

1. 達古武地域自然再生実施計画(素案)について

1-1 前回の小委員会のまとめと委員からの意見への回答・対応

前回の第3回小委員会(3月8日開催)においては、実施計画の骨子案について提案し、実施計画の基本的なコンセプトと構成について説明した。その際に各委員から出された質問や意見を下表にまとめた。また、今回の素案提出に伴う対応についても回答・対応の欄に示した。

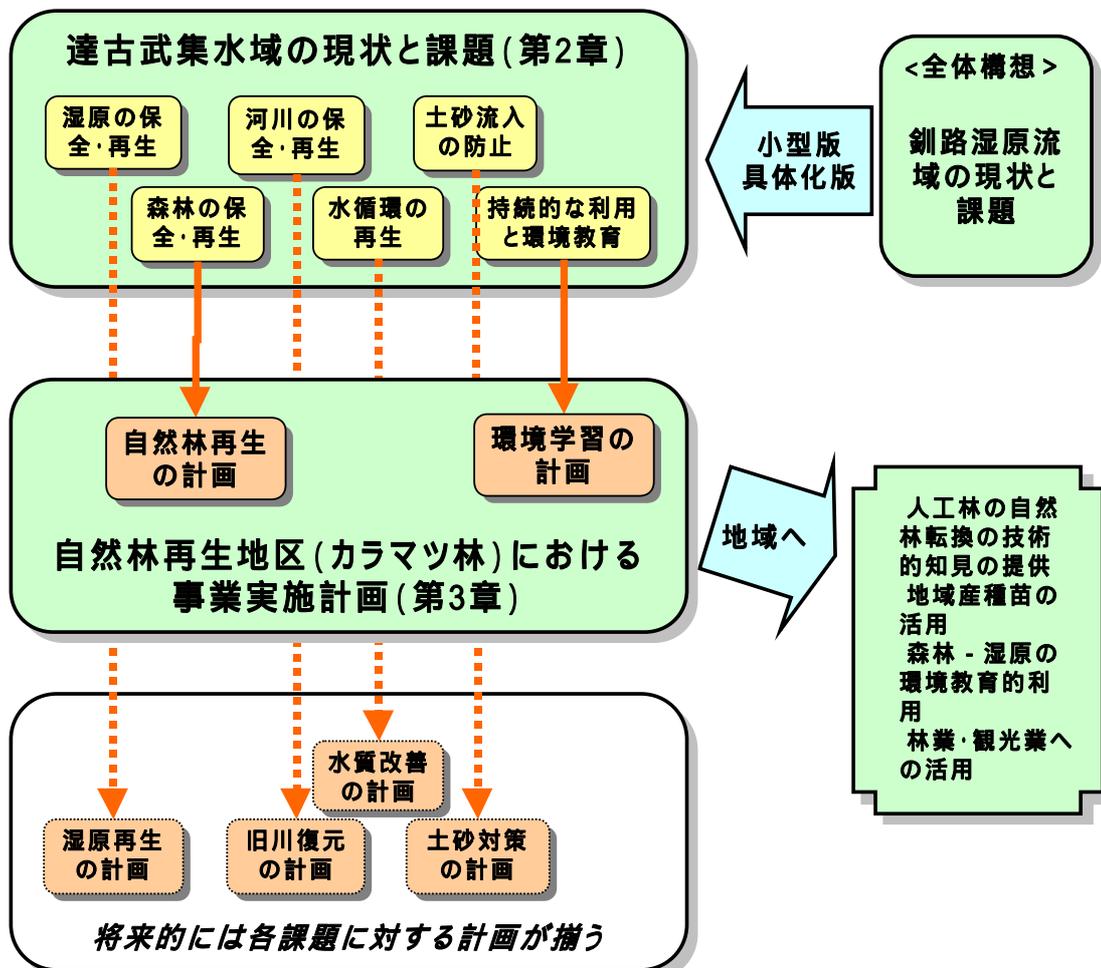
前回の質疑については、議事要旨およびニュースレターも参照されたい。

項目	意見・質問	回答・対応
住民の参加について	住民自身が決定のプロセスに主体的に参加できるように、また自分達の問題として取り組めることができるように、今後に期待を持っている	地域住民との意見交換会を2回程度開催し、その中で取り組んでいきたい。
計画の立て方について	実施計画は、実施区域別、実施主体別にまとめていくのか。個別の組織、個別の実施主体ごとに出すのではなくなるべく大きな枠組みとして出したい。実施計画は後付けで増やしていった方がいいのか。	いくつかのケースが考えられるが、地域別の方が計画が立案しやすく合理性があるため、今回は「達古武地域」の計画として提出する。実施主体は当面先行する取り組みが環境省の事業であるために環境省とするが、今後他の主体も追加されていく形がよいと考える。
扱う小委員会	他の関連する委員会とも一緒になって方向を決めていくべきだ。小委員会を合同でやるのということはないか。	達古武地域は釧路湿原の環境の縮図であり、課題も湿原全体と同様に複数存在する。その為、地域の各課題に対しては、関係する小委員会に報告し、意見を伺う。但し、先行する事業実施計画が森林再生であるため、これについては、本小委員会で協議・承認をして頂く形で進めていく。
実験の位置づけ	カラマツ林では今現在試験的なことを進めているが、それが実施計画になるのか、それともその先のことが実施計画になるのか。	現在までに実施済みのものについては、これまでの検討を踏まえ記載する。今後の検討部分については、結果の予測や全体のスケジュールを中心に記載し、試験結果が出るのに合わせて修正を行いたい。実施計画の中では今まで実施してきたこと、まだ試験施工として続けなくてはならないことを明確に分けて記載する。
	既に進めている試験施工を実施計画に入れてしまうことで、実施計画が通る前にフライングではないか、と言われることはないか。 同意を得ながら進めるという形が一番いい。そのためには、実験が終わった段階で資料を出していただき、資料を見て多少時間をかけて進める方向を考えても遅くはないかと思う。	すでに実務会合(協議会設立前)、本小委員会、協議会においても調査結果や実施計画について説明・報告し、同意を得て実施してきているので、実施済みの部分に関しては理解が得られると考えている。

1-2 実施計画の構成と全体構想との関係

● 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。



● 実施計画の構成

今回の実施計画では前頁のような特徴を踏まえて、以下のような構成とする。
第2章ではこれまでの調査結果をもとにして集水域としての現況や課題、基本的な考え方などを記述し、第3章でカラマツ林地区での事業計画について記述する。

実施計画の項目	内容（細目）	全体構想との関係	記述のポイント
第1章 実施者の名称及び実施者の属する協議会		第6章	計画者の明記(法律の条件)
1-1	実施者の名称		
1-2	実施者の属する協議会		
第2章 対象区域における課題と自然再生の基本方針		原則1	達古武集水域の現状と課題 ・釧路湿原流域の縮図でもある達古武集水域4,200haを対象に現状と課題を整理する。 ・全体構想と対応させて記述するが、データが詳しく得られている分、具体的な記述も含まれる。 ・対策・施策については担い手が明確ではないものもあるので、個別には言及しない。
2-1	達古武地域の概要	第1・3章	
2-2	達古武地域の社会環境の現況 (1)人口と産業 (2)歴史の概要 (3)土地所有状況	第1章	
2-3	達古武地域の自然環境の現況と課題 (1)達古武地域の自然環境 (2)森林環境の現況と課題 (3)達古武沼周辺湿原と河川の現況と課題 (4)達古武沼の水環境の現況と課題	第1章	
2-4	自然再生の基本方針 (1)保全と再生の考え方 (2)目標設定と評価の考え方 (3)環境教育の実践と地域との連携	第2章	
2-5	達古武地域での各課題に対する目標と取り組み (1)森林の保全・再生 (2)湿原・河川・湖沼への土砂流入防止 (3)水循環・物質循環の再生 (4)湿原環境の保全・再生 (5)河川環境の保全・再生 (6)持続的利用と環境教育の促進	第4・5章	
第3章 自然林再生地区における事業実施計画			自然林再生地区の事業計画 ・先行して実施する沼北部の地区約120haにおける計画を記述する。 ・カラマツ人工林を自然林転換することと、環境学習の場として活用することを柱に手法を記述する。 ・実験による検証が必要な部分は、実験計画と検証方法を記載して、結果が得られた後に想定されるスケジュールとして記述する。
3-1	本地区における再生の目的と背景		
3-2	本地区の現状と課題 (1)対象地区の概要 (2)対象地区の歴史と産業との関わり (3)自然環境の現状 (4)自律的な自然林再生の可能性と課題 (5)既存作業道からの土砂流出 (6)環境学習の現状と課題	原則7	
3-3	自然林再生の事業計画 (1)基本的な考え方 (2)再生の目標 (3)事業計画図 (4)適用する再生手法と諸施設の整備 (5)試験施工の実施と評価 (6)試験施工後の事業内容	原則2・3 原則4 原則2 原則5 原則4・5	
3-4	環境学習の事業計画 (1)基本的な考え方 (2)環境学習プログラムの検討 (3)諸施設の整備 (4)実施スケジュール	原則10	
第4章 実施に当たって配慮すべき事項			その他記載しておきたい事項
4-1	情報の公開と市民参加	原則8・9	
4-2	他の取り組みとの関係 (1)達古武地域内での連携 (2)流域全体との関係	原則1・8	
4-3	計画の見直し	原則5	

● 自然再生推進法、基本方針における要件について

自然再生推進法および自然再生基本方針では、実施計画に関して以下のように規定している。それぞれの項目に関する本計画での対応を示した。

自然再生推進法の自然再生事業実施計画に関する項目

第九条 2 自然再生事業実施計画には、次の事項を定めるものとする。

- 一 実施者の名称又は氏名及び実施者の属する協議会の名称 第1章
 - 二 自然再生事業の対象となる区域及びその内容 第2章および第3章
 - 三 自然再生事業の対象となる区域の周辺地域の自然環境との関係並びに自然環境の保全上の意義及び効果 第2章において集水域全体を視野に入れて計画を作成している
 - 四 その他自然再生事業の実施に関し必要な事項
- 3 実施者は、自然再生事業実施計画を作成しようとするときは、あらかじめ、その案について協議会において十分に協議するとともに、その協議の結果に基づいて作成しなければならない。 今回も含め約1年間をかけて協議を受ける予定である(スケジュール参照)
- 4 自然再生事業実施計画は、自然再生全体構想と整合性のとれたものでなければならない。
実施計画の構成(p.1-3)参照

自然再生基本方針

3 自然再生全体構想及び自然再生事業実施計画の作成に関する基本的事項

(3) 実施計画の内容

ア 実施計画の作成に当たっては、地域の自然環境及び社会状況に関する最新のデータに基づき、協議会において、十分協議を行うこと。 協議は本小委員会を中心に実施する

イ 自然再生事業の対象区域及び内容については、地域の自然環境に関する専門的知識を有する者の協力を得て、事前に地域の自然環境に係る客観的かつ科学的なデータを収集し、必要に応じて詳細な現地調査を実施し、その結果をもとに、地域における自然環境の特性に応じた適正なものとなるよう十分検討すること。 本地域の調査は実施者がNPOと共同で平成14年度より実施している

ウ 実施計画には、対象区域とその周辺における自然環境及び社会状況に関する事前調査の実施並びに自然再生事業の実施期間中及び実施後の自然再生の状況のモニタリングに関して、その時期頻度等具体的な計画を記載することとし、その内容については、協議会において協議すること。

第3章3(4)でモニタリングと評価方法についてふれる

エ 自然再生事業の実施に関連して、地域の生物多様性に悪影響を与えることのないよう配慮すること。 再生の手法の選択においては、自然環境へ悪影響を与える方法を用いない

オ 全体構想のもと、複数の実施計画が作成される場合には、協議会における情報交換等を通じて、各実施者は自然再生に係る情報を互いに共有し、自然再生の効果が全体として発揮されるよう配慮すること。 集水域内での計画は本計画の中に位置づけ、集水域外の計画とは連携をとる(第4章2)

(4) 情報の公開

全体構想及び実施計画の作成に当たっては、その作成過程において、案の内容に係る情報を原則公開し、透明性を確保すること。 途中案・協議内容は随時ウェブ・ニュースレター等で公開される

(5) 全体構想及び実施計画の見直し

実施者は、自然再生事業の実施期間中又は実施後のモニタリング結果を科学的に評価した上で当該自然再生事業への反映について柔軟な対応を行うとともに、必要に応じて、全体構想については協議会が、実施計画については実施者が、それぞれ主体となって柔軟に見直すこと。 実験・調査で検証しながら手法を選択する「順応的管理」によって実施していく

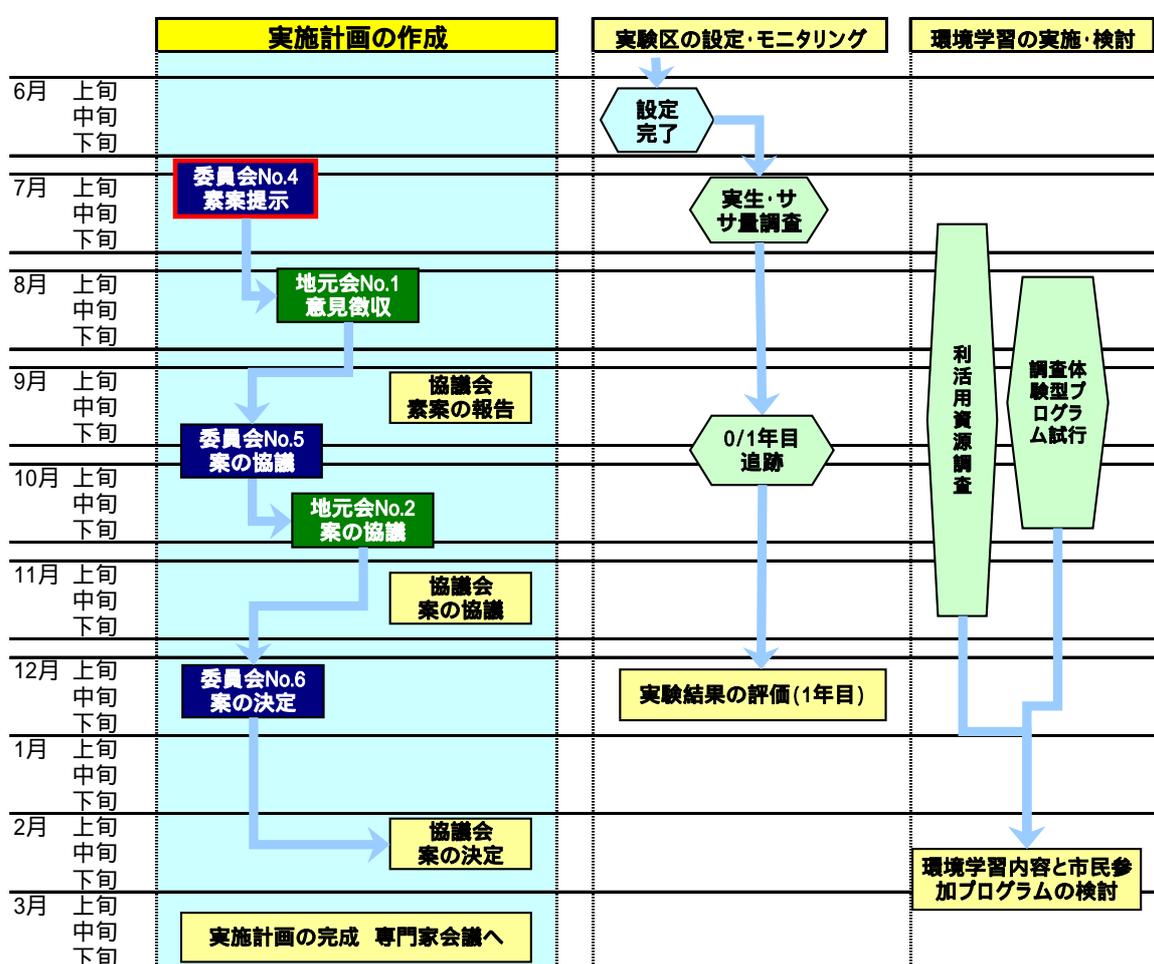
● **今までの調査との関係**

達古武地域では、平成 14 年度より調査を実施し、地域の現況の把握を実施してきた。今回の実施計画は、これらの調査の成果を合わせて作成している。また、今年度実施する調査もこの一連の流れに位置づけられる。

1-3 実施計画の検討スケジュール

小委員会へは今回も含めて3回程度、本実施計画を検討していただき、その結果を踏まえ、協議会での協議・報告を行う。また、他の小委員会にも関係する部分については報告し、意見を伺っていく。

地域住民との意見交換会は、達古武流域に在住する住民や関係企業・団体を対象に2回程度実施したいと考えている（8月と10月前後を予定）。これらによって得られた意見を踏まえつつ計画案を改良し、年度内には実施計画として了承を得る予定である。



**達古武地域自然再生実施計画
(素案)**

平成 17 年 7 月

**環境省自然環境局
東北北海道地区自然保護事務所**

目 次

第1章 実施者の名称及び実施者の属する協議会.....	1
1-1 実施者の名称	1
1-2 実施者の属する協議会	1
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.....	1
2-1 達古武地域の概要	1
2-2 達古武地域の社会環境の現況	2
(1) 歴史の概要.....	2
(2) 人口と産業.....	3
(3) 土地所有状況	3
2-3 達古武地域の自然環境の現況と課題.....	4
(1) 達古武地域の自然環境の概要	4
(2) 森林環境の現況と課題.....	4
(3) 達古武沼周辺湿原と河川の現況と課題.....	5
(4) 達古武沼の水環境の現況と課題.....	6
2-4 自然再生の基本方針.....	8
(1) 保全と再生の考え方.....	8
(2) 目標設定と評価の考え方	8
(3) 地域との連携と情報の公開.....	8
2-5 達古武地域での各課題に対する目標と取り組み.....	9
(1) 森林の保全・再生	9
(2) 湿原・河川・湖沼への土砂流入防止.....	10
(3) 水循環・物質循環の再生	10
(4) 湿原環境の保全・再生.....	11
(5) 河川環境の保全・再生.....	11
(6) 持続的利用と環境教育の促進	12
第3章 事業実施地区「自然林再生地区」における事業実施計画.....	13
3-1 実施地区における再生の目的と背景.....	13
3-2 実施地区の現状と課題	14
(1) 実施地区の位置と概要.....	14
(2) 実施地区の歴史と産業との関わり.....	15
(3) 自然環境の現状	15
(4) 自律的な自然林再生の可能性と課題.....	19

(5) 既存作業道からの土砂流出	20
(6) 環境学習の現状と課題.....	20
3 - 3 自然林再生の事業計画	21
(1) 基本的な考え方	21
(2) 再生の目標	21
(3) 事業計画図	22
(4) 適用する再生手法と諸施設の整備.....	22
(5) 試験施工の実施と評価.....	24
(6) 試験施工後の事業内容.....	27
3 - 4 環境学習の事業計画.....	30
(1) 基本的な考え方	30
(2) 環境学習プログラムの検討	30
(3) 諸施設の整備.....	30
(4) 実施スケジュール.....	30
第4章 実施に当たって配慮すべき事項	31
4-1 情報の公開と市民参加.....	31
4-2 他の取り組みとの関係.....	31
(1) 達古武地域内での連携.....	31
(2) 流域全体との関係	31
4-3 計画の見直し.....	31

第1章 実施者の名称及び実施者の属する協議会

1-1 実施者の名称

本実施計画は、環境省自然環境局東北海道地区自然保護事務所がとりまとめ、先行する事業を実施する。

1-2 実施者の属する協議会

本実施計画は、釧路湿原自然再生協議会に提出し、同協議会での審議を経て決定するものとする。

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

本実施計画は、釧路湿原流域の一部である達古武沼集水域を中心とした約4,200ヘクタールの達古武地域を対象とする。本章は、達古武地域における自然環境の課題を整理し、自然再生を進めていく上での目標の設定・対策の検討方法・成果の評価等の基本的な考え方について記述する。これらの記述は、NPO法人トラストサルン釧路と環境省の協働事業や、東部三湖沼研究グループ（高村・中村ら）による研究成果を踏まえて、まとめた。

なお、ここでは流域全体での課題について俯瞰することに重点を置き、具体的な対策の検討・実施計画については第3章において記述する。

2-1 達古武地域の概要

達古武集水域は、釧路湿原流域の東部に位置する集水域である。25万ヘクタールに及ぶ流域を支川ごとの集水域に区分した場合、東部地域は西部地域に比べて河川の総延長が短く、集水域面積が小さい傾向がある。その中でも達古武沼の集水域は面積2650ヘクタールの小さな集水域であるが、湖沼・湿原・丘陵林がコンパクトに納まっており、生態系の頂点に位置するタンチョウやオジロワシが繁殖に利用し、湿原内には高層湿原も認められるなど、釧路湿原の生態系の小型版とも言える特徴を持っている。

本計画では、この達古武沼の集水域に隣接する3つの小さな集水域を合わせた約4,200haの集水域を対象とする。

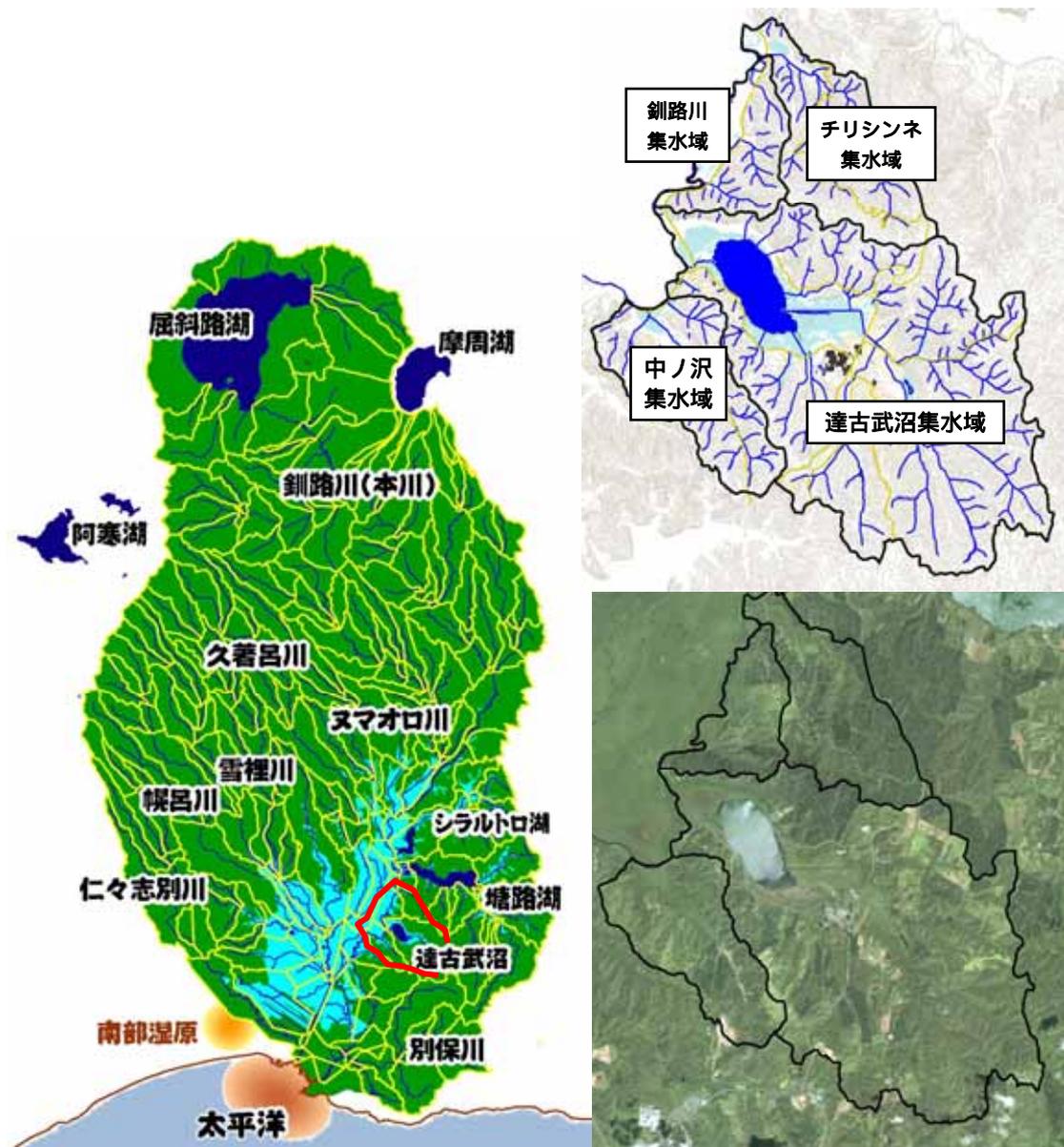


図.2-1-1 達古武集水域の位置と概要

2 - 2 達古武地域の社会環境の現況

(1) 歴史の概要

達古武地域は明治時代の中期から開発が始まっている。遠矢地域と達古武地域の分水嶺に残る「仮監峠」(旧国道 391 号)の名称は、1885 年に標茶に開設された釧路集治監(刑務所)に釧路から囚人を移送する際に、ここに仮の監獄を設置していたことから来ている。達古武地域は急傾斜の丘陵地が多いため畑作には不向きで、戦前までは軍馬生産、森林伐採、薪炭生産が主な産業であった。1934 年には国鉄釧網線が開通して細岡駅が設置され、その周辺にも集落が形成されたが、多くは国鉄の職員であった。

1940年代には、達古武川周辺の湿原を農地化するために河川改修が学徒動員によって行なわれた。

戦後になって馬産は衰退したが、戦後復興とともに森林が薪炭・紙パルプ用として利用されてきた。1960年代以降にはカラマツ人工林の造林が道東全域で盛んとなり、本地域でもカラマツ林が造林された。

1960年代以降の高度成長期と国立公園発足当時には、いわゆる「原野商法」により、土地投機の対象として山林・原野が小区画に分けられて売買され、不在地主が増加している。

集水域内の居住者は減少・高齢化しており、1979年には小中学校が廃校となった。

(2) 人口と産業

達古武地域は、北部が標茶町、南部が釧路町に属する。集落は、釧路町に細岡地区と達古武地区の2つがあり、標茶町には存在しない。2つの集落には合わせて21世帯57人が居住している。公共施設としては、達古武沼北岸に釧路町営達古武オートキャンプ場があり、達古武集落に旧学校施設を利用した集会場が開設されている。

達古武地域の主産業は農林業であり、達古武沼の南東部や中ノ沢周辺では酪農・畜産業が営まれている。また北東部は製紙会社の社有林が広がっており、林業が営まれている。

達古武沼には漁業権が存在せず、水産業は行なわれていない。細岡地区には展望台やカヌーポートがあり、湿原の利用を主体とした観光業の場となっている。達古武沼およびその北部は釧路湿原国立公園および鳥獣保護区に指定されている。

(3) 土地所有状況

本地域には、国有林はなく、ほとんどが私有地と公有地からなっている。特に私有地が割以上を占めており、さらに域外の土地所有者が多い傾向がある。

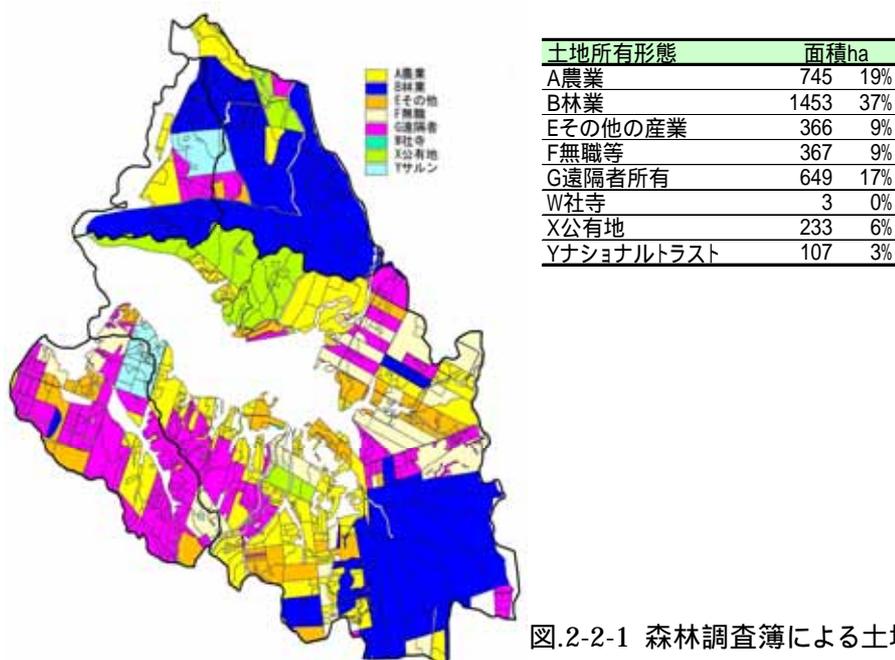


図.2-2-1 森林調査簿による土地所有形態の区分

2-3 達古武地域の自然環境の現況と課題

(1) 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る(図 2-3-1 (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た。沢沿いや湿原周辺は、ハルニレ・ヤチダモ・ハンノキ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る。

達古武沼は水深が浅い湖沼で水生植物群落が発達する。その周辺はヨシを主体とする湿原であるが、ヤチヤナギ・イソツツジなどを含む高層湿原に近い湿原も散在している。

現在では、湿原上部は農地化されているほか、森林は度重なる伐採により、小径木の多い二次林となっている。また北部を中心にカラマツ・トドマツの針葉樹人工林が多く見られる。

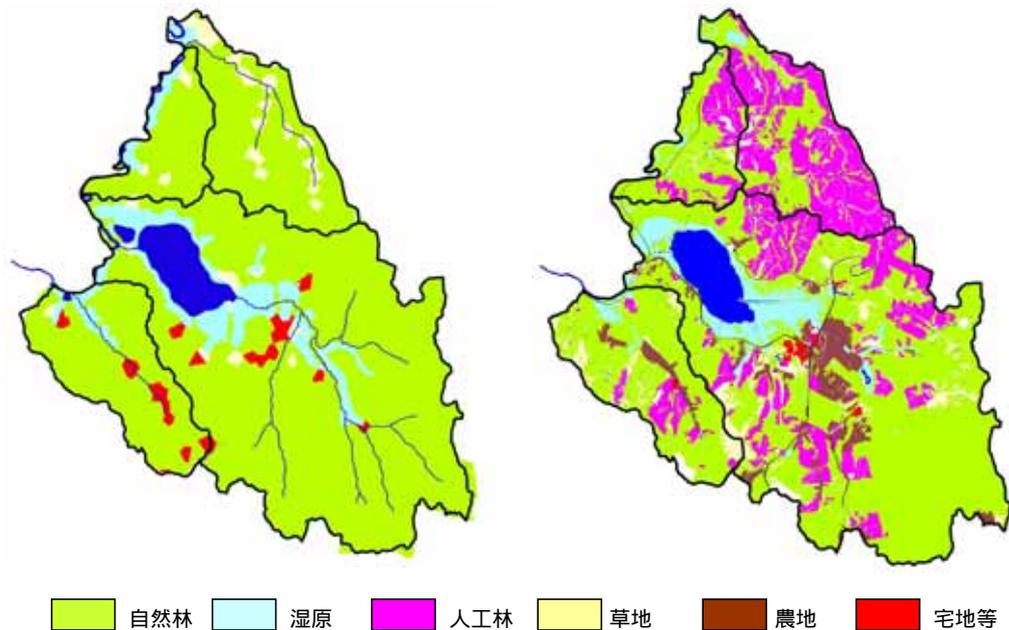


図.2-3-1 達古武地域の植生(1920年代(左)と2000年代(右))

(2) 森林環境の現況と課題

これまでの現地調査、既存文献、GISによる解析等をもとに、現況を分析する。以下には要点を示した。

- 過去はミズナラ主体の広葉樹林であった。
- 現在は、二次林(62%)とカラマツ人工林(19%)がほとんどを占める。
- 裸地・ササ草地になっているところ、土砂取り場・産廃捨て場になっているところも見られる。
- 所有形態は、社有林・農業者所有林が多くを占める。
- 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る(生物多様性、大径

木の欠如)

(3) 達古武沼周辺湿原と河川の現況と課題

達古武沼周辺に広がる湿原の面積の変化、植生の変化を記述し、過去に湿原であった場所の利用状況と課題についてまとめる。達古武沼に流入する河川及びその水源となっている湧水の現状などを記述する。

- 国道から東の達古武川沿い、中ノ沢上流は農地化。しかし放棄農地も多い。
- 湿原はハンノキ低木林が増加傾向にあり、高層湿原の縮小が見られる。

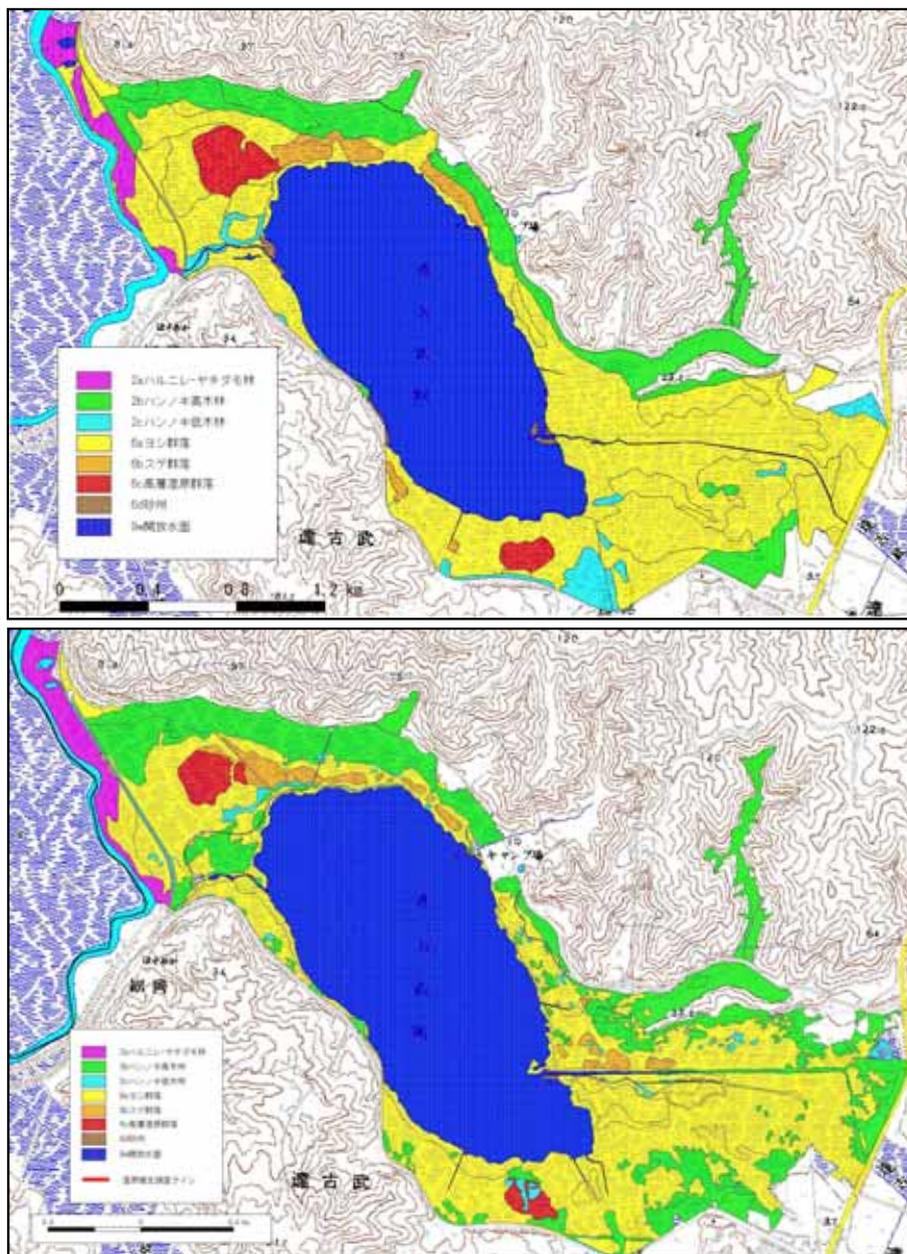


図.2-3-2 達古武沼周辺の湿原植生(1947年(上)と2002年(下))

- 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はある。
- 多数の丘陵地の湧水と小河川が沼と湿原を涵養している。

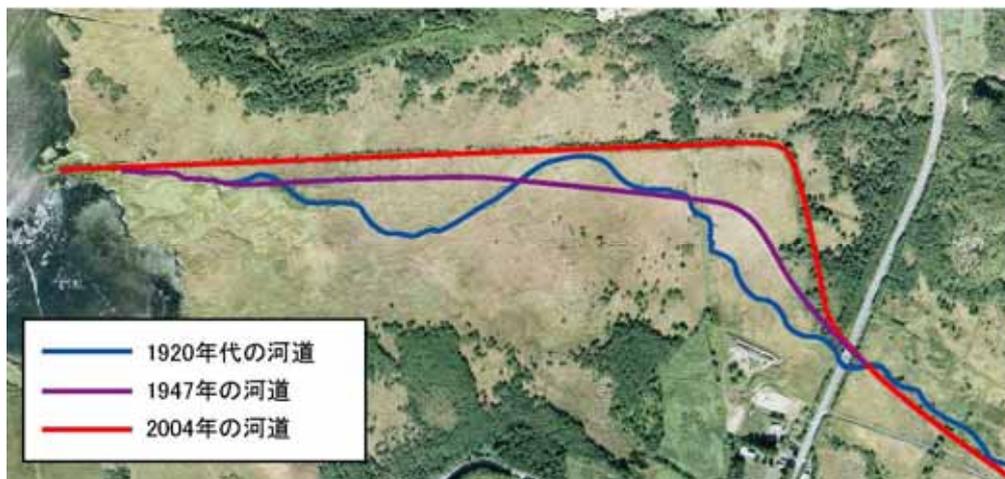


図2-3-3 達古武川の河道の変遷(2004年撮影空中写真上に表示)

(4) 達古武沼の水環境の現況と課題

これまで実施してきた達古武沼の生物・水質の調査結果、流入水の水質・負荷量(土砂、栄養塩類など)に関する調査結果を中心に記述する。

- 過去には多様な水生植物群が見られたが、近年減少し(1991年の20種から14種に)、生育域も狭まる(図参照)。

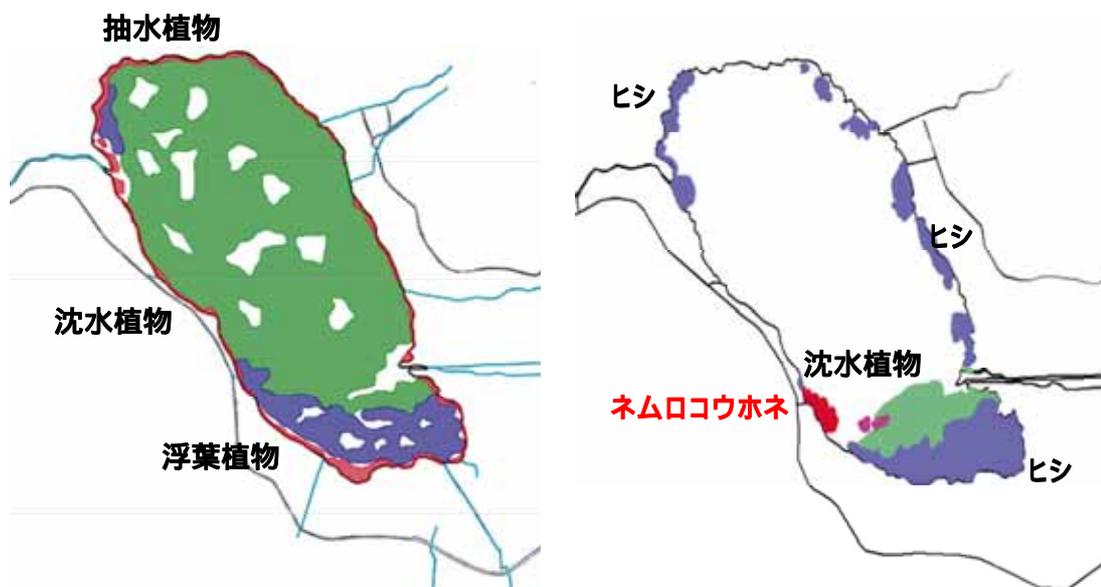
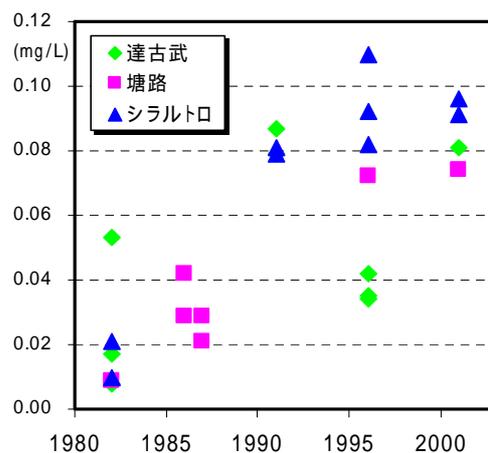


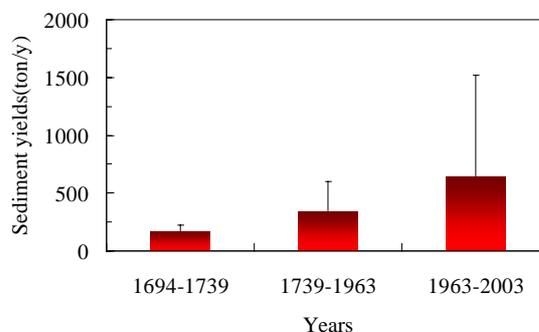
図2-3-4 達古武沼の水生植物分布の変化(1992年(左)および2004年(右))

- 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。
- 酪農・畜産由来の負荷が窒素・リンともに 70%以上である（自然由来は 15%以上）。



東部3湖沼の水質の経年変化
(全リン量、高村ほか 2003)

- 土砂の堆積速度は 1739 年以降大きく増加している。
- ウォッシュロード（0.1mm 以下の微粒浮遊砂）は釧路川から逆流、浮遊砂・有機物は達古武川から流入している。
- 外来種のウチダザリガニは流入河川・湖岸を中心に生息し、在来種に悪影響の恐れがある。



達古武沼における土砂堆積量の推移
(安ほか 2005)

2 - 4 自然再生の基本方針

(1) 保全と再生の考え方

自然環境の保全と再生を実施するに当たっての原則を全体構想に即して記述する。

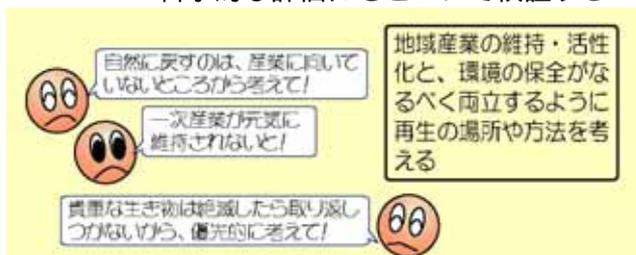
- 集水域全体の生態系のつながりを重視する
- 良好な自然の保全を優先する
- 受動的な手法を優先し、仕上げは自然に委ねる
- 再生対象地の選定においては、地域産業との効果的両立に考慮する



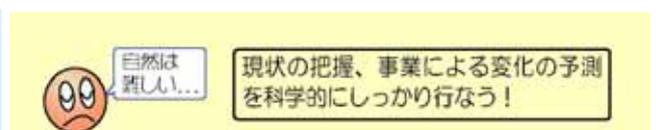
(2) 目標設定と評価の考え方

各課題について、地域の将来像である長期的な目標と、その目標を実現するためのより具体的な中短期的な目標について明示し、それに到達しているかどうかを数値的な指標を用いて評価する。

- 長期的な視点に立ち、具体的な目標を設定する
- 地域本来の自然環境を優先的な目標とする
- 科学的な評価にもとづいて検証する



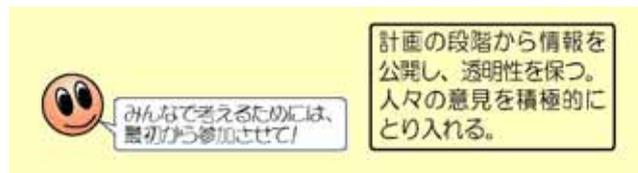
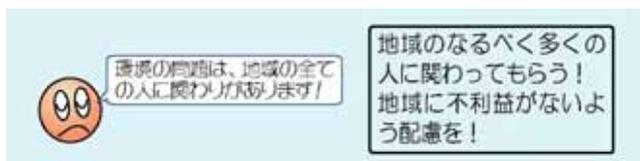
- 再現・修正が可能な手法で開始し、途中段階の検証結果で順応的に管理する
- 市民レベルでも検証可能な方法で進めていく



(3) 地域との連携と情報の公開

再生実施からモニタリングに至る一連の流れにおいて、地域住民・NPO等の関わり方について考慮し、記述する。

- NPOを軸に地域ぐるみの取り組みへ展開させていく



2-5 達古武地域での各課題に対する目標と取り組み

達古武地域における課題を全体構想の6つの施策に即して整理する。各課題について目標を掲げ、その解決のための手法を例示する。各施策は、関わりのある行政機関、地元自治体、NPO、土地所有者等が連携して、実現可能なものから取り組んでいくものとする。

(1) 森林の保全・再生

- 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。

良好な機能を有している森林の保全

地域本来の原生的な森林はほとんど失われてしまっているが、河川周辺の湿性林や達古武川上流部などの乾性広葉樹林は樹木サイズが比較的大きく、まとまった面積で見られるため、優先して保全を検討する。

裸地等への森林の回復・復元

地域内には、路肩が崩壊している作業道など、森

林に回復せず裸地のままで、土砂流出の恐れのある場所が見られる。そのような場所は土砂流出を防止して植生の定着を促す。

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

伐採後ササ草地等になっている場所や、単一樹種の一斉造林地になっている場所が地域内に広く見られる。特に湿原や河川に近く、これらと一体となった森林生態系が重要な場所について優先的に、地域本来の森林の再生を図る。

生産が行なわれている森林での配慮・修復

北部に多く見られる生産林においては、作業道の設置や伐採方法などにおいて、土砂流出などが起きにくいような配慮をした手法を優先的に用いるようにする。

	面積ha	比率
比較的良好な自然林	1201	29%
若齢二次林	1170	28%
人工林	848	20%
二次草地	202	5%
裸地・造成地	125	3%
農地・市街地・道路	231	6%
湿原・水面	369	9%

表 2-5-1 植生区分と面積

森林の再生手法の区分図を挿入する予定

(2) 湿原・河川・湖沼への土砂流入防止

- 目標：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

達古武沼への土砂の流入状況と堆積状況については、平成 15-16 年に調査が行なわれ、達古武川と釧路川からの逆流水の影響について把握されている。しかし、これらは年変動も大きいことから定期的な調査が重要である。

土砂生産源での流出量の抑制

土砂の流入防止は生産源での流出防止策によって達成することを基本とする。対策は、粗朶柵などの自然素材を利用しての小規模な施工を基本とする。植生の復元に関しては、(1) の対策と連携して実施する。

土砂の収支図を挿入する予定

(3) 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する。

流域の水・物質循環メカニズムの把握(発生源の特定)

達古武沼の水質に関しては、過去の調査のほか、近年には平成 15-16 年に調査が行なわれた。今後は、さらに循環メカニズムと富栄養化の効果的な防止策について検討する。

流入水の水質の保全・修復
農畜産排水は水質に対する影

響が大きいため、流出防止策の実施・指導を進める。過去に蓄積したと考えられる栄養塩については、除去する手法を検討する。

表.2-5-2 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

	TP	TN	TP	TN	TN/TP
	kg y ⁻¹ lake ⁻¹		g m ⁻² y ⁻¹		
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	614	2380	0.451	1.750	3.9
集水域酪農畜産由来	2760	17800	2.029	13.088	6.4
温泉	26	530	0.019	0.390	20.4
釧路川逆流水	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	

(4) 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

良好な湿原の保全

沼周辺の湿原はヨシ群落为主体であるが、ミズゴケ類・ツルコケモモ・ヤチヤナギなどを含む群落も見られるなど良好な環境を有しているため、現存する湿原植生（約 260ha）の保全を図る。



ミズゴケ類を含む湿原

湖沼の野生生物の生息環境の保全・復元

種数・生育面積が減少している水生植物群落の復元のため、(3) と連携して水質の改善による光環境の復元を図る。

湿原周辺の未利用地等の回復・復元

達古武川下流部には、過去に湿原であったところに造成された未利用農が点在している。これらは排水路の設置と客土によって農地化されてきたため、その除去などの手法により湿原の復元を図る。

外来生物の管理手法の確立

沼に流入する河川や湖岸に多く見られるウチダザリガニについて、効果的な駆除方法を検討する。

(5) 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

良好な環境を有している河川の保全

上流部や湖岸の一部の小河川に見られる良好な環境を維持するために、これらを優先的に保全する。

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)

達古武川は戦前に河口から約 400m の区間が直線化され、本来の流路形態が失われている。そのため、河道内での流路位置に変化がつくようにしたり、残存する旧川跡と連結して復元したりする。



河川の連続性の復元・修復

達古武川の支川では、道路等の横断に伴い設置された工作物により段差が生じ、連続性が絶たれている箇所が見られるため、生物の移動を妨げないよう改善を図る。

連続性が絶たれている支川

(6) 持続的利用と環境教育の促進

- 目標：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

既存のキャンプ場等の施設も含めて、地域の環境学習の場としての整備を図る。自然再生の取り組みにおけるモニタリング調査や修復作業、育苗などを環境学習の実践体験の場として活用できるよう、プログラムと体制の充実を図る。

自然再生事業の情報発信と市民参加の推進

小規模な取り組みを主体とする再生事業の場として、積極的な情報発信と取り組みへの市民参加を促す。それを通して、釧路湿原の保全・再生への理解を深めてもらう。