

2. 第13回協議会以降の小委員会開催報告

2-1. 小委員会の開催概要

第13回協議会以降に開催された小委員会の開催概要を表2-1に示す。

表2-1 第13回協議会以降に開催された小委員会の開催概要

小委員会名	開催日時	開催場所	議事次第
第4回 湿原再生 小委員会	H20.3.3(月) 13:30~15:30	釧路市交流プラザ さいわい 6階大会議室	1. 開会 2. 第3期湿原再生小委員会の委員長及び 委員長代理の選出 3. 議事 1) 幌呂地区の変遷と現状 2) 幌呂地区で生じた現象と課題 3) 幌呂地区の湿原再生目標の設定 4) 広里地区の湿原再生 4. その他 5. 閉会
第10回 旧川復元 小委員会	H20.3.17(月) 13:30~15:30	釧路市観光国際交流 センター 研修室1・2・3	1. 開会 2. 議事 1) 平成19年度の実施状況 2) 平成20年度の実施予定 3) モニタリング計画 3. その他 4. 閉会
第11回 再生普及 小委員会	H20.5.19(月) 18:00~20:00	釧路地方合同庁舎 5階共用第1会議室	1. 開会 2. 議事 1) 行動計画WGの経過報告 2) 環境教育WGの経過報告及び今後の 予定について 3. その他 4. 閉会
第8回 森林再生 小委員会	H20.7.4(金) 会議 10:00~12:00 現地視察 12:00~17:15	釧路地方合同庁舎 5階共用第1会議室	1. 開会 2. 議事 1) 達古武地域について 2) 雷別地区について 3) 現地視察(達古武地域、雷別地区) 3. その他 4. 閉会

2-2. 小委員会の議事要旨

第4回湿原再生小委員会、第10回旧川復元小委員会、第11回再生普及小委員会及び第8回森林再生小委員会の議事要旨を次ページ以降に示す。

開催日：平成20年3月3日（月）

開催場所：釧路市交流プラザさいわい 6 階 大会議室

釧路湿原自然再生協議会
第 4 回湿原再生小委員会
議事要旨

■ 第 3 期湿原再生小委員会の委員長および委員長代理の選出

第 3 期水循環小委員会の委員長および委員長代理として、第 2 期に委員の互選で選任された新庄委員を委員長に、神田委員を委員長代理に推薦する案が事務局より示され、会場からの「異議なし」という発言により第 2 期に引き続き新庄委員が委員長に、神田委員が委員長代理に選任された。

■ 議事 1：幌呂地区の変遷と現状

事務局より、幌呂地区の変遷と現状について説明が行われた後、内容について協議が行われた。

(委員長)

- これまでの湿原再生小委員会での取り組みについて、地区に分けて説明が行われた。
- 幌呂地区の土地利用について振り返って頂いた。主に 1967 年から今日までの幌呂地区の土地利用が明確になったと思う。
- 質問、コメント、追加説明等があればお願いしたい。(発言なし)

■ 議事 2：幌呂地区で生じた現象と課題

事務局より、幌呂地区で生じた現象と課題について説明が行われた後、内容について協議が行われた。

(委員長)

- 対象とする幌呂地区において、1940 年代から現在までどのようなことが起こったのか報告して頂いた。
- ここは、農地として利用しようとした土地なので、農地開発前と比較して現在の冠水範囲が減少しているのは、その取り組みが成功したことを示す結果ということかもしれない。
- 資料 p.11 では、湿原の地下水位は変動幅が非常に小さく、その植生はヨシやスゲ、ハンノキの低木に限られるという結果が示された。それ以外のところでは水位の変動幅が大きく、植生にも変化が生じていることが把握された。
- 資料 p.12 から p.13 では、農地をつくるための明渠などによって、湿原域のハンノキ林や景観に変化が現れてきたということが示された。
- 幌呂地区で生じた現象について、どのように取り組んでいくかが今後の課題にな

る、という報告を頂いた。

(委員)

- 幌呂川が切り替えられて、雪裡川に合流したのはいつ頃なのか教えてもらいたい。

(事務局)

- 1972年から1974年の3ヵ年と思われる。

(委員)

- 冠水頻度のシミュレーションで、冠水頻度が期間の少ない方へシフトして行っていることは分かったが、流域開発前後それぞれの冠水面積の合計が合わないのはなぜか教えてもらいたい。

(事務局)

- 冠水頻度 1日未満という項目があるが、ここには全く冠水していない範囲の面積が含まれていないため、冠水面積の合計が合わなくなっている。冠水面積が合わない部分は、図の中で色が塗られていない冠水しない範囲に含まれている。

(委員)

- 資料 p.11 に地下水位のデータが示されているが、湿原内部の地下水位を見ると、常に地表から 20cm 上に水位が分布している。湿原の中というよりは、川の中ではないのか。データを確認してもらいたい。
- この湿原の地下水位と対比して農地部分の地下水位が低いことを示しているが、このデータは明渠沿いの水位データであり、陸地内部のデータでは無いと思う。資料 p.11 のように対比すると明らかに農地が乾燥しているように見えるが、明渠沿いではなく、内部のデータを測定して示した方が良いと思う。

(委員長)

- 水位の比較をする場合は、河川沿いや明渠沿いの水位ではなく、河川から外れた湿原内部と農地そのものの水位の比較を行う必要があるという意見である。

(事務局)

- 資料 p.17 に地下水位観測結果を示している。現地を見た感覚では、現況で排水路網が整備された区域では、周囲が排水路に囲まれているため、どこでも排水路の影響が生じていると考えられる。
- C の区域は、内部のデータが不足している状況である。データが不足している箇所については、今後検討を進めながら必要に応じてデータを取得するなど、工夫していきたいと考えている。

(委員)

- この地域は現在も乾燥化が進行しつつあるのか、教えてもらいたい。
- 過去に掘削された排水路の流れの有無と、旧幌呂川が排水路として作用しているかどうか、教えてもらいたい。広里地区では、流路が切り替えられた後の旧雪裡川が排水路として作用していることが確認された。

(事務局)

- 植生の変化という観点では、乾燥化は進行していると推測される。湿原全体のハンノキ林の面積を見ると、湿原の周辺部ではハンノキ林が広がってきており、幌呂地区も例外では無いと考えている。
- ただし、物理環境はここ 20 年程度の間大きな変化は生じていないと考えている。

現在は土地の利用も行われていないし、新たな排水路整備が行われたということも無い。

- 現地に行って確認したところ、現在の旧幌呂川の流れはあまりなく、排水路ほどでは無いが水位も低い。水の量が非常に少ない状況である。このような現地状況を踏まえた感覚では、旧幌呂川が周辺の地下水位を下げている可能性はある。

(委員)

- 旧幌呂川の排水路としての機能については、資料 p.10 の氾濫計算結果から整理することができるのではないかと。
- 昔と比較し、旧幌呂川の流量がどの程度低下したのか分かれば、水位がどの程度低下したのかイメージしやすい。

(事務局)

- 幌呂流量観測所のデータと集水面積を整理し、例えば、旧幌呂川に流量を与える場合は幌呂流量観測所と旧幌呂川残流域の流域面積比で与えている。

(委員)

- 旧幌呂川での観測は行っていないということか。

(事務局)

- 旧幌呂川については、流量データは無い。

(委員)

- 別の機会が良いので、旧幌呂川にどの程度の流量を与えたのか教えてもらいたい。

(委員)

- 幌呂地区は南北に広く、結構ややこしい。下幌呂、中幌呂、上幌呂とある。
- もう少し現場を知りたいので、拡大した大きな地図を示して頂きたい。

(事務局)

- 幌呂地区の位置関係が分かる地図を準備し、委員の方々に郵送したい。

(委員長)

- 先日、昔と現在の航空写真を引き伸ばして床に広げたものがあった。あのような写真を直接見ると分かるかもしれない。
- ハンノキ林の面積が増加したことが示されている。ハンノキの樹齢を計測し、過去 20 年間とそれ以前の生長量を比較して変化の有無を調査する必要がある。ハンノキ林の面積が増加したと言っても、自然の状態での生長の様子なのか、最近急激に生長したために生じた現象なのか、解析する必要があると感じた。

■ 議事 3：幌呂地区の湿原再生目標の設定

事務局より、幌呂地区の湿原再生目標の設定について説明が行われた後、内容について協議が行われた。

(委員長)

- 幌呂地区のこれからの再生のターゲットについて説明して頂いた。同時に、幌呂地区に隣接する農地における農地防災事業と再生事業とのバランスについても説

明して頂いた。

- 幌呂地区では、湿原域の池塘の回復が可能な水位まで回復するというのが一つのターゲットになる。もう一つは、リファレンスサイトを設け、各エリアをリファレンスサイトにどのように近づけていくかが再生の目標になると考えている。
- 同時に、湿原再生区域を回復しつつ、農業用地の改善をどのようにバランスをとって行っていくのか、その仕組みについて説明して頂いた。そのうちの一つとして、沈砂池の設置や排水路の再編成を考えているという説明を頂いた。

(委員)

- ここは非常に難しい場所だと思う。農地防災事業と湿原再生事業を隣りあわせて行うというのはおかしなことだと思うが、その意味も含めてなぜこの場所を選んだのか教えてもらいたい。
- ハンノキ林の拡大と乾燥化が問題となっているが、これは他のエリアでも起こっていることである。

(事務局)

- ハンノキ林を何とかしようという思想ではない。農家の方々のご協力により、現在は産業利用されていない湿原周辺の未利用地を湿原再生区域の中に入れて、具体的に植生を再生していくことが可能な区域という観点で幌呂地区が選ばれたものだとして理解している。
- ポイントとなるのは、一度植生が変化してしまった箇所において、「湿原再生」に取り組んでいくということだと思っている。
- ただし、ご指摘のとおり、農地と隣接しているので、地域産業と自然再生のバランスが難しい区域だと認識している。地域の農家の方々、各農業部門と緻密に連携しながら進めていくことが重要だと考えている。

(委員)

- 幌呂地区は、農業と自然再生が共存できるのかということチェック、またはテストしてみようとしている場であると考えて良いのか。

(事務局)

- 一度改変された区域の植生を戻すという考えである。これは、全体構想の中でも施策の一つとして位置づけられている。
- その施策に取り組む中で、幌呂地区は農地と隣接している地区なので、特に地域産業と自然再生のバランスが重要になってくる地区だと考えている。
- 農地に影響が無いようにすることを前提条件として施策を考えることが必要であるが、目標は植生の再生である。

(委員長)

- 幌呂地区がターゲットになる前の議論であるが、当時の委員会のメンバーの方々から、1947年と現在の航空写真を比較すると赤沼周辺の池塘が減少しており、それは水位が低下したためではないかという指摘があった。
- 赤沼周辺の地下水は、旧幌呂川およびオンネナイ川の方から供給されていたと推測された。しかし、現在はその水の供給が滞っているため、温根内地区の地下水位が低下し、池塘が減少したのではないかという指摘があった。
- 赤沼の上流にあたる地区において検討する必要があるかもしれないというご指摘もあった。

(委員)

- 今の委員長の話では、幌呂地区は湿原中心部との関わりの中で選定された経緯だということになるが、幌呂地区ではかなり狭いエリアの話をしている。
- 例えば、幌呂川や雪裡川からの土砂流入の問題が湿原全体に影響を及ぼしているという側面もあると思う。そこまで広げると個別の議論ができなくなるということは分かるが、全体の議論を捨てて先に細かな部分ばかり攻めていくのはいかなものか。
- 湿原再生小委員会で議論するのが相応しくなければ別の小委員会でも構わないが、湿原全体でハンノキ林が拡大しているという問題と切り離して、幌呂地区の植生回復だけを目的とすると、「木を見て森を見ず」ということになるのではないかと感じた。

(委員長)

- 全体のプランに対するコメントを頂いた。湿原再生小委員会だけではなく、他の小委員会にも投げかけて、幌呂地区だけではなく、全体として議論していくべきだとのこと助言である。

(事務局)

- 今のご指摘は、他の小委員会でも頂いているご指摘である。
- 平成13年に頂いた「釧路湿原の河川環境保全に関する提言」では、湿原再生や土砂の問題など、どこで実施できるのか、また、どこで実施すべきなのか、具体的な箇所が位置付けられ、優先度も記載されている。
- 我々は、その提言の中で位置づけられている箇所の中から、優先度の高い箇所から個別に検討を行っているところである。その精神は全体構想にも引き継がれていると考えている。
- 全体構想策定後、全体の話に触れる機会が無く、今回も全体に対する思想はどのようになっているか説明を行わなかったが、提言や全体構想で位置づけられている個別の箇所について検討を行っているという状況である。
- 頂いたご指摘は非常に重要だと思うので、今後全体の話について何度も触れながら説明に努めていきたい。

(委員長)

- 全体構想をつくった際、プライオリティを決めた。しかし、ターゲットに対する取り組みを進めながら、全体のバランスについて再度見直しを行う必要がある。
- 今回は、プライオリティの高いプロジェクトについての説明であったが、もちろん全体の話もこれから行っていく。

(委員)

- 水が無いことが植生の劣化に影響している。排水路を通じた水の流出をとめるのはもちろんだが、別の場所から水を持ってくることは可能なのか。現実的に、水を持ってこないで目標を達成することができそうなのか、その見通しがあれば教えてもらいたい。

(事務局)

- 今後の施策を検討していく上で考えていくべき事項だと思っている。
- 湿原中心部の地下水位は高く、その高い状態が続いている中で排水路によって地下水位が下げられているという解釈を行うこともできる。排水路を埋め戻すことで、湿原中心部の地下水位に回復していくと考えることもできる。
- ただし、本当に地下水位が回復するのか、施策を考えたときにシミュレーション

や必要な検討を行って解明していきたいと考えている。

(委員長)

- 先日、別の湿原モニタリングの研究会があり、そこで非常に興味深い報告があった。
- これまで、湿原へ流れ込む湧水は上から流れ込む地表水が大半なのではないかと考えられてきたが、伏流水が占める割合も大きいという結果が報告された。同位体分析の結果によると、鶴居丘陵や阿寒の丘陵地で浸透した水が60年程度経過した後に湿原内の河川の河床から噴出しており、その量がある地域の河川流量の約40%を占めていたという報告があった。
- 湿原の中に供給される水のことについては、別の角度でも考える必要があるということだと思う。

(委員)

- ワンランク上の湿原を目標としていくという説明があったが、幌呂地区は農地と隣接しており、道路や排水路で区切られている場所である。農地と湿地の間のバッファゾーンとしての発想を持たなくても大丈夫なのか。
- 例えば、大雨のときに農地側へ浸水することもあると思う。その場合、数メートルもの堤防をつくるという話にはならないと思うが、どのような考えを持っているのか。

(委員長)

- A、B、C地区それぞれに目標があり、各エリアを線で区分しているが、農地と隣接する区域ではお互いに緩衝されるような場所がある。
- 緩衝される場所への配慮も必要だという意見だと思う。

(事務局)

- 幌呂地区については、緩衝帯というものを常に意識している。緩衝帯なので、ヨシ群落だけではなく、非湿原植物も生育していると思う。緩衝帯として目指す場合、何を指標とすべきか難しい部分もあると考えていた。
- 丘陵地から湿原中心部までの間で変化がある。今回示した考え方は、変化している植生や物理条件を、今より一段階湿原の外側へ押し戻してやろうという思想である。ワンランク上の湿原を、目標として設定したいと考えている。
- 緩衝帯としての機能についての分析まではできていないというのが今の実態であるが、思想としては緩衝帯としての機能を念頭に置いて考えている。

(事務局)

- 農地防災事業でできることとしては、幌呂1号排水路を整備することによって今農地側と再生区域とをつないでいる管をなくすことができる。また、今ある小排水路よりも敷高を上げることによって、現況の平水位よりもやや高い状態に平水位が保たれる。そうすると農地側の洪水水位も上がるが、冠水する農地は置き土してかさ上げする。これら湿原再生区域の水位低下の軽減に配慮して計画している。

(委員)

- 今説明があったことを実施することにより、どれほど湿原再生に寄与するのか。これを実施することによって水位がどの程度上昇するのか、具体的なことを教えてもらわないと、今の説明だけを聞いても、どのような協力体制で行っているのか分からない。

(事務局)

- どの程度水位が上昇するのか定量的に申し上げることはできない。農地防災事業で排水路を整備することによって、湿原再生区域の中にある排水路を閉塞することが出来る。また、極力河床を上げることによって、湿原再生区域の水位に影響を与えないように努力したということである。

(委員)

- 連携を図るとのことなので、考えておいてほしい。
- 栄養塩の問題については、どのように対応して行く予定なのか。農地からは栄養塩が流出していく。地下水でつながっているので、栄養塩は入ってくると思う。どのように改善していくのか、教えて頂きたい。

(事務局)

- 排水路は土水路とする。そして、今ある小排水路を残すが、その部分は現況の植生が残るとともに、流速の小さい余裕河積となり、よどみなど多様な流速が生まれると考えている。また、対岸側の新たに掘削する部分も、今ある植生が早期に回復するヤシ繊維ネットで保護する。
- 栄養塩吸着効果について定量的に述べることはできないが、植生が繁茂するゆるやかな流れの排水路になることから、栄養塩をある程度吸着できる構造になると期待している。

(委員)

- 今後、その効果をよく見積もっていただきたい。それにより、調整が図られるということになると思う。

(委員)

- 湿原再生区域と農地の境界には村道がある。村道そのものの保全も検討の一部に入れていただきたい。

(委員長)

- 資料の p.3 に沈砂池のイメージ図が示されていた。幌呂地区でも沈砂池を設置し、植物による浄化を期待する予定だということも記載されていた。

■ 議事 4：広里地区の湿原再生

事務局より、広里地区の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た。

(委員長)

- 広里地区では、水位の上昇を目的とした河川の堰上げ検討、地盤掘り下げ試験、ハンノキ伐採試験などを通じて、かつて農地であったところを修復するための手法を調査しており、今後さらに明らかにしていきたいという報告を頂いた。

(委員)

- 調査を始めて5年が経っていると思う。大分具体的な目標像が出てきたと思うが、いつ頃から本格的な再生事業に取り組んでいく予定なのか、教えて頂きたい。

(事務局)

- どのようなことを行えば効果が現れるか分かってきている。例えば、堰上げを行う場合はどのようなかたちであれば農家の方と合意できるのか検討し、調整を図りたいと考えているが、具体的な時期については目処が立っていない状況である。
- 水位の安定に関しても、もう少しモニタリングを継続して手法の検討を進めていきたいと考えている。実施に向けた具体的なスケジュールについてはまだ考えていない。

(委員長)

- 大分手法も明らかになり、効果も分かってきた。近々に、具体的な修復作業の時期、場所、手順等を検討する時期にきているのではないかとのご指摘だと思う。

(委員)

- 地盤の掘り下げ試験で水位の変動幅が大きくなった理由について、推測している理由などがあれば教えて頂きたい。
- 資料 p.26 の図 4-3 に出現種数の変化が示されているが、何を意味しているのか教えて頂きたい。

(事務局)

- 出現種数については、種数の変化が生じている理由などをこれから解明していきたいと考えているところであり、現時点では大きな意味を持っていない。
- 地下水位の変動については、旧雪裡川の影響で生じているということが分かってきた。

(委員)

- 標準区は旧雪裡川から離れているのか。

(事務局)

- 標準区は、農地 1, 2, 3 と比較すると旧雪裡川から少し離れた位置にある。
- 標準区は、農地 1, 2, 3 と比較すると湯水期、水の多い時期を通して水位の変動が小さいということが分かった。

(委員)

- 標準区が雪裡川から離れていて、変動の影響を受けにくいのであるならば、試験区で標準区に合わせて水位の変動幅を小さくするための対策を行う必要があるのはなぜなのか、理由を教えて頂きたい。

(事務局)

- 農地 3 は、農地 1, 2 と比較して植生の回復が図られていない。農地 3 は、水位変動の大きさが植生の回復等に影響を及ぼしていると考えられることから、水位変動幅を小さくするための対策を行う必要があると考えている。

(委員長)

- 標準区がターゲットになっている。標準区は水位変動が小さく、豊かに植物が生育していることから、農地 3 を標準区のようにしたいということだと思う。

(委員)

- 農地 3 で種数が少ないのは、悪いことなのか。旧雪裡川に近いので、水分条件からある特定の植物しか生育しなくなり、種数が少なくなるというのは当たり前のことであり、悪いことではないと思う。

(事務局)

- 水位の変動が農地 3 にとってどのような影響を及ぼしているのか検証していきたいと考えている。

(委員)

- 農地 3 で出現種数が少ないことの理由の一つとして、ここにシカが頻繁に訪れてヌタ場のようになっていることが挙げられる。
- 湿原植生は、水位が高く大幅な水位変動が無い場所に発達しやすい植物が多い。
- 標準区の植物群落は、水位変動幅が小さく水位が地表面付近にあるために発達しているということが解析の結果分かった。このため、農地 3 の水位変動が大きいままでは標準区に近づかないと考え、水位変動を小さくする努力が必要だということになっていると思う。

(委員長)

- ここは実験区であり、かつては農地であった。そこを元の湿原植生に修復するためには、どのような手法があり、どのようなことがポイントとなるか明らかにしたい。そこで標準区を設定し、かつて農地であった場所と標準区を比較したところ、水位の変動が影響しているということが分かってきたということだと思う。また、エゾシカも関係しているかもしれない。
- かつて農地であったところを標準区の湿原植生に戻す場合、どのようなことを行うべきなのか明らかにしている途中である。それが分かってくれば、それをどのようにすべきなのかということについては、次の段階で検討したいという説明であった。まだ始まったばかりである。

(委員)

- ハンノキ伐採試験において、頻繁に萌芽を切除しているようであるが、何のために切除しているのか。

(事務局)

- ハンノキ伐採試験は、ハンノキ林の拡大を抑制する手段として有効な手段なのか確認するために行っている。
- 伐採した後、生えてきた萌芽を切除した方がより有効だと考えて切除している。

(委員)

- 実験の意味がよく分からない。
- ハンノキ伐採後の回復状況を試験していると思うが、萌芽を切除するのはなぜなのか。生えてくるものは全て切除することなのか。

(事務局)

- ハンノキ伐採試験の目的は、ハンノキ林拡大の抑制である。このため、伐採区については、生えてきたものを全て切除している。

(委員長)

- 先ほどの説明では、生えてきたハンノキを伐採によりコントロールすることができるのか把握したいため、伐採を継続したところ数年が経過したら萌芽が生えてこなくなったという報告であったと思うが、そうではないのか。

(事務局)

- そうではない。伐採した後に生えてくる萌芽を切除し続けた結果、平成 19 年度については萌芽がほとんど認められなくなったという結果を示したものである。

(委員長)

- なぜ伐採を続けるのか、その目的について質問があった。ハンノキの伐採を続ける目的を教えてください。

(事務局)

- 伐採区については、ハンノキが無い状態を維持するために伐採を続けている。非伐採区についてはハンノキが生育している状態とし、伐採区についてはハンノキが無い状態にしておくということである。

(委員)

- 1 回伐採しただけでは翌年萌芽が生えてきてハンノキが復活するため、伐採を何年間続けることでハンノキが生えてこなくなるのか把握することが目的ということか。
- 伐採を 5 年間続けることでハンノキも萌芽を出さなくなってきたということが平成 19 年の調査で把握されたということか。

(事務局)

- 元々の目的は、ハンノキが生育していた場所を、人為的にハンノキが無い状態で維持した場合に、そこにどのような環境が発達するのは把握することであった。
- 併せて、萌芽を管理し、切り続けることによって、最終的にどの程度切り続ければハンノキが枯れるのか、ハンノキ自体のコントロールの手法についても付随して結果が出た。結果として、平成 19 年度は萌芽が見られなくなったとお考え頂きたい。

(委員)

- 農地 1, 2, 3 と地盤を掘り下げている。農地 3 が最も深く、地表面から深度 40cm まで掘り下げており、農地 3 では植生の回復が見られなかったという結果となっているが、深く掘り下げて植物の根も取り除いてしまえば回復しなくなるのは当たり前ではないか。

(委員長)

- 播種したのではないか。

(委員)

- 播種した区を設け、播種しない区との比較も行った。
- 掘り下げる場合、深ければ深いほど出現種数は少なくなる傾向はあると思う。
- 埋土種子でもかなり再生するだろうという見込みがあったが、実際はなかなか生えてこなかった。シカが集中するようにならないければ、農地 3 の植生も農地 1, 2 とそれほど変わらない程度まで生えたのではないかと思うが、検証はできていない。

(委員)

- ハンノキの伐採をいつから始めて、萌芽の切除を何年続けたのか教えてください。

(事務局)

- 平成 15 年 2 月に試験区を設定し、平成 15 年 5 月以降モニタリングを続けている。
- 平成 15 年に一度伐採を行い、その後毎年 1 回萌芽の切除を行っている。

■ その他

事務局より、第 10 回旧川復元小委員会の予定について説明が行われた。

以 上

開催日：平成20年3月17日（月）

開催場所：釧路市観光国際交流センター 3階 研修室

釧路湿原自然再生協議会
第10回旧川復元小委員会
議事要旨

■ 議事1：平成19年度の実施状況

事務局より、平成19年度の実施状況について説明が行われた後、内容について協議が行われた。

(委員長)

- パワーポイント23枚目に移植先の定着状況が示されており、エゾナミキソウについては平成19年9月の欄に2株（19株）と示されている。これは、13株移植したものが19株になったということなのか、あるいは、13株移植したもののうち2株しか残らなかったということなのか、説明をお願いしたい。

(事務局)

- 平成19年6月の時点では移植した13株がそのままのかたちで定着していたが、9月に調査した際は雑草的な植物に覆われて11株は消失していた。
- 定着していた2株が19株まで増えていたということである。

(委員長)

- 移植先が雑草の生育しやすい状況となっていて、それに負けたということか。移植先については、もっと裸地化しているような場所を選びなおす必要がある。
- 私も移植に立ち会ったが、活着するように既存の植物が生育している場所を選定して移植を行った。活着はしたが、他の植物との競争関係で負けてしまったということである。今後、移植する際に注意した方がよい。

(委員長)

- 水生植物のネムロコウホネの移植にも立ち会った。ネムロコウホネが活着したかどうかについての確認は、これから行う予定ということでよいか。

(事務局)

- 今年の春以降に確認したいと考えている。

(委員)

- 移植する場所で土をいじってしまうと、その中にある雑草の種が発芽して雑草が生えてくる。
- 暑くなる前に雑草の刈り取りを行い、風通しを良くしておく対策も必要だと思う。

(委員長)

- 他の雑草に覆われることで、余計に暑くなってしまう。雑草の勢いに応じて、移植地での雑草の刈り取りについても検討した方がよい。
- 雑草がはびこらないような場所を選定することが第一であるが、それにより活着率が悪くなる可能性もあるので、雑草の問題も含めて工夫して頂きたい。

(委員)

- 工事箇所に生育している植物を仮に移植し、後で元に戻すことを考えているのか。あるいは、移植先で定着させようと考えているのか、確認したい。
- 移植する際、ヨシ等を表土ごと移すことになっているが、水生植物も含めて、埋土種子を利用する発想はなかったのか、確認したい。

(事務局)

- 植物の移植は、仮移植ではなく、本移植と考えている。
- 埋土種子を利用する方法もあると思うが、ヨシの場合は種子から育てるより土ごと移植した方が回復は早いと考えている。

(委員長)

- ここは、本来ヨシ群落であったところを掘削して運河をつくった場所で、その掘削残土の上に貴重種が生育している状況である。本来の湿原のヨシ群落の中に生育している植物とは全く異なる。
- 本来のヨシ・スゲ群落に戻すために、地盤高を下げ水に浸かりやすい状況にしていることから、掘削残土の上に生育している植物をここに移植しても生育することは不可能だと思う。
- 掘削残土の上に生育している植物は、湿原では本来ありえない植物群落が新たに形成されたものであるが、貴重種も含まれていることから単純に撤去することできない。そこで、少なくとも貴重種だけは新しい生育地を探し、移植を行っているところである。
- 掘削残土の中の埋土種子は、湿原のものではなく、普通の野原に生育している植物がほとんどである。それは、むしろ湿原に戻すべき植物ではない。
- ヨシの根を用いて、ヨシ群落が定着しやすい状況にした方が良いだろうと考えて取り組んでいるところである。ヨシは、種子で増やすより根で増やした方がはるかに早く回復すると見込んでいる。ヨシの根を上手に広げる、または、筋状に伸ばすなど、できるだけ早くヨシ群落へ回復させる方法を探りながら行っている。

■ 議事 2：平成 20 年度の実施予定

事務局より、平成 20 年度の実施予定について説明が行われた。

■ 議事 3：モニタリング計画

事務局より、モニタリング計画について説明が行われた後、内容について協議が行われた。

(委員長)

- 59 枚目のスライドで、土砂捕捉のための穴に水を入れておくこと示されているが、これは何の目的で行うのか。

(事務局)

- 土砂の堆積厚だけでなく、ここに堆積する土砂の粒度分布を把握するために行うものである。

(委員)

- どの程度の粒径の土砂が堆積し、どの程度まで細かい土砂は堆積しないのかを把握するために行うものだと思う。

- 単純に堆積した土砂と、穴を掘って水を入れたところに堆積した土砂の粒度分布を比較することで、土砂の流入・流出の機構を予測することができる考えたのではないか。

(委員長)

- 水を入れる穴の大きさは、どの程度の大きさなのか。

(事務局)

- 概ね空き缶くらいの大きさで、深さは 15cm 程度である。
- 穴を掘って水を入れるものとそうでないものの 2 種類の方法で行う目的は、堆積する土砂の粒径の把握と、データの精度を担保することである。1 種類の方法では、データの精度が担保されない。

(委員)

- 土砂のモニタリング地点は 3 地点だけなのか。できればもう少し増やした方が良い。

(事務局)

- 検討したい。

(委員)

- 旧川復元が計画されて 10 年くらい経過した。最初の計画では、現在の計画の倍くらいの区間延長があったが、上流の河跡湖でイヌイトモが発見されたために旧川復元区間が半分に縮小された経緯がある。
- イヌイトモについて移植が計画されているが、10 年前に河跡湖で発見されたイヌイトモは繁殖しているのか。どのような状態になっているのか、教えて頂きたい。

(事務局)

- 上流側に生育地があるが、工事対象区間として考えていた箇所にも流れ着いて繁殖している状況だと想定している。

(委員長)

- 最初に発見されたときは、恐らく日本ではここにしか生育していないと考えられていた。その後いろいろな調査が行われ、今の工事箇所の上流でも何箇所もイヌイトモの生育地が発見されている状況である。
- 最初の頃と比較すると、量的には随分多くなっている。また、厚岸など様々な場所で発見されている。最初に発見されたときは大騒ぎしたが、いろいろな場所に生育していることが分かってきた。
- ただし、イヌイトモが確認されたことで工事を中止した箇所があり、その決定に変更はない。

(委員)

- イヌイトモのモニタリングは行っていないのか。また、モニタリング結果は、移植を行う上での知見として利用されているのか。

(委員長)

- モニタリングは継続して行っており、今後も継続して行っていく計画になっていたと思う。
- 旧川復元を行うことで地下水位が上昇する。これにより、イヌイトモの分布がどのように変化するのか、重要なモニタリングのポイントとなる。また、地下水位

の上昇によりイヌイトモの生育に支障をきたす場合は、計画の見直しを含め、モニタリングを行っていく予定になっている。

- 今の工事区間の上流だけではなく、他の場所でもイヌイトモが確認されている。そこでは、自然再生事業とは別の事業でモニタリングを行っている。
- 最近ウチダザリガニが増加し、水生植物がウチダザリガニに食べられている。このままウチダザリガニが増加し、分布域を拡大していくと、水草にとっても脅威となる可能性がある。
- 水草だけではなく、水草を食べる動物との関係を踏まえ、両方についてモニタリングなり対策を行っていかないと片手落ちになる。

(委員)

- 資料の IV ページに第 9 回旧川復元小委員会の発言概要が掲載されている。この一番下の発言は、質問に対する回答になっているのではないかと。

(事務局)

- ご指摘のとおり回答のような発言となっているが、前回の小委員会でのオソベツ川に関する委員の意見に対し、別の委員からこのように発言があったため、掲載したものである。委員会の中で、委員同士の議論により解決した事項だと考えている。

(委員長)

- オソベツ川については現在の計画には入っていないが、前回の小委員会ではオソベツ川に対してもいろいろな意見があった。

(委員)

- オソベツ川の合流点を変更すると、農地防災事業を無にすることになる。この上流側には農地防災事業に係わった農家が 20 数戸あり、さらにその上流側にも 10 数戸の農家が湿地を改良して利用しているが、これが全て利用できなくなる。

(事務局)

- 旧川復元について、平成 13 年に提言を頂いている。旧川復元は、周辺の土地利用や農家に影響が無い状態で進めることができる茅沼地区で先行して実施し、知見を得ようとしているものである。他の対象河川については、どのように適用できるのか引き続き検討していく。
- 自然再生事業を進めるにあたり、全体構想の中で地域産業との両立という原則がある。周辺で土地利用されている箇所に影響が無い方法で取り組んでいくことが前提だと考えて取り組みを進めていきたいと考えている。

(委員長)

- 茅沼地区の旧川復元は、上流の農地に影響を与えない方法で取り組んでいる。オソベツ川は、現在の計画に入っていない。

(委員)

- 昭和 40 年代は、オソベツ川中流域はまだ蛇行していた。昭和 44 年 9 月に大雨が降り、洪水で橋が流失して中オソベツが孤立状態となり、酪農を営んでいる方々は大変な苦勞をされた。河川の直線化により、地域の方々は本当に助けられた。
- 中オソベツ付近での川底には細かい砂やシルトが堆積していたが、河川を直線化したことにより拳大の礫が堆積するようになった。土砂がいかに湿原側へ流出しているか分かる。

- 直線河道の掘削残土がある右岸にはヤナギ、ハンノキ、ハルニレ等の樹木が生育しており、これらは伐採することになる。その林床植物として生育している貴重種を移植することになっているが、キタミフクジュソウ、クロユリなどは移植の方法も考える必要がある。深さ 20cm 程のところにある球根を取り出し、球根だけを移植しても十分だと思う。人海戦術で行うより、バックホウで掘り起こして移した方が手っ取り早いかもしれない。
- 7年間の計画なので、気長に進めて頂きたい。直線河道を埋め戻した後、ヨシやスゲを移植する計画となっているが、1 アールに 1 株程度ずつ移植すれば地下茎が伸びてヨシ原になると思う。

(委員長)

- 全体にわたってご意見、ご質問があったらお願いしたい。(発言なし)

以 上

釧路湿原自然再生協議会
第11回再生普及小委員会
議事要旨

行動計画ワーキンググループの経過報告について

- (1) ワンダグリнда・プロジェクト 2007 の活動報告と報告書について事務局より説明があり、その後意見交換が行われた。

委員

「取り組みの狙い」のところの表示を親切に記載していると思う。
知名度アンケートのサンプル数を表してくれた面では大賛成。

委員長

昨年2006年の時にその前のときから比べて、今回更に読みやすく、見やすくするように工夫をしていると感じる。

2007年度の報告書の中で、1つの取り組みで2つの報告書になっていたり、時間を変えて何回か行われた1つの取り組みが1つの報告書になっていたりという形が見られる。

事務局

応募のときに、内容が全く違うジャンルを1つの取り組みとしている場合でも、読み手が新たな気分で読めるようなバラエティーのある活動であれば、複数ページに分けて報告書を作成するというのもよいと考える。

委員

私どもの取り組みでは、フリークライミングみたいなイベントから、森林セラピーもあれば、カヌー体験なんかも今年やろうと思っている。報告書の作成としてアトラクション別のような提出は可能であると考えます。

委員

プロジェクト参加者として報告書を作成することに関しては、もっともっと本当はやりたいたいことはある。阿寒なので人が集まらないというのが私たちの悩み。本人の了承を得ることが出来るならば、顔写真付で「何々に参加し、どういう思いをもったか」というのを載せることによって、より効果が出てくるのではないかと思う。ワンダグリнда自体を知っている人と知らない人の格差というのがまだ大きい気がするので、もう少し広める手がないかなと思う。

委員

時代の変化にこの取り組みはちょっとテンポが遅いと思う。湿原を守ろうということと環境問題というのをもっと密接に絡めて、日常生活の中での環境問題をどう括っていくのか。

我々は、この岩保木の水門さえ開けば、これは蛇行の魅力は100%表現できるのだ、ということを行っている。このことについて、この湿原再生、自然再生の運動は余りにも、何か無視しすぎているのではないか。水門から下流の再生に、この再生委員会も含めて、取り組んでいけばおそらく、もっと環境問題を身近なものとして取り組むことが出来るのではないか。

委員長

本プロジェクトも3年目になり、これまでの活動のあり方を振り返ることが必要であるとする。どのような形で新たな視点を持ってくるかということは重要。

2007の報告書をこのような形で作成するという点について、ご異存がなければこれで進めて行きたい。

- (2) ワンダグリンダ・プロジェクト 2008 の応募状況 (5月19日現在で36団体・個人、57取り組み)とその公開について事務局より説明があり、その後意見交換が行われた。

委員

釧路市民活動センター「わっと」のほうに来ている人たちで、ここに出ていない団体が結構あると思う。「観光ガイドの会」とか、「葎の会」というところがもっと出てくれば良いと思う。

委員長

応募者数は、徐々にこれから増えていくものと思われるが、もし「どうしようか、参加しようかな」とか言うことをお考えのところをご存知でしたら、皆さんから参加をお誘いしていただきたい。現時点での参加、応募状況を公開することとしたい。

- (3) 行動計画ワーキンググループの2008年度の新たな取り組み案について事務局より説明があり、その後意見交換が行われた。

事務局

釧路湿原の自然再生事業の到達目標は、流域全体の再生というのをうたっている。その地域で生活している人々それぞれが釧路湿原の自然再生のために出来る事を行っていくことを通して、地域が主体となっていく自然再生を展開していくこと、というのが流域全体の自然再生へ繋がっていく一つのツールであると考えている。

このような目標の達成のために、この行動計画ワーキンググループでは、「出来る者が出来ることから」というモットーを掲げている。情報をネットワークでつないで皆で共有する。それだけでもすごく大きな力になるのと考えている。

そのために「出来る者が出来ることから」という、「出来る者」の数や層をもっと増やして、流域全体の人々というのがネットワーク化されていく取り組みが大切と考え、「フィールドワークショップの実施」がワンダグリンドに応募する魅力の一つとして、開催できたらいいなと思う。具体的には皆で湿原に出かけていき、そこで湿原で起きていることや魅力を現場で共有しようという内容になっている。

2番目に、「ワンダグリンド・プロジェクト推進サポーターの募集」を行い、自ら何か企画を立てなくてもそのチラシの配布にちょっと協力してもらおう。お店とかにチラシを置いてもらう。そういう方達を募集するという案である。

3番目は、「情報発信の拡充」。例えばそれぞれの小委員会の委員長や再生事業を担当されている担当者の方にちょっとコラムを書いてもらい、より情報を多様化させていきたい。既に釧路湿原の「ゆうゆう釧路湿原塾」というFM釧路の番組で、大西さんがこのワンダグリンド・プロジェクトや自然再生について情報発信をしてくださることが決まっているので、より沢山の方に聴いていただきたい。

委員長

事務局からの説明の中でもあった様に、流域全体の釧路湿原の自然再生ということ、理想的な形で考えた場合に、湿原の周辺で暮らを立てている人たちにも共通認識を作る努力は欠かせないと思う。

委員

湿原再生と同時に私たちが切実に考えなければならないのは、釧路の再生。釧路の再生の方向性として、自然再生と釧路の街の活力の再生を如何にドッキングするかというのが、これから釧路の街に求められていることだろう。いまや湿原を守るというよりは、環境をどう作っていくのかということが、大きなテーマになってきているだろう。

私の印象では、環境と共に生きているという立脚点がどうも欠けているような気がする。国立公園、自然豊かな釧路湿原という言い方をしているが、町の真ん中の川が死んでいる。シャケが帰ってこれない町になっている。そういう川を持ちながら自然再生とか、

自然が素晴らしいとか言うのは、私にしてみればとても恥ずかしいし、それでいいのかということ問いかけたい。

まず第一に釧路川を、流れのある、甦った本当の川にしていく。そのために、多くの人たちがそれを放流する。流域全体を巻き込んだという形になれば、正に釧路は環境を上手に生かしている街づくりになっていくのだろうと感じる。

委員長

非常に典型的な形で、保護派の人と、それからそこで生きていく人たちの間の不毛な対立のようなものが続いていた時期もあった。そこに生活している人たちも含んだ形で流域全体の保全のあり方の議論が始まるきっかけを作りだせるところに、やっと来たというような気がする。

そのためにまず、新しい取り組みで言うと、フィールドワークショップというような活動を少し加えて、赤沼ツアーのような研修会をやってみたらどうか、というのがワークショップの実施の案である。

委員

是非川に対して関係のある諸機関、並びに我々一般市民も含めて、街の中の自然は再生しなくてもいいのか、岩保木水門並びに釧路川は流れなくてもいいのか、というようなことについて議論なり展望を開けるような話し合いの場を設定していただきたい。

今再生している釧路川の茅沼の蛇行の部分である、この自然の所の自然を再生する、それなりの意義が無いこともないが、それよりも釧路川の門さえ開ければ、あっという間に再生するわけで、そうすることにより蛇行の魅力、蛇行の意義も分かると思う。

委員

岩保木で清掃活動を何回かやっている。ゴミがあちこち散らかっている実態を見ると、このような取り組みを個人でやるのでは無く、皆さんと一緒に協力しながら行っていくということが必要だと思う。

委員

人はどこにゴミを捨てるかというと、人目につかない所にゴミを捨てるのです。ということは、川の周辺は人目につかない所になっている。すなわち川のそばには人は余り寄りたくないような環境であるということ。そのためにも釧路川にたくさんの人が寄れるような環境づくりをしていかなければならないと考える。

私たちは毎年5月5日に放流式をやっているが、参加した人たちは釧路川を絶対汚さない。なぜなら自分の放したシャケが帰ってくる川は、「自分の川」であるから。川をきれいにしましょうという横断幕をかけるより、一匹のシャケを自分の手で放す事のほうが、

よっぼど川をきれいにする心が染み込むと思う。川と共に生きるということはそういうことだと思う。

委員

私たちの道東自然系ネットワークではメーリングリストというのをやっている。再生協議会や小委員会でも出来ないかなと思う。

事務局

メールを使った情報発信については、今月2回ワーキンググループの事務局からメールを使って皆様にメールニュース・ワンダグリダニュースというのを配信している。今後は、ワンダグリダに参加して下さっている方々に例えばコラムを書いていただくとか、更に内容の幅を広げていきたい。

委員

私どもの団体では、子どもたちは小学校3年生から高校3年生までいるが、子ども達自身が今すごく忙しい。月2回の活動を行っているが、それも難しい状態。

父母やサポーターの協力が重要であり、今度は家族単位でとか、地域でとかに広げていければいいなと考える。

委員長

今年度から、フィールドワークショップの実施、推進サポーターを募集するという事、それから情報発信の拡充・方法・範囲をよりたくさんの人たちが参加していただけるように工夫する。1つ1つバラバラにしないでこの3つを一括して、今年から新たな取り組みとしてやってみたい。このことについてご了解いただきたい。

環境教育ワーキンググループの経過報告及び今後の予定について

環境教育ワーキンググループの経過報告と今後の予定について、事務局より報告が行われ、委員による意見交換が行われた。

事務局

環境教育の事例集を作成するため、協力していただける学校に直接お話を伺うという作業を行っている。

今後の予定として、次の環境教育ワーキンググループは、7月に開催し、ヒアリングの結果報告をするとともに、事例集作成方針について検討したい。次に、11月に開催し、この事例集の案を具体的に詰めて行きたい。更に2月にも開催し、この時には事例集の

完成、今後の活用方針について検討をしていきたい。

委員

9月に予定されている知名度アンケートの実施とあるが、前回、前々回についても、基本的にサンプル数が少なすぎると思う。協議会の会員にサポートを頼んで、それでアンケートを取りながら宣伝もする、という形で横のコミュニケーションもとれる。人も活用する意味で、アンケート調査をしてくれるサポーターの募集をしたらいいと思う。

その他について

委員長

「くしろエコフェア2008」のご案内と、公演とパネルディスカッションのご案内と、それから国際シンポジウム「持続可能な未来を作る環境教育」というテーマで配布させていただいた。関心のある方は是非参加していただきたい。

釧路湿原自然再生協議会
第8回森林再生小委員会
議事要旨

達古武地域について

達古武地域の試験結果及び平成20年度の事業について事務局より説明があり、その後意見交換が行われた。

委員

母樹からの播種の距離は、斜距離か水平距離か。

植栽はヘクタールあたり1,600本と設定しているが、どの様な根拠か。

事務局

距離は斜距離。

1,600本の根拠について、今回再生をしようとしている事業地に隣接する自然林の密度がヘクタールあたり1,800本。植栽に関しては、稚樹よりは生存率がいいだろうということを考えて減らして1,600本と設定した。

委員長

地表処理の内容の確認だが、「かき起こし」は重機を使い表土を剥ぐのに対し、「地がき」と「ササ刈り」は人力で作業をするということか。

試験区では、「地がき」は良い効果が得られなかったのか。

事務局

地がきは、ササを刈ったあとに人力で表土を引っ掻くなどした。

地がきの効果は、ササ刈り程度にはあった。実生の発生数は、同程度が発生しているが、地がきよりササ刈りの方がコストが安いので、ササ刈りを採用している。

委員長

母樹からの距離はどのように処理しているのか。

東斜面の調査結果には何故かき起こしが無いのか。

委員

母樹からの距離について説明すると、N=20とあるのは、1m×1mの方形区が20個ずつという意味。20個は距離ごとに10mに2個、20mに2個というように設定にしている。そのため処理間の比較は距離の影響がなく、同条件で比較できるようになっている。

東斜面は急なので、かき起こしの重機が使えず、かき起こし処理はしていない。

委員長

林冠層の調整についてはどのように考えているか。

事務局

林冠層の調整について、間伐率を変えた試験区を3つ設定して試験をしている。そこで稚樹の成長量を観察しており、この結果を見て間伐について検討していきたい。

委員長

植栽の後に間伐作業をすると傷めてしまうことはないか。間伐してから植栽の議論をしたほうがいいのか。

事務局

今年度は植栽をしないが来年度は予定している。それまでには間伐率の結果が出ると思われる。

委員長

種苗生産などがうまくいかなかったようだが、何故うまくいかなかったのか。種が生り年でなかったということか、苗床のほうでうまくいかなかったのか。

事務局

種が取れなかったことが1番の原因。苗畑で死んでしまったというものは余り無い。ダケカンバも凶作だった。

委員

ササ刈りについては、いつまで行うのか。

ササの2度刈りというエリアがあるが、ササを1度刈ってそこに母樹から種が飛んできて芽が出て、2年目も刈るということまでは考えている。3年目に刈るかどうかは状況を見て検討する。

委員

間伐前後で照度の調査をしているか。

事務局

試験区2,3では、照度が20から25%程度、40から50%程度、50から60%程度に設定している。この試験区2で見ているのは、実生の発生率というよりも、稚樹になったものが照度の関係で成長量に違いがあるか調査している。

委員

以前、試験区を設定したときに調べたときは、無間伐区で今20から25となっているが、これが今40年生位だが、これは管理的に丁度いい密度になっている。長伐期の場合には少し下げていくということで、大体ラインに乗っている範囲で今設定している。

委員長

指標のモニタリングはどうか。うまい指標というのは見つかったか。

事務局

哺乳類、鳥類、昆虫類でそれぞれ指標性のあるものを見つけてモニタリングしている。

委員長

雷別地域のほうとも情報交換して進めて欲しい。

雷別地区について

雷別地区の調査結果及び平成20年度の事業について事務局より説明があり、その後意見交換が行われた。

委員

凍結によってトドマツが枯死した地区が、上尾幌、仁々志別、雷別だが、これは特徴的な箇所なのか。それとも普通に木々に覆われている植栽木も枯れた、ということか。

事務局

どの地区も、高齢級のトドマツ人工林。昭和の初期あたりに植栽されたトドマツの壮齢林というか、かなり太さもあるトドマツの人工林であった。

委員長

土壌凍結をしているため、春先に樹が水分を吸い上げられなく、組織がおかしくなり凍結が解けてから夏の水分供給がうまくいかなくなって枯れだすという仕組みのようだ。それが元々、この地域には余りトドマツが無いのではないかという議論と符号して、樹

種としてのトドマツは、特に道東のこの辺ではあまり良くないのではないか、というのが全体的な意見であった。

落下種子数や、稚樹の発生はどうか。

事務局

全48プロットで1本。

委員長

この位の稚樹発生だとか、この種子の量というのは十分と言えるのかどうか。明らかに少ないような気がする。

事務局

現状では非常に落下種子数も少なく、発生数も少ない。これは18年の秋に調査区を設定し、1年後の19年度の調査結果であり、もう少し経過を見ないと分からない。現時点では非常に少ない。

委員

1プロットの面積は幾つか。「稚樹」には1年生の実生も含むか。何cm以上とか何cm以下とか定義があるのか。

事務局

1プロットの面積は1箇所1㎡。「稚樹」には、実生も含めており、特に樹高を定義していない。ササの中に埋もれている状態なので、大きいものでも高さ30cmから50cmまでであった。

委員

30cmということは、地がきの効果で発生した稚樹ではなく、地がき以前の稚樹であると考ええる。

事務局

処理区では樹高の大きなものは見当たらなかった。

委員

普通地がき後1年目が最も発生数が多く、達古武もそうだが2年目以降はガクッと落ちてくる。実生を含めてこの数字ということは、調査方法を再確認したほうがいい。落下種子の平米1.2粒というのは非常に少ない。これも母樹からどれ位の距離のところ

にシードトラップを設置しているかによって大分変わる。その情報がないと単純に評価はできない。

委員長

データの単位をはっきりする必要がある。稚樹の発生本数も、処理と未処理について分けて欲しい。

広葉樹の自然林の再生という議論は、まだ技術的に無いに等しい。植栽区域の施業について根拠付けを試験区のデータで言ってもらいたい。

委員

地表性甲虫の調査のトラップ数はいくつか。種類を樹林性・草地性に分けている根拠は何か。一般的には、ヒメクロオサムシやマイマイカブリは樹林性かと思う。

事務局

地表性甲虫の調査では、1箇所に10個のトラップを設置している。樹林性と草地性の区分は調査報告書から引用しており、根拠の確認はしていない。

委員

達古武地域の実施計画書では、ヒメクロオサムシとエゾクロナガオサムシ、セダカオサムシ、エゾマルガタゴミムシの4種の森林性のオサムシ類を指標にしている。これは研究者の情報を参考にし、個体数が多く森林性の指標になりそうなものを選んでいいる。雷別地区ではヒメクロオサムシが森林性から抜けている。

指標性の高いものは、全種類の個体数を足してしまうと余り意味がなくなってしまうので、特徴的なものを選抜して傾向を見ていかないといけない。

委員長

甲虫類についてどんな形で評価が出来るのかというのを考えてモニタリングをやる必要がある。全部を網羅するという議論よりは、特徴的な何かを見つけてやっていくというのが、多分指標という意味だと思う。

一番危険なのは、常にモニタリングをやり続けて、解釈が出来なくてずっとやり続けてしまうこと。やはり解釈を前提としてこういう調査をしていけば、必ずここまでは分かる、あるときは指標性は無いという結論でもいい。その辺を区分け出来るような形で調査計画を立てた方が、どんな種がどれだけいたかということよりは意味がある。

市民参加の森づくりとしての計画などはいかがか。

事務局

達古武地域では、事業を行っている場所をフィールドとして、モニタリング調査の動物調査に参加してもらうとか、市民の力を借りてササ刈りをやったり、ということを考えている。

事務局

雷別地区では、今後苗木の植え付けあるいは地がきなども市民参加で行っていきたい。今後、試行実験区あるいはモニタリング調査にも市民の力をいただきながら取り組んでいきたい。

現地視察：達古武地域

事務局の案内で達古武地域の事業地を視察し、その後意見交換が行われた。

委員

南向きは更新が悪くて、北向きと東側が良くて、西向きは更新が悪いなど、地形の関係との関係はあるのか。

事務局

東斜面のほうが実生の発生数が多いということが試験の結果から分かっている。一方、発生した実生の生存率は西斜面のほうがいい。
最終的に残る稚樹の数は東斜面が多くなっている。

委員

実生の発生数が東側で多いのは、おそらく偏西風の影響と考える。斜面によって積雪量や、シカからの食べられやすさなど、他の要因もあり微妙だが、最終的には東斜面のほうが多いという傾向がある。

委員

苗畑でのシカからの食害対策として防鹿柵を設置しているが、規模によっては資金もかかることから、他の対策を考えなくてはならないと感じた。

委員

ミヤコザサが持つ物質が実生に対して阻害作用をするのではないか、ということについていかがお考えか。

事務局

試験の中では注目していない。

委員

ササ以外にカラマツのリターがかなり障害になるということはよく言われている。それらの影響は当然考えられたが、リター層やササの本茎が残っている状態でもかなり実生は発生しているため、化学的な影響は無いと考える。

委員

防鹿柵の支柱の一部を立ち木にそのまま打ち込んでいる所があり、カラマツについては巻き込みが始まっているため、改善が必要である。植栽地を広げるならば、思い切ってエリア全体を防鹿柵で一気に囲ってしまう方がいい。

委員

これからカラマツ林を広葉樹林にする場合に、最終的にコストが非常に大きなウエイトを占めてくると考える。今後公開してもらいたい。

自分のところで、もしこんな事をやるのだったらどれがいいんだろう、と考えた時に、画一的に植えるだけとか、刈るだけとか、地がきだけとかではなく、そういうのを総合的に部分的にやっていくのがいいと思った。

委員

自然のバランスというのは非常に危ういところで取れているということを改めて感じた。今後も今日のような自然を学習する場を提供していただきたい。

委員長

カラマツ自体をどうして行くかという議論をすべきだと改めて感じた。今日の議論でも出たように、林冠層をどうするかということと、下層の植生をどのように広葉樹を入れながら多様化していくかという事を一緒に考えていきたい。

委員

カラマツを余り切らないような話もあったが、あと5年もたつともう少し暗くなる。今から樹冠粗密度的に判断して間引をやるべき。

防鹿柵で囲われているところは、アオダモやササの丈が低い。毎年刈る区域だとか、隔年で刈る区域だとか、単年度しか刈らないとか、ミヤコザサの特性を考えると少し工夫してみる時期になってきたのではないか。

3年前はミズナラの更新木が見られたが今回は現存していない。シカの食害について定

点撮影などで記録してはどうか。

現地視察：雷別地区

事務局の案内で雷別地区の事業地を視察し、その後意見交換が行われた。

委員

排土板を使うという話だが、ユンボで天地返しするとか、レーキとかを考えたことは無いか。事業の効率を考えるとレーキというのは非常に優れていると思う。

事務局

今回試行実験の中で案内した施工地は、バックホーのアタッチの先の部分を業者のほうで改造してもらい、爪のついたワニ口のような形の機械で施工した。

委員

稚樹が多く発生している所や逆に将来余り期待できない箇所があった。期待できないある程度大きな面積の箇所は、積極的に植え込んで、3年や5年手入れをしてやる方がいいのではないかな。

委員

防鹿柵は50cmとかもう少し高くすると、シカが入り込まないのではないかな。今回のように実際に現地に来ると全体像が分かり、大変勉強になった。出来ればこういう巡検を先にやって委員会をやると、より議論も高まるのではないかなと思う。

委員

F Mの番組を持っているが、来週は今日のことを私なりに少し話したいと思う。

委員

マツの樹下植栽等も合わせてやったほうが早く森林に復帰するのではないかな。

委員

植栽という形も当然必要なのかなと思うが、長い目で見れば何とかなるかなと感じた。

委員

草地化した部分がパッチ状にあるので、その空間を埋めればいいという感じ。評価としては、そこが森林になったかどうかよりは、森林に穴があいているところからの影響を

どれだけ押さえられるかという方法に変えるべきではないか。鳥を指標として森林になったかどうかをここで評価するのは難しい。

実験区の実生について、地がき後に出た実生をカウントしているのではなく、その前からある稚樹をカウントしている場合もある。その辺は調査方法をハッキリさせるべき。

委員長

地がきをやる時期やその強度も変えてやるというのも一つの選択肢と思う。

現場を見た後の議論のほうが、いろんな意見を出し合えると感じた。今後もどういう形でやっていくかを事務局と検討したい。