

## 1-2 雪裡樋門地区

### 1-2-1 湛水試験の目的と概要

雪裡樋門地区は、「釧路湿原河川環境保全のための提言・施策」のうち、「湿原植生の制御」を行なう対象地区である。本地区では、樋門を利用して湿原の水位を人為的に上昇させることによって湿原植生への影響を把握し、植生の制御手法を技術的に確立することを目的とした湛水試験を実施している(図 1-3-1、写真 1-3-1)。

湛水は平成 12 年 9 月より開始し、平成 15 年 5 月に終了して湛水による植生制御の有効性を検証する。雪裡樋門湛水試験の検討フローは、図 1-3-2 に示すとおりである。

**湛水試験の概要**  
 湛水期間：H12.9～H15.5  
 湛水深：標高 2.90m  
 (湛水前より約 1.50m 上昇)  
 湛水範囲：約 200ha



写真 1-3-1 湛水試験地の状況

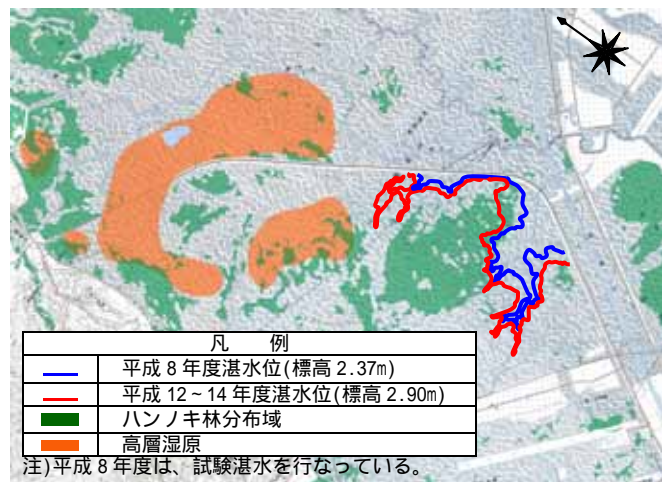


図 1-3-1 雪裡樋門湛水試験の湛水範囲

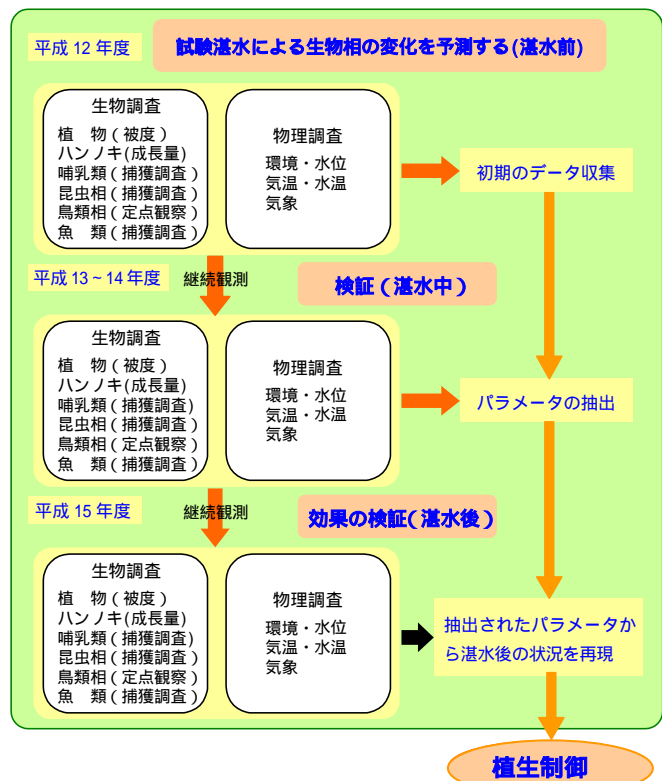


図 1-3-2 雪裡樋門湛水試験地における検討フロー



(2) 抜水後の調査検討結果(平成 15 年度)

雪裡樋門地区における湛水試験は、平成 15 年 5 月に抜水して終了した。平成 15 年度はフォローアップ調査の一環として、動植物の生育・生息状況の変化を調査した(表 1-3-1、図 1-3-4)。

表 1-3-1 平成 15 年度調査項目一覧

対 象	項 目	目 的
ハンノキ	フェノロジー調査	抜水後のハンノキの展葉状況の変化(回復状況)を把握する。
	光合成調査	抜水後のハンノキの光合成能力の変化を把握する。
	栄養状態調査	抜水後のハンノキ葉中の窒素含量の変化を把握する。
草本植物	植生調査	抜水後の植生の生育状況の変化を把握する。
	ヨシ・ツルスゲ成長量調査	抜水後のヨシ、ツルスゲの成長量(回復状況)を把握する。
水生植物	水生植物生育状況調査	湛水中に試験地内に群生していた水生植物の分布状況を確認する。
動 物	魚類調査	抜水後の魚類相の変化を把握する。
	鳥類調査	抜水後の鳥類相の変化を把握する。
物理環境	地下水位、水温、地温、酸化還元電位	物理環境のモニタリングと、ハンノキへの影響についてその他の調査結果と共に解析する。

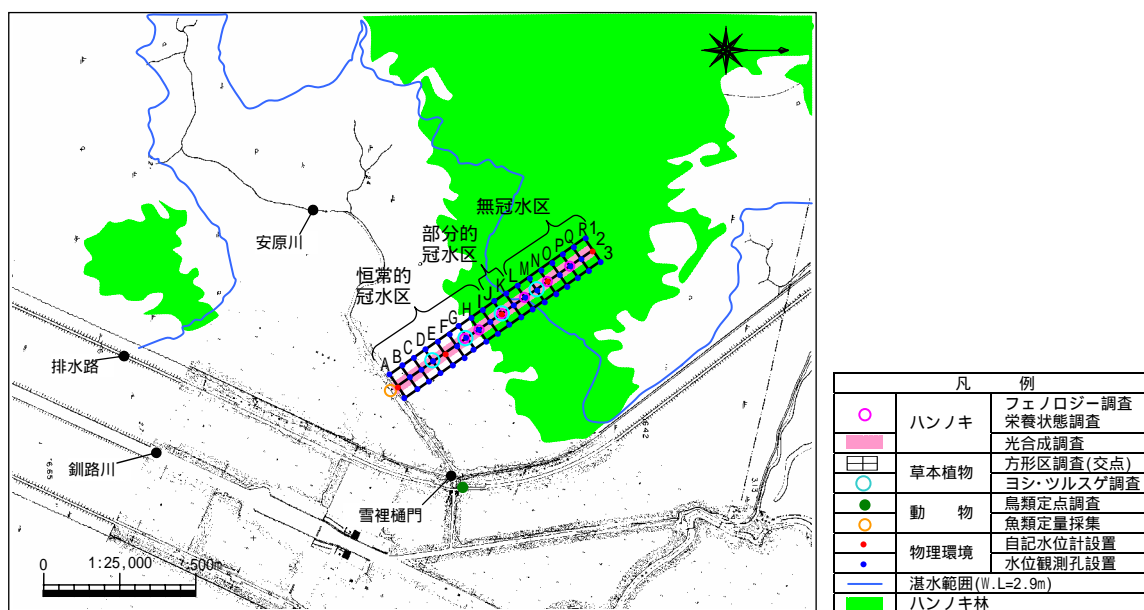


図 1-3-4 調査地点位置図

### ハンノキ調査結果概要

湛水中に枯死した固定方形区内の5個体は、抜水後も枯死が確認された(写真 1-3-2)。湛水域に生育していたハンノキは、不定根を形成していることが明らかとなった(写真 1-3-3)。

湛水中の水深が深い調査区のハンノキは、抜水後も湛水中と同様に生育不良となることが確認された(図 1-3-5)。一方で、全ての調査区において抜水後に葉数が増加したことから、ハンノキは回復傾向にあることが示唆された(図 1-3-6)。



写真 1-3-2 枯死個体の確認状況

写真 1-3-3 不定根の確認状況

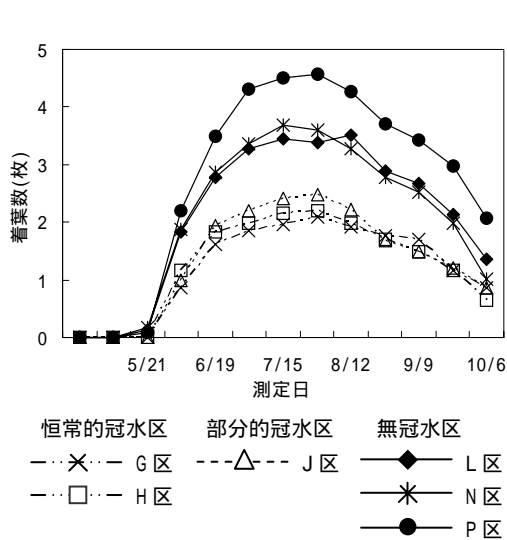
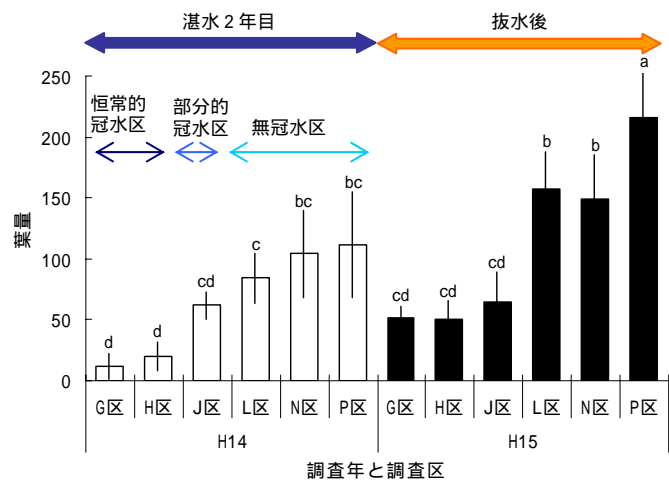


図 1-3-5 抜水後の着葉数の変化



注1)葉量=側芽当たりの平均葉数×側芽当たりの平均葉面積  
 注2)アルファベットが異なると調査区間に有意差があることを示す(Bonferroni,  $p < 0.05$ )。

図 1-3-6 抜水後の葉量の比較

### 草本植物調査結果概要

湛水中の水深が深いA~C調査区では、抜水後に一時的に裸地となり、オオイヌタデ等の荒地に生育する1年草等が新たに侵入したことにより、出現種数は増加した(図 1-3-7)。

植被率や草高は低く、植生は回復に至らなかった。但し、台風の影響により調査区が長期冠水したため、抜水後の植生の回復が遅れた可能性がある。

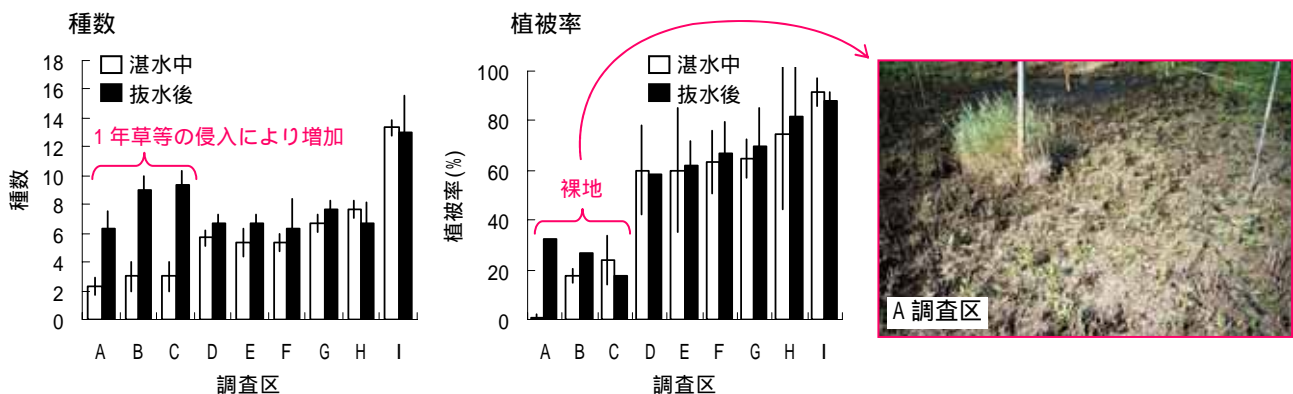


図 1-3-7 抜水後の植生の生育状況

### ヨシ・ツルスゲ成長量調査結果概要

湛水により生育不良となった高～中水位区のヨシの生育密度は、排水後の新規個体の発生により増加した(図 1-3-8)。

湛水によるヨシ、ツルスゲの成長量の影響は、排水後も継続して表れる(図 1-3-8、図 1-3-9)。

台風の影響により調査区が長期冠水したため、高～中水位区における排水後のヨシの回復が遅れ、ツルスゲの生育が良好となった可能性がある。

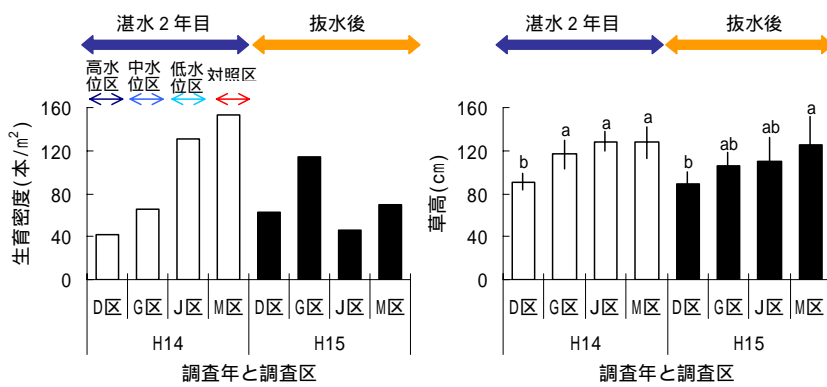


図 1-3-8 排水後のヨシの生育状況

注) アルファベットが異なると調査区間に有意差があることを示す (Bonferroni,  $p < 0.05$ )。

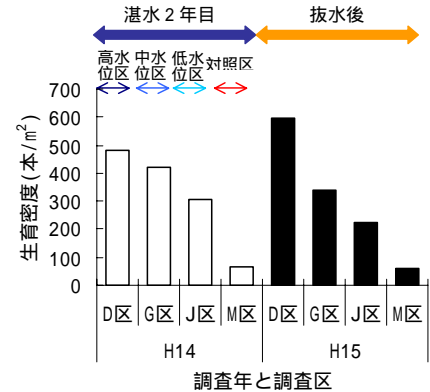


図 1-3-9 排水後のツルスゲの生育状況

注) アルファベットが異なると調査区間に有意差があることを示す (Bonferroni,  $p < 0.05$ )。

### 魚類調査結果概要

ギンブナ、エゾウグイ及びイトヨの3種は、湛水中に湛水施設の設置による遡上障害を受けて確認されなくなったが、排水後に遡上経路の回復により再び確認された(表 1-3-2)。

ジュズカケハゼ、ワカサギ、サケ及びアメマス等の4種が排水後に新たに確認された(表 1-3-2)。

表 1-3-2 魚類の確認状況

区分	科名	種名	生活史タイプ	確認状況		
				湛水前	湛水中	排水後
魚類	コイ	ギンブナ	純淡水魚		遡上障害	
		ブナ属	純淡水魚			
		ヤチウグイ	純淡水魚			
		エゾウグイ	陸封魚		遡上障害	
	ドジョウ	ドジョウ	純淡水魚			
		エゾホトケドジョウ	純淡水魚			
	キュウリウオ	ワカサギ	遡河回遊魚			
	サケ	サケ(親魚)	遡河回遊魚			
		サクラマス(ヤマメ)	遡河回遊魚			
		アメマス	遡河回遊魚			
	トゲウオ	イトヨ	遡河回遊魚		遡上障害	
		エゾトミヨ	陸封魚			
		キタノトミヨ	陸封魚			
	ハゼ	ジュズカケハゼ	陸封魚			
ヌマチチブ		両側回遊魚				
甲殻類	ザリガニ	ウチダザリガニ				
合計	9科	17種		6科11種	4科7種	7科14種

注) 1. 種名および配列は、河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成12年度河川版(財団法人リバーフロント整備センター)に準拠した。  
2. 湛水前は、秋季に調査を実施していない。

### 1-2-3 今後の調査検討方針について

#### (1) 湛水試験地における調査検討方針

今後は、湛水による植生制御手法を他地区へ応用する際の基礎資料として、排水後の植生の変化について、モニタリング調査を継続して実施する必要がある。

表 1-3-3 現時点の調査・検討の課題一覧

項目	細目	課題	現地調査内容
排水後の植生の変化	植生の回復状況	・湛水試験は平成 15 年 6 月に排水して完了したが、その後数度の増水によって試験地が冠水したため、植生の回復が遅れており、その回復状況のモニタリングが必要がある(写真 1-3-4)。	過年度と同様の固定方形区内において、方形区調査を行なう。



写真 1-3-4 湛水試験終了後の試験地の状況  
(平成 16 年 6 月 16 日撮影)

(2) 安原地区における調査検討方針

雪裡樋門の集水域である安原地区は、釧路湿原の南西部に位置しており、周囲を釧路川の右岸堤防と道道53号線、鶴居村村営軌道線跡、排水路等の構造物に囲まれ、本地区の水環境に影響を与えている可能性がある(図1-3-10)。安原地区については、広域的、長期的な観点から基礎調査を実施し、望ましい姿について検討するものとする。

安原地区における今後の調査検討フローは、図1-3-11に示すとおりである。

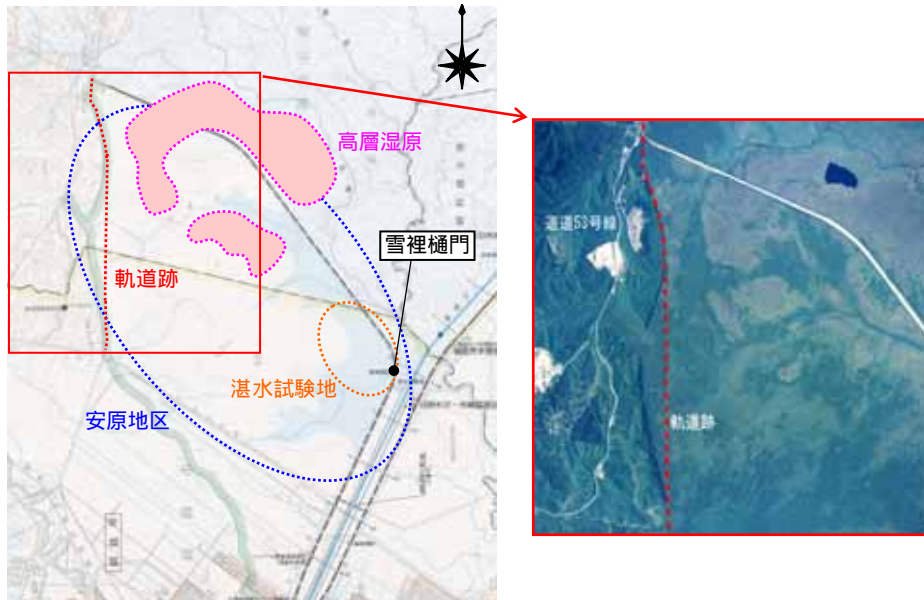


図 1-3-10 安原地区の状況

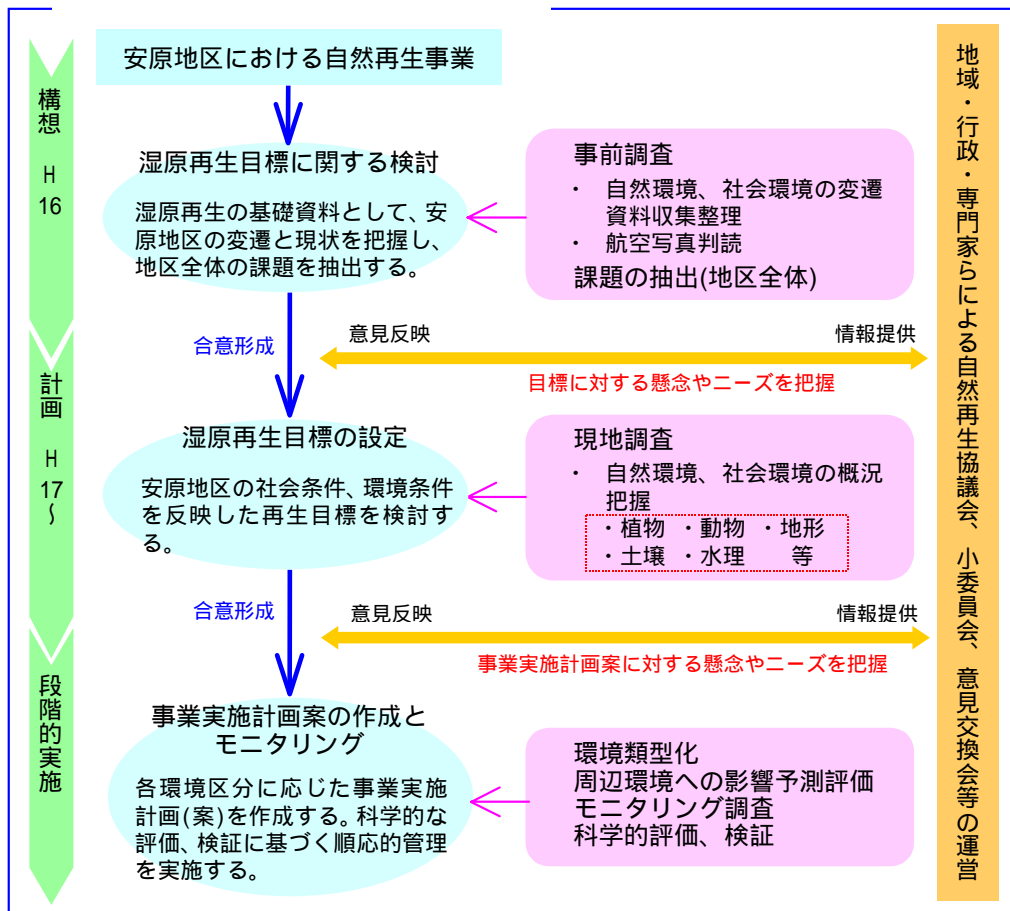


図 1-3-11 安原地区における今後の調査検討フロー