

ニュースレター

編集・発行: 釧路湿原自然再生協議会 運営事務局

発行日: 平成17年10月6日

平成17年7月7日(木)

「第4回 森林再生小委員会」が釧路合同庁舎で開催されました。

■開催概要

「第4回森林再生小委員会」が平成17年7月7日(木)に、釧路地方合同庁舎で開催されました。

委員会は、構成委員42名(個人14名、団体16団体、オブザーバー4団体、関係行政機関8機関)のうち、7名(個人10名、団体9団体、オブザーバー1団体、関係行政機関8機関)の出席により開催されました。

今回はまず、作成が進められている「達古武地域自然再生実施計画(素案)」について討議が行われ、引き続き、雷別地区の森林再生・達古武地域の森林再生における平成17年度の調査・検討についてそれぞれ討議が行われました。

達古武地域自然再生実施計画(素案)では、実施計画の構成スタイル、再生の目標設定について活発に討議が行われました。更に、地域が抱える様々な問題については、各小委員会で広く議論されるべきであるということが確認されました。



■実施計画の構成と全体構想との関係について

●本実施計画のポイント(特徴)

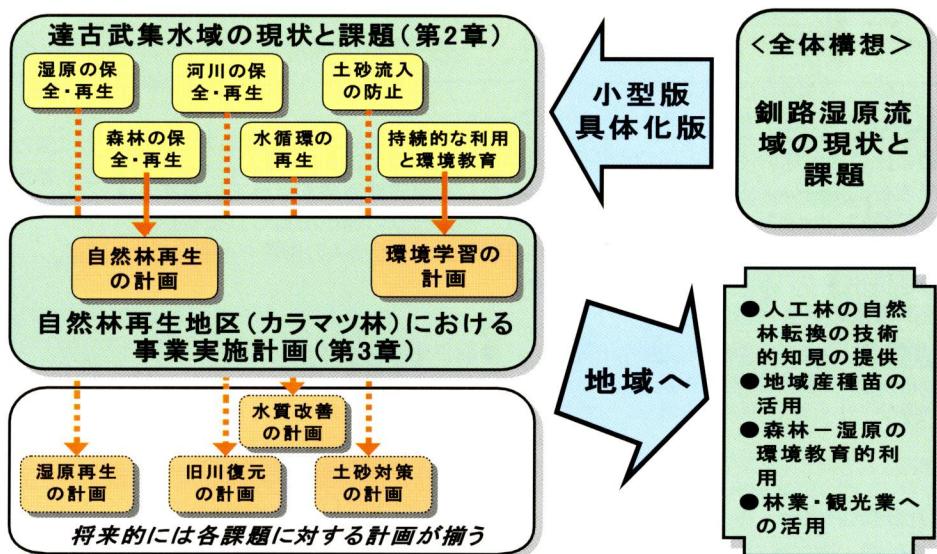
- 1. 集水域全体の課題整理・分析と、先行する取り組みの実施計画内容の2段構成とする。土地所有や実現性にとらわれず集水域を見渡した計画立案と、実践的な事業検討の両立をはかる。
- 2. 集水域の課題整理については、全体構想の構造をベースとし、具体的なエリア・課題を対象とした応用形として示す。
- 3. 先行する取り組みとしては、自然林再生とそれを題材とした環境学習プログラム・フィールドの創出について記載する。

このようなことが話し合わされました

●委員長 ●委員 ●事務局

- 実施計画素案全体をとおして読むと、第2章の位置づけが中途半端に感じられた。アクションプランは第3章の達古武地域の森林再生の部分だけではあるが、第2章は「達古武地域全体の課題を抽出していく」という非常に重要な部分であると思うので説明をするに当たっては強調していく必要があると感じられた。

- 第2章のつくりは、環境省は手を広げすぎて、実施する事業の計画のところを強調すべきではないか。林野庁も今後、雷別地区的実施計画を作成していくが、森林に絞り込んだ



ものになるので、この実施計画が森林再生小委員会のスタンダードにされるのは困る。

- 今後色々な地域で自然再生を進めていく上で、その地域における問題を全て抽出し、各小委員会で対応する内容について実施計画を立てていくといったスタイルでいいと思う。
- 達古武地域が抱える問題を洗いざらい出した上で、森林再生に関する実施計画は本小委員会で進めていくというコトでいいのではないか。省庁間を踏み越えたような形の議論が出てくる可能性も大きく、省庁間で協力していく上でもよいと思う。
- 自然環境保全地域である佐賀県樺原湿原で作成された自然再生実施計画では全体構想の区域と実施計画の区域が同じである。この地

域に比べ、釧路湿原は非常に広く様々な問題を抱えており、全体構想自体も幅広いものになっている。

- 達古武地域には釧路湿原のミニ版であるという位置付けがあるので、地域全体の問題についてどのような方向性で取り組むかをまず示した上で、森林再生の具体的な事業実施計画について記述するスタイルが適当と考えている。
- 実施計画のスタイルについては、定型化して考えるのではなく、その地域でどういう実施計画が必要か、場所ごとに考えていくべきと思う。

第2章 対象区域における課題と自然再生の基本的な考え方

◆達古武地域の自然環境の概要

本来の達古武地域は、広葉樹林が流域のほとんどを占めていたと考えられます(図2(左))。丘陵地には阿寒火山群による火山灰が堆積しているため、ミズナラが優占する落葉広葉樹林が広がっていました。沢沿いや湿原周辺は、ハルニレ・ヤチダモ等が優占する湿性落葉広葉樹林となっており、現在も一部では大径木が残存しています。

◆森林環境の現況と課題

- 過去はミズナラ主体の広葉樹林でした。
- 現在は、二次林(62%)とカラマツ人工林(19%)がほとんどを占めます。
- 所有形態は、社有林・農業者所有林が多くを占めます。
- 裸地・ササ草地、土砂取り場・産廃捨て場になっているところも見られます。
- 課題として、本来の森林生態系が失われていることが挙げられます。

◆課題に対する目標と取り組みの例

- 目標：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。

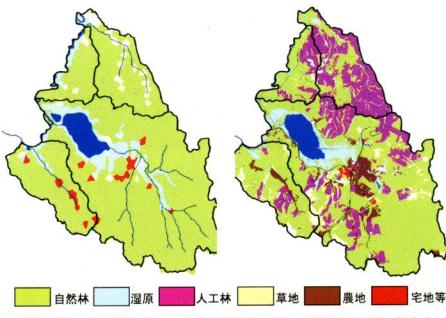


図2 達古武地域の植生(1920年代(左)と2000年代(右))

このようなことが話し合われました

委員長 ●委員 ●事務局

- 森林再生にこだわった場合、森林保全再生の目標が弱いのではないか。目標の設定の中に「長期的な目標を設定する」とあるが、「長期的」という中で、カラマツ林をどうしていくかという方針を書くべきではないか。
- 環境省の事業だけで、全域を対象に自然性の高い森林に戻していくといったことは現実的ではないと考えている。ここでは全体構想をベースに第2章を作成しており、環境省として優先度の高いところから良好な自然生態系に戻す努力をすべきであるという方針を出した。環境省の立場では、例えば域内的人工林を何年までに何ヘクタール自然林に戻すというような具体的な目標を設定する

●取り組み例

- ①良好な機能を有している森林の保全
- ②裸地等への森林の回復・復元
- ③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
- ④生産が行なわれている森林での配慮・修復

ことは難しいと考えている。

- 再生を進めていく上では当然費用がかかり、具体的に目標を数値で示した場合には、いろいろな批判が出てくることも予想される。地域内に人工林を所有しているものとしては、「長期的な視点に立って」自然林を目指すという目標設定でいいのではないかと感じている。王子製紙としても、まずカラマツ林の間伐を推進し、整理を行い、その後、カラマツ林をどう扱っていかなければいけないかを検討したい。
- 私有林の扱いに関する問題は、所有者の考え方を転換しなくては解決が難しい。達古武地域でも9割を占める私有林については、湿原の水辺の際まで人工林でいいのかとか、自然林に転換するとこんなメリットがあるということを大いに発信すべきだろうと考える。

- 私有林に対して具体的な数値目標を現時点で定めることは難しく、合意を得ながら進めていく必要があるであろう。

●例えば、川の周りの森林についてはより生態系の豊かな方向に変えていくなど流域全体でゾーニング的な立地区分と、林分単位で施設への配慮事項を設定し、目標設定に付け加えてはどうか。

- 自然再生は、そもそも生物多様性が大きなキーワードになっている。カラマツはもともと北海道には分布していなかった外来種であることを十分に認識したうえで、目標を立てるべきである。野生生物に関しては生物多様性というものをベースにおいて具具体的な目標を是非検討してもらいたい。

●カラマツ林で働き生活している人々のことも考えながら進めさせていただきたい。

◆達古武沼周辺湿原と河川の現況と課題

- 多数の丘陵地の湧水と小河川が沼と湿原を涵養しています。
- 達古武川沿い、中ノ沢上流は農地化。しかし放棄農地も多くなっています。
- 湿原はハンノキ高木林が増加傾向にあり、高層湿原の縮小が見られます。
- 達古武川は戦前に直線化。蛇行河道の河畔林消失や土砂流入の影響の可能性があります。

◆課題に対する目標と取り組みの例

湿原環境の保全・再生

- 目標：現在の湿原環境の維持と復元、野生生物の生息の維持

●取り組み例

- ①良好な湿原の保全
- ②湖沼の野生生物の生息環境の保全・復元
- ③湿原周辺の未利用地等の回復・復元
- ④外来生物の管理手法の確立

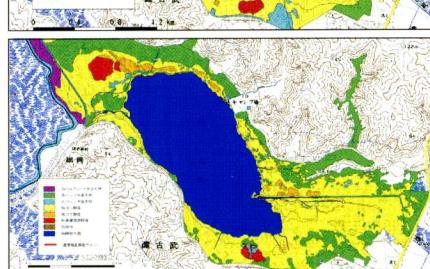
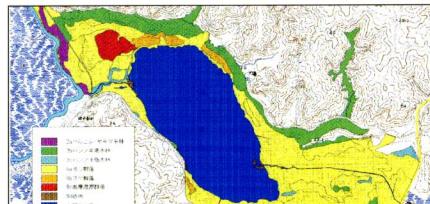


図3 達古武沼周辺の湿原植生(1947年(上)と2002年(下))

河川環境の保全・再生

- 目標：達古武川本来の生態系の復元・維持

●取り組み例

- ①良好な環境を有している河川の保全
- ②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)
- ③河川の連続性の復元・修復



図4 達古武川の河道の変遷(2004年撮影空中写真上に表示)

◆達古武沼の水環境の現況と課題

- 過去には多様な水生植物群が見られましたが、近年減少し、生育域も狭まっています。
- 1996年以降に急激に富栄養化が進み、シアノバクテリアの大発生が見られます。
- 酪農・畜産由来の負荷が窒素・リンとともに70%以上。土砂の堆積速度は1739年以降大きく増加しています。
- 外来種(ウチダザリガニ)は流入河川に生息し、在来種に悪影響の恐れがあります。

◆課題に対する目標と取り組みの例

水循環・物質循環の再生

- 目標：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します。

●取り組み例

- ①流域の水・物質循環メカニズムの把握(発生源の特定)
- ②流入水の水質の保全・修復

	TP kg y ⁻¹ lake ⁻¹	TN kg m ⁻² y ⁻¹	TP TN/TP
キャンプ場からの負荷量	0.4	31	0.000 0.023 77.5
集水域自然由来	616	2380	0.451 1.750 3.9
幹流域道路農畜産由来	2760	17800	2.029 13.088 6.4
温原	26	530	0.019 0.390 20.4
鉄路川逆流水	28	370	0.021 0.272 13.2
未知起源(湧き水?)	375	3080	0.276 2.265 8.2
計	3803.4	24191	2.8 17.8

表1 2003~2004年に測定された雨水以外の各起源からの達古武沼への栄養塩負荷量

第3章 自然林再生地区における事業実施計画

◆実施地区における再生の目的

釧路湿原流域では、1960年代以降カラマツの一斉造林が進み、森林の2割程度を占めるようになっています。

本計画では、この人工林を速やかに自然林へと再生させることと、そのための手法の開発・検討を目的とします。

◆実施地区の現状と課題

自然環境の現状

- 母樹林の分布：種子の供給源となる母樹林は尾根沿いと隣接する樹林に限られます。
 - 稚樹密度の分布：ミズナラ・アオダモなどの広葉樹の稚樹が確認されました。
 - カラマツ林の現況と林冠開空率：カラマツの立木密度は450本/ha、林冠開空率は約12%。
 - ササ類の現況と林床開空度：ミヤコザサが非常に高く、被覆率は80～100%を占めました。
 - 動物による被食：被食は約7%で見られ、そのほとんどがエゾシカによるものでした。

自律的な自然林再生の可能性と課題

平均稚樹密度が小さく、困難な場所では、何らかの方法により再生を促す必要があると考えられます。

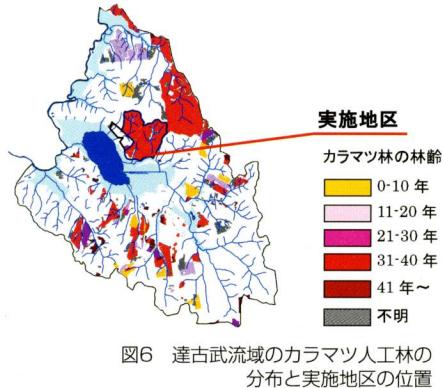


図6 達古武流域のカラマツ人工林の分布と実施地区の位置



図7 母樹林からの距離の分布

カツラギ川下流域における植物分布図

色	植物群集
青	水生・半水生植物群集
緑	河岸・河川植物群集
赤	河岸・河川植物群集
黄	河岸・河川植物群集
紫	河岸・河川植物群集
白	河岸・河川植物群集
茶	河岸・河川植物群集
黒	河岸・河川植物群集
緑(点線)	河岸・河川植物群集
青(点線)	水生・半水生植物群集
緑(斜線)	河岸・河川植物群集
青(斜線)	水生・半水生植物群集

図5 植生分布図

- 委員長 ●委員 ●事務局
 - 第3章の中で、「伐期を迎えても伐採されず生産林としての機能が実質的に失われてきている」という部分で、もう少し前向きな書き方を検討してはいかがか。
 - なぜならカラマツがダメだから自然林への転換を図るのではなく、着目すべきことは、森林に期待する機能や経営の目的ということを転換し、積極的に自然林への転換を目指そうとする人たちが実際いるので、そういう人たちにデータなりを提供することで、この実施計画も意味が出てくると思う。

- 長期的には落葉広葉樹林化が目標であるが、中期的・短期的には、一部のカラマツ林と尾根の母樹林等の林は残していくという理解でいいか。
 - 上層にはカラマツがすうっと残り、下層に広葉樹が生えてくるという階層的に転換をしていくのであって、カラマツ林から広葉樹林に急激に変化させるものではない。
 - カラマツ林を急激に広葉樹林に変えていくことはないが、広葉樹林への転換を強く意図していくということではいかがか。
 - 環境省としては生物多様性の軸を忘れずにいくというスタイルを持っており、この方針でよいのではないか。
 - 森林再生をすると達古武沼にどのような影響があるかなど、達古武地域の問題点と森林再生とのつながりに関する評価は考えられているのか。
 - 樹種転換が及ぼす物質循環系の変化は、琵琶湖でヘクタール単位の皆伐を実施してようやくデータが出てくるくらいで、このことを把握するのは難しいと思う。
 - 現在、沼への影響として酪農業等からの窒素分の流出、作業道からの土砂流出、釧路川からの土砂逆流ということが確認されているので、こういった直接的に問題となっている部分をハッキリさせないといけない。実施計画P-20にある作業道からの土砂流出は、すでに達古武沼に直接的に影響を与えていると考えられるので、議論や了解を得る前に是非進めてほしいと思う。
 - 評価については、作業道からの土砂流出を防ぐような直接的な影響の軽減や森林再生による生物多様性の向上といった間接的な影響の二つの観点から森林再生が果たす役割を記述してみてほしいと思う。
 - シカについて、大台が原で観察されている事例等で、シカがミヤコザサの被度を軽減し、稚樹の生存率を上げる間接的な効果も知られている。単純にシカとササが全て稚樹の生育にマイナスに働くということではなく、複雑な面があるので、一概に単純化しないで、モニタリング結果の評価を行った方がよいと思う。

自然林再生の事業計画

◆ 基本的な考え方

森林の再生には長時間をするため、試験的な施工を行い、また、自律的再生が困難な場所では遺伝的に乱に考慮し、地域産の種苗で地域本来の森林を再生します。

◆再生の目標

長期的には、本来の姿に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、短期的には、一定密度以上の広葉樹稚樹群の定着を目指します。また、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します。

◆適用する再生手法

- ①良好な森林の保全
 - ②ササ類の除去
 - ③動物による被食の影響の除去
 - ④間伐による開空率の調整

⑤土砂流出の防止 ◆モニタリングと評価の

方法 樹木について 自然林化を直接的に評価 するために、広葉樹稚樹 密度を計測します

密度を計測しま
指標種について手

これまでに調査結果に基づき、事業の結果を数値で類別の特定の種を用います

- ・昆虫類: 森林性4種 (ヒメクロオサムシ・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)
 - ・ほ乳類: 森林性のヒメネズミやアカネズミの密度
 - ・鳥類: キツツキ類やカラ類などの樹洞性の鳥類の繁殖密度

鳥類：イソブリ類 調査方法等について

5年間隔を基本とする。各モニタリング年には、年変動を考慮して前後の年を含めた3年間の調査結果を用います。

間の調査結果を用 評価方法について

モニタリング結果との比較により再生量を評価します。また、同時にリファレンスサイトでの調査を実施し、その値に対する比率での評価を行ないます。

平成17年度の調査検討について

■雷別地区の森林再生について

平成16年度の調査・検討の結果により、保全対象を、シラルトロ沼とその上流の河川、湿原、事業対象地は国有林293林班のトドマツ立枯被害跡地、目標とする森林は広葉樹林としました。平成17年度は、シラルトロ沼流域全体の森林現況や事業対象地の中でどこをどのように再生していくのかを明らかにするための調査・検討を行います。

図9 事業対象地の調査フロー

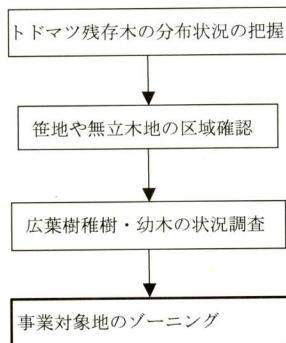


写真1 対象地現況 (H17.6)



図7 293林班の位置

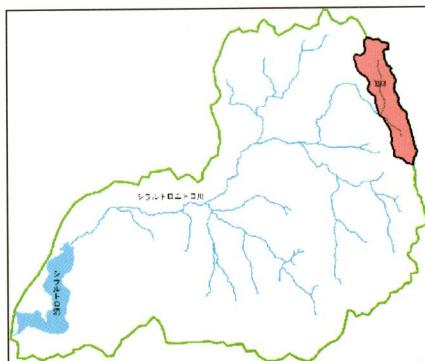


図8 293林班と被害跡地 H16.10撮影 (環境省)



このようなことが話し合われました

●委員長 ●委員 ●事務局

●雷別地区がかつて広葉樹林であったという理解でいいか。トドマツが成長のある段階で枯れてしまうというような状況が雷別にもあてはまるのか。

●1920年代の地形図には釧路湿原周辺に針葉樹の記号がない。統計的に気象条件で解析したところ結果が一致したため、釧路湿原周辺は広葉樹林であったと考えられる。

●細かく産地を特定できないが、古い伐採記録を調べると多少針葉樹も入っている。

●皆さんの見解として、針葉樹はあったであろうが広葉樹が優占する林であったであろうと理解する。

●昔はトドマツがかなり切り出されていた、森林組合としてもトドマツの造林を奨励しており育っている、トドマツも手入れをするとちゃんと生育する。

第4回 森林再生小委員会 [出席者名簿(敬称略、五十音順)]

●個人

上野 義勝

〔北海道環境科学研究センター 自然環境部 道東地区野生生物室〕

金子 正美

〔酪農学園大学 環境システム学部 地域環境学科 助教授〕

白金 巖

高嶋八千代 〔北海道教育大学釧路校 非常勤講師〕

永瀬 知志

中村 太士 〔北海道大学大学院 農学研究科 教授〕

●団体

王子製紙株式会社 〔王子木材緑化株式会社 三浦 務〕

カムイ・エンジニアリング株式会社 〔記田 昭広〕

釧路自然保護協会 〔会長 高山 末吉〕

釧路生物談話会 〔代表 須摩 靖彦〕

釧路造園建設業協会 〔副会長 大友 淳〕

国際ソロブチミスト釧路 〔理事 浪岡 敏子〕

さっぽろ自然調査館 〔代表 渡辺 修〕

特定非営利活動法人 トラスト サルン釧路 〔富井 隆〕

日本製紙株式会社 〔株式会社サングリーン 泰 弘康〕

●オブザーバー

釧路町森林組合 〔参事 上野 功〕

●関係行政機関

国土交通省 北海道開発局 釧路開発建設部 〔治水課 課長 大串 弘哉〕

環境省 東北海道地区 自然保護事務所 〔所長 星野 一昭〕

林野庁 北海道森林管理局 〔企画官 田坂 仁志〕

北海道 釧路支庁 〔経済部林務課 課長 大堀 尚己〕

釧路町 〔生活環境課 環境対策係 係長 佐々木 俊司〕

標茶町 〔農林課 課長補佐 浅井 日出男〕

鶴居村 〔産業課 課長補佐 品田 光四郎〕

弟子屈町 〔環境対策課 環境係 係長 納谷 基哉〕

資料の公開方法

委員会で使用し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。

<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 運営事務局

TEL(0154)23-1353

FAX(0154)24-6839

[E-mail] info@kushiro-wetland.jp



古紙配合率100%再生紙を使用しています