

釧路湿原自然再生協議会

ニュースレター News Letter

No.8

発行日:平成17年11月14日

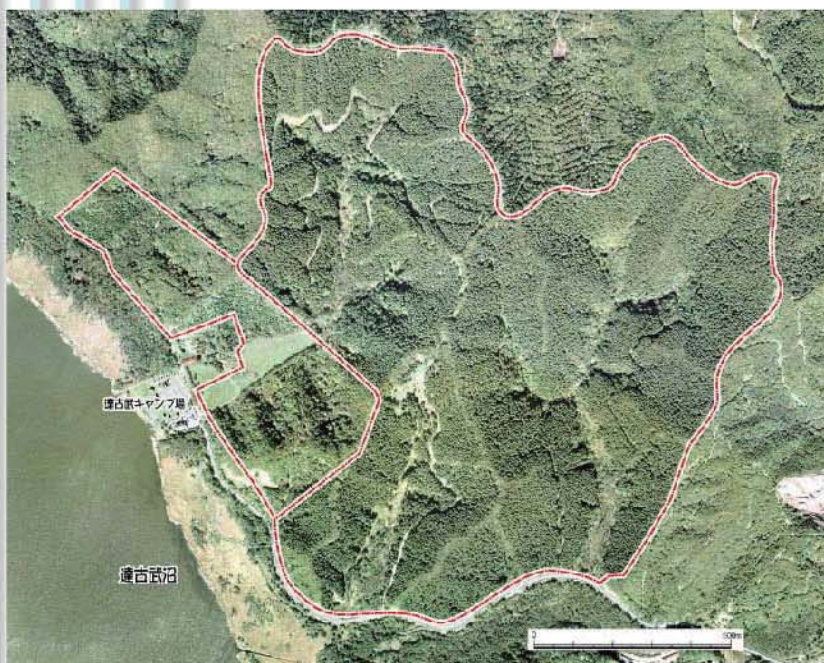
<http://www.kushiro-wetland.jp/>

編集・発行:釧路湿原自然再生協議会 運営事務局

平成17年10月11日(火)第8回釧路湿原自然再生協議会が開催され、「茅沼地区旧川復元実施計画(案)」が討議・了承されました。また、「達古武地域自然再生実施計画(素案)」などが討議されました。



▲茅沼地区旧川復元実施計画リファレンスサイト位置図



▲達古武地域自然再生実施地区の空中写真(2004年撮影)
(対象地はカラマツ人工林128ha、自然林18ha、採草地跡地2haを合わせた約148ha)

【第8回協議会 開催概要】

「第8回釧路湿原自然再生協議会」が平成17年10月11日(火)に釧路パシフィックホテルで開催され、構成員117名のうち63名が出席しました。

会議では、釧路湿原自然再生協議会設置要綱の改正(案)が協議され、構成員の任期を2年とする改正(案)が了承されました。また、各小委員会の開催報告に引き続き、「茅沼地区旧川復元実施計画(案)」、「達古武地域自然再生実施計画(素案)」が協議されました。

茅沼地区旧川復元実施計画(案)については、協議会として了承され、実施者の釧路開発建設部は、今後、会議で出された意見を踏まえて、実施計画を策定していくことが確認されました。

また、達古武地域自然再生実施計画(素案)については、今後、会議で出された意見を踏まえ、修正案を作成していくことが確認されました。

【第8回協議会 出席状況】

構成員	個人	27/56名
	団体	21/36名
	オブザーバー	5/14名
	関係行政機関	10/11名
合計		63/117名



▲第8回釧路湿原自然再生協議会の様子

contents

- 設置要綱の改正(案)
- 小委員会開催報告
- 茅沼地区旧川復元実施計画(案)
- 達古武地域自然再生実施計画(素案)

達古武地域自然再生実施計画(案)が了承されました。

設置要項の改正(案)

運営事務局より「釧路湿原自然再生協議会 設置要綱」の改正(案)が提示され、了承されました。改正内容は以下のとおりです。

項 目	設置要綱	原 案	改 正 案
任 期	第5条2項	委員の任期は1年とする。	委員の任期は2年とする。ただし、途中参加する委員の任期は、その残任期間とする。
募 集	第5条3項	委員は募集によるものとし、再任は妨げない。	委員は募集によるものとし、再任は妨げない。また、委員の募集は毎年行うものとする。

小委員会開催報告

小委員会の開催概要が各委員長から報告がなされ、各小委員会の間で情報の共有が図られました。

第4回森林再生小委員会

H17.7.7(木) 14:30~17:00 釧路地方合同庁舎

- ・当実施計画の特徴は、事業対象区域だけではなく、達古武沼周辺全体を対象に議論しているところである。達古武沼を保全するためには、森林問題の他、水質や土砂の問題にも取り組んでいかなければならない。基本的なスタンスとしては、達古武沼の再生を大きな目標とし、可能な取り組みを整理しながら、小委員会として何ができるかというまとめ方で示している。
- ・外来種であるカラマツ林の問題については、9割が私有林であることを鑑み、地域全体としてどのように考えていくべきかという議論がなされた。
- ・カラマツ林を否定するわけではなく、自然再生事業として実施する場合には、生物多様性の向上を念頭に置くべきであるということが共通した認識である。また、家畜糞尿も含めた栄養塩類や土砂の達古武沼への流入対策も実施すべきで、こういった2つの観点で実施計画を立案することによって小委員会において同意に達した。
- ・シラルトロ沼を中心とした流域全体の解析については、林野庁が森林の状態の評価を実施した。主な方法として、北海道が昨年発表した評価手法をもとにしている。特に、トドマツの立ち枯れが発生している雷別地区の293林班に注目したモニタリングを行い、立ち枯れした林班の再生手法や目標などについての議論がなされた。

第5回土砂流入小委員会

H17.7.26(火) 13:30~15:30 釧路地方合同庁舎

- ・久著呂川の土砂流入対策実施計画案の協議が行われた。
- ・要因、現象、課題と目標、対策の関係が分かりづらいので整理すべきである。
- ・裸地への植林は、発生源対策として重要である。
- ・中久著呂の河床低下、河岸侵食箇所は、最も大きな土砂生産源の1つになっていることから、早急に計画を立てる必要がある。
- ・湿原流入部土砂調整地について、現状で湿原内部への土砂流入が顕著な河岸と下流でも考えてはどうか。洪水時の上流農地の排水性向上も期待できる。
- ・委員から調整地形状についての提案があり、今後、併せて比較検討を行うことになった。

第6回旧川復元小委員会

H17.8.3(水) 10:00~12:00 釧路地方合同庁舎

- ・茅沼地区の旧川復元実施計画案の協議が行われ、概ね了承された。
- ・8月1日に地域住民と意見交換を行った。
- ・事業の実施により、現在止水域となっている旧川の環境が失われる。このことが、湿原生態系にどのような影響を与えるのか把握し、引き続き施工計画の中で検討する必要がある。
- ・モニタリング計画の内容を検討し、今後評価を行うためにも、事業実施前の調査をしっかりと行う必要がある。

茅沼地区旧川復元実施計画(案)

第7回協議会等の意見を踏まえて修正した「茅沼地区旧川復元実施計画(案)」が、実施者の釧路開発建設部から示され、討議がなされ、実施計画(案)の内容は了承されました。

次に、実施計画(案) 第4章の一部とそれに対する意見を示します。

●事業実施による効果と予測結果

期待される効果	予測評価の方針	予測項目
魚類の生息環境の復元	・魚類の採餌・休息空間として重要な要素を評価する。	・水深、流速、水面幅、河床勾配 ・河床形態
湿原植生の再生	・湿原植生の立地環境を形成する要素として重要な水環境について評価する。	・冠水頻度(年間日数) ・地下水位
湿原景観の復元	・湿原を望む視点場として考えられる河川からの景観について評価する。	・現地写真
湿原中心部への負荷の軽減	・湿原中心部への負荷の要素として重要な土砂輸送について評価する。	・湿原中心部への土砂流入量

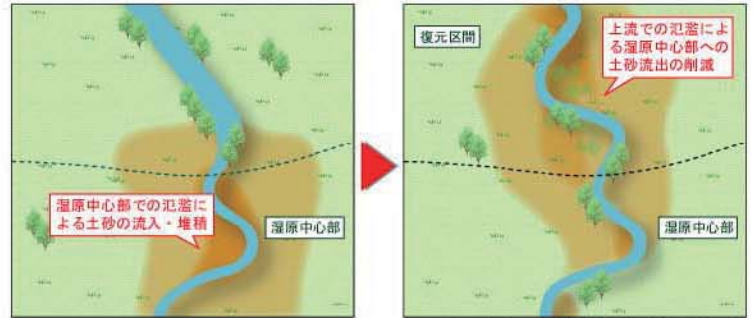


※グライ層とは地下水の存在により酸素が欠乏した土層

▲ 氾濫原の復元状況のイメージ

予測結果の評価には、事業実施区間と同様の地理的条件にあり、自然再生の目標となる環境条件を有する地区をリファレンスサイト（評価対照区）に選定し、この地区で得られた生物・物理環境などの情報を事業実施の評価指標に用い比較することが重要である。

リファレンスサイトは、茅沼地区の直下流部にあたる連続した環境にあり、人工的な改変を受けていないKP28.0～KP31.0の区間とする。



▲ 湿原への流入負荷軽減のイメージ

● 茅沼地区旧川復元実施計画(案)に関する意見

(●:会長 ●:旧川復元委員長 ●:協議会委員 ●:実施者)

- 直線化による影響と、リファレンスサイト設定に当たっての範囲の考え方を確認したい。
- リファレンスサイトは、実施事業区間と連続した環境にあって、かつ人工的な改変を受けていないという考えで、KP31付近に設定した。
- KP31付近は、洪水時に土砂が多く堆積し、樹高が大きくなっている可能性があるが、リファレンスサイト全区間でそうではないので、今後のモニタリングにより絞り込んでいきたい。
- リファレンスサイトは分かり易いところに設定するというのも重要である。
- KP31付近のデータを整理した上で、影響が大きい区間は外としても、リファレンスサイト区間の設定の考え方はこのままでよいと思う。
- 旧川復元の効果を評価することを考えると、あまり離れると別の要素が入ってくるのでリファレンスサイトとして適さなくなる。影響を受けていることも考慮しながら検討していく必要はあるが、現場を見た限り、良好なハルニレ林が残っているなど、それほど悪い影響は受けていない。
- 水深や流速及び土砂堆積予測数値が細か過ぎる。現地でこのような細かい数値を必要とするのか。記載は現場の測定範囲に止めた方がよい。
- 土砂堆積量が0.5mmという予測幅で、復元前と復元後で土砂量が3割も減るのか疑問である。
- 湿原中心部に流入する年間土砂量は、旧川復元により3割減の結果となっており、その土砂は旧川復元した1.8キロ区間に堆積することになる。相当量の土砂が堆積し、乾燥化することになるので、この地域での湿地植生の復活はあり得ない。旧川復元区間に新たな土砂溜め場をつくるというイメージにとれる。
- 氾濫域が広くなり、そこに土砂が堆積するという説明である。
- 旧川復元箇所で氾濫させる意義は、湿原中心部に土砂が流入するのをできるだけ防ぐために、氾濫域を上流に移動させることにある。
- 旧川復元区間では土砂堆積量が多くなるが、河岸以外の堆積厚はかなり薄くなる。旧川復元により、氾濫頻度の回復や地下水位の上昇が図られ、湿原植生が回復すると予測している。
- 降雨の後、現地を実際に見てきたが、1～1.5m水位上昇し、低いところにはかなりの土砂が堆積したはずである。旧川復元により、現在より多くの土砂が堆積するようになる。我々は何十年、何百年単位の議論をしているので、増加する土砂量というのはものすごい量になる。今まで水が溜まっていた低いところは、土砂が堆積し、水辺が消失するのではないか。
- 図は、年最大流量時の土砂堆積状況を予測したものである。今回の出水時も、低いところには土砂が溜まったが、溜まらなかった箇所も見受けられた。今後も、予測結果と実際の洪水時の観測結果を踏まえ、予測の精度を上げていくために継続的に検討していく必要があると考えている。
- 直線河道の右岸側には、河道掘削時の浚渫土砂が置かれており、現状では右岸側に氾濫しない状態となっている。これを撤去し、氾濫区域を復元することで湿原へ流入する土砂を軽減できるのであって、蛇行復元だけの効果ではない。
- 流域全体の負荷を蛇行復元だけで解決しようというのは無理な話である。全体構想に示したように、湿原への負荷を軽減するためには、流域全体での対策が必要である。
- 右岸の置土を撤去して濁水が広い範囲に氾濫するようになると、低いところに砂泥が堆積し、そこに生息している生物は棲みかを失われることになる。
- 上流部での土砂の生産を抑えることも大事なことであるが、そんなにうまくいくものではない。
- 自然の状態でも濁りが発生するのは普通のことである。土砂がないと氾濫原も形成されない。ある程度の栄養塩はそこに供給されるべきである。
- 今までは、それを抑えるための議論であったが、元々の状態でも氾濫して土砂や栄養塩が供給されていた。
- 生物に対する影響という点では、直線化により水位が低下し、乾燥した立地になったので、直線化が生物にとって良かったとは思えない。
- 右岸側の土手を撤去することで氾濫域が広がり、変化することになる。失われるものが全くないとは思っていない。
- 釧路川を流れてくる土砂量は相当多いので、蛇行復元により湿地植生が再生されるという意見は理解できない。逆に乾燥化すると考える。上流域の土砂発生源の対策をどうするか位置付けて展望を示してほしい。
- この実施計画案は、茅沼地区で実施する対策について示したものである。流域全体の対応については、今後とも各小委員会での議論が必要になると考えている。

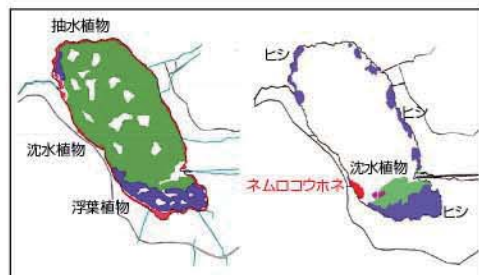
- ここだけを変えれば湿原が良くなるというわけではない。茅沼地区は実験的な要素があり、ここでしっかりと行い、効果を検証して次につなげたいと考えている。
- 農地の問題などを考慮すると、茅沼地区は河川を直線化して農地にする計画が無くなった地区であり、そういう意味では影響が比較的小さい事業が実施しやすい場所だと考えられる。ここでうまくいかなければどこでもできず、悪化するのを見ていくしかないことにつながると思う。
- ここに流入してくる土砂のうち、重たい土砂は河川沿いに堆積して自然堤防を形成し、軽いものは湿原中心部に流れていくことになる。発生源対策は必要であるが、洪水が発生すればそのような現象が生じ、それが無くなると湿原が乾燥化する。
- 今回の議論は、計画の内容はいいが、実施に当たっては流域の他の再生事業と連携する必要があるという提案だと思ふ。実施計画の第5章に、旧川復元単独ではなく他の事業との連携によりこの事業がより有効になることを記述してはどうか。
- 河川の氾濫や土砂堆積のメカニズムは、ある程度分かっていることだと思う。川とはそういうものであり、旧川を復元することの問題点や効果はこれまでの議論でクリアされている。
- 他事業との連携、湿原保全のための流域管理について、第5章で述べている。流域対策については、今回の実施者のみでなく、協議会委員1人1人が責任を持っていると思う。
- 土砂の軽減については土砂流入小委員会が検討しており、発生源対策は何より重要な対策である。議論が噛み合わないのは、旧川復元事業で土砂対策を強く盛り込んでいるところにあると思う。
- 湿原上流部の泥炭地の土層を見ると、土砂がサイクル的に堆積している。この泥炭地が形成される前から土砂が入ってきており、その土砂があるから泥炭地が形成されている。その土砂をどこで受け止めるかという議論だと思う。水だけでは湿原は成立しないということを踏まえておく必要がある。
- 撤去する右岸残土は、直線河道の埋め戻しに使用するのか。
- 大半は埋め戻しに使う。余剰分は、上流の堤防が完成していないところへ流用する計画を考えているが、測量結果を検討すると、ほぼ全量を埋め戻しに使用することになると思う。
- 泥炭はボリュームが小さくなるので、不足すると思う。
- 不足する場合は必ずしもフラットにしなくてもよいと思う。
- 埋め戻し区間上流端に強固な堰などを設けないと、洪水時に突破される可能性があるのではないかと。
- 工法はこれから考えていくが、洪水が埋め戻した直線河道部に流れ込むことがないようにしていく。
- なにか問題が出ることを覚悟して、修正も含めて柔軟に対応していくということだと思ふ。
- 直線河道右岸の残土を撤去するので、埋め戻し区間の上流側から氾濫は始まり、水位も流速も下がることになる。
- 旧川復元区間には、JR線路と近接するヘアピンカーブがあり、浸食されると思う。こういった箇所については、自然に任せるばかりでなく、人間による管理も必要になってくる。
- 守るべきところは守っていく。
- 過去と復元後の湿原植生図が違いすぎではないか。河畔林は過去と違う環境をあえてつくるイメージを受けた。
- 旧川復元後の植生が図のようになることでまとめている。
- 潜在植生を表しているのではないかと。
- 現在ある牧草地などを湿原に戻し、100年後、200年後は必ずと様子が変わり、過去に近い姿になると思う。現在ハノキ林などが優占しているところも、本来の湿原に近い形になっていくと考えている。
- 冠水頻度の変化などにより植物群落が変化するという、予測の根拠になるデータがあるはずなので、それらを整理した方がよい。
- 旧川復元を行った後は自然の復元に委ね、我々は湿原に戻るのを50年、100年我慢する必要がある。植林など安易に行うべきではない。
- 水循環小委員会では、地下水解析の検討を行っているが、まだ結論が出ていない。そこで、地下水位シミュレーション結果は細かい数値まで示さず、地下水位が上昇することだけを示してはどうか。
- 幾つかの重要な指摘や提案があった。それらを踏まえ修正することとして、この実施計画案を承認していただき、次の段階に進めたいと思う。（一同同意）

達古武地域自然再生実施計画(素案)

森林再生小委員会等での検討結果を踏まえ、実施者の環境省釧路自然環境事務所から「達古武地域自然再生実施計画(素案)」が示され、討議がなされました。次に、実施計画(素案)の概要を示します。

●達古武地域での目標と取り組み

	目 標	取 り 組 み
(1)森林の保全再生	優先度の高いところから過去の良好な森林生態系を再生する。	・良好な機能を有している森林の保全 ・裸地等への森林の回復・復元 ・無立木地や生産が行なわれていない造林地における森林生態系の回復・復元・修復 ・生産が行なわれている森林での配慮・修復
(2)湿原・河川・湖沼への土砂流入防止	土砂の発生量を抑え、湖沼・湿原の現状維持を図る。	・土砂の流入・堆積メカニズムの把握 ・土砂生産源での流出量の抑制
(3)水循環・物質循環の再生	水質の悪化を食い止め、生態系の多様性が維持される循環にする。	・流域の水・物質循環メカニズムの把握(発生源の特定) ・流入水の水質の保全・修復
(4)湿原環境の保全・再生	現在の湿原環境の維持と復元、野生生物の生息の維持	・良好な湿原の保全 ・湖沼の野生生物の生息環境の保全・復元 ・湿原周辺の未利用地等の回復・復元 ・外来生物の管理手法の確立
(5)河川環境の保全・再生	達古武川本来の生態系の復元・維持	・良好な環境を有している河川の保全 ・河川本来のダイナミズムの回復・復元(達古武川の蛇行復元) ・河川の連続性の復元・修復
(6)持続的利用と環境教育の促進	環境学習の場としての持続的な利用と教育効果の発揮、再生事業への理解の深化	・環境学習の場・プログラムの充実 ・自然再生事業の情報発信と市民参加の推進



▲ 達古武沼の水生植物分布の変化(1992年(左)および2004年(右))

●自然再生の事業計画

(1) 基本的な考え方

- ・第2章にあげた原則に従う。
- ・森林の再生には長時間を要するため、試験的な施工を行ないながら進めていく。
- ・現在の森林環境を急激に変えないように留意しながら、自然林へと転換する。
- ・遺伝的かく乱に考慮し、地域産の種苗で地域本来の森林を再生する。

(2) 再生の目標

- ・長期的には、達古武地域の本来の姿にもっとも近いと思われる達古武川上流部の落葉広葉樹林を目標とし、比較参照するためのリファレンスサイト(目標地区)を設置する。
- ・自然林の発達過程の各段階ごとの代表的な姿を把握し、再生過程を途中段階でも評価できるようにする。
- ・単なる樹木個体の再生だけでなく、森林生態系の再生を目指す。
- ・短期的には、一定密度以上の広葉樹稚樹群の定着を目指す。

●達古武地域自然再生実施計画(素案)に関する意見

(●:会長 ●:森林再生委員長 ●:協議会委員 ●:実施者)

- 1996年以降に急激に富栄養化が進み、シアノバクテリア(アオコ)の大発生が見られるとあるが、シアノバクテリアに限られているのか。シアノバクテリアのみというのはかなり特殊な状態であり、普通はあり得ないと思うので、植物プランクトンと表現した方がよい。
- 各市町村の協力により、シカの生息密度を減らすという対策をとっている。道が進めているモニタリングで、ある程度の生息動向は分かると思う。達古武地域で森林再生を行なっていく上で、その採食圧の影響については、現在実験区を設けて調査しており、防鹿柵をする中で稚樹の生存率を上げていくという対策がとられており、妥当な対策が実施されていると思う。
- シカは広葉樹を非常に好んで食べる。広葉樹の再生は、シカの密度をある程度低くするか、または柵で囲うというような対策を行わない限り難しい。
- 今回の実施計画は、達古武川北東のカラマツ林に絞っての計画を考えており、防鹿柵等を使った広葉樹林でのシカ対策の効果を具体的に検討していきたいと考えている。
- 達古武地域で見た場合は、南東斜面、北東斜面など、狭い地域の中でも食害の受け方が違っている。現地をよく踏査して、場所ごとに適切な対応をとっていくというのが一番よい。
- 達古武沼では、水生植物が激減しているという話であるが、魚類の生息という側面から見ると、イシカリワカサギという在来種が非常に多量に生息している道内でも珍しい湖である。イシカリワカサギを指標として見ると、自然性の高い湖だと言える。一方で、ワカサギを放流している話がある。放流するのであれば、在来種を捕獲して放流する必要がある。イシカリワカサギの保全、保護は、非常に大事な事項になる。
- ワカサギとイシカリワカサギの比率は、自然性を評価する際の指標に成り得る。自然環境がどのような現状なのかを判断する必要がある。そうしなければ、現状のまま放っておいた方がよいのか、何らかの手を加えた方がよいのかという尺度が見つからなくなってしまう。イシカリワカサギを放流すべきかどうかは、現状が分からない限り、議論することはできない。
- 現時点では、イシカリワカサギが非常に多量に生息しているということで、目標としてはワカサギの比率を増やさないということになると思う。
- 森林再生以外の部分は、誰がどのように実施するのかについても記述が無く、曖昧である。
- 今回、実施者としての環境省が実施計画を策定して実施に向けて検討していきたいと考えているのは、主に森林の保全・再生と、その他、土砂流入防止と環境教育である。それ以外にここで挙げている目標、取り組みは例示である。それぞれ関わりのある行政機関、地元自治体、NPO、土地所有者等が、実現可能なものから連携して取り組んでいくことができればという期待も込めて書いた。
- 将来的には、それぞれの課題に対し、それを行うに適した実施者が実施計画を策定し、実施していくことになると考えている。その中には、環境省が実施できる部分もあるし、他の実施者が出てくることを期待する部分もある。
- 我々は、釧路湿原全体の今の状況を把握していないと言ってもよいくらいである。達古武沼は、釧路湿原全体、特徴をあらわしている小さな区域として考えられている。森林再生がほかの分野に問題点を投げかけることについては、問題があるかもしれないが、協議会を形骸化させないためにも、そういった議論を行っていく必要があると考えている。
- 委員長としては、問題を全部挙げて、その中における森林の取り扱いを議論していかないと、本質の問題から外れた議論にもなりかねないと考えている。色々な方が参加できるように、問題提案型で手を挙げてもらいたいと考えている。
- 問題提案型ということであれば、実施計画の文章もそのことが分かる表現にする必要がある。この実施計画に示されている事業を全て実施するのではないかという誤解を生じる可能性もある。
- 今、湿原再生小委員会の方で、湿原周辺の未利用地等の復元について盛んに技術検討しているところである。この実施計画で、排水路や客土を取り除いて湿原の復元を図るというところまで具体的に書いてしまうと、整合性がとれなくなる。
- 達古武地域の復元・再生に関しての色々な課題を具体的に浮き彫りにして、そのうち森林に関して何を実施するのかという書き方がすっきりする。
- 達古武地域における課題を抽出し、検討すべき問題として提起するという程度にしておいてはどうか。次の段階で、実施者が決まったものについては追加して示していけばよい。
- それぞれの管理者と、その対策が可能なものなのか協議し、調整を図りながら文案を作成していけばよいと思う。

■資料の公開方法

委員会で配布され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。
ホームページアドレス <http://www.kushiro-wetland.jp/>

■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・Eメール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ニュースレター No.8

【編集・発行】釧路湿原自然再生協議会 運営事務局

【連絡先】TEL(0154)23-1353 FAX(0154)24-6839

E-mail: info@kushiro-wetland.jp