

2 小委員会開催概要

2-1. 開催概要

当日の議事を以下に示す。なお、小委員会資料の内容は協議会HPで公開している。

小委員会名	日時	場所	議事次第
第6回 再生普及 小委員会	H18.3.3(金) 13:30～16:00	釧路地方合同庁舎 5階 共用第1会議室	1. 開 会 2. 議 事 1) 行動計画ワーキンググループ経過報告 2) 釧路川におけるトイレのあり方検討会の経過報告 3) 環境教育WG 経過報告 3. その他 4. 閉 会
第6回 森林再生 小委員会	H18.3.7(火) 13:30～15:30	釧路地方合同庁舎 5階 共用第1会議室	1. 開 会 2. 議 事 1) 雷別地区における平成17年度の調査検討について 2) 達古武地域における平成17年度の調査検討について 3. その他 1) 釧路湿原達古武地域自然再生実施計画について 4. 閉 会
第7回 旧川復元 小委員会	H18.3.13(月) 10:00～12:00	釧路地方合同庁舎 5階 共用第1会議室	1. 開 会 2. 議 事 1) 事業実施の考え方について 2) 地域意見交換会(標茶町)の開催報告 3) その他 3. 閉 会
第7回 土砂流入 小委員会	H18.3.13(月) 13:30～15:30	釧路地方合同庁舎 5階 共用第1会議室	1. 開 会 2. 議 事 1) 土砂流入対策実施計画〔久著呂川〕(案) 2) 農地防災事業に関連したモニタリング結果 3. その他 4. 閉 会

2-2. 議事要旨

第6回再生普及小委員会、第6回森林再生小委員会、第7回旧川復元小委員会、第7回土砂流入小委員会の議事要旨を次に示す。

**釧路湿原自然再生協議会
第6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経過報告について**

行動計画ワーキンググループの経過及び2005年度の具体的な取り組みについて、事務局より報告が行われた。

(委員)

- ボランティアレンジャーの会では毎月の「クリーンウォーク」、「観察会」が今年度で2年目となった。参加者が最も多かったのは「1/4ウォーク」で約100名。1月の冬のキラコタン岬をスキーで歩く行事では、応募者に対してスキーが不足していることと、参加者10名に対して2~3名のサポートが必要という問題があり、今回だけは50名と参加者を少なく調整した。

(委員)

- 釧路市民活動センターわっとでは、法政大学西澤ゼミナールさんから湿原を守る活動を地域通貨につなげてまちづくりを行い、地域の活性化を図るという提案をいただいた。このことで皆が湿原を自分達の大切な資源と思い、大事にしていこうという活動が少ないと思った。

(委員)

- シャケの会では長年、提言している岩保木水門の通水を基本としながら再構築していきたい。

(委員)

- ネイチャーゲームの会では、活動が停滞している。今後改めて、ゲームを通じて釧路湿原を知る機会を提供する取り組みを再構築していきたい。

(委員)

- 生物談話会は外部に向けた取り組みはない。湖陵高校の教員として学校の中で生徒を対象に湿原の巡検や、校内で希望者を募り釧路地方の自然学習を去年行なった。

(委員)

- 様々なイベントを通じて、参加者に対し積極的に情報を提供していくことで、参加者の自ら活動する意識を高められるような地道な努力が必要。

(委員長)

- アイディアや計画を実際に実行するためには、手伝ってくれる人やボランティアが必要。しかし現実には不足しており、様々な所から大学へ人手依頼がある。釧路には公立大学や教育大学という若い人がいる高等教育機関が存在するので、より連携をとることで大学自体も真剣に考えていくようになれば、このような事柄を解決できるのではないか。また、2006年度の企画募集について、湿原に関心を持っている方などへ、積極的に働きかけていただきたい。

■ **釧路川におけるトイレのあり方検討会について**

釧路川におけるトイレのあり方検討会の取り組みの内容・経過についての報告が事務局より行われた。

(委員)

- 現在、中国では世界遺産を含む主要箇所は、ほぼ有料となっている。特に世界遺

産である黄龍ではトイレ事情において先進的であり管理も行き届いている。一周 4 kmの道にはトイレが多数存在しており、ゴミも一切落ちておらず、これは黄龍の生態系に悪影響を与えない配慮であると思われる。トイレの有料化は他国においても複数存在している。日本では有料トイレにおいて支払いの有無に関係なく入場できるが、他国では支払わなければ入場できない。

(委員長)

- トイレは利用する人のエチケットを含めた常識の問題と結びついている。過去と比較して現在のトイレの処理形態は変化している。よってこの先バイオ技術やよりインパクトの少ないトイレ・施設を作ることによって釧路が先進事例となることが可能であると思う。

(事務局)

- トイレの有料化により維持管理費を利用者からの協力金でまかなう事例は、大雪山のバイオトイレなど道内でも既に存在してきている。しかし実際の支払いは 3 割程であり、難しいが今後はモラルを啓発するなどして、少しずつ高めていかなければならない。

(委員)

- 北見では祭の際にバイオトイレを使用しており、臭いも少なくうまく活用されている。発酵と循環に対して使用者数が過剰にならないように利用するならば有効であると思う。
- トイレを綺麗に使うことやお金を支払うことは、すべて環境を守ることに繋がるということを地道に発していくことが必要。

(委員)

- 人目のつかない場所に有料トイレを設置しても利用されない。無料だとしても管理が大変になり結局 2~3 年で汚くなってしまう。

(委員)

- 全国の山岳地ではどこでもトイレの事が問題になっている。知床(羅臼岳)には年間 1 万人ほどの登山客が訪れている。何箇所か水場周辺でかなり汚れているところがあり、夏季には臭いなどの問題が生じている。例えば有人の山小屋がある北アルプスは、トイレの改築に国の補助が入る仕組みになっている。釧路湿原周辺では、どのような工夫や方式が良いのか考えて行く必要がある。

(委員長)

- 釧路湿原に多くの人に関心を持ってもらうことで、多くの人に訪れてもらうことを前提に考えた場合、将来的にカヌー利用者という限定された階層ではなく一般の方々が多く湿原周辺にやって来るということを想定してトイレの問題を考えなくてはならない。

(委員)

- トイレ設置の必要性において「必要性はない」6箇所について理由を教えて欲しい。

(事務局)

- 調査はカヌー業者さんを対象にアンケートを実施した。6箇所はマップに出てきているように、既に近くて便利な所にトイレがあるという箇所。
- 今後はアウトドアに関しては不便なこともあるということ、アウトドアをする人が認識する必要がある。

(委員)

- 再生普及小委員会とトイレのあり方検討会は、どのような位置づけなのか教えて欲しい。

(事務局)

- 当初、自然再生協議会の前身組織である釧路湿原の河川環境保全に関する検討委員会で、そこに存在した現在で言う小委員会に属さない事柄は全て再生普及小委員会で引き継いできたという経緯がある。

■ 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)

- これまで環境教育ガイドを管内の各小学校・中学校に計 3,000 部配布を行った。また人材バンクプログラムリストを作成し、管内小中学校へ配布を行った。ワーキンググループ設立の当初目的は、環境ガイド・人材リストの作成及び、平成 16 年 3 月の発行・配布によって達成された。本年 3 月末を以て現行の環境教育ワーキンググループを解散したい。
- 今後の展望・方針として、現行のワーキンググループが作成した資料の普及と利用の促進を図ることが重要。新たな枠組みを検討して欲しい。

(委員)

- 確かに配布を行い活用していると思うが、活用状況の把握や改善やフォローアップが必要。また、予算がない中でも何か出来ることを皆で考えるということは必要。

(委員)

- 調査によると環境教育を実施していない学校が 2/3 程度あり、配布したガイドを全く活用していないようだ。今後の活動として環境教育ガイドや人材バンクプログラムリストの修正や活用法を啓発することも必要である。

(委員)

- 環境教育という言葉聞いた時に、特に酪農が盛んな地域では嫌悪感を感じる懸念があるのは、自然保護や環境教育などが、かつて浸透しにくかったという背景があるようだ。

(委員長)

- その地域に生活する人の立場で自然再生を考えることが自然再生協議会の基本的事項である。ただ具体的には折り合いをつけることが難しく、だからこそ環境教育や啓発活動が必要である。
- 個人的には、現場の先生や環境教育に関心のある教育関係の方などに入ってもらい、新たな形でのワーキンググループで、これまでの資料を引き継いながら継続していくことを提案したい。
- どのような形で新しく立ち上げるか、次回の小委員会の議題としたい。

■ 法政大学西澤ゼミナール報告会について

法政大学西澤ゼミナールから、釧路湿原自然再生事業についての普及・啓発、地域住民の参加促進と商店街の発展、地域産業の発展に関する調査結果から、広報活動の方法、地域通貨の導入、地域産業のブランド化など数々の提案が盛り込まれ報告が行われた。報告の中で、釧路湿原の現状と自然再生事業について知らない住民が多いことが指摘され、今後に向けて、コーディネート機関を有したネットワークの構築が提案された。

以上

**釧路湿原自然再生協議会
第6回森林再生小委員会
議事要旨**

雷別地区における平成 17 年度の調査検討について

再生方法の検討に関して平成 17 年度の調査の結果と、再生方法の検討結果報告が事務局より行われた。

(委員)

- 既存造林地でのエゾシカによる食害が大きいという調査結果(資料 1 P11)があるが、それを踏まえて実際にシカの食害をどのくらい防ぐことができると考えているか。実際の計画と防止策との関係はどうか。

(事務局)

- エゾシカによる食害の影響がどの程度あるのかまず調べるため、試行的な実験をやりたい。そして、影響があることを確認してからどう対応していくか検討したい。

(委員)

- 釧路町、標茶町でのシカの生息状況については、かなり高い密度で推移している。雷別地区で森林再生を行う場合には、試行実験や生息調査を行いつつ、シカ対策を検討する事が大切。

(委員長)

- 達古武地区と同様に地表性甲虫を指標種として用い、多様度指数を評価した場合、正しく論議する事はできるのか。資料(資料 1 P13-15)を見る限りでは多様度指数で評価するのは余り良い方法とは言えない。

(委員)

- 多様度指数を用いる場合、同じ生息環境を使用している種で評価するのが望ましい。調査の結果(資料 1 P13-15)から、河原等を生息環境とするミズギワゴミムシが確認されており、森林性の種とは別に分析するべき。いい森林に出現する種を指標にするのがよい。

(委員長)

- 学会レベルで、地表性甲虫を用いた評価方法は確立しているのか。

(委員)

- 同じ種でも地域により使用する資源が異なるため、必ずしも他の地域では適用できない。地表性甲虫を森林の評価に用いる場合は、リファレンスとなる森林での甲虫の種組成と比較を行うのが確実。

達古武地域における平成 17 年度の調査検討について

平成 17 年度の調査の結果と検討結果について事務局より行われた。

(委員)

- 現地では以前、アオダモとイタヤカエデなどの木本が比較的多かったが、平成 17 年のモニタリング結果(資料 2 P3)でこれらの実生が非常に少ない原因は何か。
- 土砂流出防止対策と粗朶柵設置(資料 2 P6、P9)、で、試験地内で出た間伐材を積極的に使い、外部から資材を持ち込まず現地の物で循環させるのは、非常に大事な取り組みである。

(事務局)

- 実生の発生には、種子の豊年凶年が影響してくる。一般的にアオダモは約5年に1回の頻度で豊作の年がある。平成13年は豊作で、それ以降は不作が続いた。イタヤカエデは平成15年が凶作で、平成17年は豊作。

(委員)

- 法面の土砂流出防止対策(資料2 P8-9)は、大量にある間伐したカラマツの枝条を粗朶として用いた。循環型の自然再生を想定し、今回試験的に実施した。

(委員)

- 種子の散布様式や豊凶の有無を考慮し、実生や苗木の育成を樹種毎に計画し、実施することが重要。

(委員)

- 道有林の人工林内で間伐した枝条を試験的に集め、未利用材の先端を削ったもので上から押さえつけ土砂の流出の抑制を試みている。結果的にそこには種子が定着し易くなることにもつながる。
- 作業道の雨裂対策として、例えばゴムマットを10cm位の丸太などに挟み、釘などで固定したものであれば、簡単に人力で設置することが出来る。ゴムマットは車両が上を通過しても元に戻るため、そのような箇所を多数作ることにより、非常に効果がある。作業道に雨裂(資料2 P9)が出来ているが、路面の保護対策はされたのか。

(委員)

- 路面の雨裂(資料2 P9)は法面の施工前から出来ており降雨後よく発生する。この作業道は将来的に維持管理用として使うので来年度は道路横に粗朶の束をたくさん入れ、水が路面に流れ出ない処理を実施する。ここが土砂の排出量が最も多く、沢から約200mの所に釧路川の本流がある為、集水する前に沢へ落とし、土砂流出を抑える。

(委員)

- 地で伐採した支障木や伐根は産業廃棄物になるため出来るだけ現地で使う方向で取り組んでいる。使用方法としては、粉碎してチップにし作業道の上に舗装材として敷くことが多い。剥き出しの地面よりは侵食が少なくなる。しかしこれを行う場合、移動式のチップパーをレンタルし、現地に搬入するためコストが掛かる。丸太とゴムマットを組み合わせた横断側溝の写真資料を提供するので参照して作って欲しい。

(委員)

- ササを抑制する方法や、土砂流出防止等色々なノウハウを道有林、国有林の方も持っている。現地視察形式で会議を行い、達古武や雷別で利用出来る技術を勉強したい。
- 土砂流出防止策のモニタリングとして、土砂堆積量の測定などが検討されているが、緑化が進む事により、土砂流出が減少することは明らかなため、モニタリングの必要性は低いのではないか。
- 法面の土砂対策(資料2 P6)ではムシロを張る事により新たな自然侵入を妨げるのではないか。

(委員)

- 自然侵入を妨げるのを想定し、作業道の法面ではムシロを敷く前、ダケカンバ、ウダイカンバ、ハウチワカエデ、イタヤカエデ、タラノキも含め周辺で採取した種子を試験的に全面に蒔いた。

(委員)

- 達古武での崖崩れ(資料2 P5)の原因は何か。

(委員長)

- 林道が上部斜面の集水域を変え、集水面積以上の水を集めてしまう事と、切土施工により元々あった水脈を断ってしまう事で、斜面の崩壊が起こりやすくなる。伐採後10年や15年で根が腐り、植えた木もまだ支持力を持っていないときには最もよく崩れる。人為的に不安定な条件を作っている事が多い。ゼロ字谷と呼ばれる元々お椀型の地形の源頭で、伏流してきた水が湧き出てくる場所でも崩壊が進む。これはどちらかというとな自然的な要因である。

(委員)

- 作業道を切ると崩壊の原因になるケースはある。大事なものは作業道を作った時にきちんと排水処理をし、水が集中しない対策を取ること。昔作って放置された作業道が緑化されておらず崩壊しているケースはよくある。

(委員)

- 作業道自体に雨水を長い距離走らせず横断溝の様な形で短く切っていけば、ある程度拡散し斜面に落ちるので、余り崩壊に至らない。雨水を地下に浸透させることが最良の策。

釧路湿原達古武地域自然再生事業実施計画について

第5回小委員会及び第9回協議会での意見を踏まえ修正された内容の説明が事務局からなされた。釧路湿原達古武地域自然再生事業実施計画は、修正の後、2月28日付けで主務大臣並びに知事宛てに提出された旨が報告された。

以 上

釧路湿原自然再生協議会
第7回旧川復元小委員会
議事要旨

■ 「釧路川の旧川復元工事開始に反対し、直線化部分を利用する蛇行再生など他の案も含め再検討を求める声明」について

(委員長)

- 小委員会のこれまでの協議は、実施計画案を了承してきた経緯はあるが、1月31日の協議会で辻井会長より周知があった NPO から釧路開発建設部宛に出された声明について、議事に入る前に建設部から説明をお願いします。

(事務局)

- 内容を見させていただいていますが、これまでの協議会・小委員会で議論がなされたものが大部分を占めていると考えている。
- この声明は、実施者宛に提出された文書であり、実施者で対応していくことを基本と考えている。
- 回答は、これまでの議論を踏まえた形で検討している。

(委員長)

- 文書は1月27日付で国土交通省北海道開発局釧路開発建設部宛に提出されており、国土交通省北海道開発局が何らかの回答をすべきと考えている。
- ただし、これまでこの小委員会で議論してきた経緯もあるので、委員会としても今までの議論を踏まえた形で対応したいと思う。
- 委員長及び委員長代理は釧路開発建設部が作成した回答書に目を通し、回答が今までの議論に添っているかを確認し、回答として適当かどうか進言していくことを提案したいと思うが如何か。

(委員)

- 一番大きな基本的な問題点は、この事業が小委員会で承認されたものとして協議会に諮られているということ。
- 私たちは議論に参加し、情報も十分承知し、実施計画案も聞いてはいるが、納得していない部分を示した上で、計画案を承認していないことを表明することが、声明を出した目的の一つである。
- 小委員会は事業に対して決定を下す機関なのか判らないところもあり、小委員会に責任を持たすことも変だと考え、提出先を実施者である開発局とした経緯がある。
- 小委員会としては議論したけれども、我々は承認していない。但し、承認していないから動いてはいけないというような権限は全然ないと思う。

(委員長)

- この小委員会では、一応承認という形はとっているが、全会一致型というか、挙手をして決をとるといふようなやり方はこれまででもしていない。特に異議がなければ了承をお願いしたということ。
- 小委員会の役割は、計画案をつくり協議会に上げるための途中段階のステップであり、協議会でそんな計画ではだめだということになれば、また違った案をつくらなければいけない。一応了承をお願いしなければ上がっていかないので、委員会としては了承を得て上がっていったと認識している。
- 委員会でも最初から議論することになると大変なことだし、それはやるべきではないと思っている。先ほどのような扱いでよろしいか。

(委員)

- 概ね了承されたという表現であれば良いと思う。
- 色々な意見があり、最終的に満場一致はあり得ないのが本当だと思う。議論することは大事で結果はどうだったのか、100%承認だったのか、あるいは異議もあったのか、そういうことをしっかり記録していただきたいと思う。

(委員長)

- 今の扱いについてはよろしいでしょうか(了承)。
- それでは、事業実施考え方についてという、今日の本題に入る。

■ 事業実施の考え方について

事務局より茅沼地区旧川復元の事業実施の考え方についての説明が行われた。

(委員)

- 移植の候補地には保全対象の動植物が生息しているのか。そこに生息していないのであれば移植しても死んでしまう。そこに同種の生き物がいるとすれば、それはただ単に生息場所を減らすだけだと思うので、保全対策として納得いかない。

(事務局)

- 植物については、移植しようとする種が同様に生育している場所を候補地として選定している。また、魚類については、止水環境に移動するなど、移植した場所がその種にとって適さないことのないよう選定場所を決めたいと考えている。
- 最終的には委員の方、あるいは専門の方に現地と一緒に同行していただき、こちらから再度説明して御意見をいただきたいと考えている。

(委員)

- 移植対象種を同種が生息しているところに持ち込んでも、生息地を増やした訳でもなく、工事のために生息地を潰したと理解する。
- 魚類を旧川と違う様な環境に移動することについては、上手くいけば生息するかもしれないけれども、生息し続けられるという確信がないような気がする。
- 旧川に新たな生態系ができており、そこにも貴重な動植物が生息していることへの配慮が必要である。
- これは、邪魔者があつたら移植するという、如何にも今までどおりの考えである。キタサンショウウオがいい例であるが、生きているか死んでいるのかが判らないことになりかねないと思う。

(委員)

- 得るものがあれば失うものが当然出てくる。つまり、止水環境から流水環境に変わったときに、今旧川にいるものをすべて保全することは不可能だと思うが、流水環境の生物は戻ってくるなど、逆に得るものはあると思う。トレードオフの中でどう考えていくかが重要である。
- 移植の問題は、工事区間の貴重な種を保全していくということを考えて行けば良いと思う。

(委員)

- そう考える方が妥当だと思う。今の計画では、希少なもの、保全対象を移すことのみが、自然環境の配慮事項になっているような気がしたので、非常に疑問を感じていた。

(委員)

- (旧川掘削について) 先ほどの説明だと、2区画に区切って、上流側から工事(掘削)をして、下流側が沈砂池の役割を果たすということであるが、旧川合流部で

下流側が本川になる場合には、どのように濁水対策を行うのか教えて頂きたい。

(事務局、委員)

- 最終ブロックについては、別の水槽で濁水処理を行うなど、目標の濁質に改良をしてから本川に排水するような対策が必要と考えている。

(委員)

- (JR接近箇所河岸保護の方法は、)多自然型にしたからよいというよりは、先ほどの議論からあったように、今現在あるものを極力残すという選択肢の中で考えるべきだと思う。特に、この水衝部というのは、大きな樹木のカバーや深掘れにより、生物にとって多様な環境ができていると思う。仮に緩傾斜護岸みたいにしてしまうと、一番重要な部分が潰れてしまう感じがする。
- 例えば、内湾側をある程度削ることによって水位を下げることも考えられないだろうか。土壁を残したい例も全国ではたくさんあると思う。
- 護岸を設置することによって、生物の生息環境として最も貴重な部分を改造しなければいけないこと、また、それらを保全することによって、どのような影響があるか検討した上で、護岸が必要となるのではやむを得ないと思う。

(事務局)

- この箇所の河道拡幅は、上流農地への影響を抑えるという意味で必要と考えている。また、河岸保護の工法は、伺った意見等を踏まえ検討していく。

(委員)

- 水位の問題があるのであれば、洪水時のみ水を流すバイパスを中島部に設けるなど、樹木を残すような色々な選択肢を持っていただきたい。(これまで実施してきた緩傾斜護岸の成果を見ると、余りよくなかったと思っている。)

(委員長)

- 移植候補地の問題などは、移植することでまた新たな破壊が起きてしまうということにもつながりかねないので、慎重に考えていただきたい。
- 植物の移植候補地の選定は、既に破壊されているところをうまく利用してやるというのであれば判りやすい。
- 移植する植物が何であるかにもよるが、専門家を交えてもっと検討する必要がある。

(委員)

- 今後のスケジュールとして、来年度工事の準備段階で小委員会が開かれ、そこで検討状況の説明や意見交換がなされた後に工事が進められると考えてよいか。

(事務局)

- 来年度は、資料に示した調査や工事を行うことを考えている。具体的には、準備用の道路の設置工事の前には、皆さんに現地を見ていただくような機会を設けたいと考えている。

(委員)

- 実施計画の中に“再生効果”についても記述されているが、その評価はどのように行うのか。
- 工事中、あるいは工事後で事業を評価しなければならないが、その内容とシステムがどのようになっているか伺いたい。

(事務局)

- 旧川復元事業の実施計画案の4章の4番に、調査実施項目と具体的内容、期間、箇所などが整理されている。このような項目についての調査結果を小委員会に提出し見ていただきたいと考えているが、どの調査結果を何回の委員会で提示して

いくつかは具体的には決めていない。

(委員)

- 上流側の掘削範囲について、ここは保全する樹木（樹齢が20年以上の樹木）がほとんどないので、成長の早い木を植栽しながら掘削を進めていくことも考えた方が良いと思う。工事の期間と植物の生長の度合いにもよるが、一番いいのはヤナギかと思う。掘削後、水を流したときに河岸が削れないような配慮を注意して行う必要がある。

(事務局)

- もともとの旧川跡ではない河岸は弱い部分もあるが、流速は1 m/s程度なので、計算上は十分な強度があると考えている。しかし、計算では予測できないともあるので、例えば水面から上の部分にヨシ等の植生を考えるなど、法面保護の対策については今後詳細に検討していきたいと考えている。

(委員)

- 標津の実験のサイトの様子を見ていても、落ち着くまではちょっと時間がかかる。
- 旧川は、自然の流れの中で一番安定した形状を求め、また、それによって土砂が急激に供給されることでもないので、掘削断面を固める必要はないと思う。
- ドイツでは設計図ではなく、スケッチレベルで工事をやっているという話をよく聞く。設計と施工に分けて、それぞれの部分を完全に任せてしまうのではなく、施工の際には開発局が現場を監督し、時には生物系の専門家や地域の協力者にも参加してもらいながら、設計断面の考え方を施工者に伝えていくような、一般の河川工事とは違った形での指揮をとっていただきたいと思う。

(委員長)

- 工事のための工事ではないと考えていただきたい。ヨーロッパなどでは事例が多数あるので、事前に研究してもらいたい。

(委員)

- JRの接近箇所や合流部などの大きく蛇行している部分では、洪水が発生すると内岸側を水が流れる現象が起きる。リファレンスサイトの下流(KP22付近)の振幅の大きな湾曲部分では、洪水時にそこを横切る流れ（スクロール）が発生している。このような現象は過去の航空写真等を見れば、痕跡が残っていると思うので参考にしていただければと思う。

(委員)

- 既に安定した生態系が保たれている場所に移植することは難しいと思う。
- 直線部で埋め戻しになる部分を一時的に残し、そこに移植してはどうか。それによって、流水域と止水域との大きな生態系の生成成因になると思う。長い目で見て、埋め戻しはいつでもできるのではないか。
- 水生昆虫は飛翔し移動するものが多いので余り問題はないが、ギンブナ、ウグイ、ヤチウグイはどのようになるのか。
- コッタロ湿原まで黄色い水が溢水している様子を見ると、直線化によって、湿地の中に栄養塩が過剰に供給されている印象を受ける。工事の直後は土砂が入り込むと思うが、長い目で見たときには、やるべきことはきちんと実施した方が良いと思う。

(委員長)

- 直線河道を一部残して止水域をつくり、生物を守っていくことも十分可能だと思う。そうすれば、新たに移植場所をつくる必要はないので、湿原を破壊しなくて済むということに繋がっていくと思う。

(委員)

- 樹齢が**20年**の大きな樹木が保全対象となっているが、保全してもやがてぼろぼろになって倒れるのではないかと思う。保全対象というのは、工事中に切らないということなのか、ここを守るということなのか。

(事務局)

- 樹齢**20年**以上の樹木を保全するのは、昔の河道に戻すことを基本に考え、もともと生えていた樹木も残すという考えである。旧川が流れていた頃に生えていた樹木が残っていれば、樹齢は**20年**以上になっており、工事の実施にあたっては、そのような樹木に十分に配慮していく。

(委員)

- そういう大きな木を残した方が良いという意味ではない。
- その様な配慮をしても、流れてしまうものは流れてしまう。河道を以前と同じ状態に戻しても、オソベツ川の切り替え等、上流の状況も変わっているので、元に戻るわけがないと思う。
- 凶面どおりにできてないといけない、保全されるはずのものは保全されなければいけないとなっているが、とてもそんなふうにはいかないと思う。もっと柔軟に考えないと何か変な話になりそうな気がする。

(事務局)

- 今予定している樹木が完全に守られるかどうかは、実際にはわからないところだと思う。ただ、上流の右岸の残土を撤去することで洪水が早く軽減され、下流へ来る水が全部集まってくるわけではないので、大きくこの考えと違う現象が起きるとは考えていないが、樹木はある程度自然に任せる部分かと考えている。

(委員)

- 倒木というのは、すぐ災害的な問題になるとは思わない。ここでは川の一部と考えた方が自然だと思う。
- 今あるものを守れば、それは年をとっていずれ朽ちる。プロセス自体が守れない限り(湿原は)守れない。ダイナミズムをゼロにしてしまったら、それは死んだ川であって、(倒木は)必要だと思う。
- 直線河道では倒木が発生してもそのまま流れてしまうが、曲がりくねった川ではそう簡単に流出しない。
- 旧川を掘削する際に、(支障となる樹木を)取り除かなくてはいけないという理由は解るが、ダイナミズムで発生した倒木を取り除くことは、自然再生から言う間違っていていると思う。
- 沈んでいる木についても、様々な機能を持っていることは明らかなので、是非とも残す方向で考えて頂きたい。取り除いたものは、リハビリテーション的にどこかに使うことも考えてほしい。

(委員)

- 水生昆虫の飛翔は、止水域と流水域などの生息環境の違い、完全変態するものは必ずしも羽が生えているとは限らないので、その時期を十分把握しておく必要がある。その辺のことも工事にあたっては十分注意していただきたい。

(委員)

- 標茶で行われた住民の説明会の開催報告について、それぞれの意見がどういう中身なのか、出席された方にお伺いしたい。

(事務局)

- (意見交換会ニュースレターをもとに概要を説明)
- 「最近、再生協議会に参加しているNPOからこの事業の中止を求める声明が出

されるなど、地元としては大いに気になる。」これは、この声明によってこの事業が即変更になるのかというような問いかけであった。それに対して事業実施者である釧路開発建設部としては、地元の方に次のように説明した。

- ・声明の内容はほとんどこれまで協議会などで議論され、了承されてきたものなので今後NPOと話し合いを進め、理解を求めていきたい。
 - ・協議会の会長や委員からも今までの議論の積み重ねを大事にしたいと言われてる。
 - ・この声明が出されたことによってこの事業が急になくなるというような話ではない。
- 「報道を見る限り、協議会のあり方に不安を感じてしまう。」という意見は、この地域意見交換会は連続して参加されている方が多いので、今まで進められてきたことが協議会のメンバーでもあるNPOから反対声明が出されたことに対して、そういう協議会が危うい存在なのではないかと、マスコミの報道を見る限りにはそう感じてしまうという意見であった。ただ、この地元の方の中には、この協議会のメンバーの方も入っておられるので、その議論経緯は見ておられると思う。
 - 「今になってあのような意見が出されるのはわがままにしか聞こえない。」という部分は、協議会の経緯を振り返ると、今までそんなに多くの意見は出していないのに、今の時点になって、声明として意見を出すのはおかしいのではないかとということ意見であった。
 - 「農業を営む者として毎日湿原の表情を実感しているので、経験的に意味のある話ができる。」という部分は、協議会で意見を言えないという方がいらっしやることについて、協議会は難しい学術的な話だけで進んでいると考えている方がいるかもしれないが、それぞれの立場から意見を言う場が協議会であり、今後も勉強しながら発言していきたいという意見であった。
 - 「マスコミは誤った報道をしてもらいたくない。」という部分は、協議会が無意味だとか、そういった言い方をしてほしくないという意見であった。

(委員)

- こういうものを書くとき、書き方で随分受け取り方が違うので、NPOはわがままでもマスコミが間違った報道をすると、そういうふうな結果として出てしまう。こういうことは、気をつけてほしいという筋のものではないが、慎重に見るというふうになりたいと思う。

(委員)

- 久著呂川では、蛇行化の議論が足りないと思う。蛇行化を進めるために、農地や河畔に土地を持っている人から、土地を提供してもいいという話があったということが全然聞こえてこない。現存する河川敷地の中で一生懸命工事をやるので、窮屈なことしかできないし、発展性がないと思う。

(委員長)

- 久著呂川の土砂流入対策は協議会などで間接的に話は聞いていたが、今の久著呂川を見ていると、周辺の農地開発や道路整備などが進み、周りががちがちに固まってしまっていて、今の河川敷の中でしか考えられないようなレベルになり、後は工法で工夫するしかないという印象を強く持った。
- 一般的なことを言えば、今の茅沼だけではなく、もっと上流域にも蛇行が復元できるような場所があるという議論もあるが、こういう場所の現場の写真や地図などを実際に見てみると、これは容易な話ではないなと実感したというのが私の感想。
- 久著呂川で蛇行復元ができないということではなく、ヨーロッパなどでは河川の流域を保全するような対策を実施するための法整備が進んでいるが、日本の場合は農地開発が優先的に進められるので、その辺がなかなか難しいと思う。蛇行復元を一つ考えても、周辺が開発されたところではなかなか難しいなというのが私の印象。

(委員)

- 例えばある川で魚をはぐくむ森づくり運動があった時も、農地法の絡みで規制を受けた。また、河畔林に提供する土地が借金の担保になっていたり、土地を提供すると税金を返さなければいけないとか、補助金の担保として使われていたり、様々な法をめぐる問題が指摘され、極めて難しかったのも事実。しかし、サロベツ川では、農地を緩衝帯として提供することも考えている。サロベツ川の周辺でも、地下水が下がりすぎて乾燥化が進行していることが課題となっている。水位を上げるにしても緩衝帯を設けないと農地に影響してしまうというジレンマがあるが、色々なことが可能性として考えられる。
- この事業もまず一步前に進まないで、いつまでもここで立ちどまっていると何もできない。委員の言うとおりに、モニタリングは非常に重要だと思うし、その結果から何が生まれたか、どのくらいお金がかかったか、調査費も含めて、そういうのがすべて公開されて、未来に対して我々はどう一步を踏み出すかということは、やっぱりちゃんとしなければいけない。
- その上でいい結果が出てくれば、世論が変わり、農業サイドも変わって、いずれ法的な整備が進み、チャンスもできるかもしれないと思う。
- 知床の議論でも、ダム撤去を最初から叫んでも、いつまでも叫んでいても何もうまくいかない。むしろ、現状のダムをどう改造するかによって、海と川と森をより連関させるかという議論を進め、風穴を開けることが重要だと思う。その結果をモニターして社会に問えば、その中で社会はまた考える材料を産むだろうと思う。
- 釧路湿原では、調査費を含め、色々なお金が使われているにもかかわらず、実質的にはほとんど動いてないことを考えると、やっぱりまず動かして、その結果を踏まえて判断していくことが必要と思う。今の協議会のあり方も、本当にこのままでいいのかも含めて議論し一步前に進め、そのとき農地の今の議論も将来の視野の中にあっていいと思う。

(委員長)

- 再生協議会など、いろいろな機会でどんどん議論ができるようになればもっと良いと思う。

(委員)

- 自然対象再生事業の対象範囲として、集水域の視点を全体構想に明記したことは画期的だと思うが、それが余り周知されていないのは残念だ。
- そういう視点に立って、事業を進めようとしていることを考えると、いろいろな法的な問題、民有地の問題など、時間がかかる問題は長い目で見ていくことが必要と思う。できるところで実施し、その結果で色々と判断していくことが重要と思う。

(委員)

- 言うのはたやすく、やるのは難しいというのが集水域の視点だと思う。
- 例えば森林再生なら森林再生で計画を立てて、蛇行だとか雷別でやっているし、農業の方でも沈砂地をつくるような議論がされている。
- 協議会は最高決定機関ではあるけれども、それぞれの施策が流域の視点としてどう絡み合っているのかを議論する場でなく、説明会になってしまっているように素直に思う。
- そういう意味から、流域の視点を具体論としてどうやって地図にあらわしていくか、より具体的に議論しないと、幾ら理想を掲げても現実論として世の中は動いていかないと思う。そのために引っ張る協議会ができてほしいという感じがする。

以 上

釧路湿原自然再生協議会
第7回土砂流入小委員会
議事要旨

■ 土砂流入対策実施計画[久著呂川](案)について

事務局より、土砂流入対策実施計画〔久著呂川〕(案)に関する説明が行われた後、内容について協議が行われた。

(委員)

- 2月の地域意見交換会では、久著呂川が釧路川本川までつながっていれば、久著呂川から流れ出てきた土砂は湿原に堆積せずに下流まで流れていくのではないか、という話があった。この意見に対し、その対策(河道掘削)は難しいのではないか、という話であったと思う。その点について詳しい方がいらっしゃればご意見を伺いたい。

(委員)

- 湿原流入部の明渠排水路(現河道)とその下流の蛇行河道の接合部で土砂が堆積し、上流河道の河床が上昇して、河積が半分程度に減少している。それによる早期の洪水・土砂氾濫が問題であり、釧路川本川までつないだとしても現状の氾濫を抑えられることではない。
- 現状を維持するためには浚渫などの土砂管理をせざるを得ないと思う。当該箇所両側の農地については、農的利用は困難という感じがしている。

(委員)

- 中久著呂の河床低下区間の対策として落差工を設置し、そこには魚道を設置することになっていたと思うが、久著呂川本川の河床が低下したことで、支川の合流部では滝のようになって、魚類の遡上を阻害している。それらを含めて対策を考えられないか。
- ここは緊急対策として実施するということであるが、将来的にはもう少し広い範囲で自然回復できないものか検討してほしい。

(委員)

- 明渠排水路工事前の中久著呂周辺の状態をご存知の方がいれば教えてほしい。

(委員)

- 現実にすぐそばに住んでいたことがないので、はっきりとは分からない。現地説明会のときにそういったことも調べてほしかった。

(委員長)

- 河道安定化対策では、まず落差工を行って、次に試験施工区間の床止めを行い、それが順調に機能すれば下流までそれを拡げていく、そういう段階を踏んで行うということが示されている。そのときに、河床低下区間で支川が合流している部分では、何らかの工夫をするなど考えているのか。

(事務局)

- 支川の巻き込み等を考慮した対策は当然考えている。支川との落差問題は今後考えていきたい。

(委員)

- 本川の河床低下とともに支川の河床も低下し、それが土砂供給源にもなる。魚類の遡上の問題だけではないので、よく調査し、河床をどこまで上げるかも含めて

検討した方がいい。

(委員)

- 河床低下区間で久著呂川に流入する支川は何本くらいあるのか。そのうち滝のように流れ込んでいる支川は何箇所くらいあるのか。
- 余りにも落差が大きいところは、本川に合流する前にため池のようなものをつくり、そこで土砂を溜めて、それから久著呂川に流すようにすれば大分違うのではないか。

(事務局)

- 常時流水がある支川は3川ほどあり、そのうち、2つの支川で落差を生じている。

(委員)

- 図面をみると川の周りは農地なので、溜池をつくるには難儀な問題が出てくる。地域の農家の方と少し相談してみてもどうか。

(事務局)

- 現案で進めるにしても、地域の農家の方や地権者の方と協議しながら進めていく必要があると考えている。

(委員)

- 要望として、やはり滝のようになっているところは手前で池をつくっておいて、そこから久著呂川に流すようにすれば、土砂も軽減できるし魚にもいいと思う。

(委員長)

- 河道安定化対策の中で、支川合流部の安定化にも十分配慮するということでよろしいですね。

(事務局)

- 魚だけでなく、土砂流出という観点からも検討していく必要があると考えている。

(委員)

- 原因はともあれ、この河床低下区間が相当な土砂の供給源になっているという現実を考えると、早急に対策を行う必要がある。
- 数メートルの落差を持っている水のポテンシャルをどのように緩和して下流に流すかということを考えると、やはり落差は必要になると思う。ただし、魚やそれ以外の環境1つ1つのことを考えると、滝のような落差工ではなく、落差を小さくした階段工のようなものを考えてはどうか。工法は工夫できる。それにしても落差工は最も早急に実施しなければならないと思っている。

(委員長)

- 実施計画では、3段の落差工が示されているが、その形式についてはまだ柔軟に考えていくことができると考えていいか。

(事務局)

- 詳細設計は、この実施計画が承認されてから行う予定である。ここでは3段の絵で示しているがこの案で固まっているわけではない。これから検討していきたいと考えている。

(委員)

- 河川沿いの土砂調整地は、カーブにつくるのか、それとも直線部につくるのか。

(事務局)

- 詳細な位置については、土地所有者や土地利用状況を詳細に調査した上で設定し

ていきたいと考えている。シミュレーションは、直線部に設置することを想定して行っている。

(委員)

- 直線部につくれば水は広がらずにもとの直線部を流れるだろうし、カーブにつくればカーブしているところを流れて直線部は土砂で埋まってしまうのではないかと。もう少し工夫が必要だと思う。

(委員)

- 図を見ると、片側だけの拡幅になっているが、両側拡幅する必要がある。また、性質上、河川のカーブのところのような調整地をつくることはできないでしょう。

(事務局)

- 具体的な検討は皆さんの意見や、色々な事例等を参考にしながら進めていきたいと考えている。

(委員長)

- 実施計画に、「一部を試験施工箇所として設置して」と書いてある。様子を見ながら最も有効な手を打っていかうという姿勢がここに示されている。

(委員)

- 土砂の全体計画では、河床を構成するような粒径の粗い土砂と濁り成分になっているような細かい土砂を分けて効果量まで考えていたと思う。実施計画に示されている構造でつくった場合、濁りの成分になっているような細かい土砂はほとんど捕捉できずに流れていくのではないかと。ここで言っている土砂が濁りの成分になっているような細かい土砂なのか、あるいは河床を構成するような粗い土砂なのかを明確にしないと、モニタリングを行ったときの結果評価ができなくなる。

(委員長)

- 実施計画のモニタリング計画の表を見ると、ここは堆積土砂量を物理的に計測する内容になっている。したがって、懸濁態として下流に流れていく土砂はこの河川沿い土砂調整地では考えていないように思う。

(委員)

- 河畔林帯についても対象としている粒径の土砂が見えてこない。全体計画では分けて考えていたはず。
- 文章を読む限りここは懸濁態を含まない粗粒土砂を対象に議論しているようであるが、全体計画で本当にそのようになっていたか。

(事務局)

- 実施計画の効果の予測のところでは細粒土砂と粗粒土砂を分けて示しており、例えば水辺林・緩衝帯は細粒土砂に対する効果ということで全体計画の中で考えている。

(委員)

- これを見ると、河川沿い土砂調整地は細粒土砂と粗粒土砂の両方を対象に考えている。細かい土砂も対象に考えているのであれば、それに効果的な形状である必要がある。土砂とひとくくりにせず、対象としているものに対して効果ができるように設計すべき。

(事務局)

- 河川沿いの土砂調整地の数値の予測については、粒径別の河床材料を与えて河床

変動計算を行い、細粒土砂の抑制効果を算出している。しかし、その土砂が実際にどのように堆積するかについてはまだ考慮されていないので、別途詳細に検討していきたい。

(委員)

- 今の議論にあった懸濁物質みたいなものを細粒土砂と表現しているのか。微細粒土砂などと表現した方がいいのではないか。
- 人工ケルミという表現がある。これは新しい考え方なので、説明しないと一般の人に理解してもらえないのではないか。分かるように但し書きを入れるなど工夫してほしい。

(委員長)

- 本小委員会の委員には理解できるが、社会的に理解していただくためにはケルミとは何かということも含めて解説しておく必要がある。

(委員)

- ケルミは、高位泥炭地にある地形の呼称であり、釧路湿原でこの名称を適用するのは適切ではなかったかもしれない。分かり易いイメージで言うと棚田で、自然物をためてそこに棚田状の湛水池をつくるというもの。
- 懸濁態の土砂をためるには、長い時間静かな状態で濁水を溜めておく必要がある。それを自然の力をかりて、成り行きでそこに水たまりができるように促すというようなイメージである。

(委員)

- 人工ケルミという考えは非常にいいと思う。普通水を溜めるときは平らなダムにするが、そこを越流するときに風の影響などで偏った流れとなり泥水が流れてしまう。そこをノコギリの歯のようにすると、広い面積に水が均一に流れるようになる。そのことが分かるような但し書きが必要。

(委員)

- 聞きなれないカタカナが出てくると、何か新しい万能な対策があるというイメージが先行してしまう。泥を溜めてそれがよく落ちるように区切っていくだけのごく普通のものをつくるということが分かるようにしてほしい。

(委員)

- 人工ケルミは、粗朶のような柳の枝を束ね合わせたものを置いていくだけのイメージ。洪水時に上流から流れてくる枯れ草や枝などが絡みついて土砂を濾していく。その程度の透水性が丁度よいのではないかと考えている。
- 洪水が発生したときにケルミのところで濁水が溜まるが、1ヶ月くらいで水が引く。1ヶ月くらい溜まっていれば相当量の濁り成分が落ちる。
- 引っかかるものが増えてくればやがて目詰まりを起こすが、そうすると今度はハンノキを水攻めにするような効果もでてくる。ハンノキ林がやがてヨシ原に変わっていくのではないかと考えている。

(委員)

- ケルミ的畦(あぜ)のようなものでよいと思う。
- 粗朶を並べていくだけでもいいと思うが、それだけで作ったらかなりの維持管理が必要になる。つくりっぱなしではなく、管理していくことを考える必要がある。

(委員)

- 今の話を聞いて、大分想像しているものが違うということが分かった。具体論が見えないとよく分からないので、内容の検討を進めてもらい、モデル的に確かめながらやっていくのがいいと感じた。

(委員長)

- 議事1の久著呂川の土砂流入実施計画(案)について、土砂流入小委員会として了承したということによろしいか。

(委員)

- 小委員会の議論に参加し、説明も聞いているが、納得できない部分も残るので、全会一致で承認して協議会に提案するという表現をされると困る。

(委員長)

- 事務局としては、協議会開催までの間に、さらに小委員会を開催する時間的、あるいはその他の余裕はあるのか。

(委員)

- 委員全員が納得する形をとらなければならないのか。議論を遅らせようという主旨ではない。理解できないところや納得できないところがあるので、全会一致で承認されたということにしてもらっては困るということであって、小委員会が協議会に持っていきのを止めようということではない。

(委員)

- 早急に工事を実施しないと地元の人たちは大変困っている。全会一致でなくても協議会に提出すべきものは提出し、そこでまた議論していけば前が見えてくる。

(委員長)

- 全会一致で承認されたわけではないが、小委員会としてこの実施計画(案)を次の協議会に諮ることとする。

■ 農地防災事業に関連したモニタリング結果について

事務局より、農地防災事業に関連したモニタリング結果に関する説明が行われた後、内容について協議が行われた。

(委員)

- 他の排水路も若干逆流するということが記録されているが、それと比較すると4号排水路は頻繁に逆流している。逆流により土砂が堆積すると排水路が機能しなくなる。このような現象に対して何か対策を考えているのか。

(事務局)

- 土砂が堆積した場合は、農地防災事業で適宜浚渫を実施している。平成18年度以降の排水路の維持管理については鶴居村が行うことになる。

(委員)

- ある程度の期間は、合流部が土砂で埋まって排水路の水位が高い状態のままになっているのか。

(事務局)

- 台風が来てから数日で土砂が堆積していることが確認される。その後、大体1ヶ月以内で早急に浚渫しているので、長期的に排水を阻害しているという状況はない。

(委員長)

- 沈砂池の設計容量と実態としての堆積土砂量の間にはかなりの差があり、安全側にあった反面で過剰に大きなものをつくったのではないかという疑問がわいてく

る。

(事務局)

- 設計容量については、降雨時にある程度の流速が発生するという前提で設計している。久著呂川と合流している箇所は河床が上昇しているため、排水不良になっている。そのために流速がかなり遅い状態になっており、現況では設計に見合っただけの流速になっていない。
- 今後、久著呂川全体で対策が実施され、ある程度排水路から久著呂川に流れ出る流速が確保される状態になれば予測していた結果に近づくと考えている。

(委員)

- この沈砂池は、農地から流れ出てくる細粒土砂を対象にしていたと思う。この4号排水路の下流部では、本川を流れる粗粒土砂を捕捉している現状だが、それを逆に評価してはどうか。

(事務局)

- この沈砂池は、上流の農地から出てくる土砂を捕捉する目的で設置しており、また、排水路もそういった機能を目的として設置しているので、現在の状況は解消するように取り組んでいきたいと考えている。

(委員長)

- 思わぬ効果がでて戸惑っている感じを受ける。久著呂川本川に対してはプラスの効果があるが、農地保全や防災のことを考えると、現状は好ましい状況ではないということ。

(委員)

- 土砂がたまるのは、久著呂川の河床が上昇して排水路からの流れをブロックしている状態になっているのが原因だと思う。
- 久著呂川本川の河床を下げないとどうしようもないような場所になっているので、農地として維持するのが難しい場所なのではないかと素直に思う。

(事務局)

- 下流部で河床に堆積した土砂だけを浚渫してもまた堆積してしまう。中久著呂の対策など、まずは生産される土砂を軽減し、その上で必要に応じて水位を下げるような対策について検討したい。

(委員)

- 上流の対策を実施しても、河床上昇の速度を遅くすることはできても上昇を止めることはできないと思う。
- 本川の直線河道を維持していくことを前提に考えるのであればお金をかけて維持するか、あるいは、農業に不適な場所として農地を買い取るというような選択になるのではないか。

(事務局)

- 河床がどの程度で安定するのか、全体を注視して考えていきたい。

(委員長)

- 本日の議事全体にわたって他に指摘事項などないか。(特になし)

以 上