っている。1 回切り下げだけで湿原植生に回復しており、そのままの状況が続いている。施工後は 1～2 年で湿原植生に元に戻っている状況である。

(委員)

農地にする際に一部盛土があったということだが、2 年ほど前の委員会で事業者より盛土はなかったと聞いている。入れたのは事業地の山側に防災事業などで入れているが、事業地は明渠を掘っただけで草地化したはずである。

(委員)

植生調査結果について、三年分のデータしかないのでわかりづらい。地盤切り下げ前の初期データがあるはずである。掘り下げ前の湿性環境に生える種、道端に生える種を示せば、施工前後の比較が明瞭にわかると思う。

(委員)

植物分類に詳しい方と現地を訪れた際に、現地のクサヨシにカナリークサヨシが混じっていると指摘を受けた。その場合は判断を見直さなければならないことも出てくる。カナリークサヨシは対岸の牧草地にあると指摘された。

(委員)

カナリークサヨシは外来種ではないのか。

(委員)

外来種である。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。外来種であるカナリークサヨシが繁茂しているとなると身も蓋もなくなる。

(委員)

今後の調査計画に加えられるのであれば一度確認してみるのが良いと思う。

(事務局)

承知した。調査方法を検討する。

■議事 2 達古武湖自然再生事業について

(委員)

達古武湖の栄養塩類について、従来より富栄養は流域から入ってきた栄養と湖岸にあった畜産由来のものを含む置土が原因として進めてきているが、グラフを見ると、流出口に近い St. 1 が高い。以前から、釧路川本川から逆流してくるものが多いのではないかと思っているが、そのようなことはないのか。

(事務局)

前回も同様の指摘をいただいたことがあり、我々もそのように考えていた。流出口に流速計を設置し、流量を計測しながらどれくらい逆流しているのかを把握している。全体の負荷量としては、1割程度であり、湖全体に与えるインパクトとしては、釧路川から逆流してくるものはさほど大きくない。

(委員)

さほど大きくないが、結果として河口部のほうが高いのであれば、どのような説明がつくのか。

(事務局)

今年度に関しては、比較的、特に春先に St. 1 が高いという傾向が出ているが、その都度、それ以外の水質指標であるクロロフィルや pH を見ながら判断をしている。pH とクロロフィルの値が連動している傾向にあるので、内部生産によって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。

(委員)

土砂の底質調査について、全体ではなく流入部付近で調査地点が多いため何とも言えないが、L-7 などの湖の中心部付近と、N-9、K-10 などの流入部を比較すると、粘土分やシルト分は湖の中心のほうが高い気がする。調べていないのでわからないが、流出口のほうが粘土やシルト分が多いのではないかと思う。これも、釧路川の本流から逆流しているというのが影響していると思っているがどうか。

(委員)

私も同じようなことを考えている。水質調査のグラフについて、「8月に雨が集中的に発生したため」という記載がある。すべての項目において、棒グラフでは9月に出口付近である St. 1 の値が高い。また、St. 3 についても高い値を示している。St. 3 については達古武川が流れ込み先にある。以前から達古武湖の富栄養化につながる原因として、南部エリアで栄養塩を含む置土が置かれていたことによる染み出しが大きいとされ、これについては取り除いた。もう一つは、達古武川から入ってくる栄養塩類が入り込んで、達古武湖の

水質が変化していることを見逃せない、という指摘があった。9月の水質調査結果でSt. 3が全項目で高いことから想像すると、達古武川から運ばれたものが直接流入し、それが時間をかけて運ばれて出口である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、同じように水質を測定し、比較する必要がある。また、釧路川のシルト分なども同じように測定して、達古武の湖底にあるシルトと釧路川にあるシルトが同じものであるかどうかについても調べる必要がある。達古武湖に直接インパクトを与えているのは、今までの南部エリア以外に達古武川からのインパクト、あるいは、釧路川からのインパクトがあるかを調べたほうがいい。

(委員)

追加情報であるが、航空写真で達古武湖を上空から見ると、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。流出口も逆流している土砂が溜まっているせいか、扇状地となっているように見える。そのあたりは今後しっかり明らかにしたほうがいいと思う。

(事務局)

9月のst. 3が高いことについて、本資料には載せていないが、全窒素に関しては特に懸濁態のものが中心となっている特徴がある。直前に雨が多かったことと、9月はDOの値がやや高いことから、河川水の影響はある程度あると考えている。St. 1が高くなることについては、過去に逆流してくる負荷量を調べたことがあるが、計画上では、再来年度に同様の調査を行うことになっているため、その中で併せて検証できればと考えている。

底質に関しては昨年度、幅広い地点で地形を調べている。その結果として等深線図を描くとともに、10年前と比べてどう変化したかを調べた結果、相当浅くなっている箇所もあり、以前から浅くなるという指摘をいただいていた。この結果と、今回の埋土種子の結果を突き合せたうえで、どこが優先順位の高い対策地点なのかというのを絞り込むために使用している。

(委員)

12月8日に住民に対する説明会があったが、内容を説明してほしい。

(事務局)

12月8日に達古武の公民館において、達古武湖の自然再生事業・森林再生事業の状況について地域説明会を行った。今までは地域住民に限定していたが、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・町内の高校にもご協力いただいた。

(委員)

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においてはワカサギを販売しており、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。そのあたりのデータはあるのか教えていただきたい。

(事務局)

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、確認してわかりましたら、情報提供したい。

(委員)

ヒシが埋土種子の中に入っており、南西部と南部には出ているが、東部には出していない。想像だが、流れたものが南西部の出口のほうに溜まり、土と一緒に運ばれてきたのではないか。東部のほうは入ってきたものが押し出されてヒシがいなくなったようにも見える。

(委員)

総合的な動態を見るということであるため、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。

(事務局)

達古武橋地点の流入量については毎年把握している。流量、窒素・リンの負荷量もすべて計算しており、過去数年間どう変化しているかを把握しながら調査している。それ以外の小さな川も含めた湖内全域の総負荷量についても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、負荷量はどうだったのか把握をしながら検討を行っている。現状では、達古武川から流入する負荷量が過去から比べて大きく増減していることはここ数年間では見られない。逆に言えば、普及啓発を進めているが、流域対策として負荷量が十分減少してきているわけでもないという現状把握をしながら検討を進めている状況である。

(委員)

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。

(委員)

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で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。水草の専門家が同定した結果が載っているため、比べていただけると思う。

■議事3 広里地区自然再生事業について

(委員)

根元から出ている萌芽の計測、樹幹の状況を記録したということであるが、これで何がわかるのか。

(事務局)

萌芽株を調査対象としているが、萌芽幹数の増減、成長度合いの経年変化を追跡している。ここではハンノキ群落の樹高の異なる3サイトにモニタリングサイトを設定しているが、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。群落自体の動向を追跡しており、個々の株と枝のサイズ、生存の記録によって、前回は衰退傾向を予測した。今回も計測結果を用いて今後の動向について予測を行う予定である。

(委員)

ハンノキ群落の環境の評価について、分類分けや伐採などの対策実施後に継続して成長度合いを見るなど、こういった前提条件で行っているか教えていただきたい。

(事務局)

昨年度報告した伐採試験区とは異なるサイトであり、今年度モニタリングしたサイトは伐採などの実験的な操作はしていない。生息環境における土壌養分の分析は何度か実施している。結果としては、亜高木林でリンの値がやや高い。

(委員)

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。ひとまずそのままの状態を見つつ、5年ごとのモニタリングで、萌芽が著しく増えたなど、ハンノキ林が元気になるような傾向が見られてきたら対策を考える。何かを実施した後にモニタリングをするわけではなく、何もしない状態でこのまま群落が衰退するという考えのもとに、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することに決まったと聞いている。それについての結果の報告をしており、今年がモニタリングの年になっているということである。

(委員)

低木林、高木林、亜高木林が今後どうなるのかを明らかにしたいということであるが、これらの樹幹の生育状況についてはデータをとっており、それをみて衰退すると判断したということか。同時に、そこから萌芽が出るということは、根株が元気なので出てくるわけだが、衰退するということは、出てきた萌芽がそのうち枯れるという結果が出たということか。どの図から読み取るのか。

(事務局)

現在解析中であり、今後解析を進め次回報告する。