

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。

●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

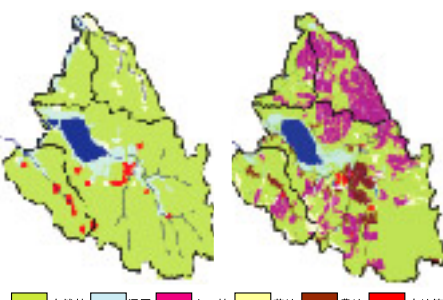


図2 達古武地域の植生（1920年代（左）と2000年代（右））

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、例えば域内の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

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、「長期的な視点に立つて」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けばよいかを検討したい。

●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、林分単位で施業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。野生生物に関しても生物多様性というものをベースにおいた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

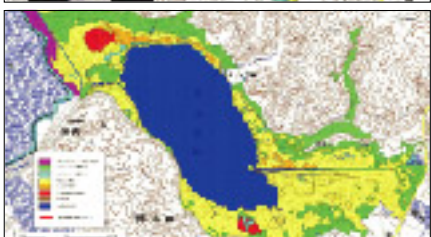
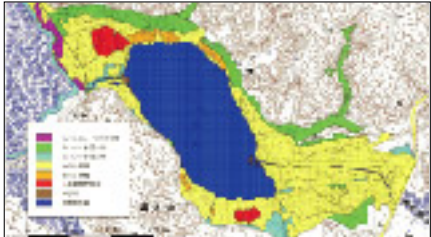


図3 達古武沼周辺の湿原植生（1947年（上）と2002年（下））



図4 達古武川の河道の変遷（2004年撮影空中写真上に表示）

	BP	TH	Y	TS	合計
モニタリング年々別雨量	0.4	31	0.000	0.020	31.8
モニタリング年々別雨量	0.001	22.00	0.001	1.100	3.8
モニタリング年々別雨量	27.90	17.00	1.020	12.000	4.4
雨量	20	5.00	0.000	0.000	25.4
雨量	20	0.00	0.001	0.000	12.2
雨量	31.0	10.00	0.000	0.000	0.2

表1 2003～2004年に測定された雨水以外の各記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。

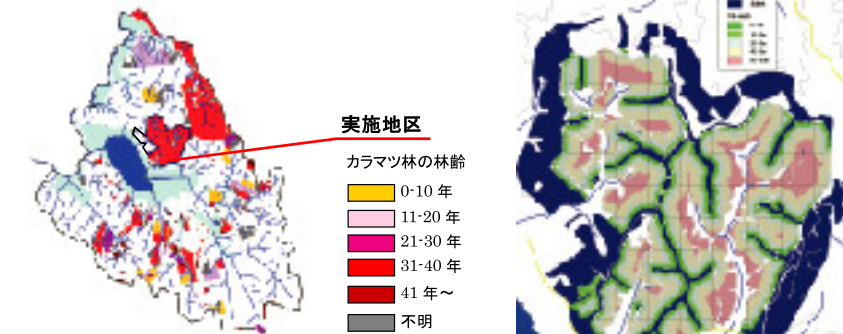


図6 達古武流域のカラマツ人工林の分布と実施地区の位置

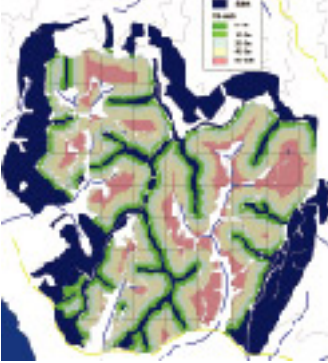


図7 母樹林からの距離の分布

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要するため、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かく乱に考慮し、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。

指標種について

これまでに調査結果に基づき、事業の結果を数値で客観的に比較できる指標として、森林性哺乳類・鳥類・昆虫類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

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。

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。

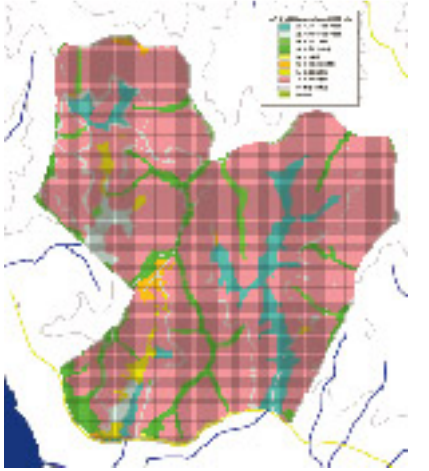


図5 植生分布図

このようなことが話し合われました

●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にいるので、そういった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ずうっと残り、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ないかか。

●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なので、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は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ようなことはなく、複雑な面があるので、一概に単純化しないので、モニタリング結果の評価を行った方がよいと思う。