

令和6年度
知床五湖一湖の景観改善業務
報告書



令和7年（2025年）3月

釧路自然環境事務所

報告書概要

1. 業務名

令和6年度知床五湖一湖の景観改善業務

2. 業務の背景・目的

知床国立公園内知床五湖の1湖は、昭和初期に持ち込まれたとみられる園芸スイレン（以下、「スイレン」という。）の繁茂が著しく、在来生態系への影響や、湖面に知床連山が映る特徴的な景観が失われつつあることが懸念されている。こうした課題は、知床世界自然遺産地域適正利用・エコツーリズム検討会議においても報告され、対策の必要性が唱えられている。

環境省釧路自然環境事務所では、令和5年度に知床五湖の1湖においてスイレンを調査し、除去方法の検討及び地域住民の参画を想定した除去計画を作成した。

本業務では、上記の除去計画の初年度として一湖の景観改善を目的として関係者及び地域住民の参画によるスイレンの除去作業を行った。

3. 実施体制

本業務は、環境省からの請負事業として公益財団法人 知床財団が実施した。

4. 業務の実施期間

令和6（2024）年5月10日から令和7（2025）年3月7日

5. 業務の実施概要

（1）除去方法の検討

除去作業は、ゴムボートを用いてスイレンの群落に接近し、手鎌や大型のハサミ等で湖面に展開した葉を刈り取った。除去したスイレンは陸地に引き揚げ、環境省担当官が指定する場所（知床五湖園地内）に集積した。

（2）小人数体制による除去作業

請負者及び関係者による少人数制の除去作業を実施した。除去作業の参加者数の延べ人数は123名で、5月14日、5月15日、5月28日、6月4日、6月12日、6月13日の計6回実施した。また、スイレンの繁茂が著しい状況を踏まえ、発注者の環境省職員による追加除去が7月19日、7月25日、8月15日の3日間行われた。

（3）地域住民の参画による除去活動イベントの開催

ウトロ地区の地域住民を対象とした除去活動イベントの運営を行った。イベントは、6

月 26 日と 27 日の 2 日間連続で実施した。延べ参加者数はスタッフ含め 47 名であった。

開催にあたっては、イベント企画の立案、募集チラシの作成、周知・広報、応募の受付、資材・用具等の準備、当日の進行や安全管理等を行った。

(4) 業務報告書の作成

上記の内容を取りまとめ、除去活動のプログラム化に向けた考察を加えた業務報告書を作成した。

目次

はじめに	1
第1章 除去作業のスケジュールと手法	2
1. 除去区画の設定	2
2. 除去作業実施日	4
3. 除去手法	5
4. 作業体制	6
第2章 除去作業の結果	7
第3章 今後の除去活動についての提案	15
参考文献	16

巻末資料

- 巻末資料1 2024 年度 園芸スイレンの除去計画
- 巻末資料2 広報チラシ

はじめに

知床五湖は、知床国立公園岩尾別地区に位置する湖沼で、周囲の深い森や知床連山を投影する姿は、知床を代表する景観となっている。しかし近年、侵略的外来種である園芸スイレン¹（以下、単にスイレンとする）の繁茂が著しく、観光シーズンである夏期においては、湖面に知床連山が映る特徴的な景観が失われつつあり、生態系保全の観点からも懸念が大きく、対策が急務とされている。

こうした課題は、世界遺産地域の管理を協議する科学委員会や適正利用・エコツーリズム検討会議においても報告²され、積極的な対策の必要性が求められている。第 44 回知床五湖の利用のあり方協議会³では、現状報告と今後の除去スケジュールを提案し、地域関係者からの合意を得た。また 2023 年度には、専門家の助言を得ながら、特に繁茂が顕著な 1 湖の水生植物について実態調査が実施⁴され、試験的な除去作業を実施した。併せて除去が必要な範囲や方法について中長期的な視点で除去作業計画を作成し、第 45 回知床五湖の利用のあり方協議会⁵で、2024 年度の除去計画が承認された（巻末資料 1）。

2024 年度は、1 湖を対象とする第 1 期の除去計画（3 年程度）の初年度に位置付け、効率的かつ効果的で安全性の高い手法の確立とガイド等地域住民の参加による除去活動の実施が目標とされている。

これらを踏まえ、本報告書では知床五湖一湖の景観改善を目的とした水生外来植物の除去作業の実施内容とその結果について報告する。

なお、今年度の知床五湖のスイレン除去に係る業務は、本業務に加え、水生植物モニタリング調査業務が一体的に実施されている。水生植物の分布やスイレンの繁茂状況、除去効果の検証といったモニタリングに係る事項については、当該業務の報告書にまとめられている。⁶

¹ 我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト（生態系被害防止外来種リスト）において「総合対策外来種」のうち「重点対策外来種」に指定。環境省、2020 年改訂。

² 2023 年 2 月 1 日開催、2022 年度（令和 4 年度）第 2 回 適正利用・エコツーリズム検討会議：資料 3-2 「知床五湖地区における取組の進捗状況について」

³ 2023 年 3 月 17 日開催、第 44 回 知床五湖の利用のあり方協議会：資料 7 「知床五湖（一湖）外来水生植物の除去について」

⁴ 環境省、令和 5（2023）年度知床国立公園知床五湖利用調整地区管理対策等業務報告書、pp59-80。

⁵ 2024 年 3 月 21 日開催、第 45 回 知床五湖の利用のあり方協議会：参考資料 5 「2024 年度 園芸スイレンの除去計画」

⁶ 環境省、令和 6（2024）年度知床国立公園水生植物モニタリング調査業務報告書

第 1 章 除去作業のスケジュールと手法

1. 除去区画の設定

(1) 作業範囲

計画の第 1 期にあたる 2024 年度については、1 湖湖面を 3 区画に分割した内の 1 区画（赤枠内の湖畔展望台前のスイレン群落）を対象として除去作業を実施した（図 1-1）。区画内の完全な除去をねらいとし、対象範囲内で集中的に繰り返して除去作業を行った。作業範囲は 1 湖展望台からほど近く、逆さ連山が映るポイントとなっており、高架木道の利用者が多く訪れる最終地点である（図 1-2、写真 1-1）。

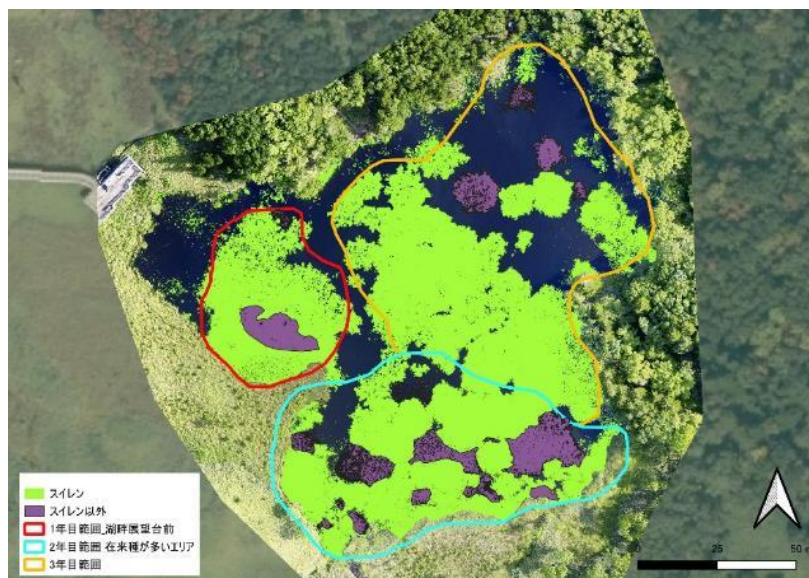


図 1-1 1 湖における園芸スイレン除去区画



図 1-2 今回の業務におけるスイレン除去の対象範囲を赤枠内で示す（2023/6/14 撮影）



写真 1-1 1 湖湖面の様子（2023 年撮影）

2. 除去作業実施日

本事業における 2024 年度の除去作業の実施日を表 1-1 に示す。除去作業は 5 月 13 日から 6 月 27 日までの 8 回実施し、追加除去は 7 月 19 日から 8 月 15 日までの 3 回、計 11 回実施した。また、当初の計画の範囲外であるが、スイレンの繁茂が著しい状況を踏まえ、発注者の環境省職員による追加除去が 7 月 19 日、7 月 25 日、8 月 15 日の 3 日間行われた。

除去期間中は、知床五湖フィールドハウス館内と高架木道の 1 湖最終展望地にスイレン除去実施の旨のチラシを掲示した（図 1-3）。

表 1-1 2024 年度 除去作業実施日

実施日	除去体制	
	① 小人数体制	② イベント型
5月14日	●	
5月15日	●	
5月28日	●	
6月4日	●	
6月12日	●	
6月13日	●	
6月26日		●
6月27日		●
7月19日	● (追加除去)	
7月25日	● (追加除去)	
8月15日	● (追加除去)	

園芸スイレンを除去しています

知床五湖は、知床国立公園岩尾別地区にある湖沼で、周囲の森や知床連山を映し出す美しい景観が特徴です。しかし、最近では侵略的外来種の園芸スイレンが増加しており、夏の観光シーズンに湖面に映る知床連山の景観が失われつつあり、この問題は生態系保全の観点からも大きな懸念材料となっています。

2024年度から、知床五湖の1湖で水生外来植物の除去作業とモニタリング調査を実施することになりました。

■ 知床五湖1湖の園芸スイレンの現状



1978年10月



2023年7月

知床五湖に繁茂するスイレンは、1953昭和28年頃に人為的に移入された記録が残っています。現状においては、1湖、2湖および3湖にスイレンの分布が確認されており、特に1湖において顕著に繁茂しています。

■ 2024年度の除去作業日時

5月14日(火) 9:00～15:00
5月15日(水) 9:00～15:00
5月28日(火) 9:00～15:00
5月29日(水) 9:00～15:00
6月12日(水) 9:00～15:00
6月13日(木) 9:00～15:00
6月26日(水) 9:00～15:00
6月27日(木) 9:00～15:00

* 上記の日以外にも調査及び追加除去のために開園時間中に作業を行う場合があります。ご迷惑をお掛けいたしますがご理解のほどよろしくお願いいたします。

共催：環境省ウトロ自然保護官事務所、知床財団

図 1-3 現地に掲示したスイレン除去の説明看板

3. 除去手法

除去作業はボートやカヤックを用い、人力で行った。初回は鎌や大型のハサミなどを用いて水面に展開した浮水葉を刈り取った。その後、6回目(6月13日実施)以降は安全面を考慮し刃物は使用せず、素手で葉を折り取る手法に統一した。期間中は作業範囲内にて繰り返し除去を行うこととした。

刈り取ったスイレンは、ボートに連結した大型のソリに集め、1湖湖岸の陸上に引き上げ地面に敷いたブルーシート上に一時堆積した。除去したスイレンは域外に搬出せず、プラスチックコンテナに集積し、周囲に撒布した。腐敗が進んで匂いが出ないよう可能な限り乾燥を早めることに留意し、葉を重ねずに風通しが良い場所を選び、周囲の植生に配慮し、湿地帯でなくササ地に撒布した。

4. 作業体制

作業は表 1-2 の通り、小人数体制とイベント型の 2 つのパターンを組み合わせで実施した。小人数体制の除去作業は総勢 10 名程度の人員で実施した。刈り取り作業は、2 名 1 組で 3 班を編成しゴム製ボート（アキレス社製インフレーターボート）やカヤック、SUP 等を用いて実施した。その他の人員は陸上に運搬されたスイレンを搬出する作業を行った。

少人数体制での除去作業には、知床五湖登録引率者や地域ガイドも参加した。

イベント型の除去作業は、公募による地域住民 15 名程度とスタッフ 10 名程度での実施体制を想定した。7 名 1 組で 3 班を編成した。4 艘のゴム製ボート、2 人乗り用カヤック 1 艇、1 人乗り用カヤック 1 艇、数台の SUP を用いて刈取り作業を実施し、その他の人員は陸上に運搬されたスイレンを搬出する作業を行った。どちらのパターンも作業は 1 日あたり 2 時間程度を目安とし、知床財団職員が地上での支援や安全確認を行った。作業には、地域住民に加え環境省職員、自然公園財団職員、専門家等が従事した。

表 1-2 作業体制

体制パターン	作業人数 / 1日あたり	実施内容
① 小人数体制	10名程度	・ 請負者及び関係者による少人数体制で作業を行う。
	25名程度	・ 知床五湖登録引率者含む地域ガイドへ参加を募る。
② イベント型	25名程度	・ 地域住民を対象として除去活動への参加者を募る（15名）。 ・ 連続した2日間の除去活動イベントとする。

第2章 除去作業の結果

1) 除去作業の結果

(1) 実施結果

除去作業の結果を表 1-3 に示す。計 11 回の除去作業において延べ 169 名が作業に従事し、およそ大型ソリ 192 杯分（推定 3,840 kg 相当）のスイレンを除去した。

これらの結果を踏まえると、本事業での除去作業を通じた 1 名・1 時間あたりの除去努力量に対する除去量は 6.22kg と見積もることができる。これを単位努力量当たり除去量；Catch Per Unit Effort（CPUE）と定義することで、今後の目標設定やコスト計算の見積もりが可能となる。

例えば、1 トンのスイレン除去に必要な人工数は約 20 となり、人件費単価を仮に 20,000 円とすると 40 万円以上のコストが必要との結果が得られる。当然、これらには、監視やサポート等の人員、準備や片付けの時間も含まれるため、作業のノウハウの蓄積や適切な人員配置により、今後の CPUE を高めることが肝要である。

表 1-3 スイレン除去作業の結果

実施日	作業時人数 (人)	作業時間 (hh)	ボート (艇)	スイレン搬出 量 (杯)	備考 (kg)	CPUE
5月14日	13	4	5	11	220	4.2
5月15日	12	3.5	5	11	220	5.2
5月28日	25	4	10	61	1,220	12.2
6月4日	10	4.5	4	14	280	6.2
6月12日	16	4.5	9	27	540	7.5
6月13日	22	4.5	8	23	460	4.6
6月26日	23	2.5	9	10	200	3.5
6月27日	24	2.5	9	17	340	5.7
7月19日	9	5	2	6	120	2.7
7月25日	8	3	3	5	100	4.2
8月15日	7	3	4	7	140	6.7
累計	169	41	68	192	3840	6.2



現地でゴムボートを膨らませる



2人乗り用ゴムボート



2人乗り用カヤック



1人乗り用カヤック



SUP も使用



スイレンの葉を回収する様子

	
搬出作業	刈り取ったスイレンの堆積地

写真 1-2 除去作業の様子

	
5 月 14 日撮影	5 月 28 日撮影
	
6 月 13 日撮影	6 月 27 日撮影



写真 1-3 除去作業期間中の湖面の様子

2) 地域住民の参画による除去活動イベントの実施

6 月 26 日（水）と 6 月 27 日（木）の 2 日間、国立公園指定 60 周年・世界遺産登録 20 周年記念事業「みんなで知床五湖の園芸スイレンを除去しよう！」と題したイベントを実施した。対象は地域住民とし、広報チラシを作成し、地域関係者のメーリングリストや SNS 等で広報を行った（図 1-4）。募集人数は各日 15 名とした。イベント時間は 8 時 30 分から 12 時までの半日程度とし、集合解散場所は知床五湖駐車場とした。

当日の各自の持ち物は、作業用軍手、長靴（スパイク不可）またはウォータースニーカー、タオル、リュック、飲み物（糖分の入っていないもの）、帽子とし、速乾性のある濡れても良い服装とした。水辺の作業に必須であるライフジャケットについては、国立公園オフィシャルパートナーである株式会社ゴールドウインから無償で借り受けた。また、参加者全員にボランティア保険への加入を行った。

イベントにはスタッフを含め、6 月 26 日は 23 名、6 月 27 日は 24 名、2 日間で延べ 47 名が参加した（表 1-4、写真 1-4）。両日のスケジュールは表 1-5 の通りである。

国立公園指定60周年・世界遺産登録20周年記念事業

みんなで
**知床五湖の
園芸スイレンを
除去しよう！**

～外来種問題に取り組む地域イベント～
「知床五湖の一湖に繁茂する園芸スイレンの除去作業」

どうして？
知床五湖の一湖で年々勢力を増す園芸スイレンは、知床五湖の在来種の生息環境を脅かす存在でもあります。今回は一湖にボートを浮かべて、皆で園芸スイレンの除去作業をおこないます。

2024. 6/26 水・27 木 8:30～12:00

●定員：各日15名（先着順） ●集合場所：知床五湖駐車場 ●作業場所：知床五湖一湖の湖面
※悪天候時中止

持ち物

☐ 濡れても良い格好（速乾性のある服） ☐ ライフジャケット（お持ちの方）
☐ 作業用軍手 ☐ 長靴（スパイクなしのもの）または ウォーターシューズ
☐ タオル ☐ リュック ☐ 飲み物 ☐ 帽子

申込
問い合わせ

公益財団法人知床財団 公園事業係 担当：片山
申込締切り
6/23(日)
mail: info@shiretoko.or.jp
tel: 0152-24-2114

shiretoko
60.20

環境省

自然公園財団

図 1-4 広報チラシ

表 1-4 イベント実施結果

実施日	実施時間	参加者数	備考（参加者構成）
6月26日（水）	8：30-12：00	23名	・一般町民 ・地域ガイド（2事業所） ・環境省 ・斜里町 ・自然公園財団 ・知床財団
6月27日（木）	8：30-12：00	24名	・一般町民 ・地域ガイド（2事業所） ・環境省 ・自然公園財団 ・知床財団

表 1-5 イベント当日スケジュール（両日共通）

時間	内容	備考
7:30	スタッフは自然センター集合、五湖へ移動	機材準備
8:00~8:30	・五湖FHに参加者集合（8:30）、受付 ・挨拶、班分け ・入水地点に移動	* 機材は人力運搬 ・ゴムボート（愛護少年団×2、羅臼環境省事務所×2） ・カヤック（2人用×1、1人用×1） ・サップ×3（参加者私物） ・パドル×7（愛護×5、羅臼×2） ・救命胴衣×6（環境省）、HH事業部×10 ・手鎌×4（財団：保護管理） ・大型のハサミ×2（財団：復元） ・背負子×3（環境省） ・コンテナ×2（環境省） ・記録用紙、参加者名簿、無線機×2、クマスプレー×2（財団） ・ソリ×5（財団） ・赤白ポール×1 ・ビニールテープ、麻紐 ・折尺×1 ・麻袋×6 ・レジかご×3 ・ノベルティ用てぬぐい
9:00~11:30 (2.5時間)	・入水準備 ・除去作業	
11:30~12:00	・作業終了 ・入水地点から五湖FHへ移動、解散	・集合写真撮影 ・ノベルティ（手ぬぐい）配布



現地でゴムボートを膨らませる



ゴムボートで漕ぎ出す



機動力のあるカヤック



SUP での除去作業



除去した葉を集める様子



搬出作業



写真 1-4 イベントの様子（撮影日 2024 年 6 月 26 日、27 日）

第3章 今後の除去活動についての提案

プログラム化の提案

今年度の除去作業を踏まえ、次年度以降の除去活動におけるプログラム化に向けた案を以下にまとめる。

① 少人数体制の除去活動の実施（5月後半から7月下旬）

こまめな除去作業を高頻度で実施し、更に機械力を導入することで作業効率と除去効果を最大化させる。

② 地域住民を対象としたイベントの実施（6月後半）

イベントでは、スイレン除去に対して関心の高さが窺えたため、地域住民を対象としたイベントを次年度も引き続き実施する。

③ 環境教育の一環とした除去活動の実施（7月上旬）

地域住民に限定せず、修学旅行や社員研修といった外部参加者の受入れを検討し実施する。実施にあたっては、ガイド事業所等との連携も重要である。

参考文献

環境省．平成 24 年度知床国立公園知床五湖植生・歩道状況調査業務報告書

環境省．平成 30 年度グリーンエキスパート事業 いもり池外来スイレン対策方針検討業務報告書

環境省．令和 3 年度（2021 年度）知床国立公園知床五湖利用調整地区管理対策等業務報告書

環境省．令和 4 年度（2022 年度）知床世界自然遺産地域科学委員会等運營業務報告書

環境省．令和 5 年度（2023 年度）知床国立公園知床五湖利用調整地区管理対策等業務報告書

環境省自然環境局生物多様性センター．2020 年．モニタリングサイト 1000 陸水域調査湖沼：水生植物調査マニュアル第 2 版

角野康郎．2014．ネイチャーガイド日本の水草，文一総合出版，東京

環境省 釧路自然環境事務所 請負事業

事業名：令和6年度知床五湖一湖の景観改善業務

事業期間：令和6年（2024年）5月10日～令和7年（2025年）3月7日

事業実施者：公益財団法人 知床財団

〒099-4356 北海道斜里郡斜里町大字遠音別村字岩宇別 531 知床自然センター内

