

6. ^び ^び ^{がわ} 美々川・ウトナイ湖における 自然再生の取り組み

河川・海岸グループ
研究員 石田憲生
(現 株式会社ドーコン)

発表の内容

1. 美々川・ウトナイ湖の概要
2. 美々川・ウトナイ湖の変遷と課題
3. 美々川技術検討委員会の検討経緯
4. 自然再生の取り組み
 - ・美々川上流部のクサヨシ刈り取り管理
 - ・ウトナイ湖周辺の湿地再生の目標検討
5. 地域連携

1. 美々川・ウトナイ湖の概要

- 美々川は新千歳空港北東部の丘陵を源とし、支川合流を経て南下
- ウトナイ湖に注ぐ、流路延長14.7kmの二級河川
- ウトナイ湖には美々川のほか、勇払川が流入し、ウトナイ湖から勇払川として流出



公益財団法人 リバーフロント研究所

1. 美々川・ウトナイ湖の概要

(1) 源流部

- 大規模な湧水群が見られ、それらが集まり溪流を形成。



(2) 上流部

- 周囲は河川近傍まで空港や牧草放牧地、ゴルフ場等が迫る。
- かつては、ハイモヤやエゾミクリ等の流水性水生植物が繁茂。



公益財団法人 リバーフロント研究所

1. 美々川・ウトナイ湖の概要



(3) 中・下流部

- 広大な湿原の中を、蛇行を繰り返しながら緩やかに流下
- 自然豊かな湿原景観を形成



中・下流部の状況

(4) ウトナイ湖とその周辺

- フェン(ヨシやスゲ類が優占する湿原群落)が発達
- フェンの外側は、ハンノキ・ヤチダモ林やミズナラ-コナラ林
- 270種以上の鳥類、ラムサール条約登録湿地

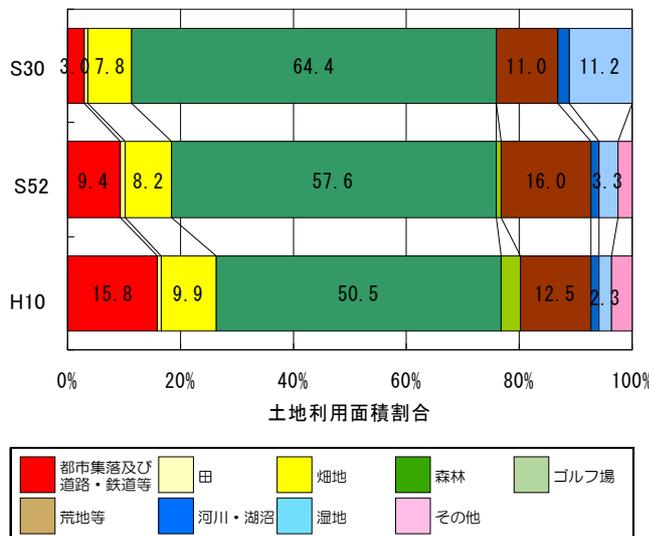


- 周囲約9km
- 面積約275ha
- 平均水深約0.6m

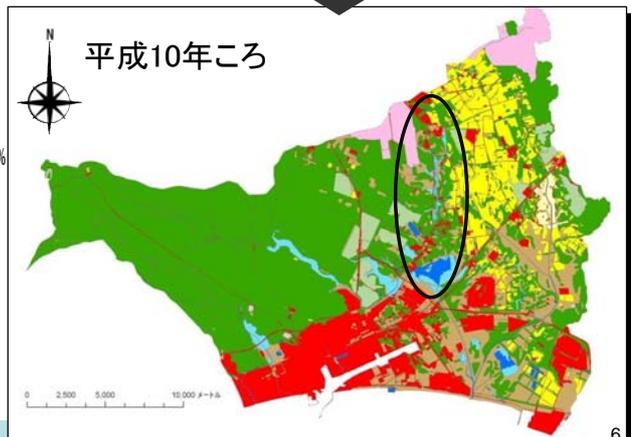
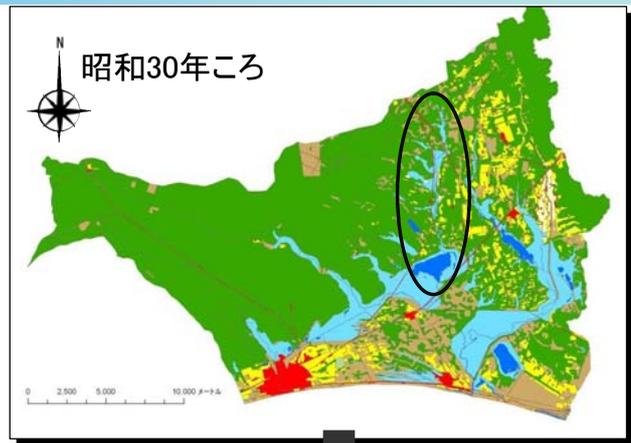
2. 美々川・ウトナイ湖の変遷と課題

(1) 周辺土地利用の変化

- 美々川の東側では農地開発が進行
- ウトナイ湖周辺では湿地が減少し、市街地等が拡大



出典：国土地理院技術資料 D・1-No.419「勇払平野」湖沼湿原調査報告書 平成16年3月 国土地理院

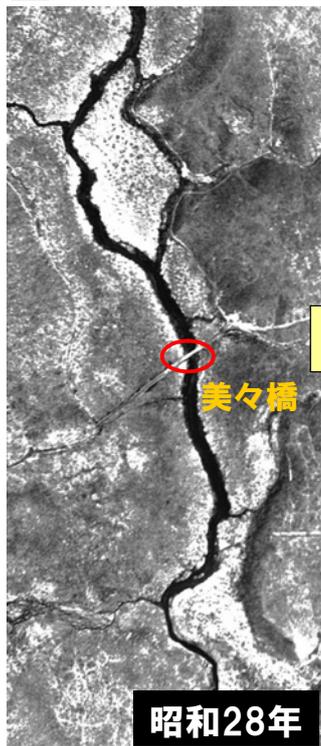


2. 美々川・ウトナイ湖の変遷と課題

(2) 美々川上流部の変化



◆ 河道内に植物が繁茂し、滞筋が細くなっている



2. 美々川・ウトナイ湖の変遷と課題

(2) 美々川上流部の変化



滞筋は明確。水際にはヨシ原が広がっており、水中にはバイカモ群落が見られた。



水面がクサヨシで覆われ、流れが阻害されている。バイカモは見られない。

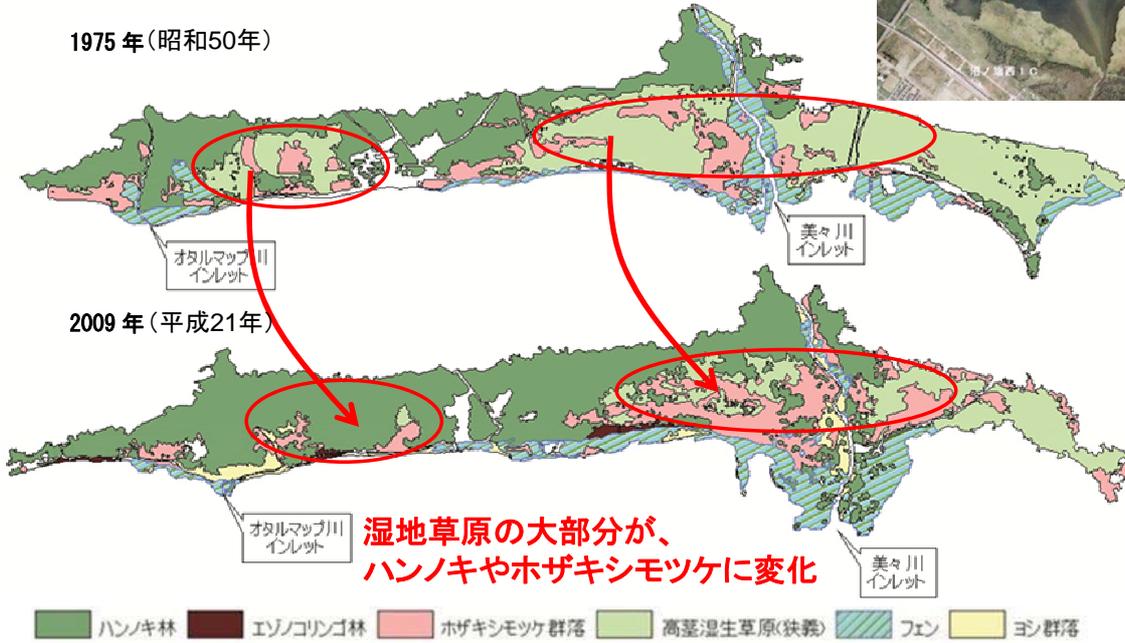
【美々川上流部の課題】

- ✓ 河川景観の変化
- ✓ かつては砂礫河床であったが、流れが阻害され河床に腐泥が堆積し、特にハナカジカなどの礫床を好む魚種の生息環境の悪化
- ✓ バイカモ・エゾミクリ等の流水性水生植物がクサヨシに被圧され消失

2. 美々川・ウトナイ湖の変遷と課題

(3)ウトナイ湖の変化

- 特に北岸における植生変化著しい
- 湿地草原(フェン+高茎湿生草原)の減少

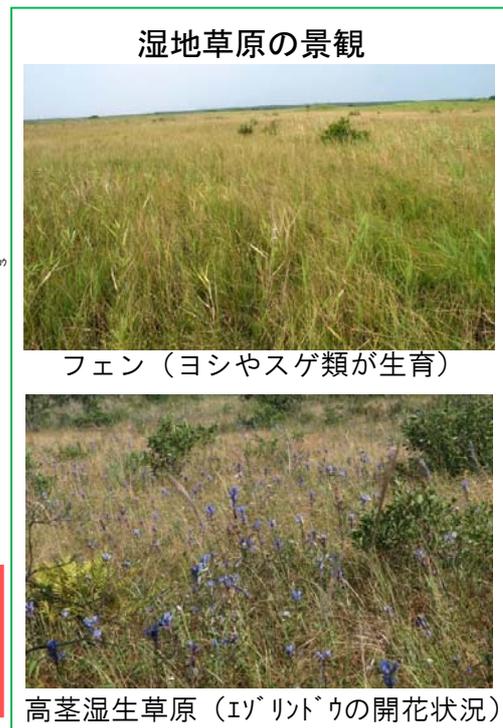
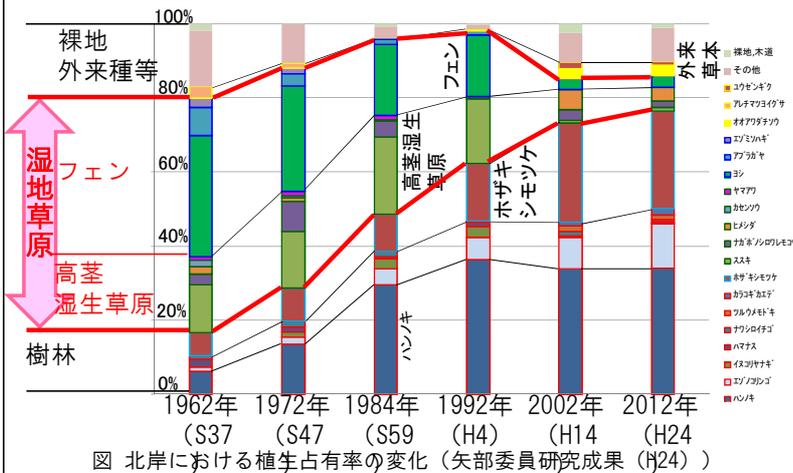


公益財団法人 リバーフロント研究所 図 ウトナイ湖北岸の植生変化(美々川技術検討委員会矢部和夫委員 研究成果) 9

2. 美々川・ウトナイ湖の変遷と課題

(3)ウトナイ湖の変化

- ◆ 湿地草原(フェン+高茎湿生草原)の北岸に占める割合は約55%(1960年代)から約10%(現在)に減少



【ウトナイ湖とその周辺の課題】

- ✓ 湿地草原の減少
- ✓ これに伴う鳥類相の変化(草原性鳥類の減少、森林性鳥類の増加)

3. 美々川自然再生技術検討委員会の検討経緯



- 平成14年度に発足
- 現状把握や課題の解決に向けた調査・検討
- 『美々川自然再生計画書』の策定
- 年度毎の具体的な行動計画を示した『美々川自然再生アクションプログラム』の策定
- モニタリング調査結果の評価

＜美々川自然再生計画＞ 自然再生の目標（年代） 概ね1960～1970年代の自然環境の保全と再生

- #### ＜アクションプログラム（第1フェーズ H22～H26）＞
- ◆ 美々川上流部：クサヨシ刈り取り方法の立案・実施
 - ◆ ウトナイ湖：湿地再生方法の立案・目標検討

4. 自然再生の取り組み（美々川上流部クサヨシ刈り取り管

(1) 目指す姿

- クサヨシにより閉塞し、流れがほとんどない状況
- バイカモやエゾミクリ等の流水性水生植物が生育できる河川に再生

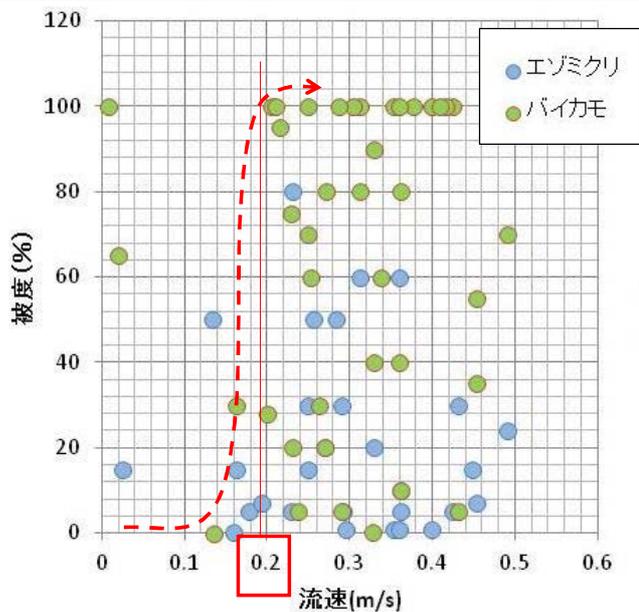
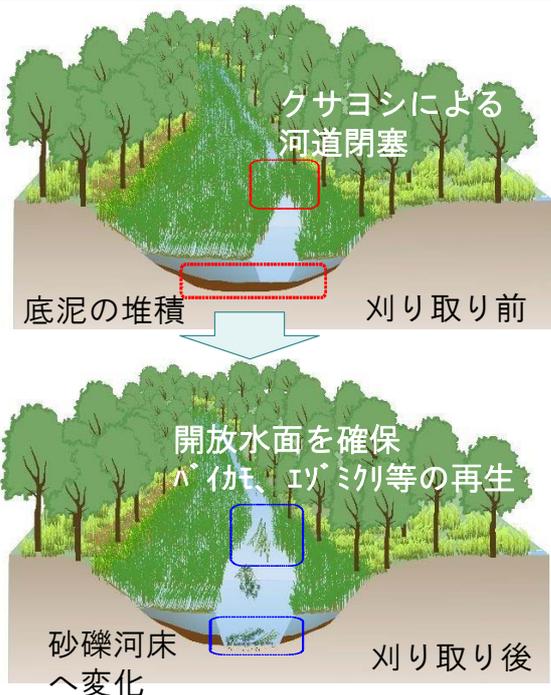


図 流速と植生の被度との関係

4.自然再生の取り組み(美々川上流部クサヨシ刈り取り管)

(2)刈り取り実施による効果

- 流速0.2m/s以上が確保可能な刈り取り幅(3~4m程度)を設定
- 刈り取り区間においてバイカモやエゾミクリの再生が確認された
- 刈り取り区間において河床が腐泥から砂礫に変化し、ハナジカが確認された



刈り取り後の河道状況

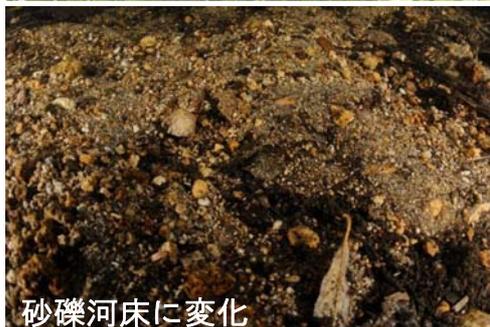
3~4mで刈り取り

ハナジカを確認

4 6 7 8 9 10 1 2 3 4 15 6 7 8 9 20 1 2 3 4 25



再生したバイカモ

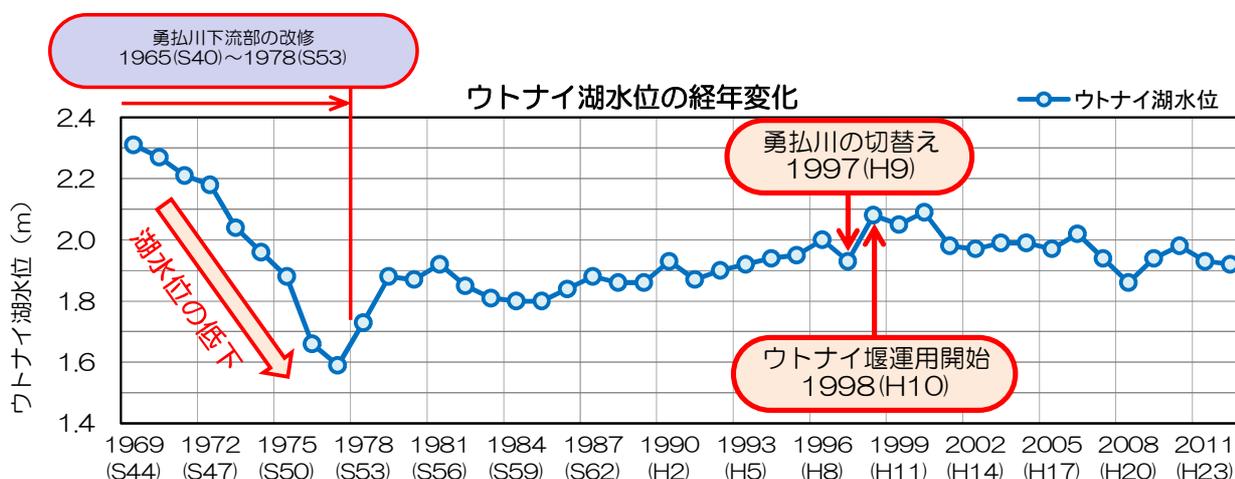


砂礫河床に変化

4.自然再生の取り組み(ウトナイ湖周辺の湿地再生)

(1)湿地乾燥化の原因推定

- かつての湖水位は約2.3mという記録がある
- 下流河川の改修等に伴い、1970年代に約1.6mまで低下した
- 現在の湖水位は、ウトナイ堰(可動堰)により約1.9~2.0mで管理されている



湖水位の低下によって周辺の湿地乾燥化が進んだ

4.自然再生の取り組み(ウトナイ湖周辺の湿地再生)

(2)湿地植生の生育要因

- ウトナイ湖北岸における方形区調査を実施※
- 湿地草原(ヨシ(フェン))、ホザキシモツケ、ハンノキが優占する方形区は、それぞれ標高に違いがあることを把握※



■調査内容※

- ・ウトナイ湖北岸一帯に、50m間隔で36本の調査ライン(長さ70m)を設置。
- ・1m毎に1m²の方形区を設置し、その中の優占種を記録。
- ・これまで1962年、1972年、1984年、1992年、2002年、2012年に群落調査を実施。

表 生育標高と湖水位の関係

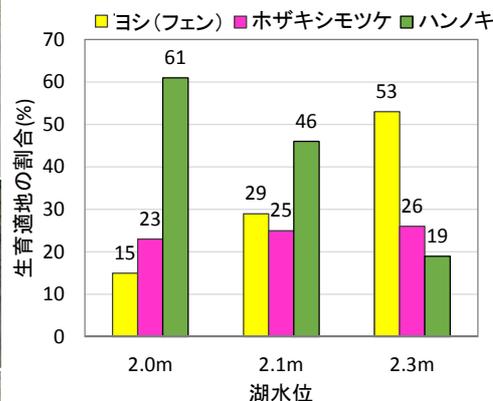
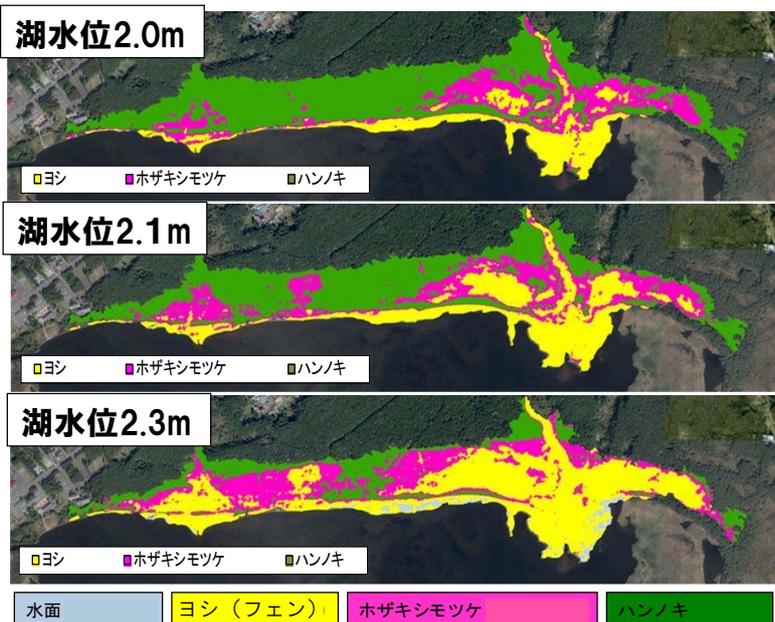
	比高(地盤高と湖水位の差)
ハンノキ	0.4m以上
ホザキシモツケ	0.3~0.4m
湿地草原(ヨシ(フェン))	0.3m以下

※美々川自然再生技術検討委員会 矢部和夫委員による研究成果

4.自然再生の取り組み(ウトナイ湖周辺の湿地再生)

(3)湖水位上昇による植生生育適地の変化予測

- 湖水位を上昇させた場合の湿地草原(ヨシ(フェン))、ホザキシモツケ、ハンノキの生育適地の変化を予測した。

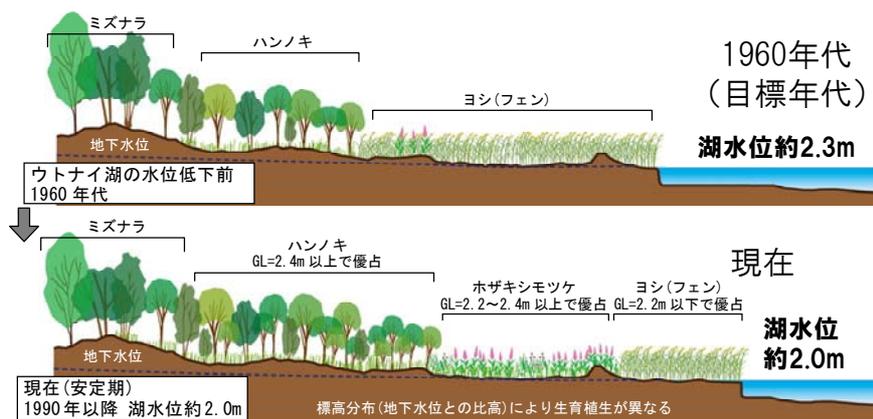


湖水位(標高)	湿地草原(ヨシ(フェン))の生育適地面積割合
2.0m	15%
2.1m	29%
2.3m	53%

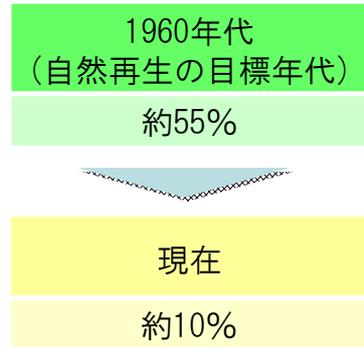
図 北岸における湖水位毎の植生生育適地

4.自然再生の取り組み(ウトナイ湖周辺の湿地再生)

(4)ウトナイ湖北岸における湿地草原の再生目標



ウトナイ湖北岸に占める
湿地草原の面積割合



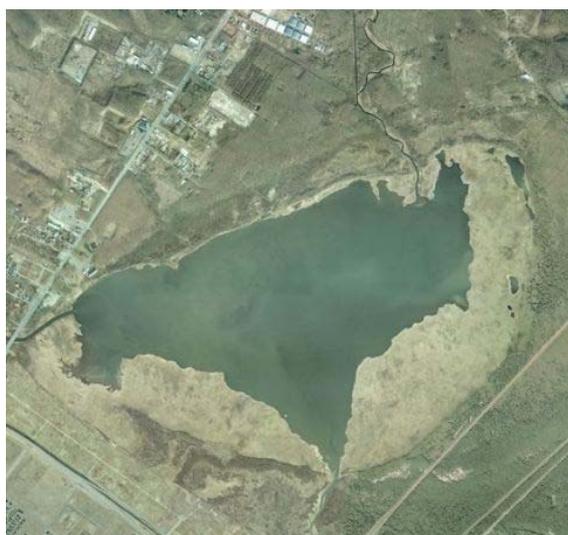
湖水位 (標高)	湿地草原の生育適地面積割合	自然再生の目標(1960~1970年代)
2.0m	15%	約55%
2.1m	29%	
2.3m	53%	

- ✓ 湖水位を2.3mとし、1960年代の湿地草原の生育適地を再生することが望ましい。
- ✓ 水分条件の急激な変化を避けるため、当面湖水位を2.1mとしモニタリングを行う。

4.自然再生の取り組み(ウトナイ湖周辺の湿地再生)

(5)アクションプログラム第2フェーズの取り組み内容

～湖水位上昇に伴うウトナイ湖 事前・事後調査～



■地下水位調査(ウトナイ湖北岸と周辺)

- 水位上昇に伴う地下水位変化把握
- 宅地等への影響把握

■植生ライン調査(ウトナイ湖北岸)

- コドラート調査により優占種の変化把握

■ハンノキ生長量調査(ウトナイ湖北岸)

- 水位上昇による生長量抑制効果把握
- 幹の生長量
- 葉の数・重量・面積の変化把握

平成27年度に事前調査を完了する予定

4. 自然再生の取り組み（ウトナイ湖周辺の湿地再生）

◆湖水位上昇は平成27年度に実施予定

- 湖水位上昇は、地域の理解を得ることが難しく、これまで実施困難とみられていた

- ✓ 北海道による地元自治体への働きかけ、合同現地調査による問題意識の共有
- ✓ 地元自治体の協力
- ✓ 地元町内会役員会への説明会の実施

- 各町内会役員会から了承を得る
- 町内会全戸にチラシを配布し、確認中



地元自治体との
合同現地調査



住民説明会

5. 地域連携（むすび）

- 地域と連携した自然再生の取り組みを継続するため、さらなる情報発信が重要

■地域連携の取り組み

- ✓ ホームページやニュースレターによる情報発信
- ✓ 美々川・ウトナイ湖の見どころを紹介するパンフレットや観光マップ等の作成・配布
- ✓ 地元自治体との情報共有
- ✓ 地元団体等への取り組み状況の報告等