

2. 第15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15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15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6回 湿原再生 小委員会	H22.9.2(木) 13:30~16:00	釧路地方合同庁舎 5階共用第一会議室	1. 開会 2. 議事 1) 幌呂地区湿原再生について 2) 広里地区湿原再生について 3) 釧路湿原の面積について 4) 5年目の施策の点検について 3. その他 4. 閉会
第13回 土砂流入 小委員会	H22.3.24(水) 13:30~15:30	釧路地方合同庁舎 5階共用第一会議室	1. 開会 2. 議事 1) 中久著呂地区 河道安定化対策の 実施状況 2) 土砂流入対策（沈砂池等）モニタ リング調査 3. その他 4. 閉会
第10回 森林再生 小委員会	H22.10.28(木) 13:00~15:00	釧路地方合同庁舎 5階共用第一会議室	1. 開会 2. 議事 1) 雷別地区自然再生事業の実施状況 について 2) 達古武地域自然再生事業の実施状 況について 3) 森林の再生に関する5年目の施策 点検について 3. その他（再生普及小委員会による普及 啓発活動） 4. 閉会
第15回 再生普及 小委員会	H22.5.28(金) 14:00~15:30	釧路地方合同庁舎 5階共用第一会議室	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 3) その他 3. 閉会
第16回 再生普及 小委員会	H22.11.30(火) 13:30~16:00	釧路地方合同庁舎 5階共用第一会議室	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 3) 今後の取組について 4) 5年目の施策の点検について 3. 閉会

2-2. 小委員会の議事要旨

第 6 回湿原再生小委員会、第 13 回土砂流入小委員会、第 10 回森林再生小委員会、第 15 回再生普及小委員会、第 16 回再生普及小委員会の議事要旨を次ページ以降に示す。

開催日：平成22年9月2日（木）
開催場所：釧路地方合同庁舎 5階 共用第一会議室

釧路湿原自然再生協議会
第6回湿原再生小委員会
議事要旨

■ 議事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た。

委員

- 湿原再生の目標とするリファレンスサイトの状況をもう少し詳しく説明してもらいたい。

事務局

- A区域のリファレンスサイトであるB区域の植生は、ハンノキが大部分を占めており、その中に一部ヨシ、ホザキシモツケ、ヤナギ等が生育している。地下水面の平均的な深さは、地表面から20cm程度となっている。

委員

- 広里地区でも掘り下げ試験を行っている。
- 湿原を再生することについて適切な表現が無かったということなのかもしれないが、A区域、B区域、C区域ともに、地下水位変動幅が大きいため、平均地下水位はリファレンスサイトと同じ傾向にあっても、このような地下水位変動幅では湿原と呼ばれるような群落は難しいと思う。
- A区域のリファレンスサイトとしているB区域を湿原と表現するのは、植物生態学の観点からは厳しいのではないか。
- 言葉の問題だとすると、日本ではまだ定着していないが、湿原に該当する湿生自然草原ではなく、湿生二次草原と言われるホザキシモツケやナガボノシロワレモコウといった高茎湿生草原の再生と表現すれば、整合性が出てくると思う。
- 泥炭地としての湿原と言うと、「低層湿原」や「高層湿原」しかないが、そのような湿原のイメージにはならない。
- ただし、農地と湿原の境界部分に、高茎湿生草原のような群落があることは自然再生を行う上で十分な意味を持つと思う。誤解を招かないような表現を用いることが大切である。
- 平均地下水位だけではなく、水位変動を考慮することが必要である。

委員長

- 「湿原再生」と4文字で表現するのではなく、どのような湿原植生を再生するのか正確に表

現すべきで、例えば高茎湿生草原や湿生二次草原を再生すると表現した方がよりの確だというご指摘である。

- 地下水位については、平均値だけではなく、変動幅についても注目する必要があるということである。

委員

- 「冠水頻度の減少」が幌呂地区における変化の原因の1つとして挙げられているが、これについてもなにか対策が必要ではないか。
- 広里地区の掘り下げ試験の結果も参考にした方が良いのではないか。
- 現地植生回復試験の方法であるが、試験区が連続した状態では、浅い試験区から深い試験区へ表流水が流れ込むことになる。表流水のことが考慮されていないのであれば、今後考慮された方が良くと思う。

委員

- 排水路や河川が近くにある場合、地下水位の変動幅が大きく、湿原の中に水路等がない状況が続くような場所では、地下水位の変動幅は小さいと考えられる。全体の計画を考える場合は、地下水位を観測している地点だけでなく、それ以外の場所についても考えていくことが必要である。
- 試験区は、水路の近くに設けられているので、地下水位の変動幅は大きいと思われる。
- コンター図を見ると、水位が急勾配になっているように見える。地下水はそんなに急勾配にならないと思うので、地表面が勾配を持っているのかもしれない。そうだとすると、試験地の地下水面だけに着目して掘り下げ深度を検討すると、問題が生じる可能性がある。
- この区域は、水路等の影響で複雑な地下水位になっているかもしれないので、地下水位コンター図等で表す方が対策を考える上では良いと思う。

事務局

- この図は、地表面から地下水面までの深さを計測した結果を整理したものである。今回のコンター図は、北から南、資料の図では右から左に向かって地表面が下がっていることを示した図である。
- 地盤掘り下げを行う場合は、一律に掘削深度を決めるのではなく、地下水位を把握しながら場所により掘削深度を変えていくことを検討したい。

委員

- 表土を掘り下げて地表面を地下水面に近づけるという発想だと思うが、排水路の水位を上げることにより地下水位を上げる方法もあると思う。そのような方法は検討していないのか。

事務局

- 湿原再生 A 区域の隣接地は、営農中である。このため、地下水位を上げる方法は、隣接農家の方から理解を得られないことから、表土を掘り下げて地表面を地下水面に近づける方法を考えたものである。

委員

- 茅沼地区でも、地下水のシミュレーションを行って周辺農地への影響について分析を行っていたと思う。
- A 区域の下流側（南側）は、農地から離れており、土地も傾斜していると考えられることから、どの程度まで行くと農地に影響が生じ、どの程度までであれば影響が生じないのか、シミュレーションにより予測してはどうか。

委員長

- 水路の水位を上げることにより、周辺の地下水位を上げることができる。農地に隣接する場所では難しいと思うが、農地への影響が生じない下流側であれば、地下水位を上げる対策について検討しても良いのではないかというご意見である。今後の検討の参考にしてもらいたい。

委員

- 湿原再生区域外であるが、A 区域の上流・西側には、細長い湿地がある。そこから、水量豊富で良好な水が流れ出ているが、A 区域に入った段階で排水路を通じて流出してしまっている。湿原再生区域のみで考えるのではなく、上流側との連携を図った対策も必要ではないか。

■ 議事2 広里地区湿原再生について

事務局より広里地区湿原再生について報告が行われた。内容は、旧農地区域の湿原への再生、ハンノキ林の取り扱いについて調査検討結果の説明がなされた。その後委員による意見交換と検討が行われた。

委員長

- 広里地区については、湿原再生の手法について試験結果を報告していただいた。また、広里地区に分布するハンノキ林の成立要因と、ハンノキ林をコントロールするとした場合の試験結果について報告いただいた。
- 質問、助言などいただきたい。

委員

- 旧農地区域の重要な結果と環境省の今後の取り組みについて、要点を説明いただきたい。

事務局

- 地盤掘り下げ試験については、水位変動の幅をコントロールすることができず、リファレンスサイトの植生であるヨシ・ムジナスゲ植生の湿原への再生は、短期間においては難しいということがわかった。新たに水位変動の幅が小さく、水位を上げる手法の検討が必要となる。旧雪裡川の通水や堰上げという手段も以前に検討したが、隣接する農地に対して地下水位の上昇という影響が予測されたことから、隣接する農地の水位を上げずに、広里地区の旧農地区域側の水位だけを上昇させ、水位変動の安定化を図るような手法を検討していかなければいけないと考える。
- ハンノキについては、水位変動が小さくハンノキの実生や稚樹の根圏が冠水しないという場所が、ハンノキの発芽・定着しやすい環境であるということが実験からわかった。年輪調査からは、ハンノキの定着時期と湿原火災の時期が一致することがわかった。湿原火災が起こった場合に、光条件などが変化し、ハンノキの実生が定着しやすい環境となり、その後急激にハンノキ林が拡大したと推測された。湿原火災によるどの現象がハンノキ林拡大の要因になっているか解明していく必要があり、追跡調査をおこないたいと考えている。
- ハンノキ林の拡大要因が解明されれば、広里地区での拡大したハンノキ林をどのように取り扱うか管理方法を検討していきたい。
- 管理方法の一つの手段として、これまで伐採試験を実施したが、広域な面積のハンノキ林を伐採により管理していくことは非常に労力がかかる。ハンノキの定着は水位の影響を強く受けるということを踏まえた管理手法も合わせて検討していく必要があると考えている。
- 補足説明であるが、ここで判明したハンノキの発芽定着の条件は、広里地区や温根内地区といった釧路湿原南部地域における結果であり、釧路湿原全てのハンノキ林についてではないということをつけ加えたい。

委員長

- 幌呂地区でも指摘があったが、掘り下げて地盤を地下水位面に近づけるという手法については、広里地区で試験を行った結果、一定の見解が出ていることから、幌呂地区でも参考にさせていただきたいという意見があった。今後は相互に検討し合いながら更に精査していただきたい。

■ 議事3 釧路湿原の面積について

事務局より釧路湿原の面積について調査検討報告が行われた。内容は、過去の経緯及び釧路湿原面積の算定作業に関して説明がなされた。その後委員による意見交換と検討が行われた。

委員長

- 釧路湿原自然再生協議会でかねてから懸案であった現在の釧路湿原の面積について、湿原植生の分布面積を算定しその結果を報告いただいた。
- 意見、助言いただきたい。

委員

- 広里地区の旧雪裡川を挟んで東側で、湿原植生が残っている短冊形の範囲が面積に含まれていないようだが何か理由があるのか。
- 阿寒川が釧路川から切り離されて放水路になったと聞いているが、いつの事であったのか。1921年の時点で仁仁志別川が釧路湿原の面積に入っているが、阿寒川が釧路川水系ではないという判断で、釧路湿原の面積から阿寒川が外されているとすると、阿寒川の支流であった仁仁志別川の扱いについての議論がもっと必要ではないか。

事務局

- 広里地区の東側の部分については、手元の資料では詳細が分かりにくいいため、確認して後日回答したい。
- 阿寒川の切り離し時期については釧路開発建設部から回答していただきたい。湿原面積に入れる必要があれば修正して湿原面積を決めていきたい。

委員

- 確か大正9年より以前に釧路川に切り替えていた時期があったが、大正9年の洪水の時に太平洋に直接流れるようになったと記憶している。

委員長

- 阿寒川について大正9年以前に太平洋への切り替えが起こったとすると、釧路湿原の面積に関して仁仁志別川はどのように考慮したらよいか。

委員

- 仁仁志別川は大正9年以前も阿寒川の支流ではなく釧路川の支流であったということか。

委員

- あのあたりは何度となく切り替えが繰り返されたりしていたので年代によって違うが、調べて後ほど説明したい。

委員

- 協議会として阿寒川は釧路湿原から外しておくという話であったので、阿寒川と仁仁志別川の関係も整理しておくことが良いかと感じた。仁仁志別川が釧路湿原とは連続した湿原にはなっていないので、現在の湿原面積に連続した湿原から外れているということに関しては依

存はない。

委員

- 最大郭＝湿原という考え方はコンセンサスを得られているものなのか。

事務局

- 湿原再生小委員会の委員の方々の意見を踏まえ環境省で作業を行っているので、コンセンサスは得られているという認識で進めている。

委員

- 協議会にも図るのが良いと思う。あとで修正となると大変な作業になる。

事務局

- 今回の湿原再生小委員会です承が得られれば、次回の協議会で議論してもらう予定である。その後、今回の算出方法について協議会です承が得られれば、釧路湿原自然再生の目標とするラムサール条約登録湿地に登録された年代の湿原面積について算定していきたい。

事務局

- 先程の質問にあった阿寒川の切り替えについては、大正7年、1918年に釧路川から切り離されていた。

委員

- 植生図から湿原として選択した範囲と、土地利用図から湿原として選択した範囲と違いがでたと思うが最終的にどのように判断して調整したのか。

事務局

- まず植生図を使って湿原植生である範囲を抽出した。植生図がない部分については、土地利用図を使用した。土地利用図では人為的な地域以外を抽出し、航空写真で湿原植生を判読した。

委員

- 土地利用図から抽出する時に、湿生林についてはどのような扱いをしているか。

事務局

- 写真判読でわかる部分については湿原に入れているが、写真判読でわからない部分については湿原に入っていない。もう少し詳しく調べて回答したい。

委員長

- 今いただいた意見を踏まえて、手法、位置などを精査して次回の小委員会に報告してもらいたい。

■ 議事4 5年目の施策の点検について

事務局より5年目の施策の点検について説明が行われた。その後委員による意見交換と検討が行われた。

委員長

- 5年目を迎えた釧路湿原自然再生協議会では、各小委員会において5年目の施策について点検する手法を検討することが討議された。湿原再生小委員会では今回事務局から、振り返り点検シートによる検討が提案された。
- 意見、指摘などいただきたい。

委員

- 点検シートは良いと思うが、これをいつまとめて、いつ提出され、いつチェックされるのかよくわからないので教えていただきたい。

事務局

- 今回の小委員会の終了後に作業にとりかかり、次回の小委員会までに粗々の形が出来たら示すことができると考えている。今年度の最後の協議会で報告したいと考えている。

委員

- それでは事業による目標設定と今後5年間の方針の検討とあるので、次回の小委員会までは事業は何も動かないと考えてよろしいか。

事務局

- 点検シート案の中身について、どのような書きぶりになるかというのを今年度中に小委員会の中で議論いただきたいと考える。小委員会の開催が間に合わなければ資料を委員のみなさんに配布して判断いただくような形も考えたい。

■ その他

委員長

- 全体を通して意見、指摘をお願いしたい。

委員

- 協議会の発足から調査や研究、議論が進められてきたこの5年間で、地域の気候にも大きな変化があり、特に今年は大変暑い夏となった。湿原流域の乾燥化の影響もあるのかもしれないが、エゾシカによる農業被害や林業被害が大きくなっている。また、釧路市街地近隣でヒグマが確認されたり、海岸沿いの益浦地区にまでエゾシカの生息地が広がったりと、釧路湿原の周辺で野生動物の生息状況が変わってきているようである。対象範囲が広がって大変かもしれないが、釧路湿原と野生動物の関わりについても協議をしてもらいたい。

委員

- 湿原再生小委員会では、湿原生態系の再生も目標に掲げているが、実は泥炭も生態系の一部である。この認識が今までの議論の中で抜けていると考える。これまで、植物を戻すために泥炭を掘り下げてしまえという話であったが、一度ストップして、泥炭も生態系の一部であるという認識を持っていただきたい。

委員長

- 湿原の再生を考えるときには、個々のものだけではなく湿原の生態系の再生ということに視点を置く必要がある。基盤である泥炭そのものも生態系の一部であることから、掘り下げなど作業対象に生態系の一部が含まれるような作業については、検討しつつ進めていく必要があると指摘いただいた。

委員

- 施策の振り返りについて、平成17年から数えると今年度は6年目なので、今後4年間の方針を今年度末までに確認して、来年度からの方針を検討して、来年度から実行に移すという理解で良いか。

事務局

- 全体構想が2005年、平成17年の3月なので、実際に動き始めたのが平成18年からということで考えると、今年が5年目にあたり、来年が6年目と考えている。

以上

開催日：平成22年3月24日（水）

開催場所：釧路地方合同庁舎 5階 共用第一会議室

釧路湿原自然再生協議会 土砂流入小委員会（第13回）

議事要旨

■ 議事1：中久著呂地区 河道安定化対策の実施状況

事務局より、中久著呂地区 河道安定化対策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）

- 河床が1年で相当下がっているとの報告がある。相当の速さだと思うが、河床低下した区間の河床は礫だったのか。礫のある区間が50cm～80cm程度河床低下したのか。河床がどのような材料だったのかも含めて教えてほしい。

（事務局）

- 礫が残っている区間もあるが、礫が全部取られてしまうと、その下は凝灰岩となっており、その凝灰岩が削られている状況です。今の状況は、凝灰岩が出ているという状況が多いと思う。

（委員）

- 掘れている区間は礫の厚さが薄く、被覆されている部分が少なく、主に低下しているのは凝灰岩の部分だと考えてよいのか？

（事務局）

- 凝灰岩の部分が多く、そのような状況となっている。河岸が切り立っていた状態が見受けられたが、河床低下した区間の河床は、主にあの様な凝灰岩となっている。

（委員長）

- 凝灰岩が露出して、それが徐々に掘削していくことは他の河川でも結構みられることである。帯工で河床低下は止まるのか。
- 札幌付近だと真駒内川や豊平川上流の花魁淵の所、旭川の石狩川など、結構みられる状況である。河床低下がどんどん進行していく。他の河川の事例などから、このような帯工で河床低下は軽減できそうか。真駒内川はどのようになっているのか。

(事務局)

- 四号川合流点 (KP15.6付近) では、切り立ったような箇所に地層が見えると思うが、左岸側の地層を見ると、真ん中から上のほうに石みみたいな礫が見えるかと思う。昔はこの辺の位置が河床の位置で、それが徐々になくなり、下の凝灰岩が削られてきている。
- 真ん中から下のほうの凝灰岩の地層が、途中で礫を挟んでおらず、絶えずそれが侵食されている。河床には、礫も少しあるが、その礫は上流から流されてきたものが一時的に堆積し、去年であれば6月の大雨だとかそういう出水で一気に飛ばされている。河床の礫が飛ばされたら、また洪水によって礫がなくなっているから下の凝灰岩が露出し、それが侵食されている。
- 河床低下区間の縦断図のグラフを見ると、青い部分は平成16年から平成20年、約60cmから1m、侵食するのに約4年から5年かかっているが、平成21年については、1年間でこれだけまた侵食してしまった。
- それについては、去年何度か洪水があり、それぐらいの水の量によって、凝灰岩の侵食速度を速めている。それが今の状況だと思う。
- 凝灰岩は、少し欠けるきっかけを与えれば、水の流速によって抵抗となって順次大きく剥がれるなどによって、河床の侵食が進行していく。

(委員長)

- 砂利が大量に流れるときに河床を削っていくので、その砂利をうまく帯工などで止めることができれば、流水のみだったら侵食は進行しないかもしれない。この工事がうまくいけばよいと思う。

(委員)

- 河道の安定化対策の実施状況をみると、帯工とか落差工のほかに護岸工というのがあるが、この護岸工の考え方は、左岸側だけを行うのか。それとも、両岸とも実施するのか、あるいは四号川はどうするのか、その辺の護岸工の考え方について教えていただきたい。

(事務局)

- この区間については、両岸とも護岸工を実施している。支川からの巻き込みもあり、支川流入部の対岸側でもあるので、この区間は、両岸護岸を実施することを考えている。
- 基本的な護岸の考え方としては、帯工を保護するために帯工の上下流に設置し、その他の区間は、水衝部などを今後護岸していく考えとしている。

(委員)

- そうすると、当面この区間の工事を実施するという事で、状況によってはもっと区間を広げるといふことも含んでいるのか。

(事務局)

- そのように考えている。河道の安定化対策の実施状況には、図中の緑の部分が今年工事の部分でして、今年はこの箇所を施工する話をしていふ。
- 今は12基の帯工とそれに付随する護岸工を整備することを考えているが、これで効果が得られない場合や、更に河岸が侵食されていく場合は、状況を見ながら帯工を増やしたり、護岸工を適所に整備していきたく考えている。

(委員長)

- 護岸といふのは、法尻の箇所だけ施工するのか。天端まで施工を行うのか。

(事務局)

- 護岸は、計画水位まで実施する考えとしていふ。

(委員長)

- 資料の写真にある四号川合流点（K P 15.6）付近の左岸側だと、およそ崖の高さが3m、4mとなるが、この高さまで全部護岸を実施するのか。

(事務局)

- 第11回土砂流入小委員会のニュースレターに、護岸工を入れたイメージ図がありますが、計画水位まで護岸を整備する考えとしていふ。

(委員長)

- 法面勾配は比較的傾斜の緩い2割、3割となるのか。

(事務局)

- そのように考えている。2割の法勾配で護岸を整備していく計画としていふ。

(委員長)

- 崖みたいになっているところを掘削するのか。

(事務局)

- 崖みたいな箇所は、かごマットの護岸を整備していくこととしている。護岸高としては、イメージ図に示す2割の護岸工の高さと同じ高さとしており、勾配の急な形の護岸を考えている。

(委員)

- 帯工の施工する順番と来年度の施工する箇所、それから仮帯工を施工する箇所をもう一度番号で教えてほしい。

(事務局)

- 来年、工事の実施を考えている帯工は、No. 1、No. 3、No. 10の帯工である。

(委員)

- 仮帯工は、河床低下区間の上流側の区間で実施するのか。

(事務局)

- 仮帯工は、No.1とNo.2帯工の間の左から2番目の箇所が一つ。No.4、No.5の間の仮帯工が一つ。No.5、No.6の間の仮帯工。さらにNo.7、No.8の間の仮帯工を実施したいと考えている。

(委員)

- No. 1帯工の下流区間の現在の河床勾配が不明であるが、上流区間よりも下流区間のほうが急勾配にみえ、上流区間が緩勾配になっている感じがする。
- それから、No. 1帯工付近ではあまり河床低下しておらず、礫が堆積しているとのことだが、土砂が下流側に流下していくのを抑える意味で、No. 1帯工を工事されること、さらに、仮帯工もここで実施されることについては、適切な順番で工事を実施していると思う。
- 礫が下流側に流されて、凝灰岩が露出している区間が下流側に進行していくと、河床低下が下流側に進行していくのではないかと懸念している。
- この工法は、帯工を実施することで、その上流区間に土砂を置いていく計画なので、凝灰岩がどの程度掘れているのか、礫が残っている区間でもどの程度河床低下が進行しているのかというのを調査しておく、どの程度礫が残っていれば問題ないのかということ把握できると思う。

(委員)

- 礫が残っていても、洪水時は土砂と水とが一緒に流れていき、凝灰岩の上の土砂がどんどん動いている状況では、さらに河床低下は進行すると思う。
- そのような状況なので、帯工を設置することでどの程度土砂が堆積していけばいいかというのを考える上では、現時点でどの程度土砂が堆積していて、その下の凝灰岩がどの程度の高さとなっているか、堆積した土砂がどのくらいで動くのか、もしくは動かないかという点を確認できれば、土砂堆積により期待できる効果がわかると考えている。

(委員)

- 帯工の天端高は施工高という高さになっている。将来的には計画の河床高まで堆積させたいというイメージなのか。

(事務局)

- 最終的には計画河床高まで河床高を上げることができれば、成功だと考えている。

(委員長)

- ある程度堆積したら、帯工をもっと高くするのか。

(事務局)

- そういう考えで進めていきたいと考えている。

(委員)

- 帯工の下面を水が流れるということはないのか。

(事務局)

- ブロックを河床の上に置く帯工の工事が、以前、久著呂川で行われてきたが、ブロックを置いた下面に水が流れて、帯工自体が壊れるという事態が発生していた。そういう事象もあったので、今回実施する帯工は、下を水が通らないように帯工本体の真ん中に矢板を設置し、水の通り道をつくらない構造にしたいと考えている。

(委員長)

- 仮帯工は矢板を設置していないが、心配されているのは、仮帯工ではないか。

(委員)

- 両方である。以前見た現場では、帯工の下に水が通って、下から浮いている事を見たことがあり、それが気になっている。

(委員長)

- 今後実施する工事は、仮帯工から実施するのか。それとも両方か。

(事務局)

- 両方同時進行で進んでいきたいと考えている。

(委員長)

- 仮帯工は、帯工の下面に水が通ってしまうかもしれない。

(事務局)

- 本設の矢板の帯工については、多少の洪水でも下面を流れる水は矢板によって遮断するので、問題はないと思う。
- 仮帯工を設置することで、洪水まで至らない通常の流れの場合、少しずつ小さな粒径の土砂の堆積が期待できる。もちろん、仮帯工が流出するほどの洪水が流下した場合、そのような機能は期待できないが、通常の流水であれば、礫が堆積すると考えている。

(委員)

- 矢板の頭が出ていたときに、そこにぶつかった砂利などで掘れていくことはないのか。

(事務局)

- その事については、資料の「⑧帯工と仮帯工の構造の違い」に見られるように、矢板の上下流に袋型根固めを設置しているので、その護床工で保護されていると考えている。
- もちろん、これが正解か、これでも足りないのかというのは現時点で不明であるが、それは経験した中で検討していきたい。

(委員長)

- 真駒内川で大きい石を並べて、それを金具で繋ぎアーチ型にして、その箇所に土砂がたまるのを期待するという話を聞いたことがあるが、土砂は堆積しているのか。

(事務局)

- 川底の土質により、堆積状況は変わると思う。久著呂川については、先ほど説明したように凝灰岩という部分があるし、大きな石を連結しても、隙間があれば、そこを水は通るため、ここには適していないと考えている。

(委員長)

- どちらにしても実施してみないとわからない。土砂が上流から来なければ、どのような対策を実施しても堆積しない。
- この河川は土砂が比較的上流から流れてきている。そのため、帯工が壊れなければ堆積すると思う。一緒に吹き飛ばしてしまうようでしたら問題だが、それは様子を見るということになる。

(委員)

- 帯工設置後に河道の拡幅も考えているとのことだが、流速を下げるためには、広目にとってあげれば、帯工と同じぐらいの効果で掃流力を下げることができるが、今は大体どれぐらいを想定しているのか。例えば川幅も一様の川幅でずっと広げるのではなくて、ある程度広いところを途中に設けるとか、そのような考え方はあるのか。

(事務局)

- 現況の河幅が5～6m程度で、広げようとしているのが14m程度で、土砂を堆積しやすくするため、帯工を実施する区間は河幅を広くすることを考えている。へび玉状に部分的に河幅を広くし、実施していきたいと考えている。

(委員長)

- 効果は不明なところもあるが、落差工より下流側の侵食防止対策は、このように実施していき、うまくいかない場合はその都度検討していくしかないと思う。

■ 議事 2: 土砂流入対策（沈砂池等）モニタリング調査

事務局より、土砂流入対策（沈砂池等）モニタリング調査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)

- 維持管理計画の中で、町、維持管理組合あるいは各農家を実施をするということだが、維持管理を実施した場合、農家のインセンティブがあるのか。
- 単に自然再生に協力しているという道徳的なことが力になるのか。維持管理組合のほうに補助金は出るのか、その辺を教えてください。

(委員)

- 鶴居村の事例を報告する。草刈りをすることによって、どういった利益があるのかということだが、農家が管理している附帯明渠については、水深が10cm~30cm程度ある。
- 草を刈らないで残していると、通水阻害を起こすことがしばしばあるが、草を刈って支障になるものを取り除くと、附帯明渠の水が勢いをつけて流れるので、必ず実施しなければならない。
- 自分の圃場を守るために、自分の附帯明渠の維持管理をお願いしており、それに対して鶴居村で費用の負担はしていない。
- 鶴居村の維持管理組合でいうと、現在活動しているのは鶴居第1地区である。その中では一部重機の使用が必要になる場合があり、その場合は重機の借上料程度、大体1回3万円程度の負担で実施している。

(委員)

- 標茶の場合を説明すると、維持管理にはお金が必要で、草刈りにしても、その他の維持管理にしても、人力で7条の排水路を処理するのは大変なことである。
- そこで機械が必要ということを考え、農林省で実施している農地・水・環境保全向上対策というものがある。南標茶地区の一部区域では、その制度を取り入れ、現在、年間500万円程度助成されている。
- その中で、人件費、機械購入費などの管理費用と、センター集会所の花を植えたりするなどの農村の環境を良くする対策を実施している。その対策を実施するため、標茶西地区農地水保全隊を組織しており、釧根管内では4地区が現在活動している。
- 一昨年は、まだ排水路工事が終わっておらず完全に活動できなかったが、去年は草刈りから沈砂池の砂上げも2カ所実施した。そういう制度を活用し、維持管理を実施している。

(委員)

- 農家のボランティア的なものであれば、最初は実施するかもしれないが、そのうちやめてしまうのではないかと心配している。このような補助やいろんな手だてを続けないと維持は難しいと思う。

(委員)

- 現在の制度は5年間の期限という約束で、その後、制度が継続されるかわからない。
- もしこの事業が終われば、標茶西地区農地水保全隊の活動は終わりだが、組合の役員の中では、草刈りと沈砂池だけは実施していこうという話はでている。
- 自分たちの資産（土地）の土砂や水が流れていくのだから、自分たちで何とかしようと4地区で取り組んでいる。

(委員長)

- 委員会開催当初、生産源からの土砂流出を沈砂池等で抑制するというので、定量的な効果を期待して始めた事業だと思うが、所定の効果が得られているか検討はしているか。

(事務局)

- 沈砂池に関しては、土地改良事業の設計指針に基づき、工事に出る土砂流出量を算定しています。地区面積に対して沈砂池の規模を決めているが、今回計測している中で、流域全体から出てきた土砂量を沈砂池の容量内で捕捉しているということは、事業の効果はあると考えている。

(事務局)

- 沈砂池による捕捉量が、計画容量の20%から100%となっているが、基本的には1年間で満砂になって排出するというような設計で沈砂池はつくっている。実際には、少ないところで2割とか、ばらつきがある結果となっているが、100%以下で推移しており、設計値以内の状況で、堆砂しているということがモニタリングの結果わかってきた。

(委員)

- シロンド排水路だけが効率が悪いが、何か特別な理由があるのか。他は70%とか90%という値となっている。

(事務局)

- 沈砂池は、工事に出てくる土砂対策として作っているもので、それぞれの流域というより、それぞれの地区の面積によって規模が決まっている。その中でシロンド排水路については、容量としては大きなものとなっているので、パーセンテージで表現すると低い値となっている。

(委員長)

- 流域面積ではなくて、地区面積で沈砂池の容量を決めているから沈砂池が大きい。

(委員)

- シロンド排水路は、砂よりも粘土質が流れてくるのが多い感じがする。そのため、堆積しない状態となっている。

(委員長)

- 流域の特性による違いがあるのか。

(委員)

- 当初の対策の考え方は、流出源からの防止だと思うが、ターゲット（土砂）は、農地から出ているのではないかということで対策を始めたものだと思う。
- 実際に農地面積と堆積土砂量を見てみると、全然一致していない。それは、捕捉されていない土砂があるのか、あるいは農地以外から出てきているのか。
- 農地から出てきているのだとすれば、もう少し農地面積と堆積土砂量の値は比例してもいいと思う。

(委員長)

- 捕捉されていないわけではなく、すでに多くたまっているので十分捕捉されている。

(事務局)

- 農地については、工事完了後すぐに牧草をまくため、植生が回復すれば土砂流出量は軽減する。農地からどの程度の土砂が流出し、他の箇所からどの程度土砂が流出しているは不明であるが、植生の回復状況で土砂流出量も変化する。

(委員)

- 資料には流域面積に対する草地面積の割合が書いているが、今議論になっているルルランは、非常に草地の面積が少ない割合のところである。
- そこの特徴を見ると、堆積土砂に対して浮遊砂が多い。シロンドも同じような割合に見えるが、他の箇所は、年度ごとに雨の量かその他の影響があるのかもしれないが、平均して、浮遊砂の量も結構多いように見える。
- 土地の面積割合で見ると、11%が草地で、それ以外は森林か畑なのか、そのことを教えてもらいたい。さらに、浮遊砂と堆積土砂の粒度分布を調べたものがあるかという2点について教えてもらいたい。

(事務局)

- ルルラン第1排水路の流域には山地が含まれており、原因は特定できないが、そういった地形的な要因があると考えている。堆積土砂量は計測しているが、粒径については計測していない。

(委員)

- そのことについてだが、どうしてルルランだけ土砂が堆積するのか我々で調査を行った。ここは山林が多い。ほとんどが山林である。
- 野草では、雨が降ったら土砂の流出は抑えきれない。牧草畑にしないと抑えきれないから、結局土砂が流れてきている。クニクナイもそのような状況であるが、標茶の場合は、山林の多いところもそのような状態である。排水路の奥が山林だったら、土砂が流れてくるという状態である。

(委員)

- 沈砂池に堆積した土砂は、ルルラン排水路から流出した土砂が大半というものの、地形条件などから、その要因としては、畑だけということではないと思う。
- 特にこの部分で顕著なのが、小さい河川が流入しており、これらについて組合でいろいろと上流まで歩いて、これも一要因ではないかという場所を見つけている。それらについて河川管理者である町にも相談している。
- 小さい河川において、洪水時に流出した土砂が沈砂池に堆積していると考えられる箇所については、対策が実施できるところから、実施していこうと考えている。
- 町も協力したいということで、昨年の後半あたりから、組合と打ち合わせを行っている。
- 今年の春、一度私ども河川管理者も河川を調査してみて、本格的な対策は難しいが、堆積土砂をどこかに転用できるような方法を含めて、協力して可能なことからやっていきたい。

(委員)

- 山林であれば、一般的に考えて、水はそこで捕捉されて土砂が余り流れ出てこないと思うが、山林の管理の仕方だと思う。その辺はどうなっているのか。要するに、むき出しになっているような箇所が多い状況なのか。

(委員)

- 排水路の付近は、ほとんど自然林である。そして、山の斜面付近は、現在人工林に切りかえようとしている状況である。

(委員)

- そういう箇所には林道を作ることによって裸地となり、土砂が流れやすくなっている。普通、放置しておけば草や木も生えるから、そんなに泥水は流れ出てこないと思う。

(委員)

- あのような自然林では、日陰が多くて雑草は生育できない。ほとんど土がむき出しになっている。あのような状態では雨が降ったら土砂が流出する。自然林でも、手をかければ、草も生え、土砂も抑えられるが、それは今できていない状態である。

(委員長)

- 沈砂池やバスケットにたまった土砂を除去している。何もしなければこの土砂がすべて湿原に流出し、湿原の乾燥化とかに繋がっていた事を、農家の努力によって、湿原の乾燥化を防いでいる。このことを評価し、宣伝することをもいいと思う。
- 沈砂池に堆積している土砂と、湿原に流出している土砂について粒径を詳しく調べておくと、量的にも質的にも効果がわかると思う。そのような調査を実施すると、今後、このような対策を実施することにより、こういった効果が得られるということが明らかになると思う。
- 資料の写真に示すとおり、現時点でこれだけの効果があるわけで、目に見える効果はこれが一番あると思う。

(委員)

- 雪裡2号排水路に逆流して土砂が入っているとのことだが、雪裡川の対策を実施しないと今後も2号排水路に土砂が堆積するのでは。今後の調査、計画など予定はあるのか。

(委員)

- 雪裡川本川に土砂が堆積したということについては第11回小委員会に議論されており、それに対して「第11回土砂流入小委員会の発言概要と今後の検討方針」に回答が記載されている。農地だけではなく、後背地や河道、荒れ地などを含めた流域全体で検討していく必要があると、記載されている。

(委員)

- 雪裡川は北海道の管理であるが下流側が国の土地改良財産であり、さらにその下流は国立公園、国の遊水地となっており、非常に権利が複雑な為、村での対応は困難だと思う。

(事務局)

- 雪裡川については、近年被災などは受けていないので、改修計画は現時点で無い状況である。ただ、土砂流入小委員会として実施計画を立てたときに、雪裡川も対象河川として挙がっているので、久著呂川の対策の目処が立った段階で、検討の話が出てくると思う。

(委員長)

- 土砂が堆積している状況を把握するなど、調査を実施してみてもどうか。

(事務局)

- 検討させて頂く。

(委員)

- 沈砂池の位置づけについて認識したい。農業でつくっている排水路末端の沈砂池については、農地の整備をする過程で出てくる可能性のある土砂を、さらに下流に出さないようにキャッチする目的で、施設容量等も計算の上決められている。
- ところが、説明ではその点をはっきり伝えてないと思う。農地として整備をする地域以外に、さらに広い箇所から出てくるものをキャッチしている事実がある。それから、逆流してきて、本川からもたらされる土砂までキャッチしている。その結果、沈砂池にたまっている土砂の量が、あるところは100%近くになったり、あるところは20%になったりしている。
- このような状況があり、仮設的な沈砂池とはいえ、下流の湿原環境に寄与しようということで、それを管理していく計画になっている。農地だけではなく、広い流域全体、本川河道の安定など視野に置いていかないと、農業だけでは手に余るところがあると思う。

(委員)

- 私たちが沈砂池に堆積した土砂を毎年除去するとなると、今年だけでも2カ所で180万以上の金額を使用している。
- そうすると、6カ所、7カ所の沈砂池に土砂が堆積し、除去しなければならない事になったら、500万円助成されても足りない。農家にとって大金になると思うが、これからも例えば土砂流入小委員会で検討を行うか、他の検討委員会で議論があっても良いと思う。その事も検討していただきたい。

(委員長)

- 現状としては、国で維持管理の費用を出す制度はないのか。

(事務局)

- 制度的には、農業事業は一般的には国で施設をつくり、その後地元で維持管理をしていく事を基本で進めている。南標茶地域のように、農地・水・環境保全向上対策ということで、地域の環境を保全する目的で維持管理費用が助成される制度を活用している。

(委員長)

- その制度は、余り長続きするものではないと思う。別の方法を考えなければならない。

(委員)

- 引き続き何か考えていかないと、農家だけでそれを補うことは難しい。

(委員長)

- この委員会で検討するのかわからない。

(委員)

- 可能であれば、この委員会で検討してもらいたい。

(委員長)

- 問題意識としてはよくわかる。皆さんが共通してその問題を認識していると思う。今後に向けて事務局で検討してほしい。皆で知恵を出して検討してほしい。

以 上

開催日：平成22年10月28日（木）
開催場所：釧路地方合同庁舎 5階 共用第一会議室

釧路湿原自然再生協議会
第10回森林再生小委員会
議事要旨

■ 議事1 雷別地区自然再生事業の実施状況について

事務局より、雷別地区自然再生事業の概要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

- 雷別地区におけるセンサスの結果、エゾシカの密度が10km当たり18.7頭ということであるが、この密度に対して防鹿柵が必要ないという結論は、何か基準があって評価したのか。

事務局

- 植栽木等に影響が出始める密度という基準に照合すると、エゾシカの密度として中密度の低いあたりである。現在、防鹿柵を設置して柵の内外の成長差を観測しているが、現時点での成長差程度であれば、直ちに防鹿柵を設置せずに被害の状況を観察していくという判断である。

委員長

- 事業実施に伴うモニタリングの中で、2箇所の対照区が設けられているが、それぞれ何に対する対照区なのか。

事務局

- 位置図の上の対照区は、地ごしらえをして人工植栽をした箇所に対し、疎らに枯れ残ったものが散在しているトドマツ人工林で植栽をしない箇所。下の方は地がきをして天然更新させる箇所に対し、天然林で地がきをしない箇所という対照区である。

委員

- 地ごしらえと地がきとは何か。

事務局

- どちらも地表のササを除去しており、処理としてはほぼ同じであるが、その後に人工植栽をする場合は地ごしらえ、天然更新させる場合は地がきとして区別している。

委員長

- 同じ様な作業を指しているが、ササが更新の阻害になっているので除去する為の処理で、リター層やササ層を無くするように地表を掻くだけが地がき、植栽列を作ったりもう少し丁寧に植栽する様な形が地ごしらえという。

委員

- 資料 8 ページの図 5-2 では、地がきや地ごしらえなどの 5 年後は、発生した稚樹の本数が大体似た様な結果になってきたということを示していると思う。最初処理しただけでは、その後リターなどが積もり、どの調査区も同じ状態になってきたのではないか。

事務局

- 地がき箇所、地ごしらえ箇所、地がきしたものを堆積させた箇所として 3 つの試験区を設けたが、5 年目の稚樹の発生状況は 3 箇所とも同じ様な状況であった。

委員

- そもそも稚樹の発生本数をどの様に計測しているかが資料からはわからない。累積だとすると、普通は地表処理をした後に実生が沢山発生して、その後はだんだん枯死したり成長したりしながら全体数が減っていく。この資料 8 ページの図 5-2 の様に、だんだん増えていく状況は理解できない。
- 発生した稚樹の樹種は何か。

事務局

- 本来の天然更新であれば、地がきをした翌年に多数の稚樹が発生してそれが徐々に淘汰されていくが、この試験区では翌年と翌々年位までに稚樹の発生が見られ、その後やや横ばいで推移している。本数は、調査時にあった本数である。
- 樹種については、ハンノキ、シラカンバ、ヤチダモ等であったと記憶している。

委員

- 本数については、当然入れ替わりがあつての数値であるということに理解した。
- ハンノキ、シラカンバ、ヤチダモなどの樹種であれば、種子の散布様式が風を利用して種子が運ばれる風散布の樹種であり、集中的に多数の稚樹が発生してその後だんだん減っていくのが普通なので、この試験の結果には疑問がある。
- 人工植栽区、天然更新区、地がきの土をただ置いただけの試験区で同じ位の実生が発生しているということに良いか。

事務局

- 本来は何も手をつけない場所として対照区を設けるべきであったかもしれないが、この試験で設定した C 区は地がきをした土とかササの根茎を堆積させた。この様な影響が調査結果に

表れたと考える。

委員

- 図 5-2 で、発生した稚樹の平均樹高が 79.9cm、44.6cm、87.4cm とあるが、地がきしてから 4 年目で平均樹高が 80cm というのは、かなり大きいサイズであるが、実生からこのサイズになっているということか。

事務局

- そういうことになる。従来からある天然林についても計測しているが、現地ではかなり成長が早い。ミズナラの成長はあまり良くない。

委員長

- 雷別地区では、当初から実験デザインが良くなくて、これにあまり固執していても将来的な方向として、この実験からは上手く今後の方向性が出てきそうにない。ひとまず防鹿柵を設置しなくても良さそうだということは判ったので、今実施している場所で上手くいってるかというモニタリングに集中することが良いと考える。

委員

- 資料 9 ページの図 7 で、天然林プロットでは防鹿柵内外でシカ食害の影響が認められなかったとあるが、柵内のヤチダモはシカの選好性が高く、柵外の植栽木としているシラカンバとハンノキは比較的選好性がない。更に成長量に関してはシラカンバとハンノキは非常に成長が早い樹種なので、これらとヤチダモとを比較してエゾシカの影響を評価するという事はよろしくない。

事務局

- この実験区の中に天然に生えたところをプロットとして設置したという経緯があり、樹種にばらつきがある。ご指摘の内容は今後の検討の中で考えていきたい。

委員

- シカ食害の実験区設置が 2007 年であり、この時すでにシラカンバやヤチダモの樹高が 120cm ほどなので、これは前生稚樹ではないか。

事務局

- 前生稚樹である。設置時にすでに樹高が 1m ほどまで成長していたものである。

委員長

- モニタリング調査はいつから始めるのか。

事務局

- 今年プロットを設置して、データを取った。今後も継続していく予定である。

■ 議事 2 達古武地域自然再生事業の実施状況について

事務局より、達古武地域自然再生事業の概要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

- 達古武におけるカラマツの間伐試験に関して、同じ様な条件で行われる鶴居村のプラン実践事業という事業がある。最終的に天然更新に持っていくという発想と、トドマツが成林できない。集団的な保全をするということと災害にも強く、自然再生も考えるという発想が両地区に共通する部分と考えるが、委員長の意見をお聞きしたい。

委員長

- 森林・林業再生プランという施策を知らない方も多いかと思うが、国内の木材自給率を現在の 20%から 10 年後の 50%を目標としている。全国で数カ所設定されるサイトのひとつに鶴居村が選ばれており、鶴居村ではカラマツの人工林をどういう形で管理していくかということが議論されている。
- これまでは、カラマツだと 40 年か 50 年で伐採して、その後もう一度植えていくといった考え方であった。ドイツの方々が今回示されたのが、人工林を択伐林に持っていくような単木レベルのフューチャーツリーという、将来残す木を決めてそれをベースに 80 年、100 年くらいの森の生産に持って行くという考え方である。
- 自然林の再生みたいな部分が釧路湿原の森林再生と似ているということが先ほどのご意見だと思う。しかし、鶴居村では生産林としてカラマツ林やトドマツ林をどう活用しながら恒続林的思想でやっていくかという議論を行っており、達古武のカラマツ林とは、最終的に広葉樹の自然林に再生していくという点で若干違うと考える。
- 鶴居村で実施されつつある事業は、湿原の保全もきちんと考えて林業生産を行っていくという事業の在り方として、とても重要だと思うし再生事業の中でも是非宣伝していきたい。
- 達古武の実施状況について、かき起こしとササ刈りの効果はどうか。

事務局

- 第 1 期施工区では、地表処理後 2 年間の実生の発生状況が悪い状況にあり、このままでは目標の稚樹密度に届かない状態となっている。施工区の風上の母樹林が発達していないこともあり、母樹の位置や種子生産能力が影響していると考えている。第 2 期施工区では、2 年目となる来年度に地表処理の効果を検証していきたい。

委員長

- 母樹の状態はかき起こしでもササ刈りでも同じであり、種子が飛んでくるのはほぼ同じと考えられる。
- 天然下種更新を狙う時に、実生の発生状況が悪い状態で、ササ刈りやかき起こしを続けるのかまだ決まっていないということか。

事務局

- 来年度、母樹の条件の異なる第2期施工区の評価が出るので、それを踏まえて地表処理の試験区モデルの検証を行いたい。

委員長

- 作業の大変さからすると、かき起こしは重機を使い、ササ刈りは人間の手でやるということで、ササ刈りの方が大変な作業である。
- 列状間伐や定性間伐をする時に植栽区でやろうとしているが、倒したり、集材する時に植栽木に影響を与えることがないか。

事務局

- 今年度実施する間伐試験では、下層木となる植栽やかき起こし行った場所では行わない計画である。一箇所密度の濃い場所もあるが、昨年度植栽をしており、ここは間伐から外す予定である。

委員長

- 巻き枯らしはカラマツでも上手くいくのか。

委員

- ヤツバキクイとかが出るかが心配である。十勝などでは食葉性害虫の被害があり、今年は暑かったなので、釧路管内でも萎凋病が発生している。そういったものの呼び水になるか心配がある。カラマツで一番怖いのはカラマツヤツバキクイである。

委員長

- 巻き枯らしは行う予定か。

事務局

- 今後検討していきたいと考えている。

委員長

- 間伐材は是非使っていただきたい。この林は丹精込めて作ってこられた林だと思うので、必

ず使っていただきたい。

事務局

- 環境省だけで使い切ることが難しい部分もあるが、少しでも有効利用が出来るように考えた

い。

委員

- 植栽に関してだが、かき起こしとササ刈りの結果がよくないとあったが、植栽したところ自体、再生できるような本数になっているのか。

事務局

- 昨年度から植栽区域において目標とする 1800 本/ha という基準をもとに植えている。

委員

- 列状間伐で 1 列や 2 列を切って植栽すると、後の上層木が下層木を痛めることも考えられるので、列状間伐のあり方も考えた方が良いかと思う。植栽も事例として試験的に密植して植えることも検討してはどうか。

事務局

- 植栽自体はある程度散らばるような形で植えており、方法等も検討していきたい。

委員長

- 列状で集材量を確保しておいて、その近くに植えてしまうとまた痛めてしまう心配があるので、あまり植えない方が良く考える。天然下種更新を期待する場所で間伐でまず実験をやると、植栽が次の集材で痛むということがないので良いと思う。

■ 議事3 5年目の施策の点検について

事務局より 5 年目の施策の点検について、雷別地区、達古武地域それぞれの事業について説明が行われた。その後委員による意見交換と検討が行われた。

事務局

- 釧路湿原自然再生協議会の全体構想の第五章に、各施策の達成状況は 5 年毎に点検し、10 年毎に施策と評価方法を見直すとされている。次回の協議会に、5 年目の施策の点検と達成状況を各小委員会できりまとめて報告することになっている。今回の小委員会できりまず各事業の実施状況等を点検評価しご意見をいただきたい。

委員長

- そもそも 5 年前の全体構想に森林再生に関して何が書かれていて、この事業と何が関連しているのかチェックしていただきたい。
- ひとまず今日は、実施計画が作成された雷別地区と達古武地区に関して今ある資料で議論したい。
- 雷別地区のモニタリング調査の部分で、修正すべき点として森林再生に伴う自然環境及び水土保全機能の変化について評価を行うとあるが、どのように行うのか。

事務局

- 実施計画の 23 ページに、水土保全機能について 20 年位の頻度で調査を行うこととしている。今後検討していきたい。

事務局

- 実施計画の 8 ページから 9 ページに記載しているが、実施計画を立てるにあたり一度評価をしておき、ある程度期間が経ってから同じような手法で評価したい。

委員長

- 5 年目では評価する必要がないということで、修正すべき点ではないので、書き方を修正した方がよい。

委員

- 達古武地域に関して、間伐はすでに行っているのか。間伐材を利用するアイデアは何かあるのか。

事務局

- 今年度冬季の間伐を一部試験的に予定している。間伐材の使い方として、環境省の事業として使う必要があり、環境学習の資料になるような道具を作ったり、地域の歩道整備に一部利用することを考えている。

委員

- スライスしてディスクにして売り出すとか、このような集まりで配るなど何か面白い使い方がないか。

委員長

- 環境省の事業で使わないといけないのか。広い形で使えないか。良い木道でも何でもよいのでとにかく有効に使って欲しい。

事務局

- 国の財産であるため、寄付などは制度上難しい。

■ 議事4 その他

事務局から、再生普及小委員会再生普及行動計画ワーキンググループによる森林再生小委員会の普及啓発活動について説明が行われた。その後委員による意見交換と検討が行われた。

事務局

- 今年の再生普及行動計画ワーキンググループの取り組みとして、一般市民向けに自然再生事業で今何が行われているのかということを知り易い形で伝えていくこととした。今年度は、森林再生小委員会の取り組みをモデルケースとして普及啓発活動を行っている。
- 普及啓発の手段として、事業の紹介ウェブページの作成、「森林再生の今」というタイトルのブログの更新、標茶町産業まつりにおけるパネル展示、標茶町及び釧路町の広報誌への「知ってる?!釧路湿原」コーナーの掲載の4つの取り組みを行っている。
- 最終的には各小委員会の取り組みについて情報発信をしていきたいと考えている。この他に良いアイデアがあれば是非参考にしていきたい。

委員長

- トキやコウノトリに関する野生復帰と自然再生の取り組みでは、人との関わりが見える再生事業ができていると感じる。トキの野生復帰に取り組む田んぼで作られたブランド米を販売し、収益の一部がまた再生事業に戻るといった、自然環境だけではなく社会経済的な歯車が上手く回るような仕組みを感じる。釧路湿原の再生事業では残念ながらそれがほとんど見えない。
- 実施計画にはならないが、鶴居村における森林林業再生プランの考え方が、釧路湿原を保全しながら生産行為をしていこうということであれば、釧路湿原の自然再生事業の取り組みの一つとして考えていく方が、地域に住む人達とも繋がりが持てると思う。
- 釧路湿原の自然再生事業の認知度が低いという原因として、日常の生活との繋がりをほとんど感じられないということがあると思う。この度の行動計画ワーキンググループによる具体的な自然再生事業の活動の普及啓発は、森林再生小委員会が初めてなので何か面白いアイデアがあったら教えていただきたい。

開催日：平成22年5月28日（金）
開催場所：釧路地方合同庁舎 5階 共用第一会議室

釧路湿原自然再生協議会
第15回再生普及小委員会
議事要旨

■ 再生普及行動計画ワーキンググループの経過報告について

事務局より再生普及行動計画ワーキンググループの経過報告が行われた。内容は、昨年度のワンダグリンダプロジェクト2009の活動報告と、今年度の取り組み予定を中心に説明がなされた。その後委員による意見交換と検討が行われた。

委員長

- 2009年度ワンダグリンダプロジェクトの活動報告は2005年度に始まってから5年目（第1期）にあたり、2010年からは第2期目を迎える。そのため2009年度の報告書は過去5年間の推移等も併せて取りまとめた。
- 再生普及小委員会は、他の小委員会毎の活動や情報発信したい事項等を紹介するという役目があると思われる。そのため今年度は森林再生小委員会での取組を中心に、HP上にわかりやすい自然再生紹介ページを事務局で作成することや、地元広報や各種イベント時でのPRなど、一般の人や地元の人向けに自然再生事業に関する情報発信を行っていく。

委員

- HP上で、各小委員会の活動や自然再生事業をよりわかりやすく紹介していく予定ということだが、各小委員会のサイトはあるのか？

委員

- 釧路湿原森林環境保全ふれあいセンターでは、HP上で雷別地区の自然再生事業の紹介やイベントの広報、森林再生小委員会の動向も掲載している。

委員

- いま市町村ではこのメディア部分というのが財政関係で見直しが入っている。釧路市では、広報誌の予算が見直され、今年の4月からページ数がこれまでの3分の2になった。イベントや環境教育、普及啓発活動という部分が削除されることになり、自然再生の情報を掲載することが苦しい状況である。

委員

- 標茶町では今後、自然再生協議会の活動を掲載していくことと、毎年開催している産業まつりで、ブースを設置しパネル展示などをしていくことを進めているところである。

委員

- 伊藤サンクチュアリでは、広報としてHP や通信誌、チラシの配布など行っているが、力不足な面があり、去年はタンチョウを見ながらのコンサートという企画でなかなか参加者が集まらなかった。鶴居村を中心に広報を行ったが、もっと他の地域にも働きかけたらよかったと思った。

委員

- 現在配信されているワンダグリンダニュースを、行政や他の団体も活用すれば良いのではと考える。

委員長

- 情報発信をする時に、受け手の側から発信者へ感想や意見などの反応をすぐに寄せるという部分の双方向の情報発信ということが検討課題かと考える

委員

- 例えば自然再生事業の紹介する中で、この様なことを行っただとか、こういう風に頑張っている等書いても、受け手としては上手く進んでいるならいいじゃないかと考え、それ以上の意見は出てこない。しかし、上手く進んでいないことや何が出来ていないかをHPなどにきちんと書いておくと、もっとちゃんとしろとか、その部分であれば自分達だったらこんなことが手伝えるなど反応が返ってくると思う。受け手から意見が出てくるようなプッシュをしていく事が大事だと思う。

■ 環境教育ワーキンググループの経過報告について

事務局より環境教育ワーキンググループの経過報告が行われた。内容は、昨年度の取り組み報告と、今年度の取り組み予定を中心に説明がなされた。その後委員による意見交換と検討が行われた。

委員長

- 環境教育ワーキンググループの今年度の取組の主なものとして、総合学習の時間が減少するなかで、理科や社会等の教科学習で釧路湿原を用いた環境教育がどのようにできるかを検討

すること、また教員向けの研修会を2回実施する予定にしている。

委員

- 標茶高校は敷地も広く山や自然も多く、自然や湿原をテーマとした授業が出来るフィールドがある。自分は自然がないと授業ができないと考えてしまうほど、標茶高校は環境に恵まれている。

委員長

- 授業の中で環境教育をしたいと思った時に、自分は自然に対する専門知識が少ないと考える先生は多いようだ。その先生達が専門知識を持つ人と繋がりができる環境を作るための手助けをしたりする取り組みを今年度続けていきたいと考えている。

委員

- 酪農学園大学の生命科学学科では、洞爺湖に関する環境教育を行っており、それを活かす形で、洞爺湖について学んだ学生が、道外から洞爺湖に来た修学旅行生に、洞爺湖の自然を紹介するという取り組みをしている。釧路湿原でも知床・釧路湿原実習という実習科目の中で学生が現地で学ぶ機会もある。
- 地元の北海道教育大学釧路校と連携するような形で何か出来ればチャレンジしてみたい。

委員長

- 環境教育 WG には教育大学釧路校のメンバーもおり、環境教育を担う課があるのでそこに働きかけると積極的に繋がれると思う。

委員

- 以前に前身の WG で釧路湿原をテーマにした学校の環境教育のための冊子を作って各学校に配布したことがあったが、もう一度出したら良いと思う。

委員

- 釧路湿原流域というのは、GIS やリモートセンシングの試験地などとしては、データ量が日本一だと感じる。膨大なデータが整備されているがなかなか活かされていない。環境教育に使える資料もあり、昔のデータも掘り起こし活用していくことも手だと考える。

委員

- ワンダグリダの参加団体数は年々増えているが、集まった情報の発信先が限定されていてもっと大量に情報が届くような状況を作り出したいと思っている。
自然再生事業自体の報道が減ってきており、関心が薄れてきているのでは無いかと危惧している。HP 等での情報発信戦略を協議会で議論する事が必要な時期に来ているのでは無いだろう

うかと感じている。

委員

- 最近感じている事は、湿原に行くとゴミが非常に多いということであり、環境教育でいかに湿原の保全が必要だということを、同業者の方々と協力して実施していきたいと思っている。具体的にはどのような事が良いのかは判らないが、少しでも役立つような活動をしていきたいと思っている。

開催日：平成22年11月30日（火）
開催場所：釧路地方合同庁舎 5階 共用第一会議室

釧路湿原自然再生協議会
第16回再生普及小委員会
議事要旨

■ 再生普及行動計画ワーキンググループの経過報告について

事務局より再生普及行動計画ワーキンググループの経過報告が行われた。本年度の取組みの進捗状況とワンダグリンダプロジェクト2010の中間報告及び来年度の予定について説明があり、その後協議が行われた。

委員

- 8月に、再生普及行動計画WGで取組んでいるフィールドワークショップで、旧川復元事業の蛇行箇所を案内した。実際に再生の効果を体感する目的だったが、直線河道時代に堆積した土砂と復元後に堆積した土砂の様子を比較出来る箇所に赴いたので、参加者の方々も理解しながら観察しており、有意義であったと感じる。

委員長

- そもそもフィールドワークショップを実施する目的が、委員会やWGのメンバーが自然再生の現場に行き実際に触れる機会を作るということであるので、今後もより多くの方の参加を期待したい。
- 知名度アンケートの結果を見ると、自然再生や釧路湿原についての認識度は高くなってきているように感じる。自分の出来る範囲内で、自然再生に参加するような時代の流れになっているのではないかと。
- ワンダグリンダプロジェクト2010では、以前に比べ多方面の団体や個人の方に参加していただいているが、今後も多くの活動団体や個人の方々に参加してもらえるようなきっかけやプランを考えたい。

■ 環境教育ワーキンググループの経過報告について

事務局より環境教育ワーキンググループの経過報告として、今年度の取組みの進捗状況が報告され、その後協議が行われた。

委員長

- 環境教育ワーキンググループは、学校教育の中で環境教育を実践するための指針づくりをしてきたが、学習指導要領の中で総合学習の時間が縮小されている昨今では、湿原や自然再生

などの環境教育をテーマにする学習自体が減っている。このような中で、理科や社会などの個別の教科に、環境教育との関連性を持たせて取り組む可能性を見いだしたい。

委員

- 小中学校はわからないが、高校では、特に標茶高校は総合学科で科目の設定がしやすいため、環境教育を取り入れやすい。「湿原の科学」という教科を既に設けており、水質調査の方法などを教えている。環境を学んだ上で、自分たちが住んでいる地域を誇りに思う大人になってほしい。一方で、英語や数学などの時間が減ることで受験対応が遅れるということがないように調整するのも大変ではある。

委員長

- 高校では、環境教育を総合的に運用するところが少しずつ増えている。学校や地域の特徴を活かして生徒に指導することができるが、小中学校では難しいか。

委員

- イベント的なことでは、9月に標茶高校の生徒が小学生を対象に環境学習会を開いた。日常の教科の中では、例えば、算数の中で湿原の面積を使って引き算を教えるということなどは、可能ではないか。
- 本校でも問題になっているが、異動などで教員が変わると指導方針やスキルがリセットされるので、何か一本筋の通った環境教育の方針を作らなければならない。

委員長

- 標茶町の観光振興課では、子ども達への副読本などに関わっていないのか。副読本には、自分たちが生まれ育っている地域について詳しく認識を持ち、郷土を誇りとしてほしいという目的がある。

委員

- 観光振興課では、基本的に、町外や道内外の方に釧路湿原を含めた標茶町に来ていただくための発信がほとんどであり、現在のところ、小中学生を対象とした副読本の作成には関わっていない。
- 町や教育委員会、各学校での環境教育の取り組みはある。例えば、釧路開発建設部の協力により「水辺の学校」を開き、各学年に対応した環境教育に取り組んでいる。

委員

- 学校教育に関してだが、釧路湿原やタンチョウ、湿原再生事業を紹介する内容を、千葉や東京の英語の教科書に載せている。あるところでは、算数の問題にタンチョウとヒナの割合などが出ている。このようにアプローチは既にある。

委員長

- 英語や外国語の教科書には流行があり、現在は、環境問題を取り入れるようになってきている。是非、タンチョウや釧路湿原などを取り上げてほしい。
- 教員研修講座の実施状況についてはどうであったか。

委員

- 環境教育ワーキンググループと釧路市釧路教育研究センターの連携で、再生事業地における教員研修が行われた。講座の講師を努めたが、昨年は釧路管内の新採用の先生が主で20名が参加され、今年は開催時期として学校が忙しい時期だったようで、1回目が6名、2回目が7名でベテラン先生などが参加されていた。

委員長

- 参加者の感想を見ると、参加して大変良かったなど積極的な回答が多かった。参加人数は多くはないが、是非来年以降も続けて欲しい。あと、講座の名前から講座内容がわかりにくいという話もあるので、講座名や時期にも多くの先生が参加できるような工夫が必要と考える。

委員

- 釧路湿原ふれあいセンターでは、北海道釧路教育局との連携で、釧路管内に今年採用された教員76名の初任者研修のプログラムの一部を担当した。標茶厚岸の国有林にあるパイロットフォレストを中心に森林環境教育の体験学習として、間伐作業や枝打ち、苗木づくりなどの作業を体験していただいた。参加者の感想として、子供たちにも紹介したいとか、他の先生方にも伝えたいというような意見もいただいた。
- 来年度も是非この研修に組み込んでいただきたいと働きかけている。

委員

- 地域のことを伝える学習のなかで、意識づけをどうやって子供に沸き起こさせるかということが最大の課題である。自分では、実際に湿原に踏み入った時に初めて湿原を実感したという経験がある。子供たち自身に滲み込むような次元の教育活動が必要と感じる。

委員

- ヨーロッパでは「森の幼稚園」という幼児教育の取組みがもう30年も前から一般的であった。日本はまだまだその様なカリキュラムはない。小中高校のカリキュラムは、要綱に沿って授業が立てられており、その中に湿原の環境教育を入れていくには中々難しい所もある。しかし、幼稚園や保育園は縛りがないため、湿原に行ってもらう取組みなどは取り上げてもらいやすいのではないかと。機会を与えてあげると、一緒に同行する先生方にも、また、もしかしたら父母やおじいちゃんおばあちゃんも一緒に行くと喜ばれると考える。

■ 情報発信のあり方について

事務局より再生普及行動計画ワーキンググループで取り上げられた情報発信のあり方に関する取り組みの経過報告が行われ、その後協議が行われた。

委員

- 11月に行われた第19回再生普及行動計画ワーキンググループの会議の中で、双方向の情報発信を考える時期に来ているのではないかという話があった。効果的な情報発信のあり方に関する意見交換の中で、新聞に掲載してもらうことが挙げられた。日本経済新聞の「私の履歴書」で湿原に関わっている人たちを紹介するという積極的なお話があったこともあり、私と湿原とか、私にとっての自然再生というコラムを考えてはどうかという議論もあった。

委員

- 情報発信の仕方として、農業関係で言うと近頃「農ギャル」と呼ばれる若い女性がマスコミに取り上げられ、情報が出されていき、さらに業界を元気づけるということもあるようである。自然再生に関してもこの様な取り組みを作っていけないかと思う。また、アニメのようなものも活用して広げていけないのではないか。

委員

- 日経新聞で湿原に関わっている人を紹介するという事で、その影響の広がりには期待できる。英語の教科書に釧路湿原が取り上げられているという報告があったが、北海道でも是非進めるべきである。

委員

- 釧路に来た観光客のブログでは、ただ単に湿原展望台に行きましたというのが多い。しかし、湿原や河川の再生には理解がないようなので、何故そういう事が必要かということをお我々が言わなければならない。

委員

- 情報発信をする基本的な部分、つまり誰に向かってどういうタイミングで情報発信をするかということも練り直す必要があると思う。

■ 再生普及に関する5年目の施策点検について

事務局より5年目の施策の点検について説明が行われた後、協議が行われた。

委員

- 再生普及小委員会では、取り組む課題が大きいので大変であると承知している。しかし、点検案を拝見したところ、わりと曖昧なままで点検が終わっていると感じた。順調に進んでいるところと順調ではないところをもっと具体的にしてもいいのではないか。
- 全ての課題を解決するには5年や10年では無理だと思うので、何が最も重要なのかということを出していかないといけないと考える。
- 全ての項目について数値化して点検するとなると難しいと思うが、例えばカーヌー利用のガイドラインについて、作成後にどれ程知れ渡っているか、運用されたのかがよくわからないというようなものもあり、順調なところとそうではないところを具体的に出したほうが良いと感じた。

委員

- ゴミの量の減少傾向の結果が出ているが、湿原でゴミを集める取組みをする団体の一つとして、確かにゴミの量が減っていると感じる。実際に毎年少しずつ場所を変えながら実施しているが、ゴミを集める場所をもっと大胆に変更した方が良い時期に来ていると感じる。
- 釧路市の広報誌である「広報くしろ」の12月号で、みんなの掲示板のコーナーにワンダグリンダプロジェクトの事が載っていた。スペースの制約などがある中でも載った事自体は大変良かったと感じた。

委員長

- 標茶町と釧路町の広報にも掲載させてもらったり、各市町村やその他行政機関のHPなどにリンクを貼ってもらうという働きかけもしており、徐々に成果が現れるかと思っている。

委員

- 5年間を振り返る時に、いつも最初の自然再生事業が始まったところに戻って、一つ一つの活動が今どのような位置付けにあるか、どの部分は上手く進んでいて、どの部分は上手くいっていないとか、社会状況が変わってきたので、ここはこういう風に変更して行ったとかがわかるような視点も必要と考える。

委員

- この点検結果では、ワンダグリンダの話ばかり出てくるが、他の小委員会の部分も入れる方が良いかと考える。

事務局

- この点検については、各小委員会で関連する施策について点検を行い協議会に報告することになっている。

委員長

- 点検結果の報告は、12月の協議会に報告するという予定であるが、今日の意見や指摘を受け入れながら振り返ることが重要と考える。5年間分の点検をあわてずに時間をかけて行い、12月の協議会ではこういう風に点検を進めていますという報告をするのが良いと考える。

委員

- 点検内容について謙虚な意見が出ていたが、私は非常によくやったと感じている。例えばロゴの作成やカヌーの利用数の調査など。5年という短い中であって、ずいぶん取り組んで来たという所も是非強調していただきたい。

■ 今後の予定

事務局より今後の予定について説明が行われた。

事務局

12月14日に釧路湿原自然再生協議会が開催される。その後、ワンダグリーンダプロジェクトの2011年の取組みを募集していく。冬期にフィールドワークショップを開催し、来年4月頃に再生普及行動計画ワーキンググループの開催を予定している。環境教育ワーキンググループについて、来年1月下旬と4月に開催を予定している。次回の再生普及小委員会の開催は来年5月頃を予定している。