

4 - 5 達古武地域における再生事業

4 - 5 - 1 達古武地域における取り組みの方針

(1)基本的考え方

1)目的、意義

- ・ 達古武地域では、湿原、湖沼、湧水、河川、丘陵地帯の森林が相互に関係し合い、一体的な生態系が成り立ち、タンチョウやオジロワシをはじめとする多様な生物が育まれている。釧路湿原の自然環境の特徴が凝縮された地域とも言える。
- ・ しかし、湿原を取り巻く丘陵地帯の森林に目を向けると、伐採跡地などにおける裸地、荒廃地、ササ地や、単一の人工林が広がっており、自然の状態に近い姿をとどめている森林は極めて少ない。
- ・ このため、達古武沼の集水域とその周辺の森林を対象として、ミズナラなどの落葉広葉樹を主体とした当該地域本来の森林に再生する。これにより、生物の多様性や森林の保水力を高め、達古武沼や湿原、湧水、河川を含む生態系の機能を回復し、釧路湿原の自然再生に寄与する。

2)手法

- ・ 「地域住民、一般市民と森づくりの喜びを共有し、息長く地域に根付いた取組にしていく」という観点から、非営利団体であり、この地域で自然の保全と再生を実践してきた NPO 法人「トラストサルン釧路」とのパートナーシップに基づく連携・協働によって、調査・事業を進める。このため、当該地域の自然再生にかかる基本計画を本年度から2カ年の予定で策定する。
- ・ 当該地域の自然環境を集水域・周辺域で再生していくことを基本として、そのための調査を実施し、自然再生の必要性が高い裸地、荒廃地、ササ地、人口林地等のうち、再生事業が着手可能な地区を選択し、長期的な自然再生の視点に立ち事業を実施する。

(2)主な検討課題

再生の目標像となる森林（標準区）の選定

地域で得られた種子による広葉樹苗の育成手法、苗の供給体制の確立

生態系の特性を踏まえ、また厳しい自然条件（気象、野生動物による食害、病害虫等）に対応しうる植林・育林手法、植林・育林体制の確立

モニタリングに基づく科学的評価

自然再生事業が地域との連携などにより社会に貢献できるようにしていくための方策検討

市民参加のあり方の検討

(3)調査・検討フロー

達古武地区自然再生の調査・検討フローを図 4-5-2 に示す。

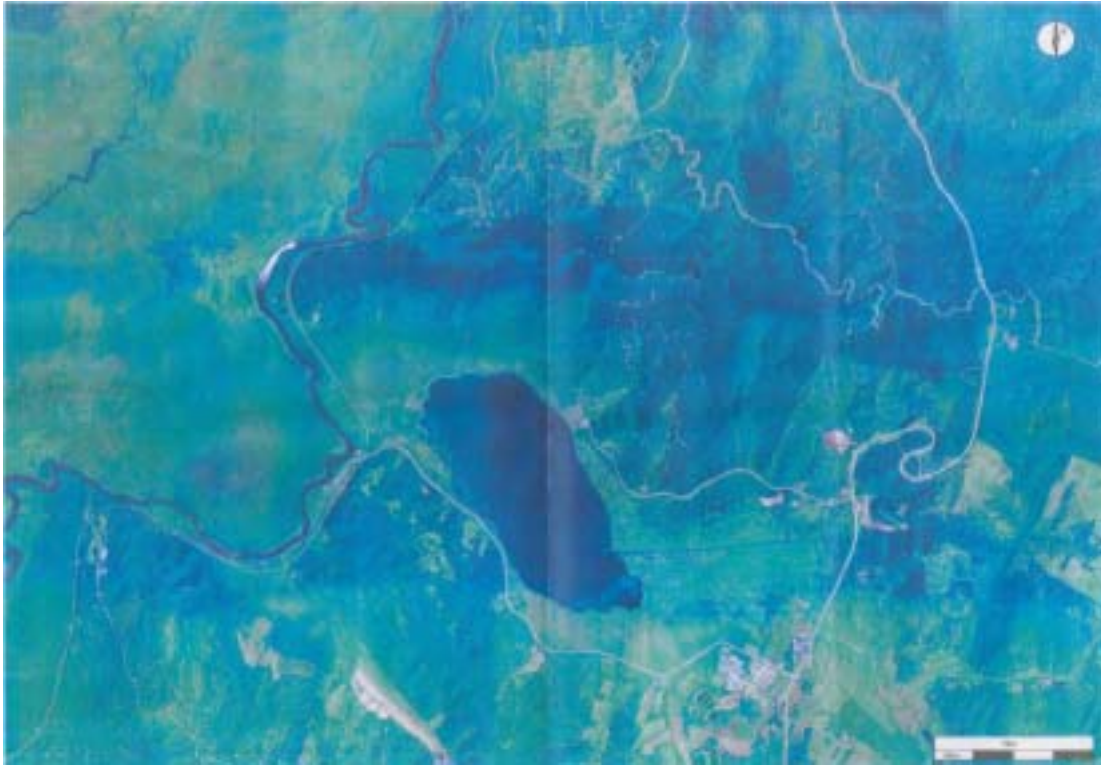


図 4-5-1 達古武地区航空写真

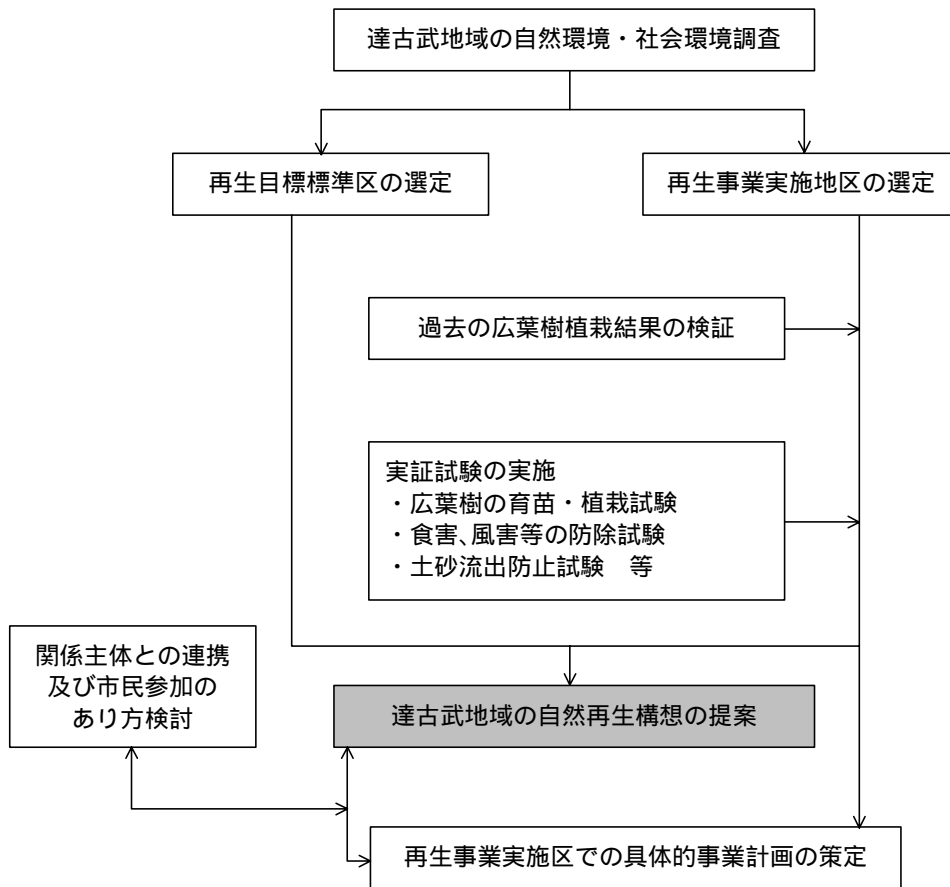


図 4-5-2 達古武地区自然再生の調査・検討フロー

4-5-2 達古武地域における再生事業の基本的展開について

、達古武沼周辺地域基本調査の実施

- 1、基本環境調査（自然環境と社会環境の特徴を明確にし、自然再生に必要な基本データを収集する）
 - (1) 地形、地質、気象など
 - (2) 社会環境に関する調査（観光、農業、土地所有形態など）
 - (3) 生物的調査（森林形態、動植物相など）
 - (4) 水系に関する調査（湧水、中小河川、土砂排出源など）
 - (5) 基本環境のモニタリング調査
 - * 文献調査、現地調査など水系の保全・再生を重点に実施
 - * 市民・住民の理解を広げていくため空間的な処理の検討
- 2、達古武沼周辺域の自然再生・保全プランの作成（提言）
- 3、周辺域の自然環境の評価（モニタリング計画検討）

- 1、再生対象事業地の調査とその展開

- (1) 再生対象事業地の現況調査（動植物、森林相など具体的な事業に必要なデータの収集）
 - (2) 森林化阻害要因の原因、対策調査（エゾシカ食害、寒風害など）
 - (3) 地元樹の育成・供給方法の確立
 - (4) 再生事業標準地の選定
 - (5) 森林再生を比較検討するモニタリングのための基礎調査
- ##### - 2、再生対象事業地の再生プラン作成
- (1) 基本方針
 - (2) 事業の施業区分
 - (3) 年次計画
 - (4) 住民・市民参加など

平成 14 年度の事業

- <1> 自然環境と社会環境調査を周辺域と対象地で実施
- <2> 地元樹供給のための集水域内での種採取・播種・苗畑の整備など(実証試験として)
- <3> 土砂止め対策の検討（調査事業用作業道の確保などで）

4 - 6 湿原全域植生調査

(1)調査目的

植生は湿原生態系の基盤をなすものであり、今後自然再生事業を進めていく上では、学術研究レベルに耐えうる植生情報が必要不可欠となる。これまでの釧路湿原での植生調査では、リモートセンシング技術を用いて大まかな植生区分は判明している。しかし、湿原への立ち入りが困難なため、現地調査がままならない区域も広く残されており、釧路湿原全域を対象とした植物社会学的な研究レベルでの調査成果はまだ得られていない。

そこで、釧路湿原自然再生事業の一環としてこれまで蓄積された様々な情報を整理しつつ、GIS 等各種の新しい技術を組み合わせて効率的に環境を把握できる手法を検討し、現地での調査によってその精度を上げることにより、全域での植生図を作成することを目的とする。

(2)平成14年度調査概要

1)調査位置

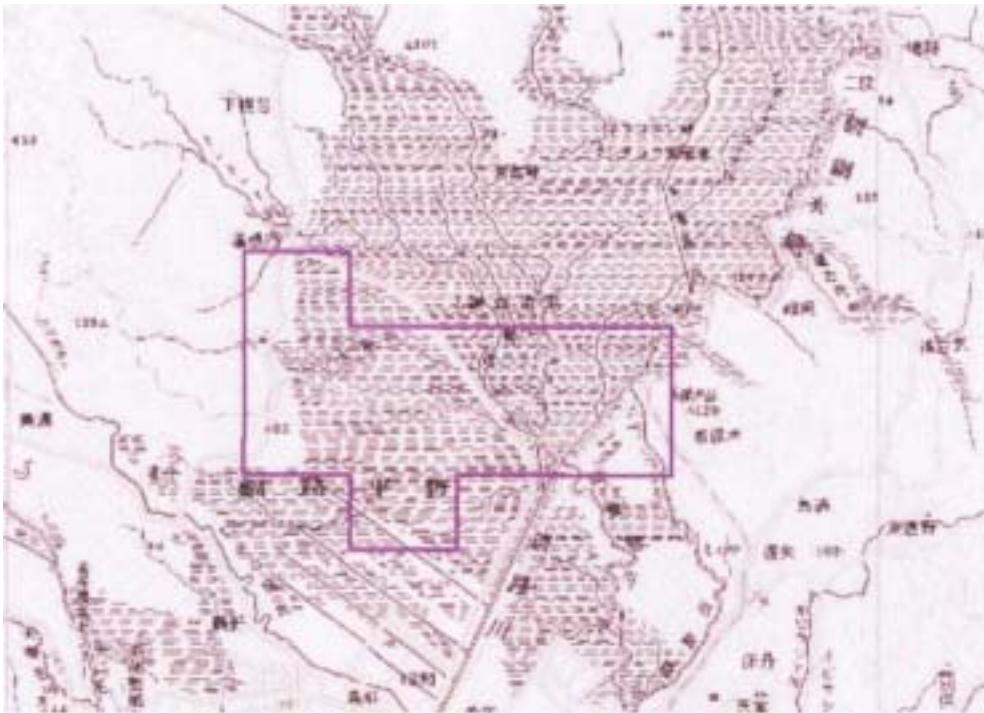


図 4-6-1 調査対象地位置図

(3)調査内容

1)調査計画検討

植生等の専門家の意見をふまえ、植物社会学的な調査レベルを反映した植生図作成において必要となる、作業項目や調査計画等を検討し、全体的な作業工程計画を立案する。

2)現地調査の準備

資料収集整理

釧路湿原植生に関する既存調査結果、文献、航空写真等を収集整理する。

空中写真判読

平成 12 年度釧路市撮影の空中写真をベースに、他の情報を組み合わせながら調査対象区域の植生判読を行って、植生の仮区分図を作成する。なお、将来的に各種情報の GIS 化が図られることに配慮し、情報のデジタル化による作業の効率化を図る。

現地調査及びデータ整理

現地調査は、専門家の指導のもと、7～8月に実施する。

まず、現地調査対象地域を概査し、出現植物の記録とともに方形区設置地点の選定を行う。その後方形区調査を実施し、群落組成等の各種データの収集を図る。

方形区での群落組成調査結果より、植物の同定及び標本作成、群落組成の解析を行う。

さらに、現地調査での、調査位置、現況写真等の整理を行うとともに調査対象範囲分について植生図の原案図を作成する。

【 植生等専門家】

辻井達一	北海道環境財団理事長
橘ヒサ子	北海道教育大学旭川校教授
富士田裕子	北海道大学助教授
金子正美	酪農学園大学助教授
佐藤雅俊	帯広畜産大学助手
高嶋八千代	北海道教育大学釧路校講師
新庄久志	釧路国際ウェットランドセンター主幹

(4)調査の年次計画

湿原全域植生調査の年次計画を表 4-6-1 に示す。

表 4-6-1 野生生物の生息・生育環境の保全のスケジュール

実施項目	概要	H14	H15	H16～
湿原全域植生調査	・釧路湿原全域植生図作成	■	■	▶

4 - 7 野生生物調査

(1)茅沼地区における評価種について

1)ハビタット評価種の選定方針

- ・ 評価種の選定種群として、「湿原を指標する種」31種に縛られることなく、評価する場の環境に最も適した種を選定する。
- ・ 茅沼地区旧川復元事業により再生を目指す環境タイプが、蛇行流路、高地、地下水位・高氾濫頻度の湿地であることを考慮する。
- ・ 貴重種のハビタットの保全や創出は積極的に試されるのが好ましいため、これが含まれる場合には優先する。またそれらを主要な餌資源として支える種も同様とする。
- ・ 公共事業として、地域住民の関心の高さを十分に考慮する。
- ・ 上位性・典型性・特殊性の視点から選定するとした環境アセスメントの生態系評価の選定根拠を満たす。
- ・ 研究者の合意が得られる種を中心に指標種を選定する。

2)評価種

植物

一般的に植物は、個体レベルでは動物に比べ生育環境の幅が広い。このことを考慮すると、意味のある評価を行うためには、植物の群落を単位とすることが望ましい。

具体的には、イヌイトモを含む止水性の希少植物の生育する止水域を指標する群落として浮葉沈水植生を、また地下水位の高い湿地を指標する群落にはスゲ群落を評価対象とすることを提案する。

鳥類

釧路湿原になじみの深いタンチョウを長期目標評価種として挙げ、タンチョウのハビタットへの貢献について参考種とした。また、中期・短期目標評価種は、世界分布・希少性・栄養段階について重み付けを行い、茅沼地区における実際の環境や利用状況を勘案し選定した。

魚類

湿原河川の代表種であるイトウを長期目標評価種として挙げ、タンチョウと同様に参考種とした。また、中期・短期目標評価種は、希少性や栄養段階をについて重み付けを行い選定した。

表4-7-1 評価種選定案(茅沼地区)

評価環境	評価候補種
氾濫原湿地	カワアイサ(繁殖～子育て) 【短期】
	チュウビ(繁殖) 【中期】
	サンカノゴイ(繁殖) 【中期】
	スゲ群落 【短～長期】 (参考種 :タンチョウ(繁殖) 【長期】)
氾濫原内 止水域	エゾアカガエル 【短期】
	浮葉沈水植物群落 【短～長期】
蛇行流路	ウグイ類 【短期】
	トゲウオ類 【中期】 (中期予備種 :エゾホトケ)
	(参考種 :イトウ(成魚越冬) 【長期】)

(2)調査の年次計画

野生生物調査の年次計画を表 4-7-2 に示す。

表 4-7-2 野生生物の生息・生育環境の保全のスケジュール

実施項目	概要	H14	H15	H16～
野生生物調査	・タンチョウ調査 ・キタサンショウウオ調査	—————▶		

5. 各小委員会での検討項目について

5 - 1 雪裡樋門湛水試験

(1) 調査の目的と概要

雪裡樋門地区では、湛水による植生制御手法を確立するための科学的知見を得ることを目的として、湛水前後のハンノキの生理・形態的特性及び草本植生、鳥類相、魚類相の変化を調査している。

(2) 調査項目及び方法

1) ハンノキ関連調査

湛水位の異なる6地点において、ハンノキの着葉数及び葉面積を継続的に計測した。

2) 草本植生関連調査

試験区内に設置した固定方形区内において、草本植生の消長を記録した。また、湛水域においては、水生植物の定着状況を確認した。

3) 鳥類調査

定点調査およびラインセンサス調査により、試験地周辺の野鳥を観察した。調査は、平成14年4月12日から25日に2日間連続の観察を3回、計6日間行った。

(3) 調査結果

1) ハンノキの枯死および形態変化

湛水域全域では、多くのハンノキが広範囲にわたり枯れていた(図5-1-1)。調査区域内では、ハンノキの基部が完全に水没しているところで、11個体中5個体の枯死が確認された。湛水域において枯死していない個体の大半は、萌芽の形成がみられた。なお、調査期間を通して葉をつけず、萌芽を形成していない状態を枯死と定義した。

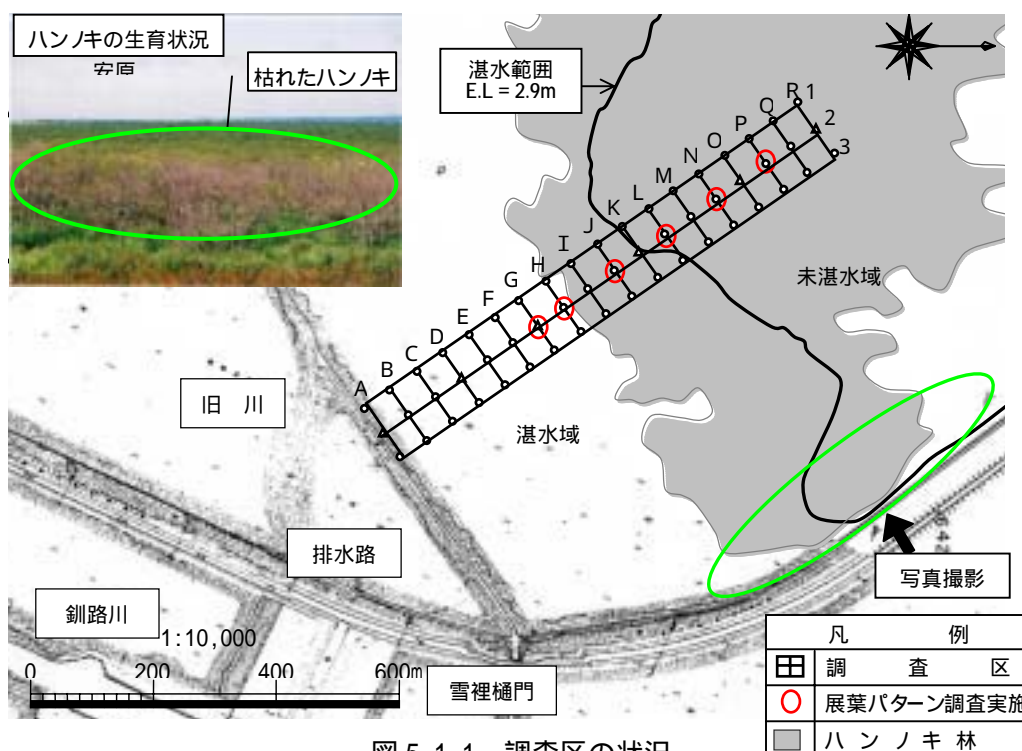


図 5-1-1 調査区の状況

着葉数は、湛水区の2区で顕著に少なく、その他の調査区間では差はほとんど認められなかった。葉面積は、湛水区で小さい傾向がみられた。湛水区と未湛水区の中間に位置するJ区においては、着葉数は未湛水区と変わらないが、葉面積は小さかった(図5-1-2、図5-1-3)。

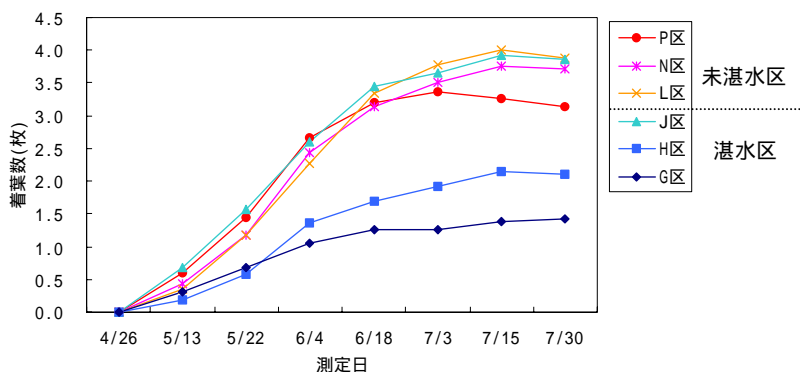


図 5-1-2 各調査区における着葉数の推移

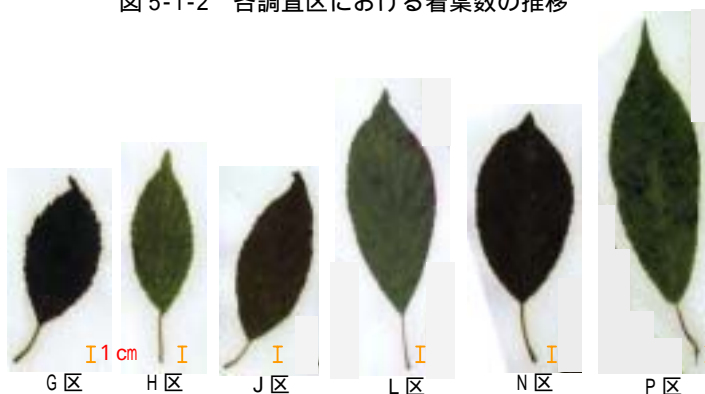


図 5-1-3 各調査区におけるシュート内最大葉面積の比較(7月中旬)

2) 水生植物の出現状況

湛水域において、フサモ、ヒシ、イヌイトモ、ウキクサ、エゾヤナギモ、ヒンジモ及びタヌキモの7種の水生植物が多数確認された。このうち、イヌイトモ、ヒンジモ及びタヌキモは、環境省レッドデータブック及び北海道レッドデータブックにおいて貴重種に選定されている。水生植物以外の草本植物については現在解析中である。

3) 鳥類の確認状況

湛水区では、ヒドリガモ、マガモ、オオハクチョウ、コガモ、オナガガモなどの水面で採食するカモ、ハクチョウ類が多く見られた。特にヒドリガモとマガモの個体数が多く、2種だけで全体の74.4%になった。ヒドリガモ、オオハクチョウはさかんに採食していたが、マガモ、コガモ、オナガガモは水面や草地で主に休息していた。また、ミコアイサなどの潜水採食性のカモは少なく、警戒心が強いヒシクイは観察されなかった。

未湛水区では、種数、個体数ともに少なかった。野鳥観察の時期がこの地域に生息する鳥類の渡来より早かったと考えられる。

(4) 今後の課題

これまでの観察から、ハンノキは湛水ストレスの強度、即ち水深と湛水期間に応じて、以下の4つの反応を示すと考えられた。； 枯死、 萌芽形成、 着葉数・葉面積減少、 着葉数維持・葉面積減少である。今後は、土壌、水質等の環境要因、ハンノキの光合成特性を把握することにより、上記の現象を引き起こす要因解析を進める。

草本植生については、湛水前後の種組成パターンを CCA により解析し、湛水後の植生変化について仮説を構築する。鳥類については、冬の渡りの時期（10～11月）に調査を実施する。また、過年度のデータと比較して、湛水後の鳥類相の変化を考察する。

(5) 調査の年次計画

雪裡樋門地区での調査の年次計画を表 5-1-1 に示す。

表 5-1-1 湿原植生の制御のスケジュール(雪裡樋門地区)

実施項目	概要	H12	H13	H14	H15	H16～
湛水試験	・生物調査 ・物理調査	→				
湛水期間		←→				