

阿寒湖のマリモ 天然記念物緊急調査 今年度計画および進捗について

令和 6 年 6 月 21 日
釧路市教育委員会

1. 事業の目的

阿寒湖北部のチュウルイ湾では、2010 年代に入ってからマリモの破損が顕在化する一方、分布範囲の縮小が進行している(図 1)。この主な要因として、水草の分布拡大や気候変動に伴う水温上昇など、近年における湖内環境の変化が挙げられているものの、マリモの生育状況とマリモ生育地の環境との関係を理解するための科学的なデータが不足しており、生育悪化要因の特定や保全対策の検討が困難となっている。このため、本事業では、文化庁補助による天然記念物緊急調査の一環として、現存するマリモ集団の順応的な管理に向けて、①マリモと生育環境の現況を把握する、②マリモと各種環境項目との関係やマリモの健全度を評価しうる指標を整理し、マリモの生育にとって望ましい環境条件を把握する、そして③マリモや生育環境を効果的にモニタリングするための手法を開発することを目的とする。さらに、マリモ生育状況の改善に向けた効果的な保全対策を検討し、事業終了後に予定している再生事業の計画を作成する。

2. 事業期間

2024(令和 6)年度 から 2027(令和 9)年度 までの 4 年間

3. 実施場所

阿寒湖北部(チュウルイ湾およびキネタンペ湾：図 2 参照)

4. 実施体制

有識者で構成される「マリモ科学委員会」の指導・助言を受けて、釧路市教育委員会が中心となって調査にあたる。一部の調査について民間業者への委託業務として実施する。

5. 今年度(令和 6 年度)の実施計画および進捗

5-1 現況調査

令和 6 年度は、マリモおよび生育環境の現況を把握するための調査を下記のとおり実施する(進捗状況は表 1 参照)。

(1) マリモ

- ・湖内の 10~30 地点でマリモを採取し、室内にてサイズや形状、破損の有無、比重を計測して季節変動や空間変動を把握する。
- ・潜水ラインセンサス調査によりマリモの堆積厚やサイズ、分布範囲ならびに水草の被度、種構成等を調査する。
- ・湖内におけるマリモの移動方向を計測するための調査を試行する。

(2) マリモの生育環境

- ・マリモ生育地の水温、水質、底質等を複数地点で計測し、得られた結果から空間分布図を作成する。

- ・潜水ラインセンサス調査および空撮により水草の被度、種構成、分布範囲等を調査する。
- ・簡易水位標を設置するとともに、湖底の吹送流に関する調査を試行する。

5-2 マリモ科学委員会の開催

マリモ科学委員会を年2回程度開催し、今年度の事業計画や結果、および次年度以降の計画などについて助言を受ける。

6. 次年度(令和7年度)以降の方針について ※検討中

当初の計画では、4年間の緊急調査の結果を受けて保全対策(再生事業)に移行する予定であったが、気候変動に伴うマリモ生育環境の変化(特に水温の上昇)が想定よりも早く常態化する恐れがあり、マリモへの悪影響が懸念されることから、緊急的な措置として、本緊急調査の計画段階で想定していた保全対策(河川流向の復旧および浅所の水草の刈取:図3参照)を令和7年度以降のできるだけ早い時期に試験的に実施したい。

表1 今年度の調査スケジュールおよび進捗
資料2-2 および資料2-3 に水質・底質の調査結果速報を掲載

区分		調査項目・手法内容	春(5月)	夏(7-8月)	秋(11月)
マリモ		サイズ・形状・破損の有無・比重等 (採取および室内計測)	終了	●	●
		サイズ・層厚・被度等 (潜水ラインセンサス調査)		●	
		移動方向調査の試行(湖底にマリモを 係留し、移動方向を定期的に観察)		●	
マ リ モ の 生 育 環 境	水温,水質	水温, EC, pH, DO, Kd, 濁度 (多項目水質計)	終了	●	●
		栄養塩(室内計測)	終了	●	●
	底質	含水率・強熱減量・粒度組成 (柱状採取および室内計測)	終了		
	水草	種構成・被度・分布範囲 (潜水ラインセンサスおよび空撮)		●	
	湖水位	簡易水位標の設置	終了		
	湖水流動	吹送流調査の試行(電磁流速計による 計測ならびに吹き流しの連続撮影)		●	

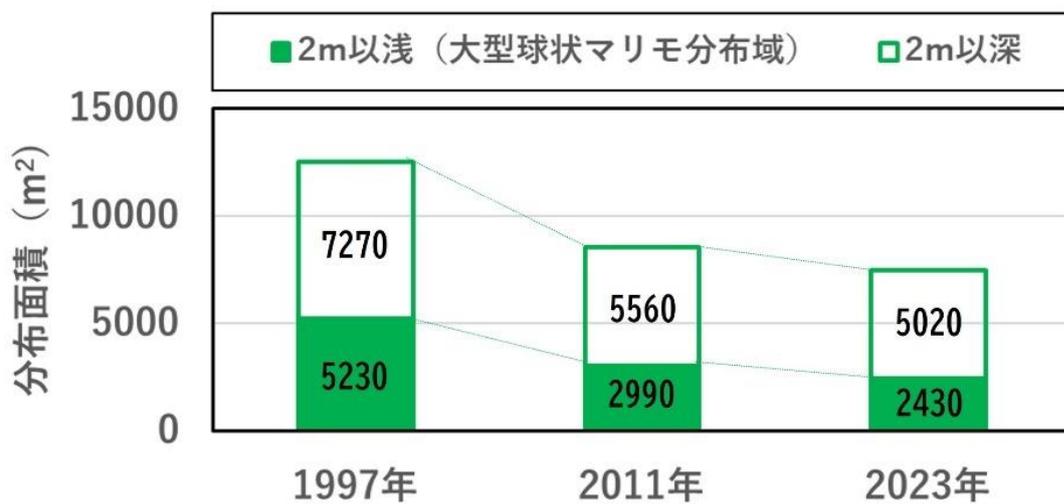
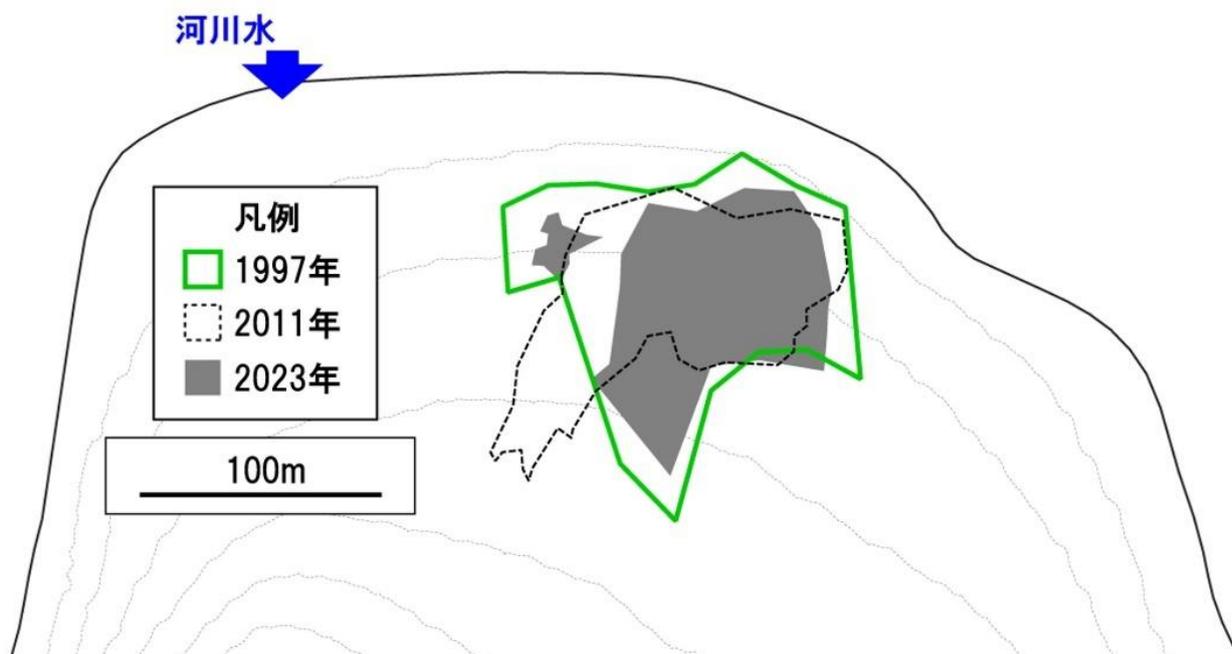
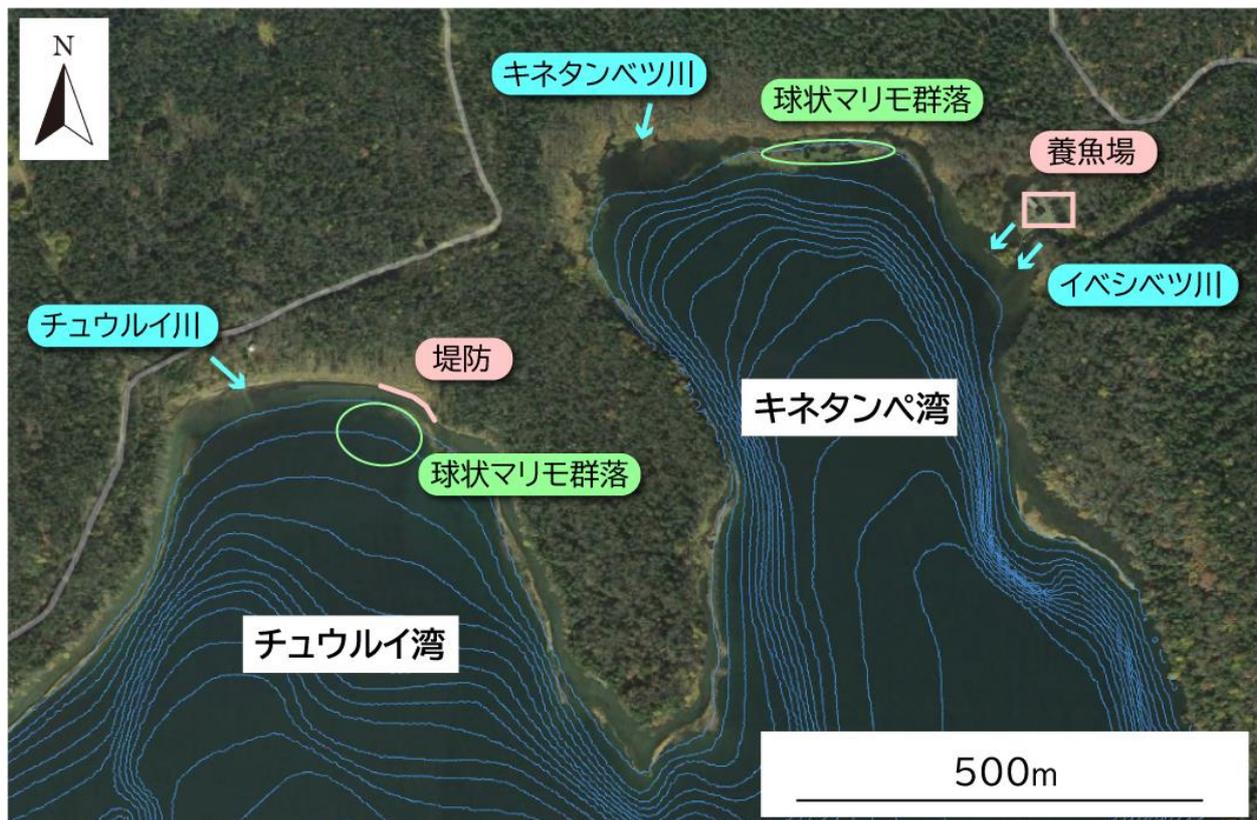


図1 集合型マリモの分布面積変化（被度 80%以上）

- ▶ 1997年から2023年にかけて、主に西側のマリモ群落が徐々に失われていく傾向にあり、特に2.0m以浅（直径15cm以上の大型球状マリモの主要な分布域）の縮小割合が2.0m以深と比べて大きい。



項目	チュウルイ湾	キネタンペ湾
湖底地形	・遠浅の地形で、湾中央の距岸 400m で水深約 10m に達する	・チュウルイ湾に比べて岸深で、湾中央の距岸 200m 以内で水深 10m に達する
流入河川	・チュウルイ川	・イベシバツ川（流量多い） ・キネタンベツ川
周辺の人口構造物	・湾東部の湖岸の一部にマリモの打ち上げ防止堤（コルゲートパイプ）	・イベシバツ川の河口付近にイトウの養魚場
球状マリモの分布状況	・主に湾東部の水深 1.0～2.5m の範囲に分布	・主に湾中央～東部の水深 0.5～1.5m のヨシ帯の中に分布
水生植物の繁茂状況	・湾東部と西部の湖岸にヨシが発達 ・湾東部～中央の水深 1.0～3.5m の範囲に繁茂（1970 年代～） ・湾中央～西部の水深 3.0～6.0m の範囲に繁茂（2010 年代～）	・湾中央～西部の湖岸にヨシが発達 ・湾中央の水深 2.0～5.0m の範囲に繁茂（1970 年代～） ・近年の分布は不明

図2 調査対象地域（チュウルイ湾・キネタンペ湾）の概況

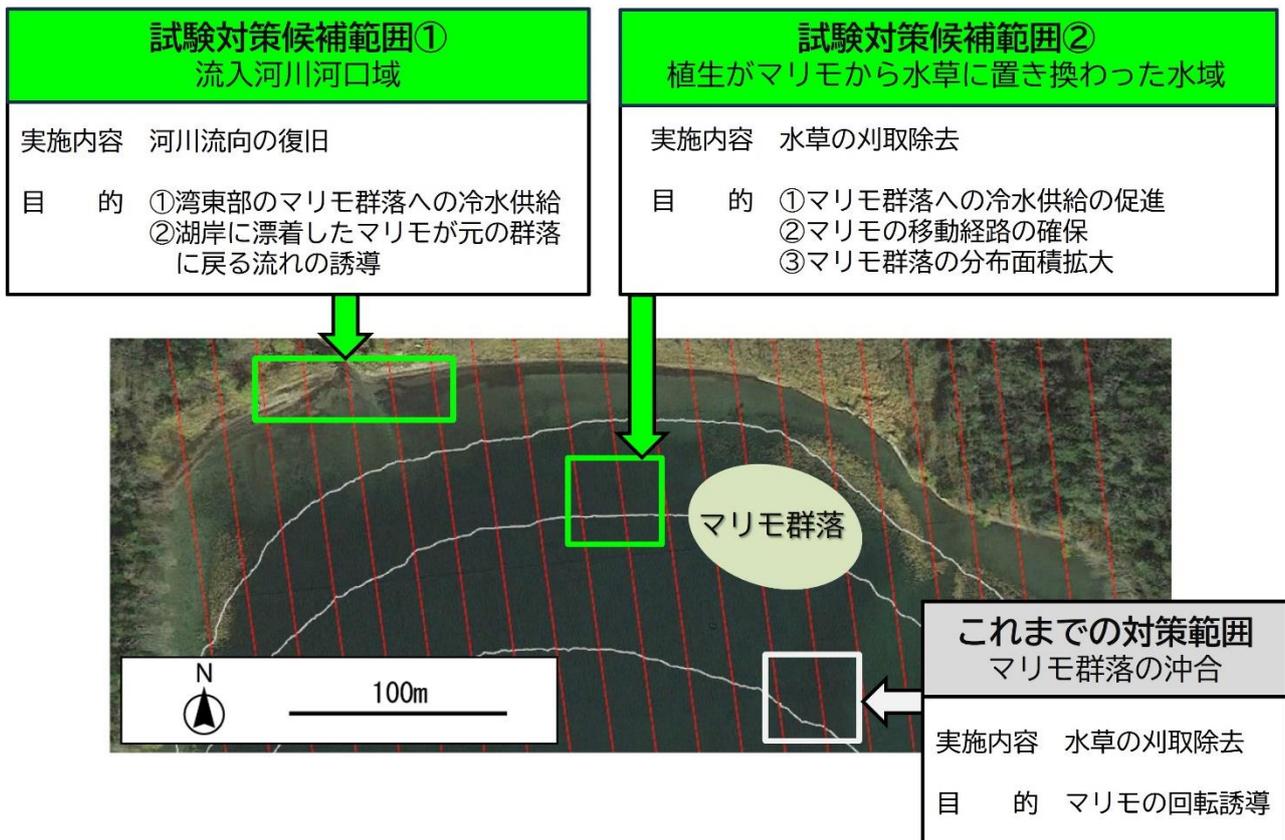


図3 本緊急調査中(令和7年度以降)に実施を検討している試験対策の内容と目的

- ▶ チュウルイ川の河川流向の復旧と、縮小したマリモ群落西側の水草刈取をセットで実施することで、以下のような効果が期待され、結果としてマリモの生物量の保全や大型マリモ集団の保全につながるものと考える。

- ①東側の主要なマリモ群落に河川からの冷水が供給されることで、マリモの密度低下とそれに伴う破損が抑制される
- ②浅所で水草の中に閉じ込められたマリモが、東側の主要なマリモ群落に戻るための水流（河川水を想定）や通り道を確認することで、マリモの再生サイクルが改善される
- ③マリモの分布範囲が広がることで、より多くのマリモに太陽光の当たる場が生まれ、光合成による生物量の増加が促進される