

令和5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



令和6年（2024年）3月  
釧路自然環境事務所



# 報告書概要

## 1. 業務名

令和5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

## 2. 業務の背景・目的

本業務は、知床五湖利用調整地区の管理や運営等について協議する場である知床五湖の利用のあり方協議会及びその作業部会として設置されている知床五湖登録引率者審査部会、ならびに適正利用・エコツーリズム検討会議カムイワッカ部会を運営するとともに、順応的管理に資するモニタリング等の調査を実施し、地域関係団体等との協働による適正利用や制度の課題解決に向けた合意形成を図り、科学的データに基づく順応的な運用に資することを目的として実施した。

## 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5（2023）年4月3日から令和6（2024）年3月27日

## 5. 業務の実施概要

### （1）協議会等の運営

以下の協議会等の開催に際し、日程調整、出欠確認、会場準備、会議資料の作成及び印刷、議事録の作成等を行った。

#### ① 知床五湖の利用のあり方協議会の運営

知床五湖の利用のあり方協議会（第45回）を2024年3月21日に開催した。

#### ② 知床五湖登録引率者審査部会の運営

本年度第1回目となる知床五湖登録引率者審査部会（第39回）を2023年12月1日に、第2回目（第40回）を2024年1月22日に、計2回開催した。

#### ③ 適正利用・エコツーリズム検討会議カムイワッカ部会の運営

本年度第1回目となるカムイワッカ部会（通算第20回）を2023年12月19日に、第2回目（第21回）を2024年3月8日に、計2回開催した。

### （2）会議資料等の作成

環境省担当官及び各会議の事務局と協議・調整の上、上記会議に必要な資料を作成した。

### （３）知床五湖外来種調査及び対策手法の検討

知床五湖（１湖）の水生植物等の生息・繁茂状況について実態を把握するための調査を実施し、除去が必要な範囲や除去手法を検討した。検討結果に基づき、試行的な除去作業を６月と７月に各１回実施し、除去前後に湖面をドローン撮影して記録した。これらの知見を総合し、将来定期的に除去作業を継続することを想定した除去作業計画（案）を作成した。

調査や除去作業の実施、計画策定等は、専門家（２名）の参画を得て実施し、ヒアリングを２回実施したほか、現地作業にも同行した。

また、地域関係者への普及と理解を醸成するため、７月１２日に地域説明会を実施した。

### （４）知床五湖植生補足調査

令和４年度に同業務において実施した植生調査の不足分について、５月～６月に３回の補足調査を実施した。調査結果に基づき、知床五湖における植物リストを作成した。

### （５）知床五湖におけるヒグマの行動調査

知床五湖モニタリング実施計画に基づき、知床五湖のヒグマの行動やその変化を把握することを目的とした調査を実施した。知床五湖の地上遊歩道近傍７か所に自動撮影カメラを設置し、得られたデータからヒグマの行動分析を行った。

### （６）知床五湖登録引率者研修の運営

利用調整地区の適正管理のため、以下の知床五湖登録引率者研修制度の運営を行った。運営にあたっては、全体のスケジュール調整、会場準備、資料の作成及び印刷、研修結果の取りまとめ等を行った。

- ① 知床五湖登録引率者シーズン前研修（４月）の運営（２回）
- ② 知床五湖登録引率者シーズン中研修（６月）の運営（２回）
- ③ 知床五湖登録引率者シーズン後研修（１０月）の運営（２回）
- ④ 知床五湖登録引率者スキルアップ研修（１１月）の運営（１回）

第３９回知床五湖登録引率者審査部会にて上記研修の実施結果について報告を行うとともに、部会の協議結果を反映し２０２４年度知床五湖登録引率者研修カリキュラムを作成した。

### （７）「知床ディスタンスキャンペーン」の企画運営補助

カムイワッカ部会主催の「知床ディスタンスキャンペーン」（野生動物と適切な距離を取ること等と呼びかけるイベント）の企画運営を補助するため、キャンペーン内容の検討補助、会場準備、キャンペーングッズの作成、関係機関との連絡調整等を実施した。

## 目次

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| はじめに.....                         | 1   |
| 第1章 協議会の運営.....                   | 2   |
| 1. 知床五湖の利用のあり方協議会の運営.....         | 2   |
| 2. 知床五湖登録引率者審査部会の運営.....          | 13  |
| 3. カムイワッカ部会の運営.....               | 30  |
| 第2章 会議資料等の作成.....                 | 58  |
| 第3章 知床五湖外来種調査及び対策手法の検討.....       | 59  |
| 1. 事業の背景.....                     | 59  |
| 2. 専門家との協力体制の構築とヒアリング等調査.....     | 61  |
| 3. 予備的調査.....                     | 62  |
| 4. 現地調査と除去作業の試行.....              | 65  |
| 5. 結果の分析と考察.....                  | 72  |
| 6. 考察.....                        | 75  |
| 7. 除去作業計画（案）の提案.....              | 76  |
| 8. 普及活動（地域説明会）の実施.....            | 79  |
| 9. 参考文献.....                      | 80  |
| 第4章 知床五湖植生補足調査.....               | 81  |
| 1. 調査の背景と目的.....                  | 81  |
| 2. 調査の実施内容.....                   | 81  |
| 3. 調査の実施結果.....                   | 83  |
| 4. 今後のモニタリングについて.....             | 87  |
| 5. 参考文献.....                      | 88  |
| 第5章 知床五湖におけるヒグマの行動調査.....         | 89  |
| 1. 調査の目的.....                     | 89  |
| 2. 調査手法.....                      | 89  |
| 3. 保守管理とデータの回収.....               | 92  |
| 4. 集計および分析.....                   | 95  |
| 5. まとめと考察.....                    | 100 |
| 第6章 知床五湖登録引率者研修の実施.....           | 102 |
| 1. 引率者研修の実施結果取りまとめ.....           | 103 |
| 2. 2024年度登録引率者養成カリキュラムの作成.....    | 125 |
| 第7章 「知床ディスタンスキャンペーン」の企画運営補助.....  | 128 |
| 1. 知床ディスタンスキャンペーンの実施概要.....       | 128 |
| 2. ディスタンスキャンペーン普及啓発イベントの実施結果..... | 131 |

## 巻末資料

- 巻末資料 1 専門家ヒアリングの実施結果
- 巻末資料 2 スイレン除去に関する地域説明会の記録
- 巻末資料 3 植物相調査で確認した植物一覧

## 別冊付録

- 別冊付録 1 2023 年度 知床五湖の利用のあり方協議会（第 45 回） 会議資料
- 別冊付録 2 2023 年度 第 1 回 知床五湖登録引率者審査部会（第 39 回） 会議資料
- 別冊付録 3 2023 年度 第 2 回 知床五湖登録引率者審査部会（第 40 回） 会議資料
- 別冊付録 4 2023 年度 第 1 回 カムイワッカ部会（第 20 回） 会議資料
- 別冊付録 5 2023 年度 第 2 回 カムイワッカ部会（第 21 回） 会議資料
- 別冊付録 6 2023 年度 知床五湖登録引率者シーズン前研修 研修資料
- 別冊付録 7 2023 年度 知床五湖登録引率者シーズン中研修 研修資料
- 別冊付録 8 2023 年度 知床五湖登録引率者シーズン後研修 研修資料

## はじめに

知床国立公園では、原始性の高い自然や野生動物とのふれあいを求める利用者ニーズの増大と利用形態の多様化に伴い、利用者の集中や不適切な利用に伴う生物多様性への悪影響が懸念されている。知床を代表する観光地である知床五湖では、2005年の世界自然遺産登録の翌年には年間約69万人の観光客の利用が見られる中で、知床五湖は長年にわたりヒグマとの軋轢の発生や利用の集中等の課題を抱えている。

これらの課題解決を図るため、地域関係団体と行政機関による度重なる協議を経て2011年に自然公園法に基づく利用調整地区制度の運用が開始された。同制度はヒグマと利用者を物理的に隔離することで安全に利用できる高架木道と、立入認定手続きとレクチャー受講の義務化を前提とした地上遊歩道の二つの歩き方を軸に、広範な運営主体との合意形成を図りながら現地の管理対策や運用を行っている。

また、近年は開拓時代に持ち込まれた外来生物の一つである園芸スイレン等の水生植物の繁茂が著しく、特に1湖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への懸念が大きく、対策が必要とされている。

一方、知床国立公園道道知床公園線の幌別地区以奥においては、知床五湖に加えカムイワッカ湯の滝といった自然観光資源がある。現地及び道路沿線でのヒグマ等野生動物との軋轢や利用の集中、交通渋滞の発生といった課題を抱えており、1999年より知床五湖地区からカムイワッカ地区へ至る道道知床公園線にてマイカー規制が実施されている。一方、目的地となるカムイワッカ湯の滝は、落石の恐れが指摘されたことにより2006年から上部区域の利用が制限されてきた。利用者や観光関係者、地元住民らからの要望を受け、2021年より地域関係団体と行政機関で構成される協議会が中心となり、カムイワッカ湯の滝上部区域の再利用を目指した検討事業が進められている。

本業務は、知床五湖利用調整地区及びカムイワッカ地区について、地域関係団体との協働による課題解決に向けた合意形成や、科学的なデータに基づく順応的な運用を図ることを目的として、協議会等の運営、知床五湖利用調整地区利用適正化計画に基づく各種モニタリングの実施、外来種調査及び対策手法の検討、知床五湖登録引率者研修の運営、知床ディスプレイキャンペーンの運営補助等を実施した。

# 第1章 協議会の運営

## 1. 知床五湖の利用のあり方協議会の運営

知床五湖利用調整地区の運用方針の合意形成を図る場である知床五湖の利用のあり方協議会の運営を実施した。

会議開催前の主な準備業務として、会議開催日程の調整、会場の手配、協議会構成員の出欠確認を行い、出席者名簿及び座席表の作成、会議資料の印刷を行った。会議当日は机と椅子の配置、ネームプレートの配置等の会場設営を行った。会議終了後、議事録の作成を行った。

### 1) 知床五湖の利用のあり方協議会（第45回）の実施結果

開催日時：2024年3月21日（木）16:00～18:00

開催場所：知床世界遺産センター レクチャールーム

議事次第：

- 1) 2023年度 知床五湖利用調整地区の運用結果について
- 2) 知床五湖登録引率者審査部会の議論結果について
- 3) 利用調整地区指定認定機関の会計報告について
- 4) 2024年度 知床五湖の運用計画について
- 5) 知床五湖利用調整地区利用適正化計画（第3期）の改定について
- 6) その他



写真 1-1 第45回知床五湖の利用のあり方協議会の実施状況



出席者:

|                 | 所属                    | 役職            | 氏名     |
|-----------------|-----------------------|---------------|--------|
| 構成団体            | 知床斜里町観光協会             | 事務局長          | 新村 武志  |
|                 | 知床ガイド協議会              | 監事            | 岩山 直   |
|                 | 知床ガイド協議会              | 事務局           | 若月 識   |
|                 | 知床ガイド協議会              | 事務局           | 松田 光輝  |
|                 | 知床ガイド協議会              | 事務局           | 寺田 紋子  |
|                 | 知床温泉旅館協同組合            |               | 欠席     |
|                 | 斜里バス                  |               | 欠席     |
|                 | ユートピア知床               | 代表取締役         | 櫻井 晋吾  |
|                 | ユートピア知床               |               | 吉田 和彦  |
|                 | ウトロ自治会                | 会長            | 米沢 達三  |
|                 | ウトロ地域協議会              | 事務局           | 桜井 あけみ |
|                 | しれとこ・ウトロフォーラム 21      |               | 小川 佳彦  |
|                 | 一般財団法人 自然公園財団知床支部     | 主任            | 向山 純平  |
|                 | 一般財団法人 自然公園財団知床支部     |               | 伊治 弘貴  |
|                 | 公益財団法人 知床財団           | 事務局長          | 高橋 誠司  |
| 公益財団法人 知床財団 事業部 | 部長                    | 山本 幸          |        |
| 公益財団法人 知床財団 事業部 | 参事（公園事業担当）            | 秋葉 圭太         |        |
| 事務局             | 環境省釧路自然環境事務所          | 所長            | 岡野 隆宏  |
|                 | 環境省ウトロ自然保護官事務所        | 首席国立公園保護管理企画官 | 家入 勝次  |
|                 | 環境省ウトロ自然保護官事務所        | 国立公園利用企画官     | 井村 大輔  |
|                 | 環境省ウトロ自然保護官事務所        | 自然保護官         | 加倉井 理佐 |
|                 | 北海道オホーツク振興局保健部        | 主幹            | 椿原 匠   |
|                 | 環境生活課知床分室             |               |        |
|                 | 斜里町総務部環境課             | 自然環境係長        | 吉田 貴裕  |
| 運営事務局           | 公益財団法人 知床財団 事業部 公園事業係 | 係長            | 片山 綾   |
|                 | 公益財団法人 知床財団 事業部 公園事業係 |               | 茂木 瑞稀  |
|                 | 公益財団法人 知床財団 事業部 公園事業係 |               | 米田 紗衣  |

議事結果：

**環境省（家入）**：第45回知床五湖の利用のあり方協議会（以下、あり方協議会とする）を開催する。本会議は発言を記録し、後日議事録として知床データセンターに公開する予定だ。配布資料に不備がある場合には運営事務局に申し出ていただきたい。開会に先立ち、あり方協議会会長である釧路自然環境事務所長より挨拶申し上げる。

**環境省（岡野）**：本日は年度末のお忙しい中、参集いただき感謝申し上げます。知床五湖利用調整地区の運用は関係者の協働で成り立っており、あり方協議会は知床五湖利用調整地区の運用や今後の方針を検討する場だ。個人的な話であるが、利用調整地区制度は2002年の自然公園法改正で制定されたが、その際の制度設計を担当していた。当初は知床半島先端部地区の指定を想定していたが、紆余曲折があり知床五湖で導入することとなった。制度の設計時は、自然環境への影響を軽減することを主目的としていたが、これまでの運用実績を踏まえ、今後はガイドツアーの活用などを含めた質の高い利用を実現する方向性を強化したいと考えており、利用調整地区制度も変化してきている。知床五湖の取組みは先進的で精緻に複雑に作りこまれており、関係者の協働と議論の中で積み重ねられたものだと感じている。

本会議では今年度の運用実績を報告し、来年度の運用計画について承認いただきたい。今年度の知床五湖園地全体の入込み数はおよそ25万人弱で昨年比は約126%だが、コロナ禍以前の水準には回復していない。ヒグマの大量出没もあり地上遊歩道の閉鎖も多く、利用調整地区運用の経営についても課題がある。利用適正化計画の見直しについては、スケジュールを前倒しして検討を進めたいと考えており、忌憚のないご意見を聞かせていただき建設的な議論をお願いする。

**環境省（家入）**：それでは議事に移る。

#### **報告事項**

1) 2023年度 知床五湖利用調整地区の運用結果について

資料1-1 2023年度 知床五湖利用調整地区の運用結果について（説明/知床財団）

資料1-2 2023年度 ヒグマ活動期のツアー実績について（説明/知床財団）

**知床ガイド協議会（若月）**：春期植生保護期とヒグマ活動期の認定実績は平年並み、夏期植生保護期は平年の7割程度の実績との説明だった。認定実績低迷の原因を推測するためにも、高架木道を含めた知床五湖園地全体の入込み数を教えていただきたい。

**知床財団（秋葉）**：参考資料1は駐車場台数から知床五湖園地全体の入込み数を推計した資料だ。コロナ禍前の平年と比較すると約7割強の水準に留まっており、この傾向は斜里

町全体の観光客入込みと概ね同様だ。利用調整地区については回復が比較的早いと考えることもできる。

**ウトロ地域協議会（桜井）**：7/15～17、8/11～16 に駐車場の渋滞対策として路線バスを増便したとあるが、利用の実績を教えてください。

**知床財団（秋葉）**：今年度はマイカー規制期間のシャトルバスが知床五湖を經由しなかったため、知床五湖駐車場の渋滞対策として路線バスを増便して往復 10 便運行させ、任意の乗り換えを勧める取組みを行った。お盆時期は最大で 300～500m の駐車場渋滞が発生し、最も込み合った 8/13 の駐車台数は約 1,000 台、入込みは約 2,000～3,000 人と考えられ、そのうち路線バスに乗り換えた実績は 100 人程度だ。実績が伸び悩んでいるが、渋滞状況を事前に広く周知することができれば路線バスの利用を促進できるかもしれない。コロナ禍以降、混雑や渋滞は相対的に緩和する傾向があり、利用者の行動が変化している可能性も考えられる。

2) 知床五湖登録引率者審査部会の議論結果について

資料 2 知床五湖登録引率者審査部会の議論結果（説明/斜里町）

**知床ガイド協議会（若月）**：初回レクチャーと駐車場渋滞の対策について、運用面の具体的な調整内容を教えてください。

**自然公園財団（向山）**：知床五湖園地の開園時間はこれまで通り 8 時で変更ない。今年度と同様にヒグマ活動期は 8 時 10 分のツアー予約がある場合は 10 分前に開園する。植生保護期は渋滞の状況を鑑みて臨機応変に対応することは知床財団と認識を共有しているが、具体的な運用はまだ決定していない。

**知床ガイド協議会（若月）**：対応の窓口は知床財団か、自然公園財団か。

**自然公園財団（向山）**：知床五湖の開園業務は自然公園財団が担っている。

3) 利用調整地区指定認定機関の会計報告について

資料 3 令和 5 年度 知床国立公園知床五湖利用調整地区 指定認定機関  
認定関係事務 収支決算書（案）（説明/知床財団）

**環境省（家入）**：質疑などあるか。

一同：特になし。

4) 2024年度 知床五湖の運用計画について

資料4-1 2024年度 知床五湖全体の運用計画(案) (説明/北海道)

資料4-2 2024年度 各種調査実施計画 (説明/環境省)

**環境省(家入)** : 2025年度以降の運用方法の見直しについては議題5で取り扱う。2024年度の運用方法について質疑などあるか。

**知床ガイド協議会(若月)** : これまでヒグマ活動期の小ルートツアーは当日受付のみの対応であったが、2022年度から小ルートツアーの事前予約が可能となった。事前予約で満席となったツアー回もあり、利用者の需要があると感じた。小ルート試行事業を本格運用する際にはぜひツアー枠を多く設定していただきたい。

**知床ガイド協議会(岩山)** : 小ルート試行事業によって旅行会社の団体利用を受け入れることができるようになった。本格運用する際には午前の時間帯にもツアー枠を設定していただきたい。

**自然公園財団(向山)** : 情報共有だ。駐車場の営業は17:00までと資料に記載されているが、基本的に知床五湖の閉園時間まで職員は常駐している。

5) 知床五湖利用調整地区利用適正化計画(第3期)の改定について

資料5-1 知床五湖利用調整地区利用適正化計画改定に向けた議論経過 (説明/環境省)

資料5-2 ヒグマ活動期の運用方法の見直しについて (説明/環境省)

資料5-3 植生保護期の運用方法の見直しについて (説明/環境省)

**環境省(家入)** : ヒグマ活動期の運用方法の見直しについて質疑などあるか。

**環境省(岡野)** : 小ルートコースの運用を変更するにあたり、大ルートコースの利用枠を減らす方法も考えられる。大ルートコースの利用状況を教えていただきたい。

**知床ガイド協議会(若月)** : 混雑期は満席になるが、混雑期以外は空席がある。コースごとにニーズが異なるため、それぞれに対応することが安定利用に繋がると考えている。

**環境省(岡野)** : 大ルートコースと小ルートコースが混雑する時期は重複するのか。

**知床ガイド協議会(岩山)** : 小ルートコースの利用は団体が多く、一概に利用時期が重複するとは限らないが、利用者層やニーズはさまざまのため、人数の上限を引き上げて利用機会を増やしていただきたい。

**環境省(岡野)** : 利用調整地区制度導入当初、団体は高架木道を利用し、地上遊歩道との住

み分けを想定していたと認識している。地上遊歩道が高架木道並みの利用に変わっていくのではないかと。

**知床ガイド協議会（若月）**：利用調整地区導入以前は、団体の1～2湖利用のガイドツアーがスタンダードであったが、利用調整地区制度導入によって団体のガイドツアーを受けることができなくなってしまったと我々は認識している。

**環境省（岡野）**：高架木道を代替の利用とすることはできないのか。

**知床ガイド協議会（松田）**：利用者層によって異なると考えている。修学旅行は利用人数が多く滞在時間が限られるが、自然を楽しみたいといった要望が多く、高架木道ではなく小ループコースの利用が望ましい。しかし近年は利用者層も変化しており以前は主流であった団体利用から個人利用にシフトしていることも事実だ。利用者の総数を増やすこと自体に懸念があれば小ループ試行事業を考え直さなければならないが、利用者アンケートの結果、利用者の満足度に問題がなかったため利用上限の引き上げを提案している。

**環境省（岡野）**：ヒグマ活動期の運用にあたっては地上遊歩道を混雑感なく、体験の質を向上させることが重要だ。これらを損なわない範囲で議論を進めたいと考えている。

**環境省（家入）**：利用上限の引き上げに伴う運用面の問題について、知床財団から意見はあるか。

**知床財団（秋葉）**：上限引き上げ人数の程度次第だと考えている。設定したツアー枠がすべて満席になるとは考えていないが、立入人数の増加に伴い、認定事務や案内といった人的コストは増加する。人員配置は雇用の関係もあり柔軟に対応することは難しい。複雑なルールの中で運用しているため、ツアー枠数が増えた際の安全面の対応について不安の声があるのも事実だ。運用面と安全面の課題については2024年度に検証される予定のため、確認しながら進めていきたい。

**知床財団（高橋）**：利用上限を引き上げることが前提ではなく、運用面や安全面の検証の結果、問題が生じれば利用上限の引き上げを見直す選択肢もあると考えてよい。

**環境省（家入）**：想定される問題点があれば事前に申し出ていただき、2024年度に検証したい。

**知床ガイド協議会（松田）**：無線交信など簡略化が可能な部分もあるため、現行の運用方法に捉われずに検証を進めていただきたい。

**知床ガイド協議会（若月）**：登録引率者が協力できることもある。具体的に課題点を洗い出して共有していただきたい。

**環境省（家入）**：資料5-1ではこれまでの会議の主な意見への対応方針や課題について記

載している。植生保護期の運用方法の見直しについて質疑などあるか。

**知床ガイド協議会（若月）**：ヒグマが目撃された後の地上遊歩道の開閉判断や現場の動きについて、現行の運用方法を教えていただきたい。

**環境省（家入）**：ヒグマが目撃された場合、まず地上遊歩道を閉鎖しヒグマ対策スタッフが現地調査を行う。現地調査の結果を知床五湖園地の管理者に報告し、管理者が開閉の判断を行う。管理者は環境省、北海道、斜里町の3者が事前に当番制を組んで対応している。

**知床ガイド協議会（若月）**：現行の連絡体制でタイムラグが生じる可能性はあるのか。

**環境省（家入）**：迅速に対応できるようにしているため、タイムラグはない。

**知床ガイド協議会（若月）**：現行体制で地上遊歩道の閉鎖時間を短縮するよう工夫は可能か。

**環境省（家入）**：ヒグマ対策スタッフが現地に常駐していれば現地調査時間を短縮できる可能性がある。

**知床ガイド協議会（松田）**：管理者への連絡にタイムラグはないかもしれないが、ヒグマ対策スタッフの現地への到着が遅れれば調査時間が長引くことはあるだろう。

**知床財団（秋葉）**：ヒグマが出没した際には現地調査も重要だが、利用者の安全を確認することが第一だ。地上遊歩道の開放を優先して安全確認が疎かになってはならないと考えている。以前はヒグマ対策スタッフが現地調査を実施する決まりであったが、現在は初期対応を知床五湖フィールドハウススタッフが担うなど改善している部分もある。

**知床ガイド協議会（若月）**：地上遊歩道の開放判断は知床財団が実質行っているのか。

**知床財団（山本）**：現地調査は知床財団が担っており、判断材料としての調査結果を管理者に共有し、管理者が開閉判断を行っている。

**知床ガイド協議会（若月）**：現場職員が地上遊歩道の開閉を判断することは問題があると感じる。

**環境省（岡野）**：管理者は安全側に立って判断するのが原則であり、管理者が責任を持って判断することが重要だと考えている。

**知床ガイド協議会（若月）**：管理者が3者で当番制になっているのはなぜか。

**環境省（家入）**：知床五湖は環境省、北海道、斜里町の3者で共同管理をしているからだ。

**知床ガイド協議会（岩山）**：管理者は将来的に植生保護期をヒグマ活動期に変更したいと考えているように感じる。利用期を変更する前に取り得る安全対策はあると考えており、以前から閉鎖中の地上遊歩道に登録引率者が立ち入れるような仕組みを提案している。

これまで登録引率者はヒグマ活動期を安全に運用してきた実績もあり、植生保護期においても安全対策に寄与できると考えている。この提案に対して資料5-1では「安全対策としての機能は弱く、安定利用については閉鎖基準の見直しで対応したい」とあるが、なぜこの結論に至ったのか説明していただきたい。

**環境省（家入）**：資料5-1ではこれまでの議論結果から解決しなければならない課題を管理者で整理したものだ。課題解消に向けた議論をできればと考えている。

**知床ガイド協議会（岩山）**：実現が可能であれば前向きに検討するという事か。

**環境省（岡野）**：予断を持たずに議論を進めていきたい。個人的には登録引率者によって安全対策のレベルが向上するのであれば、ヒグマ活動期の延長もあり得ると考えている。地域の意向とうまく折り合いをつけて仕組みをつくっていきたい。

**知床ガイド協議会（岩山）**：ヒグマ活動期を延長する前に、実施し得る対策を検討していただきたい。

**環境省（家入）**：地域団体は意見などあるか。

**ウトロ地域協議会（桜井）**：利用調整地区が導入される以前から、知床のガイドはヒグマなどのリスク管理に関わっており、日本の中でも先進的な取り組みを行ってきたと感じている。過去と比較してもヒグマと遭遇する機会が多くなったこともあり、植生保護期に知床五湖を散策する際は地域住民でも緊張するが、登録引率者が同時に地上遊歩道を散策していると安心感がある。岩山氏の提案は一度検討してもよいのではないか。

**ウトロ自治会（米沢）**：追い払いはヒグマの行動を制御するためのものではなく、鈴を鳴らすのと同様に人間がいることを知らせるための方法であると解釈すれば問題ないのではないか。指定認定機関の赤字決算の問題もあるため、できるだけ地上遊歩道を有効活用できればよいと感じる。

**ウトロ地域協議会（桜井）**：知床半島ヒグマ管理計画で利用者側の制御を重視していることは理解するが、ヒグマやキタキツネなどの野生動物には人間を忌避して距離を取ってほしいと感じている。人間との距離感を人間側から示すことも必要だ。知床五湖だけでなく知床半島全体の議論になってしまうが、米沢氏の意見のように、追い払いなどの対策は今一度検討すべき課題ではないか。

**しれとこ・ウトロフォーラム 21（小川）**：登録引率者がいることで確実に安全確保ができるのであれば、ヒグマ出没中に登録引率者によるガイドツアーが地上遊歩道を限定利用することも考えられるが、利用にあたっては十分注意が必要だ。利用調整地区制度導入当初は、ヒグマが出没した際には地上遊歩道の利用を中止することが大前提であり、地上遊歩道が利用できない場合の代替として高架木道が整備された。ヒグマ活動期が延長されると利用者の費用負担が増える。大雪高原温泉のように監視員を常駐させる

などのシステムを工夫するか、登録引率者のツアー料金を引き下げるなど、利用者負担が少なくなるよう考えていただきたい。

**環境省（家入）**：ヒグマとの危険な遭遇があれば、ヒグマ活動期であっても地上遊歩道を閉鎖する。ヒグマ活動期の期間延長を常態化させるのではなく、2023年度のようにヒグマの大量出没により地上遊歩道の閉鎖が頻発した場合にのみ適用することを想定している。会議の場で意見を聞きながら検討を進めていきたい。

**知床財団（山本）**：過去に銃器を用いてヒグマの追い払いを行っていたことがあるが、ヒグマへの効果が薄かったため、利用者を制御する方針に変更した。現在でも状況に応じて知床国立公園内でクマスプレーや轟音玉などを用いて追い払いを行うことはある。今以上に強力な追い払いを実施するのであれば、知床五湖だけでなく知床国立公園全体の利用のあり方に関連するため、慎重な議論が必要だ。

また、植生保護期の運用について、将来的にヒグマ対策スタッフと同程度まで登録引率者の役割をあげていくことができれば、岩山氏の提案も可能性としてはあり得ると感じた。しかし一方で、知床五湖のシステムの根幹は、ヒグマが生息していることを前提としてレクチャーを受講し、誰もが散策することができる場所、ということだ。植生保護期の運用方法を変更するのであれば、コンセプトも見直していく必要があるだろう。

**知床ガイド協議会（松田）**：ヒグマの遭遇機会が増加しただけではなく、ヒグマが人間を避けて威嚇突進や異常接近をする事例が近年発生し始めたため、植生保護期の運用方法を見直すべきと提案している。登録引率者はクマスプレーを所持しヒグマへの対処ができるが、植生保護期のレクチャーはあくまで予防措置でしかなく、ヒグマの行動変化にレクチャーのみで対処できるか疑問だ。過去にヒグマの追い払い業務を経験したが、人への警戒や追い払いの効果は徐々に薄れていると感じる。一方、追い払いを行わなくてよいかについては結論がでない。知床は市街地が隣接しているため、他の地域とは異なる対応の難しさがある。知床半島全体のヒグマの対応を今後議論しなければ、植生保護期の安全対策の方針を決めることができない。

利用調整地区制度の目標は、安全確保と安定的な利用の両立であり、これを目指すべきだ。利用者の費用負担は減らすべきだが、地上遊歩道の閉鎖が頻発し利用機会が減少すれば、利用者が知床に訪れなくなる。いかに植生保護期を安全かつ安定的に運用できるか議論が必要だ。

**環境省（岡野）**：知床国立公園全体の利用のあり方や安全対策は非常に重要であり、来年度のエコツアーリズム検討会議の場でも議論をしたいと考えている。植生保護期の利用のあり方については、この場でさまざまな意見をいただき、現状に即した運用方法に見直したい。2024年度は、あり方協議会のみならず事前に関係団体へヒアリングを行うなどして議論を進めていく考えだ。2024年度中に改定の方角性が固まれば、2025年度に新制度の運用を開始したい。今後の検討にあたっては、ヒグマ活動期は小ループコースの活用方法を検証しながらどのように全体を最適化できるかがポイントだ。植生保護



期は安全かつ安定的な利用を目標とし、地上遊歩道の閉鎖の考え方や閉鎖時のガイド利用の取扱いが論点だと理解した。次に立入認定手数料の見直しについて議論を行いたい。

資料 5-4 立入認定手数料の見直しについて（説明/知床財団）

資料 5-5 知床五湖利用調整地区利用適正化計画（第3期）改定に向けたスケジュール案  
（説明/環境省）

**知床ガイド協議会（松田）**：利用者視点からは、値上げは好ましくない気持ちもあるが、近年は物価も上昇し人件費が高騰しているため認定手数料の見直しは必要だ。利用適正化計画の見直し内容に合わせて、望ましい運用方法や人材の配置を想定し、認定手数料を検討するべきだ。また、認定手数料収入が黒字の場合はどうしているのか。

**知床財団（秋葉）**：収支の過不足を問わず制度上、認定手数料は指定認定機関の収入となる。知床財団の場合は、公益事業会計の収入として計上している。

**知床ガイド協議会（松田）**：ヒグマの大量出没による地上遊歩道の閉鎖頻発など、指定認定機関の責によらない不測の事態で認定手数料収入が減少することはあり得るため、単年度で収支を合わせることは難しい。黒字の際に基金を積み立てるような運用の検討が必要ではないか。

**知床財団（秋葉）**：使途が限定的であったり、赤字の際の対応が想定されていないなど、指定認定機関の経営については、制度としての課題も多い。制度の改善も必要だ。

**知床ガイド協議会（松田）**：受益者負担は必要だが、すべてを利用者に負担させる風潮にも疑問がある。公費を投入するなど、利用調整地区制度や国立公園を安定運用していくための見直しや検討が必要だ。

**環境省（岡野）**：利用調整地区制度の制定に携わった際には、公園管理に関わる経費も認定手数料に含めるよう検討したが、事務手数料の経費のみしか認められなかった。一方で財務省からは受益者負担の仕組みづくりを求められており、利用者に納得のいく形で提案することは重要であり検討したい。知床五湖の認定手数料については指定認定機関と相談しながら中長期的な視野で仕組みを検討したい。

**ウトロ地域協議会（桜井）**：知床五湖の利用者が増えれば、知床財団だけでなく地域全体の経済が安定する。認定手数料の値上げについては反対ではない。ヒグマの出没によって地上遊歩道の閉鎖が頻発し利用者が減少すれば、知床財団だけでなく地域にも影響がある。国立公園指定 60 周年、世界自然遺産登録 20 周年の節目であり、制度を包括的に考えていく機会ではないか。

**環境省（岡野）**：環境省でも知床五湖フィールドハウスを整備し運営費を支出するなど、経費の面でも相当の努力をしている。制度の見直しを進めるが、桜井氏の言う通り、知床五湖の安定利用が地域の安定にも寄与するため、地域と協力して取組む関係を築きたい。

**環境省（家入）**：2024 年度中に利用適正化計画の改定案を合意したいと考えているため、2024 年度はあり方協議会を 2 回開催する予定だ。その他質疑などあるか。

**知床財団（山本）**：知床のヒグマの出没状況や行動が変化してきており、植生保護期の運用も現状に即した方法へ見直すことが重要だ。一方で知床国立公園ではどこでもヒグマと遭遇する危険性があるが、知床五湖以外ではレクチャーを受講する仕組みすらない。今後は知床全体の利用も考慮し、知床五湖で実施しているレクチャー制度を国立公園全体に波及させていくような考え方も重要だ。

**環境省（岡野）**：重要な指摘だ。来年度、公園全体の魅力や価値を利用者と共有するための計画（インタープリテーション全体計画）の策定を予定しており、知床ガイド協議会にもぜひ協力していただきたい。知床全体を利用する際の注意点はもちろん、知床で学べる、感じる素晴らしさはどのようなものがあるか、どこで体験できるのか、どのような運用が必要か。こういったことを盛り込みたい。こうした計画の中にガイドツアー限定の利用エリアもあり得ると考えているが、知床全体のことを含めて皆さんと一緒に議論したい。

**環境省（家入）**：これにて第 45 回知床五湖の利用のあり方協議会を閉会する。

以上

## 2. 知床五湖登録引率者審査部会の運営

知床五湖利用調整地区のヒグマ活動期において、同地区への立入申請を代表して行う知床五湖登録引率者の養成及び審査、ならびにヒグマ活動期の運用ルールの見直し等を検討する場である知床五湖登録引率者審査部会（以下、審査部会とする）を計2回開催した。

会議開催前の主な準備業務として、会議開催日程の調整、会場の手配、部会構成員の出欠確認を行い、出席者名簿及び座席表の作成、会議資料の印刷を行った。会議当日は会場設営を行った。会議終了後、議事概要の作成を行った。

### 1) 2023年度 第1回 知床五湖登録引率者審査部会（第39回）の実施結果

開催日時： 2023年12月1日（金） 16:00～17:30

開催場所： 知床世界自然遺産センター レクチャールーム

議事次第：

- (1) 2023年度 ヒグマ活動期の運用結果について
- (2) 2023年度 知床五湖新規養成研修・登録引率者研修の実施結果について
- (3) 知床五湖登録引率者 登録試験の結果について
- (4) 利用適正化計画第3期の点検について



写真 1-2 第39回知床五湖登録引率者審査部会の実施状況

出席者：

|                 | 所属                               | 役職            | 氏名     |
|-----------------|----------------------------------|---------------|--------|
| 構<br>成<br>員     | ウトロ自治会                           | 会長            | 米沢 達三  |
|                 | 一般財団法人 自然公園財団 知床支部               | 主任            | 向山 純平  |
|                 | 一般財団法人 自然公園財団 知床支部               |               | 伊治 弘貴  |
|                 | 知床ガイド協議会                         | 会長            | 岡崎 義昭  |
|                 | 知床ガイド協議会                         | 事務局           | 若月 識   |
|                 | 登録引率者                            | 代表            | 松田 光輝  |
|                 | 登録引率者                            | 代表            | 岩山 直   |
|                 | 登録引率者                            | 代表            | 寺田 紋子  |
|                 | NPO 法人 知床斜里町観光協会                 | 事務局長          | 新村 武志  |
|                 | 公益財団法人 知床財団 事業部                  | 部長            | 山本 幸   |
| 公益財団法人 知床財団 事業部 | 参事                               | 秋葉 圭太         |        |
| 事<br>務<br>局     | 環境省 ウトロ自然保護官事務所                  | 首席国立公園保護管理企画官 | 家入 勝次  |
|                 | 環境省 ウトロ自然保護官事務所                  | 国立公園利用企画官     | 井村 大輔  |
|                 | 環境省 ウトロ自然保護官事務所                  | 自然保護官         | 加倉井 理佐 |
|                 | 北海道 オホーツク振興局 保健環境部<br>環境生活課 知床分室 | 主幹（知床遺産）      | 椿原 匠   |
|                 | 斜里町 総務部環境課                       | 課長            | 結城 みどり |
| 運<br>営          | 公益財団法人 知床財団 事業部 公園事業係            | 係長            | 片山 綾   |
|                 | 公益財団法人 知床財団 事業部 公園事業係            |               | 茂木 瑞稀  |

結果概要：

2023 年度の利用調整地区およびヒグマ活動期の運用結果、登録引率者研修の実施状況について報告があった。また、2023 年度の登録試験の結果が報告され、異議なく承認された。利用調整地区適正化計画第 3 期の点検について協議を行った。

議事概要：

【報告事項】

(1) 2023 年度 ヒグマ活動期の運用結果について

資料 1 - 1 2023 年度 知床五湖利用調整地区の運用結果について (速報)

資料 1 - 2 2023 年度 ヒグマ活動期の運用結果について

<説明/知床財団>

資料 1 - 3 2023 年度 小ループ試行事業の結果について

<説明/環境省>

**来園者数と試行事業について**

- 資料 1 - 1 について、認定実績が植生保護期は平年比 7 割程度、ヒグマ活動期は平年並みと記載されている。知床五湖園地全体の来園者数を教えていただきたい。(若月)
- 参考資料 1 に記載されている。(茂木)
- 資料 1 - 3 について、小ループ試行事業の利用者アンケートの設問が曖昧であり、利用者が解釈を間違えて回答することが多かった。「混雑が見られなかった」と感じている利用者はアンケート結果より実際は多いのではないか。(岩山)
- シーズン後研修でも設問が分かりづらいといった意見があった。来年度はアンケートの文言も工夫したい。(井村)

(2) 2023 年度 知床五湖新規養成研修・登録引率者研修の実施結果について

資料 2 新規養成・登録引率者研修の実施結果について <説明/環境省>

質疑なし。

【決議事項】

(3) 知床五湖登録引率者 登録試験の結果について

資料 3 知床五湖登録引率者 登録試験の結果について <説明/北海道>

- 登録引率者の試験結果について、報告した内容で承認いただくということでよいか。(結城)
- 異議なし。(一同)

## 【協議事項】

### (4) 利用適正化計画第3期の点検について

#### 資料4 知床五湖利用調整地区利用適正化計画（第3期）の点検について

<説明／環境省>

- 利用適正化計画はモニタリングの結果を踏まえて必要に応じて見直しを検討するものとしている。第44回あり方協議会においても利用適正化計画の改定について提示した。内容が多岐にわたるため、検討項目について事務局で精査を行い、資料4の別紙に整理表を作成した。本会議で各検討項目の詳細をつめることは難しいため、まずは検討事項の大枠についてご意見等いただきたい。(結城)
- 基本方針の目標は「原生的な自然環境と生態系の保全」と「ニーズに応じた利用体験の機会を選択可能にすること」で変更はないか。今年度の通期の来園者数は平年比7割程度の入込であるのに対し、ヒグマ活動期の認定実績が平年並みに回復したということは、ヒグマ活動期の利用形態にはニーズがありこれからも実績が伸びる余地があるということではないか。現行の利用適正化計画では1日の立入人数が制限されている。モニタリングの結果次第だが、ヒグマ活動期の立入人数を引き上げた方が良いのではないか。(若月)
- 現在小ループ試行事業は夕方の限られた時間帯で実施している。今後午前の時間帯でも実施できるように検討いただけないか。(岩山)
- 小ループ試行事業はヒグマ活動期の人数制限の引き上げを目指すための検証実験だ。管理者は今年度のアンケート結果をどのように評価しているのか。管理者の評価次第で登録引率者の試行事業に取り組む意識も変わり、登録引率者の意識次第で利用者のアンケート評価は向上するだろう。引率者研修の場でもこういった話し合いをすべきだ。(松田)
- 利用適正化計画の今後の方針が決定していない段階で評価をすることはできない。まず今年度は方針を決定し、合わせて評価方法を検討したい。(井村)
- 小ループ試行事業は人数制限の引き上げを前提に始めた実験だ。既に方針はでている。評価を毎年行った上で次年度のモニタリング方法を検討していくべきだ。(松田)
- 以前ヒグマ活動期の人数制限を引き上げた際には、現状の立ち入り上限を超過して実証実験を実施したことがある。来年度は午前の時間帯でも実証実験を行うことが望ましい。(若月)
- 実証実験の結果について、評価基準があれば教えていただきたい。(岩山)
- 現在評価基準は設定していない。昨年度はアンケートの回収数が少なく、評価をすることができなかった。展望地の混雑具合と静寂性に対する利用者の評価を把握したいと考えている。今年度は登録引率者が時間調整をして引率していたため、展望地において混雑がないことはわかった。静寂性については利用者のアンケート評価を参考にしたい。小ループの増枠について要望を聞いていたため、評価の結果がよ

ければ増枠して本格運用したいと考えている。(家入)

- 今年度のアンケート結果を見ると、増枠して運用できるのではないかと。(岩山)
- 来年度は評価基準を設定し、意識して運用していただけるようにしたい。順調に運用できれば再来年から増枠できると考えている。(家入)
- 具体的な制限の引き上げ人数は算出しているのか。運用方法が変更となっても対応できるよう、さまざまな利用形態を想定して、植生への影響がない範囲で人数の引き上げを検討していただきたい。(若月)
- まだ具体的な引き上げ人数は想定していない。今年度着手したい。(家入)
- 現行の試行事業の目的や目標について、捉え方が個々人で異なっていると感じる。来年度も試行事業を実施する上で、評価基準や目標設定は必要だ。利用者の評価も重要だが、知床財団としては運用面や安全管理の視点からも評価していただきたい。二湖展望地でツアー一班の合流以降、ツアー間隔が短くなることでツアー進行が思うようにいかない、テクニックが必要であるといった意見も聞いている。広く登録引率者の意見をまとめることが必要ではないか。(秋葉)
- 評価基準が不明瞭ではまとめられない。そのために引率者研修の場があるはずだ。(松田)
- 現行制度内で実証実験を行っているが、制度の範囲外の利用者のニーズは知ることができない。これまでも試行を重ねて利用機会を増やしてきた。安全に運用することのみに視点をおけば、利用方法を変更しないほうが良いという結論になってしまう。植生保護期も改善していければ良いが、今チャレンジしていけるのはヒグマ活動期ではないか。(若月)
- これまで行ってきた実証実験では、結果や評価が十分でも、別の問題を取り上げて実装に至らなかったことがある。今後の方針を明確化するためにも、まずは評価基準を提示していただきたい。(松田)
- 試行事業はまだ2年目ということもあり、現在判断基準は設定していない。(結城)
- 最終的には本会議での協議結果次第ではあると思うが、利用者の好評価が9割を超えたら人数制限を引き上げる等、大まかな方針を提示していただきたい。(松田)
- 現在のアンケート結果でも個人的に評価は十分だと思っている。(家入)
- 現在の検証項目は利用者の評価のみであり、運用面に問題がないか検証することも必要だ。(山本)
- 今年度中に方針を決定し、今後取り入れていきたい。(家入)
- 人数制限を引き上げたとしても、貸し切りツアーを今後実施していくのであれば増枠しても参加者の総数は減少する可能性があるのではないかと。(山本)
- まず立入人数の制限を引き上げないと、ツアー数も増やすことはできない。貸し切りツアーだけでなく様々なパターンを想定すると、現在立入人数制限が障壁となっている。既存のツアー枠とは別個の時間帯にツアー枠を追加するため、参加者数が減少することはないだろう。市場の動向を見ながら運用を行い、問題が生じたらルール変更をすれば良い。(松田)

- 小ループ試行事業は現行制度内でやり繰りして、運用に支障のない範囲で設定した。現在の運用スケジュールに囚われず検討していただきたい。(若月)
- ツアーの出発間隔を10分から5分に短縮する、1ツアーの参加人数を増やすといった要望ではない。小ループなら10分間隔でツアーを増やすことが可能であり、高齢者等のニーズにも応えることができる。(松田)
- ツアーの所要時間が長いと感じる利用者もおり、多様なニーズに対応できるような制度にしていく必要がある。(岡崎)
- あり方協議会までに整理したい。(家入)
- 今年度のヒグマの出没状況を鑑みて、植生保護期の現行の運用方法には課題が多いと感じる。(松田)
- 植生保護期に移行してもヒグマの出没状況に変化はない。今年度のヒグマの動向は変則的ではあったが、時期で運用方法を決定することには限界を感じた。(山本)
- 過去にも8月にヒグマの出没が多発し閉鎖が続いたことがあり、今後も同様のヒグマの出没状況が繰り返される可能性がある。(松田)
- 現行の運用制度で期間等を変更して運用を続けていくのか、根本的に利用方法を見直すべきか、議論が必要だ。(山本)
- 年によって変動は大きいですが、ヒグマの行動パターンが変化している傾向は確かだ。異なる運用方法を期間で分けて両立させる発想が徐々に整合性が取れなくなってきたと認識している。既存のヒグマ活動期の運用方法を充実させていく観点も重要であるが、その他にも現実的な課題を取り上げる必要がある。(秋葉)
- 植生保護期における登録引率者の利用形態は一般利用者と変わらない。しかし登録引率者は植生保護期も任意で無線を携行しており、ヒグマが出没したら一般利用者の誘導も行っている。現在ヒグマが出没したら地上遊歩道を閉鎖し、現地調査で安全が確認された後に開放されるが、調査でヒグマが確認されずとも、再度一般利用者がヒグマに遭遇することもある。何度か意見をあげているが、地上遊歩道閉鎖中もガイドツアーがコースを利用できれば、無線で随時情報を共有することができる。我々はヒグマ活動期を安全に運用してきた実績が10年以上あるため、植生保護期に活かしていきたい。(岩山)
- 「ヒグマの動態については専門家の知見を踏まえて分析評価する必要あり」と資料に記載されているが、専門家は運用現場を知らないため机上での議論しかできない。専門家を招く際には必ず登録引率者をいれていただきたい。(松田)
- 植生保護期にレクチャーを受講した利用者が不安を感じ、ガイドツアーについてこうとすることがあった。我々は自身のツアー客以外の対応はできない。一般利用者は認定手続きを行った後にヒグマの出没状況を初めて知るため、危機意識にブレがある。利用者の認識と運用方法に誤差が生じることはリスクがあるため、事前に情報を得ることができる運用方法が望ましい。(若月)
- 今後の植生保護期の運用に根本的な課題があるように感じる。(山本)
- ウトロ自治会長からご意見等あるか。(結城)



- 最近は人間を恐れないヒグマが育ってきている。ヒグマに怖い思いを学習させて、近寄らせないことも必要ではないか。ヒグマが忌避する対策も必要ではないか。(米沢)
- 過去に国立公園内で追い払いをしていたことがあるが、現在はヒグマではなく利用者側の対応にシフトしている。米沢氏の意見が大多数だとすれば、知床五湖でもヒグマを追い払う選択肢もゼロではない。しかしこれまでさまざまな議論を経て追い払いを積極的に実施しなくなった。ヒグマ対応は知床全体の問題であり、知床五湖だけで議論を突き詰めても解決しない。(山本)
- ヒグマの問題は知床全体の方針を決めなければ議論ができない。何年も前から要望している。(松田)
- どの会議で議論すべきか。(山本)
- 最終的な議論はエコツアーリズム検討会議だと思うが、まずワーキングチームを立ち上げないと議論することができない。(松田)
- 全体の議論の場であるエコツアーリズム検討会議が適切であると思う。知床五湖の運用方法は先進的であり、知床全体に波及させていくアイデアは必要だ。以前から知床五湖の運用ルールと他の知床エリアとの整合性がとれていないとの指摘もされている。引率制度は安全性が高いことは確かだが、知床の観光利用全てをガイドツアーとすることも現実的ではない。今後も議論を継続して利用適正化計画改定に結び付けていきたい。(秋葉)
- 昔はリンゴに爆発物を仕込んで食べたヒグマを爆発させる口発破をしていたこともある。(米沢)
- キツネも同様の事例があった。昭和 30~40 年の話ではないか。(松田)
- 以前と比べてヒグマの性格も変化したように感じる。人間を避けることをせず、近くを通過しても気にしない。ヒグマの生態を知らない利用者に伝えることは難しい問題だ。来年は一時的にヒグマの目撃が減少するかもしれないが、こうした状況は繰り返されるだろう。(岡崎)
- ヒグマ活動期と植生保護期の地上遊歩道の閉鎖基準は異なるのか。(新村)
- 全く異なる。植生保護期はヒグマが目撃されたら閉鎖されるが、ヒグマ活動期は引率者が危険と判断しなければ閉鎖にはならない。(松田)
- 多岐にわたる分野であるため、本日の限られた時間ではすべて意見を出すことはできなかったと思う。資料を確認して気付いた点があれば、後日メール等で意見を寄せていただき、次回会議前に事務局で整理したい。資料 4 の今後の計画改定スケジュールについて、審査部会は 2024 年 2 月、あり方協議会は 2024 年 1 月と 3 月に予定している。今年度中に改定の基本方針を合意、次年度に計画を検討していくスケジュール案だ。スケジュールについてご意見等あるか。(結城)
- 会議の進め方に要望がある。会議資料が多い場合には事前に資料を共有いただきたい。(松田)
- ホロボツ園地の改修については相当腹が立っている。我々の意見を聞かずに改修の

議論を進め、唐突に半年間フレペの滝遊歩道を利用できないと言われても困る。知床の観光利用にも大きな影響がある。(松田)

- 内部で協議したい。(結城)
- 過去に運用面の問題から知床五湖園地の開園時間を短縮したことがある。その影響で朝一に渋滞が発生したり、初回レクチャーを利用できないといった弊害も起きている。(若月)
- 状況に応じて10分前に開園する等、利用者にはできる限り配慮しながら運用している。今後も工夫しながらやらせていただきたい。(向山)
- 2月は登録引率者が多忙で会議に出席することが難しいため、1月か3月に会議を開催していただきたい。(岩山)

以上

## 2) 2023年度 第2回 知床五湖登録引率者審査部会（第40回）の実施結果

開催日時： 2024年1月22日（月） 14:00～16:00

開催場所： 知床世界自然遺産センター レクチャールーム

議事次第：

- (1) 知床五湖登録引率者審査部会の会計報告について
- (2) 2024年度 新規養成者の募集及び養成研修について
- (3) 2024年度 登録引率者の研修カリキュラム及び登録試験について
- (4) 2024年度 ヒグマ活動期の運用計画について
- (5) 利用適正化計画第3期の点検について



写真 1-3 第40回知床五湖登録引率者審査部会の実施状況

出席者：

|                     | 所属                               | 役職            | 氏名     |
|---------------------|----------------------------------|---------------|--------|
| 構<br>成<br>員         | ウトロ自治会                           | 会長            | 米沢 達三  |
|                     | 一般財団法人 自然公園財団 知床支部               | 主任            | 向山 純平  |
|                     | 知床ガイド協議会                         | 会長            | 岡崎 義昭  |
|                     | 知床ガイド協議会                         | 事務局           | 若月 識   |
|                     | 登録引率者                            | 代表            | 松田 光輝  |
|                     | 登録引率者                            | 代表            | 岩山 直   |
|                     | 登録引率者                            | 代表            | 寺田 紋子  |
|                     | NPO 法人 知床斜里町観光協会                 | 事務局長          | 新村 武志  |
|                     | 公益財団法人 知床財団 事業部                  | 参事            | 秋葉 圭太  |
| 公益財団法人 知床財団 保護管理事業係 | 係長                               | 金川 晃大         |        |
| 事<br>務<br>局         | 環境省 ウトロ自然保護官事務所                  | 首席国立公園保護管理企画官 | 家入 勝次  |
|                     | 環境省 ウトロ自然保護官事務所                  | 国立公園利用企画官     | 井村 大輔  |
|                     | 環境省 ウトロ自然保護官事務所                  | 自然保護官         | 加倉井 理佐 |
|                     | 北海道 オホーツク振興局 保健環境部<br>環境生活課 知床分室 | 主幹（知床遺産）      | 椿原 匠   |
|                     | 斜里町 総務部環境課                       | 課長            | 結城 みどり |
|                     | 斜里町 総務部環境課 自然環境係                 | 係長            | 吉田 貴裕  |
| 運<br>営              | 公益財団法人 知床財団 事業部 公園事業係            | 係長            | 片山 綾   |
|                     | 公益財団法人 知床財団 事業部 公園事業係            |               | 茂木 瑞稀  |
|                     | 公益財団法人 知床財団 事業部 公園事業係            |               | 米田 紗衣  |

結果概要：

2023年の審査部会会計の決算について報告があった。2024年度の新規養成者の募集及び登録引率者の研修カリキュラム、ヒグマ活動期の運用計画について承認された（議論を受けて一部修正あり）。また利用適正化計画改定について協議を行った。

議事概要：

【報告事項】

(1) 知床五湖登録引率者審査部会の会計報告について

資料1 2023年 知床五湖登録引率者審査部会 決算書

＜説明／知床財団・ウトロ自治会＞

- アクティビティリスク協議会の予算を安全対策のために実施している新規養成研修に割り当てることは可能か。資金を投入して安全対策を強化していくことは最優先課題だと感じている。予算が増えれば新規養成研修の内容をより充実させることができる。(若月)
- アクティビティリスク協議会の事務局である斜里町商工観光課が来年度も引き続き予算要求をしている。新規養成研修に予算を割り当てるのが可能か担当に確認する。(結城)

【決議事項】

(2) 2024年度 新規養成者の募集及び養成研修について

資料2-1 2024年度 新規養成者の募集及び研修実施方針について＜説明／環境省＞

資料2-2 知床五湖登録引率者の新規養成者募集要領 (案)

資料2-3 2024年度 新規養成カリキュラム一覧

- 資料2-3の3ページ、「研修D・G実施に際しての諸注意」について、「研修の継続が難しい事態に際しては別途協議会で検討する」と記載されているが、あり方協議会は構成団体数が多く招集が難しいため、審査部会で検討することが望ましい。(松田)
  - 構成団体を招集して検討すると協議に時間を要してしまう。(加倉井)
  - 新規養成研修は審査部会が実施し、あり方協議会が承認する建付けだ。現実的には審査部会事務局で協議を行えば問題ないのではないか。(秋葉)
  - ご指摘の通り当該箇所を協議会から審査部会へ修正する。(加倉井)
- 2024年度の新規養成研修について、提示した内容で承認いただけるか。(結城)
  - 協議内容を反映の上、承認。

(3) 2024年度 登録引率者の研修カリキュラム及び登録試験について

資料3-1 2024年度 登録引率者養成研修・登録・更新のスケジュール＜説明／環境省＞

資料3-2 2024年度 既存引率者の研修カリキュラム及び試験要領

- 2024年度の登録引率者研修について、提示した内容で承認いただけるか。(結城)

→ 異議なし。(一同)

(4)2024年度 ヒグマ活動期の運用計画について

資料4-1 2024年度 ヒグマ活動期の運用計画<説明/知床財団>

資料4-2 2024年度 当日受付・小ループ事業概要案<説明/ガイド協議会>

資料4-3 利用適正化計画見直しに向けた小ループツアー試行事業の実施計画

<説明/環境省>

資料4-4 2024年度 園芸スイレンの除去事業計画(参加型事業)<説明/環境省>

資料4-5 ヒグマ活動期ハンドブック(第2訂)の改訂概要<説明/知床財団>

- 小ループツアーはこれまで利用者サービスの一環として補助的に実施してきた。試行事業を踏まえて制度上の位置付けを今後変更するのか。既存の大ループツアーへの影響も検証していく必要がある。また昨今のヒグマの出没状況を踏めてよりシビアに安全対策を考えていくべきだ。小ループツアーを増枠すると同時滞在するツアー数が増えるため、同時多発的にヒグマが出没した際の対応についても検討する必要がある。(金川)
- 現行制度では小ループツアーを積極的に利用していく建付けにはなっていない。試行事業の趣旨は小ループツアーを活用しやすくするというものだが、大ループツアーの運用に支障がない範囲でどの程度小ループツアーを実施できるかについては検証する必要があると考えている。安全対策も含めた課題の抽出や対応を検討するために来年度の試行事業を実施したい。(加倉井)
- 小ループツアーの今後の位置付けについては理解した。利用者の受け入れ体制も併せて考える必要がある。(金川)
- 約10年前に小ループコースの活用を検討し、試験的に1日4枠のツアーを設定した。当時は将来的に団体ツアーの利用を見据えた話し合いをした記憶があるが、協議に出席した者と現在の審査部会の出席者が入れ替わっているため、小ループツアーの運用に関する協議の経過を再度確認して共有する必要があるのではないか。(若月)
- 現行のヒグマ活動期の運用方法では仮押さえや貸し切りツアーが認められておらず、団体ツアーにとって利用しづらい。近年は利用者が高齢化しており、小ループツアーのニーズもある。将来的に親子連れや身障者も貸し切りで小ループツアーを利用できるよう検討していただきたい。(岩山)
- 現行の小ループツアーの利用方法が設定された経緯も踏まえて整理したい。(加倉井)
- 資料4-3に記載されている課題が検証できるシチュエーションが都合よく発生するとは限らない。新たな観点から検証を行うのではなく、現状の課題の洗い出しと解決策を検討することに重点を置くべきではないか。登録引率者は植生保護期に

無線を携行し、ヒグマ出没時には一般利用者の誘導も行っている実績がある。検証はヒグマ活動期に限定せず、植生保護期の過去のデータも活用していただきたい。

(松田)

- 試行的に小ループツアーを開始した当時は利用者の需要があるか不透明であったため、ガイド協議会が協力者を募って輪番で担当する体制をつくった。その際に登録引率者が複数名在籍する事業所からは団体も利用できるようにしたいと要望を受けた。そのため個人的には団体利用も視野に置いて小ループツアーの事業は始まったと認識している。現行の運用方法に固執せずに利用方法を検討していただきたい。(若月)
- 登録引率者と知床五湖フィールドハウス職員に聞き取りを行い、課題点を洗い出してシーズン中研修で協議してはいかがか。登録引率者のツアー運用ではなく、知床五湖フィールドハウスの運用面の課題が多いと予想している。(松田)
- 登録引率者と知床五湖フィールドハウスがお互いをフォローすることで課題が解決する可能性もある。来年度検証を行いたい。(加倉井)
- 検証を具体的に進めていくためには工程表を作成するべきだ。(松田)
- スイレンの除去にはどのような道具を使用するのか。(米沢)
  - 手鎌を使用する予定だ。(加倉井)
  - 根を除去しなければ効果がないのではないか。(岡崎)
  - 根を除去すれば根絶は早まるが、水深が深いため作業が困難であり、地形的に重機を用いた作業も実施できない。水生植物の専門家にヒアリングを行い、水面に浮かんでいる葉を繰り返し刈り取って栄養の供給を断ち、根を徐々に弱らせていく作戦で除去計画を立てている。(加倉井)
- 継続的に同じ区画の除去作業を実施しなければ効果がないのではないか。(松田)
  - 広範囲にわたるスイレンの除去は知床五湖で実施したことがない。来年度の実施結果を踏まえて計画を精緻化させていきたい。(加倉井)
  - 初年度は試行的にコミュニティベースで除去を実施することに異論はない。しかし本計画だけでスイレンの根絶を目指すことは難しいだろう。スピード感も必要なため、環境省が主体となりコストをかけて駆除を進めていくことも視野にいった方がよい。(金川)
- 今年度と同様に知床財団に業務を委託する予定か。(松田)
  - モニタリングも必要。参加型の除去作業で全て賄えるとは考えていない。(加倉井)
  - 来年度から3か年の除去計画で予算を要望している。参加型の除去活動にはコーディネーターが必要だ。来年から周年事業も始まるため、協力体制を築きたい。(家入)
  - 国立公園のオフィシャルパートナーズの企業から大規模に参加者を募ることはできないか。(松田)
  - 視野にいられている。(家入)

- 除去作業は地域外から協力を募るのではなく、知床五湖で活動しているガイドが中心となって実施すべきだと感じる。(米沢)
- ガイドはもちろん観光関係者も参加することが望ましい。中長期的な事業になると予想されるため、より多くの関係者を巻き込んでいく必要がある。(松田)
- 必要最小限の除去計画を提示している。ウトロ自治会もぜひご協力いただきたい。(家入)
- 個人的にはぜひ協力したい。(米沢)
- 作業のコーディネートはガイドにも協力を要請しようと考えている。(家入)
- ガイドが除去作業に参加するためには6月中旬までに実施してほしい。(寺田)
- 初回除去作業の参加者はガイド中心、2回目以降にオフィシャルパートナーズを募集するのはどうか。(松田)
- 順次参加者を募って実施していく。(家入)
- 2024年度のヒグマ活動期運用計画について、提示した内容で承認いただけるか。(結城)
  - 異議なし。(一同)

#### 【協議事項】

##### (5)利用適正化計画第3期の点検について

資料5-1 第39回知床五湖登録引率者部会の振り返りと対応について

資料5-2 次期利用適正化計画改定で主に取り扱う見直しポイント

- 植生保護期にヒグマが出没した際には無線で知床五湖フィールドハウスへ情報を共有し、一般利用者の遊歩道退出に協力しているにもかかわらず、登録引率者の取り扱いは管理者ではなく一般利用者と同様ということか。植生保護期の登録引率者の位置付けが整理されなければ協力することはできない。(若月)
  - 管理者とは、土地と施設を所有し管理等を行っている環境省、北海道、斜里町のことを指している。登録引率者は管理者が事務局を務める審査部会で養成、登録しているものだ。(家入)
  - 登録引率者は一般利用者扱いにもかかわらず、地上遊歩道閉鎖中に立入可能であることは整合性が取れていないのではないか。これまで植生保護期のヒグマ出没時は安全対策に協力してきた。「ガイドツアーは安全面でクリアできない」と認識されていることは心外だ。一般利用者には自己責任で地上遊歩道を利用することをもっと意識付けるべきだ。(若月)
- 植生保護期の登録引率者の位置付けを明確にすべきだ。(岩山)
  - 植生保護期の登録引率者の位置付けについては整理したい。利用調整地区制度導入から約10年が経過しているが、これまでどのように運用してきたか教えていただきたい。(家入)



- 植生保護期は自己責任を原則として運用してきたが、近年ヒグマの出没状況が変化してきており、制度の範囲内で登録引率者が安全管理に協力している。(若月)
- 2018年頃からヒグマの出没件数が多くなり、ガイド協議会からの提案で試行的に植生保護期に登録引率者が無線を携行し始めた。現在ヒグマ出没の際に重要な役割を担っており、登録引率者の役割の整理は必要だと感じる。(金川)
- 植生保護期における登録引率者の制度的な位置づけは特に定められておらず、一般利用者と同じ扱いだ。無線の携行等は管理者が依頼したものではなく、ガイド協議会の自主的な発案による取組みと認識している。従って、情報提供以上の協力は無理強いできず、こちらから指示することもない。ガイドの役割は、自身のツアー客の安全確保が第一のはずであり、全体の安全管理にどこまで関与するかは個人や状況により異なる。特別な役割も責任もないのが現状だ。(秋葉)
- 制度発足当時からヒグマの出没状況は変化してきているため、植生保護期の運用ルールを大幅に見直す必要があるだろう。現在の状況では登録引率者の協力がなければ安全は保てないと感じるが、一般利用者が登録引率者を頼ることはツアー客が快く思わない。登録引率者が一般利用者の安全に責任を有しないことを明示すべきだ。そのうえで、ヒグマ出没時の対応をスムーズにするために「登録引率者の指示に従ってください」という内容をレクチャーに盛り込むことが望ましい。自己責任が原則のルールだとしても、有事の際には管理者が責任を問われる。管理者である環境省、北海道、斜里町は今後の安全対策について検討していただきたい。(松田)
- 一般利用者と同じであれば、無線を携行しない方がよいと感じる登録引率者もいるかもしれない。昨今のヒグマの出没状況の中で、登録引率者が無線を携行しなくても安全が確保できるのか。(若月)
- 植生保護期に登録引率者が無線を携行することは以前からガイド協議会が提案しており、2020年によく実現した。ヒグマの危険性が増している状況下で安全対策は重要だが、登録引率者が責任を負うことはできない。役割の整理が必要だ。(岡崎)
- 植生保護期に登録引率者が特定の責任を負うのであれば、何度も提案しているが地上遊歩道の閉鎖解除後にまず登録引率者のツアーが立ち入れるようにしていただきたい。(岩山)
- 植生保護期は一般利用者の行動次第で登録引率者も危険な状況になる可能性がある。議論を進めるべきはヒグマ活動期ではなく植生保護期の運用方法ではないか。(松田)
- 植生保護期の登録引率者の位置付けや安全対策については、管理面の課題も含めて整理を行いたい。(家入)
- 去年のヒグマの出没状況を鑑みて、管理者は早急に安全対策を検討し問題解決の工程表を示していただきたい。斜里町でアクティビティリスク協議会を発足したにも

- かかわらず、知床五湖の現状を放置していることは整合性が取れない。(松田)
- 環境省は斜里町のアクティビティリスク協議会に関与していないため確認したい。(家入)
  - 重要な検討事項だと思う。こういった議論はもっと早くすべきではなかったか。(米沢)
  - ヒグマ対策を担っている立場から意見したい。ヒグマの安全対策は現行制度の枠組みに囚われすぎずに多角的に考える必要がある。ヒグマの状況が変化してきていることは事実であり、従来の運用ルールはもはや通用しない。安全対策はこの制度の根幹であり、現状に合わせてレクチャーも早急に見直すべきだ。自己責任で利用する原則に立ち返ってリスクの提示方法についても再検討が必要だろう。電波状況が改善したことが安全対策に利用できる可能性もある。(金川)
  - 安全対策やリスクの提示、連絡手段についても検討したい。(家入)
- 以前から主張しているが、ヒグマによる人身事故が発生した場合のマニュアルを作成すべきだ。マニュアルの方針はさまざまあると思うが、事前にマニュアルを作成しなければ現場の職員が対応できない。自社のガイドツアーで人身事故が発生した場合には自己責任で救助に向かえるルールにしていきたい。(松田)
    - 植生保護期のあり方検討は、利用適正化計画改定の一番の課題であると考えている。知床五湖の制度は改善が必要な点もあるが、これまで実績を積み上げてきた先行的な取組みだ。知床五湖の安全対策を高めていくことはもちろん、知床全体に安全対策の裾野を広げていくことも重要だと考えており、植生保護期のレクチャーの改善が今後検討を進めていくテーマとしてふさわしいのではないか。またヒグマによる人身事故発生時のマニュアルは作成されている。救急機関とヒグマ対策スタッフが現場の一次対応を行う想定だが、具体的な手順については詳細な検討も必要かもしれない。(秋葉)
    - ヒグマの安全対策は自然公園財団も協力していきたい。(向山)
    - 自然公園財団はヒグマの対応研修等は行っているのか。(若月)
    - 業務中に現場で対応した経験を職員間で共有している。今後ヒグマの対応研修があれば自然公園財団も参加したい。(向山)
  - アクティビティリスク協議会は行政間で整合性を図っていきたい。(結城)
    - 利用者をコントロールしながら安全に利用できる仕組みを管理者で協議していただきたい。今年度のヒグマの出没状況下で安全対策を講じないのは行政の怠慢だ。専門家に意見を聞くだけでは現実に即さない運用ルールが決定されてしまうため、現場を理解している者を加えて協議をしていただきたい。(松田)
    - 昨今のヒグマの出没状況を受けて現場は危機感を感じている。現場の意見を上げて協議を進めていただきたい。資料5-1を見る限り現場の意見への対応はしないと受け取れる。(若月)
    - 環境省と事前協議を行った際に今後対応を検討していくと回答を得たため、資

料5-1は現行のままでよいと私が伝えた。(松田)

- 安全対策を検討していく際にはまずリスクの洗い出しを行い、個々のリスクに対応する解決策を議論していくべき。事故が発生する前にスピード感を持って取り組む必要がある。(松田)
  - アクティビティリスク協議会も同様だが、人身事故等の最悪の事態を想定して対応を検討すべきだ。(岩山)
  - 洗い出した全リスクに即時対応することは難しい。リスクの洗い出しを行い、優先順位を付けて早急に対応が必要なものから取り組んでいくことがリスクマネジメントの基本だ。こちらの提案になかなか対応がなく、不信感を抱いている。管理者間の連携や議論が不足しているのではないか。(松田)
  - 登録引率者のスキルアップ研修は地上遊歩道外の地形を把握するためにガイド協議会が提案した取り組みだ。我々は利用者を引率するため一生懸命考えて提案している。現場の人間を信用して、管理者も真面目に検討してほしい。(岡崎)
  - 登録引率者の研修は主催の担当者が異動すると本来の趣旨が引き継がれず、経験の浅い登録引率者は趣旨と内容が異なった研修を受講して、経験が身に付いたと勘違いし満足してしまう。(若月)
  - 制度は形骸化するためケーススタディを提案したが、機能していない。(松田)
- ヒグマの安全対策について同じ提案しても審査部会とアクティビティリスク協議会では対応が異なり困惑する。(若月)
  - アクティビティリスク協議会の予算も有効につかっていただきたい。(松田)
  - 予算を投じている以上、成果を地域や利用者に戻していく必要がある。行政と民間はそれぞれ立場が異なるため互いの内情を全て理解することは難しいが、会議では対等に言葉を交わし、意見は無視すべきではない。制度は形骸化しないよう定期的に見直す必要がある。次期利用適正化計画改定ポイントはさまざまあるが、順次対応を進めていくことが重要だ。(秋葉)
  - 制度は評価している。行政は危機感をもって議論を進めていただきたい。(松田)
  - 審査部会とあり方協議会で協議を進めていきたい。アクティビティリスク協議会との議論の整合性については調整したい。(家入)
- 利用適正化計画を改定することで利用者が減少することが無いよう配慮いただきたい。前回審査部会で提案したが、植生保護期の初回レクチャーと駐車場渋滞の対応についてお伺いしたい。(若月)
  - ヒグマ活動期はツアーの予約状況を確認し、8:10 にツアーの予約がある場合は7:50 に開園している。植生保護期は今後開園前に渋滞が発生している場合には7:50 に開園したい。(向山)
  - 10/21以降は開園時間が8:30、レクチャー間隔が20分のため初回の8:40レクチャーに間に合わない。(岩山)
  - 以前開園時間が7:30であった際も同様の議論があった。運用面で調整したい。(秋葉)

### 3. カムイワッカ部会の運営

カムイワッカ地区の利用のあり方及び管理計画、ならびに幌別地区以奥の自動車利用の適正化に係る対策等を検討し策定する場である適正利用・エコツーリズム検討会議カムイワッカ部会（以下、カムイワッカ部会とする）を計2回開催した。

会議開催前の主な準備業務として、会議開催日程の調整、会場の手配、部会構成員の出欠確認及び専門家の招聘を行い、出席者名簿及び座席表の作成、会議資料の印刷を行った。

会議当日は、机と椅子の配置、ネームプレートの設置、音響機器の設定等の会場設営を行った。会議終了後、議事録の作成を行った。

#### 1) 2023年度 第1回 カムイワッカ部会（第20回）の実施結果

開催日時： 2023年12月19日（火）13:30～16:00

開催場所： 斜里町公民館 ゆめホール知床 公民館ホール

議事次第：

1. カムイワッカ部会設置要綱の改正について
2. 2023年度 カムイワッカ地区の運用状況と各事業の実施結果について
3. 道道知床公園線における工事の進捗について
4. 2024年度の事業方針について
5. その他



写真 1-4 第20回カムイワッカ部会の実施状況

出席者：

|             | 所属                              | 役職        | 氏名    |
|-------------|---------------------------------|-----------|-------|
| 構成団体        | 知床自然保護協会                        | 理事        | 綾野 雄次 |
|             | 斜里山岳会                           | 事務局長      | 笠井 文考 |
|             | 羅臼山岳会                           |           | <欠席>  |
|             | 北見地区バス協会 斜里バス株式会社               | 代表取締役     | 下山 誠  |
|             | 株式会社斜里ハイヤー                      |           | <欠席>  |
|             | NPO 法人 知床斜里町観光協会                | 事務局長      | 新村 武志 |
|             | 知床温泉旅館協同組合                      |           | <欠席>  |
|             | ウトロ自治会                          | 会長        | 米澤 達三 |
|             | 知床ガイド協議会                        | 会長        | 岡崎 義昭 |
|             | 知床ガイド協議会                        | 事務局       | 若月 識  |
|             | 知床ガイド協議会                        | 会員        | 畑谷 雅樹 |
|             | 知床ガイド協議会                        | 会員        | 山崎 誠  |
|             | 一般財団法人 自然公園財団 知床支部              | 主任        | 向山 純平 |
|             | 株式会社ユートピア知床                     | 代表取締役     | 櫻井 晋吾 |
|             | 株式会社ユートピア知床                     | 専務取締役     | 梶原 裕一 |
|             | ウトロ地域協議会                        |           | <欠席>  |
| 公益財団法人 知床財団 | 事務局長                            | 高橋 誠司     |       |
| 関係機関        | 国土交通省 北海道開発局 網走開発建設管理部<br>技術管理課 | 課長補佐      | 杉尾 幸宣 |
|             | 北海道運輸局 北見運輸支局                   | 首席運輸企画専門官 | 山本 祐幸 |
|             | 北海道警察 北見方面斜里警察署 地域交通課           |           | <欠席>  |

|      | 所属     |                             | 役職                | 氏名     |
|------|--------|-----------------------------|-------------------|--------|
| 事務局  | 環境省    | ウトロ自然保護官事務所                 | 首席国立公園<br>保護管理企画官 | 家入 勝次  |
|      | 環境省    | ウトロ自然保護官事務所                 | 国立公園利用企画官         | 井村 大輔  |
|      | 環境省    | ウトロ自然保護官事務所                 | 自然保護官             | 加倉井 理佐 |
|      | 林野庁    | 北海道森林管理局 網走南部森林管理署          | 署長                | 早川 博則  |
|      | 林野庁    | 北海道森林管理局 網走南部森林管理署          | 森林技術指導官           | 清水 亜広  |
|      | 林野庁    | 北海道森林管理局 知床森林生態系保全センター      | 所長                | 川崎 文圭  |
|      | 林野庁    | 北海道森林管理局 知床森林生態系保全センター      | 専門官               | 寺田 崇晃  |
|      | 北海道    | オホーツク総合振興局 網走建設管理部 事業室 道路課  | 道路課長              | 島 豊    |
|      | 北海道    | オホーツク総合振興局 網走建設管理部 事業室 道路課  | 主査（道路）            | 塩見 秀之  |
|      | 北海道    | オホーツク総合振興局 網走建設管理部 事業室 事業課  | 主査（道路第一）          | 谷 暢浩   |
|      | 北海道    | オホーツク総合振興局 網走建設管理部 事業室 事業課  | 主任                | 近藤 尚行  |
|      | 北海道    | オホーツク総合振興局 網走建設管理部 斜里出張所    | 主査（管理調整）          | 松本 陽一  |
|      | 北海道    | オホーツク総合振興局 保健環境部 くらし・子育て担当  | 部長                | 永安 芳江  |
|      | 北海道    | オホーツク総合振興局 保健環境部 環境生活課 知床分室 | 主幹                | 椿原 匠   |
|      | 北海道    | オホーツク総合振興局 保健環境部環境生活課 自然環境係 | 係長                | 亀崎 学   |
|      | 北海道    | オホーツク総合振興局 保健環境部環境生活課 自然環境係 | 主事                | 綾部 武洋  |
|      | 斜里町役場  | 総務部 環境課                     | 課長                | 結城 みどり |
|      | 斜里町役場  | 総務部 環境課 自然環境係               | 係長                | 吉田 貴裕  |
|      | 斜里町役場  | 産業部 商工観光課                   | 課長                | 河井 謙   |
|      | 斜里町役場  | 産業部 商工観光課 観光係               | 係長                | 岩渕 聖也  |
| 運営補助 | 公益財団法人 | 知床財団 事業部 （公園事業担当）           | 参事                | 秋葉 圭太  |
|      | 公益財団法人 | 知床財団 事業部 公園事業係（斜里）          | 係長                | 片山 綾   |
|      | 公益財団法人 | 知床財団 事業部 公園事業係（斜里）          |                   | 茂木 瑞稀  |
|      | 公益財団法人 | 知床財団 事業部 公園事業係（斜里）          |                   | 米田 紗衣  |

議事結果：

【開会あいさつ】

**環境省（井村）**：開会に先立ち事務連絡を申し上げる。本会議は公開での実施であり、議事録は後日 web サイトで公開する。記録のため、発言の際はマイクを使用し、冒頭に氏名と所属を述べていただきたい。本日の会議は 16:00 の終了を予定しており、適宜休憩を挟む予定だ。配布資料の確認は割愛するが、不備等あれば事務局へ申し出ていただきたい。開会に先立ち事務局を代表し、ウトロ自然保護官事務所の家入より挨拶申し上げる。

**環境省（家入）**：本日は年度末のご多忙な折、参集いただき感謝申し上げる。カムイワッカ部会は、カムイワッカ湯の滝の利用のあり方やマイカー規制、交通アクセスについて協議する場として継続されている。近年ではカムイワッカ湯の滝における 1 の滝以奥の再利用にむけた試行事業の取組みも始まり、部会の重要性は一段と高まっている。今年度は事前予約制を導入し、補助員の配置などの安全対策を行ったうえでの利用を試みた。また目的地であるカムイワッカ湯の滝の利用方法が大幅に変更されたことからマイカー規制やシャトルバスの運行や期間についても変更して行った。本日は今年度の実績や結果を基に、来年度事業について提案する予定だ。忌憚のない意見をお願い申し上げる。

**環境省（井村）**：それでは議事に移る。議事および配布資料は議事次第に記載されている通りだ。司会進行は斜里町役場の結城課長にお願いする。

【議事】

1. **カムイワッカ部会設置要綱の改正について**

資料 1 について環境省（井村）が説明

**斜里町（結城）**：この点については、第 19 回カムイワッカ部会にて既に承認をいただいているが、要綱の改正について皆様から承認をいただいでよろしいか。

一同：（了承）

## 2. 2023年度 カムイワッカ地区の運用状況と各事業の実施結果について

資料2について斜里町（岩渕・吉田）、環境省（加倉井）が説明

**斜里町（結城）**：P. 4～8のカムイワッカ地区の運用状況について質疑はあるか。

一同：（質疑無し）

**斜里町（結城）**：後程、全体を通して気付いた点があれば教えてほしい。p. 10～20のカムイワッカ湯の滝利活用検討事業について質疑はあるか。

**知床ガイド協議会（若月）**：p. 11の利用料金についてだが、バス利用のみの小人料金は設定されていたのか。

**斜里町（岩渕）**：小人の料金についてはp. 11に記載されている大人料金の半額だ。

**知床ガイド協議会（若月）**：マイカー規制期間の小人は、アクティビティに参加するよりバス乗車のみの方が高いことになる。小人のバス利用のみの料金は650円で間違えないか。

**斜里町（河井）**：ご指摘の通りだ。事務局としても小人の料金に逆転現象がおきていることに後から気づいた。次年度は改善が必要だと認識している。

**知床ガイド協議会（若月）**：子供に配慮するというのはとても重要だ。家族連れの利用者を増やすという視点でも、小人のアクティビティ料金が500円というのは素晴らしい。採用されないかもしれないが、現状のアクティビティ料金を基準にバス料金を設定して欲しい。

**斜里町（河井）**：アンケートにも料金に関する設問を設けた。参考資料2のp. 6の通り、大人の料金については概ね適当という意見が得られた。小人の料金については「とても安い」と「安い」が全体の3分の1を占める結果となった。小人の料金は意図的に安く設定したが、アンケートでも予想通りの結果が得られた。

**斜里町（結城）**：その他、質疑はあるか。

**知床ガイド協議会（若月）**：p. 15に日別の利用実績について、利用人数が最も多かった日は208人と記載されているが、利用時間を各枠へ分散させたという理解で良いか。時間枠に対して予約人数を超えることはあったのか。



**知床財団（秋葉）：**予約サイトのシステム上で1時間30名までしか予約が取れない仕組みになっている。おそらく希望している時間枠が満席であれば、他の時間に予約をしている。良く言えば利用の分散が図られているが、利用人数の上限が決められているため希望の時間に予約出来ない利用者もいたと思う。現場の運用としては、予約時間より早く来場した場合も予約時間まで待ってもらうという対応ではなく、状況に応じて柔軟に受付を行った。

**斜里町（結城）：**その他、質疑はあるか。

**知床ガイド協議会（若月）：**現地をガイドしていた立場としても今年度大きな事故やトラブルなく運用出来たことは良かったと思っている。しかし大きな事故は小さなトラブルの積み重ねの結果発生する。現地で起きた小さなトラブルなどのヒヤリハット情報の共有がガイドへされていなかった。知床五湖のヒグマ活動期では他の登録引率者のヒグマ遭遇事例も共有されている。カムイワッカにおいてはこうした情報が透明化されていない。情報共有体制はどうなっていたか。

**斜里町（河井）：**ひとつひとつの事例に対する詳細はこちらで把握している。全ての事例が既にまとまっているので別途共有させて頂く。

**知床ガイド協議会（若月）：**現地補助員が3名体制という人数は適当だと思う。今年度、補助員の能力向上を目的とした応急処置等の講習はやったのか。また来年度以降そういった講習を行う予定はあるか。

**斜里町（河井）：**今年度の補助員は主に知床財団と自然公園財団のスタッフが対応した。各組織で一定程度救急救命講習等を行っているが、この事業の枠組みでは実施していない。怪我への対応は、主に擦り傷程度の処置を想定しており、それ以上の怪我については消防に引き継ぐという考え方だ。消防は個別に訓練を行っていた。補助員としてどういった対応ができるかについては次年度以降改めて検討したい。今年度の受傷事例は30件であったが、来年度以降この件数をいかに減らすかという事も課題だ。

**知床ガイド協議会（若月）：**今年度、受傷者が発生した際に現場に居合わせたのが知床財団や自然公園財団ではない職員だったため、現場に居合わせたガイドが対応した。ガイドも一緒に行っている事業のため、今後応急処置などの講習を実施するのであれば一緒にやらせてほしい。またトラブルについても共有をしながら事故なく運用していきたいと思っている。

**斜里町（結城）：**その他、質疑はあるか。

**知床自然保護協会（綾野）**：p. 17の「トラブル事例」にヒグマ目撃、受傷、落石が含まれている。受傷事例は実際に怪我を負っているのでトラブルだが、ヒグマ目撃や落石の事例は、人身事故や怪我といった結果が生じていないため、これらは「ヒヤリハット」の区分ではないか。ヒグマの目撃についてもカムイワッカ地区は鳥獣保護区でありヒグマがいて当たり前の場所であり、目撃自体はトラブル事例ではない。目撃されたヒグマの中で人に危害を加えようとしたり、物を取られたといった事例があればヒヤリハットに含む必要がある。このまま記録を残すと、カムイワッカ事業の中でこれだけトラブルがあったということになってしまう。目撃そのものをトラブルと区分するのはおかしい。

**斜里町（河井）**：ご指摘の通りだ。ヒグマの目撃自体はトラブルではないと認識した。次年度以降、集計方法や情報共有にあたって検討させて頂く。

**斜里町（結城）**：その他、質疑はあるか。

一同：（質疑無し）

**斜里町（結城）**：質疑が無いようなので次に進む。P. 22～23の路線バス増便事業について質疑があれば挙手を願う。

一同：（質疑無し）

**斜里町（結城）**：質疑が無いようなので次に進む。P. 25～28の知床ディスタンスキャンペーンについて質疑はあるか。

**知床自然保護協会（綾野）**：乗用車利用者への啓発ツールである葉についてだが、車に乗っている利用者は比較的安全だが、徒歩や自転車による利用者がかなり危険だと考えている。現場ではクラクションを鳴らす人や車の窓から大声を出す人がおり、歩行者が大変危険だ。次回増刷時には窓を閉めようという文言と同時にクラクションを鳴らさないと大声を出さないという文言を追記してほしい。

**環境省（加倉井）**：ご意見感謝申し上げます。次回、増刷の際に検討したい。

**斜里町（結城）**：その他、何かあるか。

一同：（質疑無し）

**斜里町（結城）**：資料2について全体を通じて質疑はあるか。

**知床ガイド協議会（若月）**：今年から大きく運用方法が変わったが、利用実績等を踏まえた事務局内での評価を教えてください。

**斜里町（河井）**：利用人数については補助金等の計画上の目標人数である6,000人を上回った。予約の動きは当初鈍かったものの、7月22日より当日予約を開始したことで参加しやすくなり、予約も上向いた。利用者の満足度については、過年度の試行事業と同様に極めて高かった。料金については、地域説明会で高いとの意見もあったが、アンケート調査の結果などを踏まえると概ね妥当という評価だと認識している。一方、参加できなかった、参加しなかった利用者層が一定数存在すると考えられる。こうした利用者の意見が把握できていないことは課題だ。今後、現場の混乱を防ぐための人数制限などの制約を踏まえつつ、どのように参加しやすい仕組みに成熟させるのか皆様の意見を頂きたい。来年度は利用開始時から当日予約が可能となり、広報も早めに実施する予定だ。Webサイトのシステムもさらに改善されるため、10,000人程度の目標設定は可能と考えている。この事業の評価については初年度であり、比較対象もないため、むしろ現場に関わっていた皆さまからの評価も伺いたい。

**知床ガイド協議会（若月）**：初年度としてはスムーズに運用できており、満足度も高い。利用人数もかなりの実績だ。9,000人程度の目標であれば数年で達成すると思う。改めてカムイワッカは魅力的な場所であり、4の滝まで行ける事業を実施したことはガイドの立場としても素晴らしいことだと思う。一方で観光全体の入込みにも関わるが、参加しなかった利用者がどう感じるかが重要だ。資料2を見る限り、予約者しか現地へ行っていないようだ。沢内で一部嚴重な整備をして全ての利用者が楽しめる自由利用の場所を設ければシャトルバスの利用者も増えるのではないかと思う。ただ予算も必要になるので、今後皆様と検討していきたい。

**斜里町（河井）**：ご意見感謝申し上げます。現段階ではカムイワッカ湯の滝の運用方法を中心に議論しているが、中長期的には硫黄山登山道を含めたカムイワッカ地区全体の利活用の検討が必要だ。知床全体としても様々な課題がある中でひとつずつ解決していく必要がある。まずはこの会議でカムイワッカの魅力向上に向けた意見交換をしたいと思っている。

**斜里町（結城）**：その他意見等はあるか。

一同：（質疑無し）

**知床自然保護協会（綾野）**：この資料の中で当日受付の割合は出ているのか。

**斜里町（河井）**：資料の中には入っていないが、最終的にはおおよそ 22%が当日受付という結果になっている。おそらく天候等を見て、全体の 50%程度の利用者が前日と当日に予約をしている。

**知床自然保護協会（綾野）**：当日予約の割合は出した方が今後の参考になると思う。日別の利用実績で 8 月 26 日の利用者数が伸びているのは、今年度 8 月 23 日から知床五湖の地上遊歩道が閉鎖していたため、行く場所を失った利用者がカムイワッカへ行ったと予測される。そのあたりの細かいデータも出ていれば非常に良い。

**斜里町（河井）**：利用者がいつ予約をしたかはデータが残っているのでそのあたりも可視化したい。

**斜里町（結城）**：質疑なければ議事 2 を終了する。

### 3. 道道知床公園線における工事の進捗について

資料 3 について網走建設管理部（塩見）が説明

**斜里町（結城）**：ご説明、感謝申し上げます。現在示している工事予定は、あくまで現時点の予定であり、予算の配当状況によって変更する可能性があるということだ。皆様から何か質疑はあるか。

**知床ガイド協議会（若月）**：工事終了後は、バス等の転回場はどこを想定しているか。

**網走建設管理部（塩見）**：硫黄山登山口正面の平地であり、現在、工事関係者のプレハブを設置している場所だ。

**知床ガイド協議会（若月）**：今後、魅力な園地をつくるにあたり、利用可能な範囲が増えたらよいいと考えているため、工事終了後の供用区域を知りたかった。

**斜里町（結城）**：質問がなければ議事 3 を終了する。ここで一度休憩を挟み、15:00 より議事を再開する。

<休憩>

**斜里町（結城）**：それでは議事を再開する。議事 4 の 2024 年度の事業方針について斜里町岩淵係長より説明する。

#### 4. 2024年度の事業方針について

資料4について斜里町（岩淵）が説明

**斜里町（結城）**：カムイワッカ湯の滝利活用検討事業と交通アクセス事業の大きく2つの事業内容について意見をいただきたい。説明の通り、次年度は今年度の課題を踏まえて改善しつつ、全体の枠組みとしては今年度の事業内容を踏襲して取り組みたいと考えている。しかし資料の通り、検討中の内容が多数ある。本日、皆様から意見をいただき、次回のカムイワッカ部会までにまとめたい。どなたか意見等はあるか。

**知床財団（高橋）**：来年度は混雑する期間に合わせてマイカー規制期間を29日間から10日間に短縮する予定であると理解した。一方でマイカー規制は混雑回避のみならず、乗り換えタイミングでの制度周知や、野生動物との軋轢回避、公園全体のゼロカーボンに寄与するなど副次的な効果もある。マイカー規制期間を短縮するのであれば、利用方法を知らずに現地へ行く利用者を防ぐため、周知の強化が不可欠であり、当財団としても協力したい。また路線バスの増便事業は来年度実施しない予定との説明だが、今年度のデータでは6連休で500m超えの渋滞が何日か発生している。来年度のお盆時期は9連休に相当するため、知床自然センター～知床五湖間については増便をすべきだ。

**斜里町（吉田）**：路線バスについては資料4のp.2の通り、今後の動向によっては運行も考えているため、いただいた意見を参考に事務局内で検討させていただく。

**斜里町（河井）**：マイカー規制期間の考え方について回答する。今年度はアクティビティエリアが広域になり、現地での滞留時間が長くなることが予測されたため道路交通法に影響しない範囲でマイカー規制期間を29日間に設定した。今年度の取り組みとして、マイカー規制期間外も知床五湖ゲートに警備員を配置し、予約をしていない利用者へ適切な案内を行うことで現地の混乱は生じないということが明らかになった。現地の混雑を未然に防ぐという目的においては、来年度は運行期間を短くすることができると判断し、10日間に設定した。バス運行の費用を利用者の負担で賄う自立的な運行体制が原則であり、多数の利用が見込める期間に限定せざるを得ないのが現状だ。一方でご指摘通り、シャトルバスには様々な役割や機能があり、別視点での検討の必要がある。今後もカムイワッカ部会で検討したい。

**環境省（家入）**：カムイワッカ湯の滝利活用検討事業におけるマイカー規制の考え方については河井課長が申し上げた通りだ。一方で高橋事務局長からのご指摘通り、野生動物との軋轢の問題については科学委員会やヒグマワーキングでも議題に挙がっており、環境省としても取り組まなければいけない課題だと認識している。来年は知床国立公園の指定から60周年、令和7年は世界遺産登録から20周年だ。環境省では地元の自治

体や知床財団、事務局を交えながら2か年にわたって周年事業を行う予定だ。事業では、知床の自然に触れ、よりよい感動を与えるためのルールをレガシーとして遺したいと考えている。現在準備を進めているところであり、周知活動を含め公園利用のルール全体の話はそちらで進めたいと考えている。

**斜里町（結城）：**マイカー規制をはじめとしたアクセスコントロール事業は、混雑対策のみならず野生動物の軋轢対策や斜里町として登録を目指しているゼロカーボンパークにも関わり、取組まなければいけない課題だ。一方で採算性も事務局としては大きな課題だと認識している。この点については町だけで取り組むには限界があり、関係行政機関との協力が必要不可欠だ。先に環境省から周年事業として何かしらの協力がいただけるという力強い言葉があったため、こうした事業も踏まえて検討したい。その他、何かご意見はあるか。

**知床ガイド協議会（若月）：**お盆の10日間は既に混雑が予想されるので、シャトルバスの運行経路を知床五湖経由にしてはどうか。バスに人が乗り切れないなど運用面で課題があるかもしれないが、個々でバスを運行するとコストが高くなり、それによって利用者の負担も大きくなる。予算がつくのであれば一本化すればよいのではないか。

**斜里町（河井）：**これについては一長一短だ。知床五湖に寄ってからカムイワッカに行く利用者がある一方で自然センターから知床五湖を目的に行く利用者もいる。カムイワッカの予約者に考慮するのであれば、より確実なのはバスを専用化することだ。若月氏のご指摘通り、確実に混雑する日は知床五湖を経由するというのは合理的だ。しかし知床五湖で車を乗り捨てないで欲しい等のルールを広く周知できるというのが前提条件となる。初年度はそういった混乱を防ぐために直行バスとした。将来的には知床五湖経由でもうまく運用できる可能性がある。公園全体とカムイワッカ単体のアクティビティの設計バランスをどのように保つかに尽きる。先程、環境省も別途検討するということがあったので状況を聞きながらより良い選択をしたい。

**知床ガイド協議会（若月）：**今年度、シャトルバスを利用する人の中で湯の滝の予約時間をバスの乗車時間と思っている利用者がいた。可能であれば、バスの出発時刻を予約するという方法もある。その方が効率的にバスを運行できると思うので検討してほしい。

**斜里町（河井）：**ご指摘の通りだ。今年度は2台のバスを運行し、45分間隔で1日11往復していたが、30分間隔で運行しようとするればバスを1台増やさなければいけない。1時間間隔での運行だと行動の自由度が狭まるデメリットがある。来年度の運行体制については、利用者の現地滞在時間のデータやバスの運行間隔に関するアンケートの回答を基に次回の会議までに提示する。

**斜里町（結城）**：その他質疑はあるか。

一同：（質疑無し）

**斜里町（結城）**：ユートピア知床より何か意見はあるか。

**ユートピア知床（櫻井）**：今年度の実績を踏まえて、運用面で来年度修正する点や現時点で計画しているものがあれば教えて欲しい。

**斜里町（河井）**：細かな改善すべき点は多数ある。今年度、予約者に対してウォーターシューズを推奨していたが、ウォーターシューズでも種類によっては滑るものがあるということが明らかになった。最適な靴を事前に案内することで転倒や怪我を予防できる。こうした装備の準備を仕組みの中にどう組み込むかが課題だ。その他にも料金の妥当性の検証やWebサイトの見直し、バスの運行方法などが挙げられる。またシャトルバスの運行がない期間は、公共交通機関によるアクセス手段がない状態だ。知床五湖からカムイワッカ間でのE-bikeの運用も検討したい。現地補助員を常時3名配置する体制の構築も課題点だ。

**斜里町（結城）**：今年度、現地の対応に携わっていた自然公園財団より何か意見はあるか。

**自然公園財団（向山）**：今年度、自然公園財団も現地の補助員として職員全員で協力させていただいた。課題は多数あるが、会議の中でもあった通り利用者の満足度は非常に高く、当財団としても事業に携わり、知床の観光に寄与できたことに感謝申し上げる。アクセスの問題については、渋滞対策や知床五湖等の各施設とのバランスをとる必要があると感じている。来年度については検討事項がいくつかあるが自然公園財団としては知床の観光全体がより良いものになるように事業も一緒に運用出来ればと考えている。

**斜里町（結城）**：ご意見感謝申し上げます。斜里山岳会より何か意見はあるか。

**斜里山岳会（笠井）**：令和7年に落石対策工事が終了した際には、硫黄山登山口の利用や登山者の駐車車両をどうするか気になっているが、急いで決める必要はないと考えている。

**斜里町（結城）**：新村局長より何か意見はあるか。

**観光協会（新村）**：来年度、観光動態調査や消費動向調査を観光協会の事業として実施する予定だ。知床五湖やカムイワッカの利用に関する設問を加えられるか業者と相談しながら引き続き協力したい。

**斜里町（結城）**：ご意見感謝申し上げます。その他、全体を通して何か意見はあるか。

**斜里町（河井）**：今年度から現地にインターネット環境を整備したことで受付等が迅速にできるようになった。また事業後半の2週間弱は気象観測器を設置し、現地の天候をリアルタイムで把握できる体制を構築した。いずれも電力供給が課題であり、大型のポータブルバッテリーを使用することで対応した。

**知床ガイド協議会（若月）**：現時点で来年度のマイカー規制期間は10日間の実施ということで良いか。以前実施したバスデイズでは現地に来るまで実施を知らず、苦情を言う利用者がいた。今後も何か変更して実施するのであれば地域や一般利用者へ早めに説明や周知をしてほしい。

**斜里町（結城）**：その他、全体を通して何か意見はあるか。

**知床ガイド協議会（山崎）**：今年度の実績を踏まえて今後の方向性について確認したい。今年度は日本人利用者が5,544人、外国人利用者が505人であった。インバウンドに対する目標や指標があれば教えて欲しい。今年度、海外のお客様よりカムイワッカに行きたいという声は多かったが、アクセスや予約等の利用方法が分からないという意見も多かった。今後海外の利用者に対応した周知をする必要があると感じたので質問した。

**斜里町（河井）**：現時点ではターゲットは絞らず、アクティビティを希望する利用者は国籍問わず利用していただきたいと考えている。また今年度は外国人利用者の割合は8.3%であったが、この時期の観光全体の入込みに対する外国人利用者の割合とほぼ同等だ。Webサイトも外国人利用者にご覧いただけるよう多言語対応をしている。ただご指摘の通り、周知が不足している部分もあるため、ガイドや宿泊事業者などに協力を仰ぎながら取り組みたい。また今年度の実績より、英語圏以外から多くの利用者が出てきていることが明らかになった。自動翻訳機能などを使用するなどして工夫したい。

**知床財団（高橋）**：今年度、現地に補助員を3名配置していたが、自然公園財団からの協力があって実現できた。費用負担の問題も含め、今後も現地に3名を配置し続けられるかが課題だ。当財団職員も20名以上がこの事業に携わりながら現地を運用してきた。最低限の管理や安全対策のために人員は必要だと思うが、ヘルメットやシューズレンタルなどのサービスを最奥地で実施するのは公園利用のあり方に逆行するのではないか。中長期的には各拠点にコストと人員をかけて運用するより、手前にある知床自然センター等に機能を集約し、レンタル等のサービスを一括して実施する仕組みが必要だ。来年度から運用するのは難しいが、今後はカムイワッカ単体で考えるのではなく公園全体の利用システムの観点で考える必要があると感じた。



**斜里町（結城）**：その他、何か意見はあるか。

**知床ガイド協議会（若月）**：公園全体の利用のあり方としては、リスク管理と利用人数の獲得を両立させるのは難しい。カムイワッカも知床五湖のようにリスクを承知で利用してもらえるエリアと自由に利用できるエリアでゾーニングをした方が観光地的には良い。自由に利用できるエリアがないと、高橋事務局長の案は実現しづらい。

**斜里町（結城）**：今年は初年度ということもあり、3人体制で運用していたが人員確保の課題について意見があった。ご指摘通り、単年度で検討するのではなく、入口にサービスや情報提供を集約させ、持続可能な体制を整える方法を検討していきたい。本会議では、来年度のカムイワッカ湯の滝の利用期間を7月1日から9月30日の92日間で提案させていただいた。早めに周知広報するため、本会議にて承認を頂きたいがいかか。

一同：（承認）

**斜里町（結城）**：異論はないという事で理解した。2024年度のカムイワッカ湯の滝利活用検討事業の実施期間は7月1日から9月30日までとする。次にマイカー規制期間についてだが、事務局からは8月9日（金）から8月18日（日）の10日間で提案させていただいた。皆様から承認をいただきたいがいかか。

**斜里町（河井）**：少し補足させてほしい。今年の3月の地元向け説明会で、旅行を予定している利用者のためにカムイワッカ湯の滝の利用期間とバスの運行期間は早めに周知してほしいとの意見が出ている。そのためこれらの期間だけでも本会議で決定し、周知したい。

**斜里町（結城）**：シャトルバスの運行期間について事務局案の通り承認をいただけるということで良いか。

一同：（承認）

**斜里町（結城）**：感謝申し上げます。来年度のシャトルバスの運行期間は8月9日から8月18日とする。網走建設管理部へ確認だが、道道公園線の知床五湖ゲート以奥の供用期間については5月31日から10月1日で良いか。

**網走建設管理部（塩見）**：提案の内容でよい。

**斜里町（結城）**：道路の供用期間についても承認をいただいた。議事4を終了し、議事5に

移る。事務局からは特段無いが、会場の皆様から何かあるか。

**知床ガイド協議会（若月）**：来年度の期間については決定した通りで良いが道路の開通が6月1日なのに対し、カムイワッカ湯の滝の利用は事実上7月1日からである。1か月早く道路が開通していても意味がないように思う。ガイドとしては湯の滝の利用期間を延ばせるのであればぜひ今後検討してほしい。カムイワッカ湯の滝の利用を7月からとしている明確な理由があるのであればそれに従う。

**斜里町（河井）**：設定されている利用期間について説明させていただく。地質の専門家から6月は融雪時期であり、落石の恐れが高いと指摘を受けた。また、研修の実施や準備を考えて7月からとしている。ただガイド同行やその他条件次第では利用期間を前倒しできる可能性はあるため、今後検討したい。まずは試行事業として安定した実績を作ることが重要なため来年度は7月1日からとさせてほしい。また硫黄山登山道については6月から利用可能となっているため、道路が開通していることには意味がある。

**斜里町（結城）**：その他意見はあるか。

一同：(特になし)

**斜里町（結城）**：長時間にわたって会議に出席いただき、感謝申し上げます。皆様から多数の意見をいただいた。それらの意見を参考に事務局内で協議し、次回の会議で皆様へ提案する。本日の議題は以上だ。マイクを進行へ戻す。

**環境省（井村）**：次回の会議については改めて日程調整をする。以上で第20回カムイワッカ部会を閉会とする。

(閉会)

## 2) 2023年度 第2回 カムイワッカ部会（第21回）の実施結果

開催日時： 2024年3月8日（金）14:00～16:00

開催場所： 斜里町公民館 ゆめホール知床 公民館ホール

議事次第：

### 1. 2024年度の事業計画について

(1) カムイワッカ湯の滝利活用検討事業について

(2) マイカー規制とシャトルバスの運行計画について

(3) 知床ディスタンス！キャンペーンの取組みについて

### 2. その他



写真 1-5 第21回カムイワッカ部会の実施状況

出席者：

|      | 所属                    | 役職                     | 氏名     |
|------|-----------------------|------------------------|--------|
|      | 知床自然保護協会              | 理事                     | 綾野 雄次  |
|      | 斜里山岳会                 | 理事                     | 寺山 元   |
|      | 羅臼山岳会                 |                        | <欠席>   |
|      | 北見地区バス協会（斜里バス株式会社）    | 代表取締役                  | <欠席>   |
|      | 株式会社斜里ハイヤー            |                        | <欠席>   |
|      | NPO 法人 知床斜里町観光協会      | 事務局長                   | 新村 武志  |
|      | 知床温泉旅館協同組合            |                        | <欠席>   |
| 構成団体 | ウトロ自治会                | 会長                     | 米澤 達三  |
|      | 知床ガイド協議会              | 会長                     | 岡崎 義昭  |
|      | 一般財団法人 自然公園財団 知床支部    | 主任                     | 向山 純平  |
|      | 一般財団法人 自然公園財団 知床支部    |                        | 伊治 弘貴  |
|      | 株式会社ユートピア知床           | 代表取締役                  | 櫻井 晋吾  |
|      | 株式会社ユートピア知床           | 営業部 五湖 課長              | 吉田 和彦  |
|      | ウトロ地域協議会              | 事務局長                   | 桜井 あけみ |
|      | ウトロ地域協議会              | 事務局                    | 渡辺 誠   |
|      | 公益財団法人 知床財団           | 事務局長                   | 高橋 誠司  |
|      |                       | 国土交通省 北海道開発局 網走開発建設管理部 | 課長補佐   |
| 関係機関 | 技術管理課                 |                        |        |
|      | 北海道運輸局 北見運輸支局         | 首席運輸企画専門官              | 山本 裕幸  |
|      | 北海道警察 北見方面斜里警察署 地域交通課 |                        | <欠席>   |

|                       | 所属                                | 役職                    | 氏名     |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------|
|                       | 環境省 ウトロ自然保護官事務所                   | 首席国立公園<br>保護管理企画官     | 家入 勝次  |
|                       | 環境省 ウトロ自然保護官事務所                   | 国立公園利用企画官             | 井村 大輔  |
|                       | 環境省 ウトロ自然保護官事務所                   | 自然保護官                 | 加倉井 理佐 |
|                       | 林野庁 北海道森林管理局 網走南部森林管理署            | 署長                    | 早川 博則  |
|                       | 林野庁 北海道森林管理局 網走南部森林管理署            | 森林技術指導官               | 清水 亜広  |
|                       | 林野庁 北海道森林管理局 知床森林生態系保全センター        | 所長                    | 川崎 文圭  |
|                       | 林野庁 北海道森林管理局 知床森林生態系保全センター        | 専門官                   | 寺田 崇晃  |
|                       | 北海道 オホーツク総合振興局 網走建設管理部 道路課        | 道路課長                  | 島 豊    |
|                       | 北海道 オホーツク総合振興局 網走建設管理部 道路課        | 主査（道路）                | 塩見 秀之  |
| 事務局                   | 北海道 オホーツク総合振興局 網走建設管理部 事業課        | 主査（道路第一）              | 谷 暢浩   |
|                       | 北海道 オホーツク総合振興局 網走建設管理部 事業課        | 主任                    | 近藤 尚行  |
|                       | 北海道 オホーツク総合振興局 網走建設管理部<br>斜里出張所   | 専任主任                  | 梶田 育暁  |
|                       | 北海道 オホーツク総合振興局 保健環境部<br>くらし・子育て担当 | 部長                    | 永安 芳江  |
|                       | 北海道 オホーツク総合振興局 保健環境部環境生活課<br>知床分室 | 主幹                    | 椿原 匠   |
|                       | 斜里町役場 総務部 環境課                     | 課長                    | 結城 みどり |
|                       | 斜里町役場 総務部 環境課 自然環境係               | 係長                    | 吉田 貴裕  |
|                       | 斜里町役場 産業部 商工観光課                   | 課長                    | 河井 謙   |
|                       | 斜里町役場 産業部 商工観光課                   | 係長                    | 岩淵 聖也  |
|                       | 運営補助                              | 公益財団法人 知床財団 事業部 公園事業係 | 参事     |
| 公益財団法人 知床財団 事業部 公園事業係 |                                   | 係長                    | 片山 綾   |
| 公益財団法人 知床財団 事業部 公園事業係 |                                   |                       | 茂木 瑞稀  |
| 公益財団法人 知床財団 事業部 公園事業係 |                                   |                       | 米田 紗衣  |

議事結果:

【開会あいさつ】

**環境省（井村）**：開会に先立ち事務連絡を申し上げる。本会議は公開での実施であり、議事録は後日 web サイトで公開する。記録のため、発言の際はマイクを使用し、冒頭に氏名と所属を述べていただきたい。本日の会議は 16:00 の終了を予定している。配布資料の確認は割愛するが、不備等あれば事務局へ申し出ていただきたい。開会に先立ち事務局を代表し、ウトロ自然保護官事務所の家入より挨拶申し上げる。

**環境省（家入）**：本日は年度末の忙しい中、参集いただき感謝申し上げる。事務局代表の挨拶ではあるが、環境省で力を入れて取り組んでいる政策について紹介したい。現在、全国の国立公園を対象にインタープリテーション全体計画の作成を進めている。インタープリテーションとは国立公園や世界遺産などの観光地などにおいて、地域の魅力や価値を来訪者と共有するためのコミュニケーションを指す。この計画は雲仙温泉地区で既に実績があり、今年度は上高地でも計画作りに取り組んだ。来年度、知床においても計画づくりとその骨子となるストーリーについての検討を進めたいと考えている。また、来年度から知床エコツアーリズム戦略の改定作業にも取り組む予定だ。この2つを併せて全体の枠組みを策定しながら、カムイワッカのあり方についても検討していきたい。本会議では来年度事業の詳細について議論を行う予定だ。皆様の忌憚のない意見をお願い申し上げる。

**環境省（井村）**：それでは議事に移る。議事および配布資料は議事次第に記載されている通りだ。司会進行は斜里町役場の結城環境課長にお願いする。

【議事】

1. 2024 年度の事業計画について

(1) カムイワッカ湯の滝利活用検討事業について

資料 1-1、資料 1-2 について斜里町（岩渕）が説明

**斜里町（結城）**：資料 1-1 と資料 1-2 について皆様から意見はあるか。

**ウトロ地域協議会（桜井）**：資料 1-2 で危険負担金についての説明があったが、改めて危険負担金の位置付けや取り扱いについて教えて欲しい。

**斜里町（岩渕）**：危険負担金とは事業期間中に想定外の有事が発生した際にも赤字にならない運営体制を構築するため、積み立てている費用だ。例えばカムイワッカで落石等があり、湯の滝を閉鎖しなければならぬ事態となった場合、準備にかかった経費は支払わ

なければならないが、利用者からの収入はなくなってしまう。そういった際にも危険負担金を積み立てておけば、そこから一部負担することが可能だ。危険負担金を含めた詳細な決算書については6月に開催を予定している知床国立公園カムイワッカ地区利用適正化対策協議会で報告をする予定だ。危険負担金としての積み立て目標金額は、年間事業費の約3分の1程度と考えているが、2023年度の予定額ではこれに達しないため、今後積み立てを継続し、安定的な運営に繋げたい。

**ウトロ地域協議会（桜井）：**利用者に対するリスクマネジメントやリスク対応の際に使用する費用ではなく、あくまで事業期間中に有事が発生した際に使用するという理解で良いか。

**斜里町（岩淵）：**その通りだ。経営を安定化させるための費用だ。例えば新型コロナウイルスなどの社会情勢により事業収入が大幅に下回った際にも事業を継続するための費用としての使用などが想定される。

**ウトロ地域協議会（桜井）：**ランニングコストか運営費、どちらに含まれるのか。

**斜里町（岩淵）：**運営を安定化させるために積み立てている位置づけだ。運営費の一部という理解で良い。

**ウトロ地域協議会（桜井）：**来年度は助成金がないため総予算規模は昨年度の3分の1程度となるとの説明であったが、そうなることを見越したうえで危険負担金を設けたのか。

**斜里町（岩淵）：**そうではない。カムイワッカ事業は単体で運用しており、仮に赤字になった際は補填できる費用がないため、有事の際に使用できる費用を積み立てている。

**ウトロ地域協議会（渡辺）：**利用料金の値上げの根拠を教えて欲しい。仮に今年度同様の料金体制で同等の利用人数が来た場合は赤字になるのか。

**斜里町（岩淵）：**昨年からの繰り越しも発生しているため、今年度と同じ利用料金で運営をしたとしても赤字にはならない。ただし、収支バランスが安定するかは別と考えている。来年度は試行事業が最終年ということもあり、料金を変更することで利用者の反応や利用への影響を検証したいという趣旨でもある。

**ウトロ地域協議会（渡辺）：**仮にご提案いただいた10%の値上げをした場合、利用者数は何人であれば黒字化するのか。

**斜里町（岩淵）：**来年度の目標利用者数は8,000人に設定しているが、これは収支の黒字化を保証する人数として設定した数値ではない。

**ウトロ地域協議会（渡辺）**：承知した。悪天候時などレベルに応じて閉鎖条件を設けているとのことだったが、こういった場合の返金対応はどう対応していたのか。

**知床観光協会（新村）**：今年度、決済対応を担当した観光協会から回答する。利用者都合による無断キャンセルについては原則として全額を徴収したが、天候等のやむを得ないキャンセルについては全額返金対応とした。

**ウトロ地域協議会（桜井）**：そもそも今年度、大人と小人の利用料金はこういった根拠を基に設定したのか。また来年度は値段を変更し、検証したいとのことだったが、利用者はどのくらいの値上げなら許容できるのかを検証するということか。

**斜里町（岩淵）**：今年度も当初は大人の利用料金を2,200円で提案したが、高いという意見もあり最終的には2,000円とした。実施後の利用者アンケートでは、2,000円が高いという意見は少ないという結果が得られたことから、当初予定していた2,200円を改めて提案させていただいた。来年度も同様に利用者アンケートを実施し、利用者の意見を鑑みながら決定したい。

**ウトロ地域協議会（桜井）**：カムイワッカ湯の滝の事業は、利用者に世界自然遺産の中で素晴らしい自然景観を堪能してもらうというのがベースにあった。仮にカムイワッカ湯の滝が個人の所有物だとすれば、そこに収益性を求めるのは理解できる。ただし、カムイワッカは国立公園であり、元々自由に利用できた場所だ。ガイド利用については、ガイドのスキルなどを加味し、値上げするのは理解が出来る。一般利用の料金の算定は、事業を運営するのに必要な経費から割り出すべきだ。値上げをする考え方や根拠が不明確ではないか。

**斜里町（河井）**：根本的に、カムイワッカの事業経費を利用負担ですべて賄うべきかどうかについては事務局としても迷いがあり、議論が必要な点だ。こういった公園利用の仕組みとして実施する事業費の負担のあり方については、固まった考え方がない。現状では運営費の大部分については、利用者負担により賄うという考えを採らざるを得ない。また先程議題に挙げた危険負担金の制度は、既に知床五湖の厳冬期エコツアーで導入している。新型コロナウイルスの影響により、利用者が3分の1に減少した際にも運営を持続することが出来たのは危険負担金としての積み立てがあったからだ。カムイワッカでも同様に、危険負担金を積み立てることで不測の事態が発生した際にも運用が続けられると考えている。また、運転資金として金融機関から借入れを行っているが、現在は協議会会長個人が債務保証をしている。一定額の積立金があれば、担保ともなり資金調達も円滑化するといった利点もある。

そういった背景から、事業を円滑に運用するためには、おおよそ3,000万円程度の資金を積み立てたいと考えている。桜井氏の指摘通り、利用料金の設定に対する考え方につ



いて議論の余地があることは承知している。ただ現実問題として、来年度は大型の助成金がないことも踏まえ、余力のある運用のため、当初設定していた2,200円を事務局としては提案させてほしい。収益が上がれば現地体制やサービス面をさらに充実することもできる。

**ウトロ地域協議会（桜井）：**今年度の細かな決算書や予算書を見ないと、利用料金の値上げについては協議できないため、6月の知床国立公園カムイワッカ地区利用適正化対策協議会で改めて確認したい。また一部から今年度の利用者数に対して、怪我などの受傷事例が多かったのではないかという声が挙がっている。さらに受傷者が発生した際の現地補助員の対応が円滑ではなかったと聞いた。カムイワッカにおけるリスク管理は、リスクを減らすという事ではなく危急時にどういった対応をするかが重要だ。今後取り組むリスク管理があれば教えて欲しい。

**斜里町（岩渕）：**事務局としては受傷者が発生した際の現地補助員の対応は迅速で的確であったと認識している。なぜなら保険の適用となる比較的大きな怪我をされた利用者へは直接電話連絡をしているが、その際の反応として現地補助員の対応が非常に早急でありがたかった、という声が多かった。

**自然公園財団（向山）：**現地の運営に関わっていた立場から発言する。来年度の人員体制については未確定な点があるが、自然公園財団としては職員の救命講習の受講を推奨し、他機関とも協力して取組みたいと考えている。カムイワッカは全域閉鎖となる場所を事前予約制の導入や現地に補助員を配置することで利用機会を創出することができたと認識している。利用料金については、利用者アンケートからも高い満足度が得られていることから10%の値上げは適当かと思われる。

**斜里町（結城）：**リスク管理や利用料金の値上げについて意見をいただいた。その他、意見はあるか。

**知床財団（高橋）：**この検討事業の目指すべきゴールがどこに設定されているのか改めて確認したい。利用料金の値上げについても設定された料金が妥当かは別として、本格運用を安定的に行うために必要不可欠なことだと認識している。来年度までの試行事業は、あくまで本格運用に向けた課題検討と運営体制構築の準備期間という理解で良いか。

**斜里町（岩渕）：**資料1-1に提示した事業計画においても、本格運用を見すえた検証項目が組み込まれている。事務局としては、検討事業終了後は本格運用を目指すものと考えており、利用料金の値上げも中長期的な視点からの提案だ。

**知床財団（高橋）：**知床で発生した海難事故の信頼回復が求められる時期でもあり、利用者

へ事前にリスクを明示して、想定されるリスクに対してマネジメントする取組みは重要だ。また、本事業のように一定のルールや制度の下でアクティビティや利用機会を提供するプログラムを増やして提供していくことは、現在策定中の第7次斜里町総合計画の方針とも一致する。

単なる局地的な観光地づくりではなく、アクセス面も併せてカムイワッカ園地全体の魅力向上が必要と考えるからこそ知床財団としても検討事業にコストをかけながらコミットしてきた経緯があるし、新たな事業領域としてもイメージしてきた。決して時限的なものに終わらせるべきではない。本日の部会でこの検討事業を本格運用に繋げるという強い覚悟を全体で再度確認し、方向性について大筋合意を目指すべきだ。

**斜里山岳会（寺山）：**事業の目的としてはカムイワッカの価値向上に繋げ、持続的に地域経済に貢献することであり、その目標達成に必要なであれば値上げの選択肢は理解する。目標人数を設定した際の議論経過が分からないので教えて欲しい。来年度の8,000人という目標人数は、カムイワッカ地区全体の許容人数などの議論をした上で設定されたものなのか。議論の経過が分かれば、値段を抑えて利用者数を増やすべきかなどの目指すべき方向性が見えやすいので発言した。

**斜里町（岩淵）：**現行のルールや運営体制を前提として、事業を安定的に運営するためには、最終的にはおよそ1万人の利用者数が目標と見積もっている。今年度は観光庁から支援を受け事業を運営したが、事業内容や今後のポテンシャルについて高い評価を得た。こうした外部評価も踏まえ、高めの目標人数を設定した。

**斜里山岳会（寺山）：**利用者数を伸ばす方針で合意しているということで理解した。また先程リスクの話もあったが、山岳会としては、カムイワッカは山岳エリアだと考えており、今年度程度の利用者数に対する受傷事例の件数は妥当だと思う。むしろ骨折や救急車要請といった事故や怪我の事例は利用者へ積極的に明示した方が良い。受傷事例を利用者に公開し、レクチャーを受けてもらう仕組みが利用者にとってもフェアだ。

**知床財団（秋葉）：**指摘の通りだ。カムイワッカは前提としてリスクのある場所であり、これを事前に認識し、同意した上で利用してもらうことが重要だ。リスクを伝えるためには、現地でも危険度合や受傷事例をリアルタイムで伝えることが重要だと感じた。来年度は現地でも掲示物などを使いながら利用者へ最新情報を提供していきたい。データを紹介すると、今年度は6,049人の実績に対して受傷事例は計30件、うち1件が救急搬送されている。現場の感覚としては現地補助員の対応により事故発生を未然に防いだものと感じている。ただし、現地補助員のスキルや対応能力の向上は重要な取り組み課題と認識している。

**ウトロ地域協議会（桜井）：**マイカー規制期間についてだが、今年度が29日間だったのに対

し、来年度のマイカー規制期間が10日間へ短縮された理由を教えてください。また期間が短くなったということは経費も軽減するという理解で良いか。

**知床財団（秋葉）**：今年度は湯の滝の利用可能範囲が拡大したことで利用者の滞在時間が延び、繁忙期には駐車場が不足することが予測された。また、事前予約制が導入されたが、初年度でもあり制度を知らずに大量の車両が現地に入り込んだ場合、現場での混乱や負担が発生する懸念があった。そのため、マイカー規制期間を長めに設定した。一方、今年度の運用結果から、周知や情報提供を強化すれば、特定期間以外は渋滞や混乱の懸念は少ないことが明らかとなった。

一方、マイカー規制の利点もあり、事務局としてはできるだけ長期間設定したいという思いはある。しかし、マイカー規制の運用には非常にコストがかかり、今年度の実績を踏まえれば、運行機材や運行方法の体制を見直さない限り、助成がなければまったくペイできない。運営経費の面からはマイカー規制期間を短縮せざるを得ないというのが現状だ。

**ウトロ地域協議会（桜井）**：昨年度カムイワッカ湯ノ滝のぼりに参加した利用者より、他エリアと比べて子供料金の設定が良心的という声があった。子供料金が昨年度は500円だったのに対し、1,100円と大幅な値上げに至った理由を教えてください。

**斜里町（岩淵）**：昨年度、マイカー規制期間の子供料金がアクティビティに参加する場合は500円なのに対し、バスみの運賃が650円と逆転現象が生じていた。これを適正化するために再設定した。

**斜里町（結城）**：ここで一度休憩を挟み、15:25より議事を再開する。

<休憩>

**斜里町（結城）**：議事を再開する。収支見込みや利用料金の考え方について、事務局から補足説明する。

**斜里町（岩淵）**：利用料金について、多数の意見をいただき感謝申し上げます。事業に必要な経費を勘案し、継続的かつ安定的な運用を実現するためには、利用料金としては年間2,000万円程度の収入が目標と考えている。来年度の利用料金を大人2,200円に値上げし、目標人数の8,000人を達成しても収入見込みは1,760万円程度であり、目標水準の収入には達しない試算となる。しかし、利用料金を上げすぎると利用者数が減る可能性もあり、価格が受容されるかの観点も必要である。中長期的には、さらなる利用者数の増加、事業期間の延長、経費の削減などの努力を重ね、収支バランスを均衡化させる展望だ。また、ご意見のあったマイカー規制期間の子供料金については、1,100円では

なく 800 円程度にとどめるなどの再検討の余地があるため、再検討したい。子供の料金設定の再検討を前提に利用料金の値上げについて承認をいただきたい。

**斜里町（結城）：**マイカー規制期間の子供料金は再考することを前提とし、協力金の収入を目標金額である 2,000 万円に近づけるために利用料金を 10% 値上げさせてほしいとの説明だ。この点について皆様から意見はあるか。

**ウトロ自治会（米澤）：**子供料金の再考については賛成だ。

**斜里町（結城）：**次年度の詳細な事業予算については 6 月の知床国立公園カムイワッカ地区利用適正化対策協議会で協議する。子供料金は再考したうえで事務局が提案した利用料金で周知広報を進める。その他意見はあるか。

一同：（質疑無し）

**斜里町（結城）：**質問が無いようなので議事 1 の（1）を終了する。続いて議事 1 の（2）について説明をお願いします。

## （2）マイカー規制とシャトルバス運行計画について

資料 1-3 について斜里町（吉田）が説明

**斜里町（結城）：**来年度のシャトルバス運行経路については資料 1-2 の 8 ページに示した通り、2 案を提示した。運行経路をメインに意見を伺いたい。

**知床観光協会（新村）：**今年度はカムイワッカ直通バスとは別に、知床五湖の渋滞対策として繁忙期に路線バスの増便を実施していた。来年度は路線バスの増便は想定しているか。

**斜里町（吉田）：**今年度も知床五湖にて渋滞が発生した日があったことは認識しているが、案①の場合は路線バスの増便は考えていない。案②となれば、知床五湖も経由するため五湖の渋滞対策にも寄与できると考えている。

**斜里町（結城）：**その他意見はあるか。

**ウトロ地域協議会（桜井）：**今年度、アクティビティに参加せずに、シャトルバスでカムイワッカを訪問した利用者はどの程度いたか。

**知床財団（秋葉）**：データを紹介する。湯の滝の利用方法が変わったことでシャトルバス全体の乗車人数は大きく減少した。29日間のシャトルバス運行期間の総乗車人数は2,878人で1日に換算すると100人弱の実績だ。このうちバスのみ利用者数は、片道のみ利用者も含めて202人で全体の約7%と僅少であった。そのほとんどは登山者であり、登山者以外の利用はほとんどなかったと認識している。

**ウトロ地域協議会（桜井）**：今後は公共交通として、バス以外の方法も検討してほしい。新たな公共交通機関の創出は運営側にとっても、利用者側にとっても利便性は上がると思う。

**商工観光課（河井）**：現行の運用体制では、公共交通機関で知床に訪問し利用者がカムイワッカに行く手段は、マイカー規制期間のシャトルバス以外にほとんどないのが現状であり、課題と認識している。一方でマイカー規制期間を延長すると収支が悪化するため、マイカー規制期間を10日間に短縮せざるを得ないと判断した。今後はサイクリングツアーの充実化や自家用有償旅客運送など新たな方法の検討の必要性を感じている。

**ウトロ地域協議会（桜井）**：利用者が満足できる体制を構築していくことが重要であり、どのようにすれば構想を実現できるかという前向きな視点で検討してほしい。

**知床財団（高橋）**：路線バスの増便事業は実施しないとの説明であったが、参考資料4の通り、来年度の8月のお盆期間は曜日の並びがよく、大型の連休になるため知床五湖では渋滞が予測される。カムイワッカ直通バスには空席があるのに対し、知床五湖では渋滞が起きているというのは環境面でも費用面でも効率が悪い。現場のオペレーションが複雑化することも理解したうえで、知床財団としては案②の知床五湖経由が妥当だと考える。

**斜里町（結城）**：知床五湖を経由する方が良いということで意見をいただいた。その他意見はあるか。

**知床観光協会（新村）**：今年度、時間帯によってはバスがほぼ満車の時があり、特にお盆時期は乗車可能人数に対して6、7割程度の乗車率だったかと思う。そのあたりのデータがあれば教えて欲しい。

**知床財団（秋葉）**：指摘の通り、五湖を経由した場合は途中の乗降が発生し、乗車人数が予測できず、混雑時には満車で乗れない、という状況の発生が懸念される。特に夕方の復路便は混雑する可能性が高く、過去には乗り切れない事例もあった。今年度はシャトルバスが11往復しており、単純計算で席数は片道で500席強を確保したと計算となる。今年度の実績で最も混雑した日の乗車人数でも208人であり、乗車率

は 50%以下だ。また、予約制の導入により、利用時間も分散しており特定の便に集中したり、満車になる等の事象は発生していない。

今年度のデータから予測すれば、現行の運行便数を確保すれば五湖を経由したとしても乗車できない利用者が発生することは考えにくい。ただし、オペレーションや説明のコストは高くなることは確かだ。

**斜里町（結城）：**その他、意見はあるか。

**斜里町（吉田）：**先程の新村局長からの質問に対し、路線バスの増便事業は予定していないと回答したが、五湖を経由しない案①となった場合は限定的な日数での路線バス増便事業を再度検討したい。

**斜里町（結城）：**ここでの議論結果を踏まえ、来年度の運行計画については斜里バスと協議をしたうえで採集決定したい。それでは議題 1 の（2）を終了し、議事 1 の（3）について環境省より説明する。

### **（3）知床ディスタンス！キャンペーンの取組みについて**

資料 1-4 について環境省（加倉井）が説明

**斜里町（結城）：**来年度の知床ディスタンスキャンペーンの実施計画について説明を受けた。昨年度同様、イベントの普及啓発などに取り組むとのことであったが、この点について皆様から質問はあるか。

一同：（質疑無し）

**斜里町（結城）：**質疑等が無いようなので次の議題に移る。議事 2 について環境省より説明する。

## **2. その他**

資料 2 について環境省（井村）が説明

**斜里町（結城）：**皆様から意見はあるか。

一同：（質疑無し）

斜里町（結城）：事務局として用意している議題は以上だ。円滑な運営にご協力いただき、感謝申し上げます。マイクを進行へ戻す。

環境省（井村）：以上で第21回カムイワッカ部会を閉会とする。

（閉会）

## 第2章 会議資料等の作成

知床五湖の利用のあり方協議会及び登録引率者審査部会、カムイワッカ部会の開催に先立ち、環境省担当官及び各会議の事務局と協議の上、会議資料の作成及びとりまとめを行った。とりまとめを行った会議資料は、別冊付録に収録した（表 2-1）。

表 2-1 作成及びとりまとめを行った会議資料一式

| 提出先の会議名                             | 収録先    |
|-------------------------------------|--------|
| 2023 年度 知床五湖の利用のあり方協議会（第 45 回）      | 別冊付録 1 |
| 2023 年度 第 1 回 知床五湖登録引率者審査部会（第 39 回） | 別冊付録 2 |
| 2023 年度 第 2 回 知床五湖登録引率者審査部会（第 40 回） | 別冊付録 3 |
| 2023 年度 第 1 回 カムイワッカ部会（第 20 回）      | 別冊付録 4 |
| 2023 年度 第 2 回 カムイワッカ部会（第 21 回）      | 別冊付録 5 |



## 第3章 知床五湖外来種調査及び対策手法の検討

### 1. 事業の背景

#### 1) 経緯

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<sup>1</sup>（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い。

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<sup>2</sup>され、積極的な対策の必要性が求められている。このことから、第44回知床五湖の利用のあり方協議会<sup>3</sup>では、以下の取組みを提案し、地域関係者からの合意を得た。

- ① 特に繁茂が顕著な1湖の水生植物について実態調査を実施する。
- ② 除去が必要な範囲や方法については専門家の助言を得ながら、中長期的な視点で除去作業計画を作成する。
- ③ 2023年度に試験的な除去作業を実施する。

こうした経緯を踏まえ、本章では知床五湖における水生外来植物の実態把握と除去手法の検討、試験的な除去作業、モニタリング調査の実施内容とその結果について報告する。

#### 2) 現状および既往の知見

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るが<sup>4</sup>、その後の分布の推移などは明らかになっておらず、既存の知見も乏しい。また、スイレンの種名も明らかになっていない。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る。

また、2010年（平成22年）から2022年（令和4年）までの間、環境省の巡視記録として毎年撮影された写真<sup>5</sup>からは、2015年（平成27年）頃から1湖の地上遊歩道側の湖面の植被率が上がっている様子が伺える。また、2021年度に同業務で実施された、ドローン撮

<sup>1</sup> 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。

<sup>2</sup> 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」

<sup>3</sup> 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」

<sup>4</sup> 斜里町史 第二巻、斜里町役場発行、1970年

<sup>5</sup> 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：参考資料4「2010年～2022年の湖面状況変遷」

影と画像編集ソフトを用いて画像合成した過去の湖面状況写真との比較<sup>6</sup>からは、高架木道展望台の対岸（南側）の水生植物の植被率が高まっているとの知見が得られている（図 3-1）。

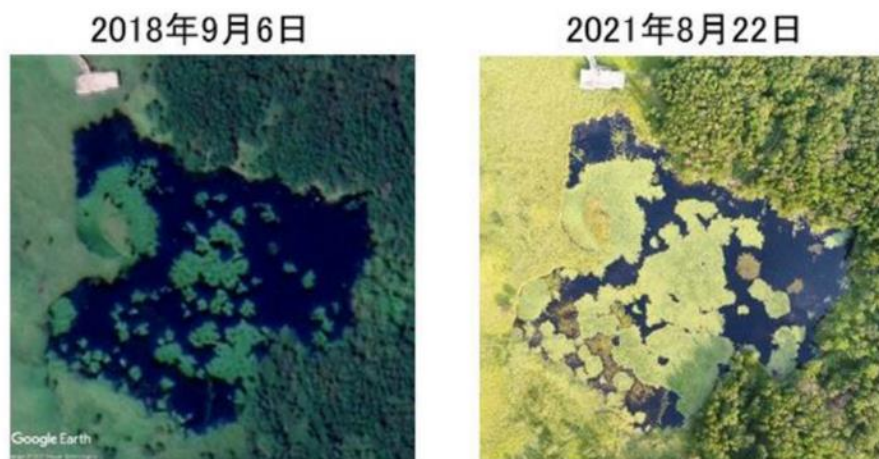


図 3-1 1 湖湖面の航空画像の比較

<sup>6</sup> 環境省. 令和 3 (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. pp84-88.

## 2. 専門家との協力体制の構築とヒアリング等調査

業務の実施にあたっては、水生植物や知床の自然生態系に専門的な知見を有する以下2名の専門家に助言と協力を依頼し、全面的な支援を得た。

- ・角野 康郎氏（神戸大学名誉教授、水生植物の各種研究を実施）
- ・内田 暁友氏（内田植物研究所、知床博物館元学芸員）

事業の着手時と取りまとめ時に合同でのヒアリング調査を行ったほか、現地調査や除去作業等にも随行を依頼した。また、同定作業やデータ解析、取りまとめ等の作業も適宜助言を受けながら実施した。

ヒアリング調査の主な内容は以下の通りであり、詳細は**巻末資料1**に収録した。なお、ヒアリング調査等の実施にあたっては、それぞれ謝金及び旅費の支払いを行った。

### 第1回（2023年5月19日）

テーマ：今年度の調査と作業のあり方について

- （1）他地域の先行事例や既往の調査研究による知見について
- （2）効果的な除去手法について
- （3）目標設定やスケジュールについて
- （4）搬出方法について
- （5）モニタリングや効果検証について
- （6）今後の予定

### 第2回（2024年1月26日）

テーマ：来年度以降の除去計画（案）の策定について

- （1）目標設定やスケジュールについて
- （2）除去区画の設定について
- （3）作業人員や体制について
- （4）モニタリングや効果検証について
- （5）今後の予定

### 3. 予備的調査

現地調査に先立ち、予備的な調査として文献調査と他地域事例の収集を行った。

#### 1) 文献調査

知床五湖の水生植物に関して記載された文献を収集・整理し、表 3-1 にとりまとめた。斜里町史第二巻（文献番号 2）によると、1953（昭和 20）年にスイレンを移植して知床の観光名所の一つにする計画があり、1湖、3湖、4湖に人為的に持ち込まれ、そのうち1湖と3湖にはそれが定着したとの記載がある。1984（昭和 59）年発刊の文献（文献番号 3）には、1983年撮影のスイレンの写真画像が掲載されている。同資料の写真画像からは、赤花スイレンが確認でき外来の園芸種と推定された。また、葉の全体が写っていないため断定はできないが、白花の写真もスイレンの可能性が考えられる。

また、収集したなかで最も古い文献（文献番号 1）は、1967年（昭和 42年）発刊である。同資料では知床五湖で確認されたいくつかの水生植物を報告しているが、スイレンの記載はなく、この年代の密度は相当に低かったと推定される。エゾノヒツジグサの記載はあるが、これについても証拠標本は存在していない。

知床周辺のスイレン属 *Nymphaea* の標本は 1951年に Iwaobetsu で採集されたヒツジグサが唯一のものである（北海道大学総合博物館収蔵）。採集当時は、「知床五湖」という地名そのものが存在しておらず、他にイワオベツ周辺で候補となる湖沼もないため、知床五湖で採集された標本と考えるのが妥当であるが、この標本はネムロコウホネの誤同定であったことが確認されている。

#### 2) 先進事例の収集

全国の湖沼における外来水生植物の防除対策について事例を収集し表 3-2 にまとめた。とりまとめにあたっては、実施主体や対象湖沼の規模、除去手法等に着目し、知床地域への応用について検討を行った。

自然湖沼や人工池を問わず、全国各地でスイレンの除去対策の事例を確認することができた。多くの事例は行政と地域団体等との協働により実施されており、大学等の教育研究機関が参画する例も多い。共通する除去方法は、葉と地下茎の刈り取りであるが、その手段は人力以外に重機やロボットなどを用いる例があった。また、遮光シートで水面を覆うことにより光合成を阻害し、減衰させる手法も採用されている。いずれも、湖沼の規模や水深、道路等の周辺環境に合わせて複数の手法を組み合わせることが肝要と考えられた。また、除去の実施時期については5月から6月にかけてが最も多い。

事例の多くは手法開発や取組みの途上段階であり、取組みの困難さと中長期的な継続の必要性が示唆されている。

表 3-1 知床五湖におけるスイレンに関する文献

| 文献番号 | 発行者                    | 文献タイトル                        | 出版年              | 記述年               | 記載内容の概要  | 備考   |
|------|------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|--|--|
| 1    | 北海道教育委員会               | 北海道文化財シリーズ第九集<br>知床半島（特別調査報告） | 1967年<br>（昭和42年） |                   | 知床半島特別調査報告（A班植物関係）北大附属植物園：田川隆、華園康次<br>・第二、三湖と奥に進むにつれ、次第に針葉樹の数を増し、幽すいの原生林の面影を深め、林内も湿度を増し、投光入も弱くなり、湖畔にはミツガシワ、 <b>エゾノヒツジグサ</b> 、バイケイソウの群落あり、林床にはクロウスゴ、アカミユツゲ、ハイシキミなどがみられた。  | 確認された中で最も古い文献記録であるが、知床五湖の一湖ではない。北大植物園の職員による記録であるが、北大総博には標本がない。   |
| 2    | 斜里町長 藤谷豊               | 斜里町史 第二巻                      | 1970年<br>（昭和45年） | 1953年？<br>（昭和28年） | ・第一章 部落史「こいの養殖」本田正雄、舟生久良、吉原宗次の三人が五湖を利用、こい<鯉>の放流育成、また <b>水蓮を移植して知床の観光名所の一つにしたいと計画した。</b><br>・ <b>努力が実って魚のほか、第一、三、四湖に植えた水蓮も、第一、三湖で今は白、赤両種の花をつけ</b> 訪れる人々の目を楽しませ、興を添えている。   |  |
| 3    | (株)北海タイムス社<br>著者：荒澤勝太郎 | 花の楽園をたずねて<br>知床の草木花           | 1984年<br>（昭和59年） |                   | ・第一湖の東北岸の岩礁に立って双眼鏡を覗いたら、西岸湖畔に白と緑の水草の群れが見えた。仲間にも確認させたら「 <b>白い花の向こうに赤系統の花らしいのが見える」という（昭和58年9月）。</b><br>・湖畔のミズゴケとキタヨシを踏み分けて、水面を覗いてみると、まさにエゾノヒツジグサである。しかも岸辺近くに赤花品種が五輪、割いていた。<br>・赤花はやや大型である。花径にメジャーをあてて測定する。エゾノヒツジグサの花径約10cmにくらべて15cmと大きめであった。 | ・1983年撮影のカラー写真が収められた記録。書かれている内容からは、この年代でもかなり密度が低かったことがわかる。<br>・ <b>写真は赤花のスイレンは園芸品種、白花の写真も、葉の全体が写っていないので断定はできないが園芸スイレンの可能性あり。</b> |
| 4    | ウトロ小中学校開校七十周年記念協賛会     | ウトロ小中学校開校七十周年記念誌<br>風雪に耐えて    | 1988年<br>（昭和63年） | 1953年<br>（昭和28年）  | ・「知床五湖での魚の養殖」昭和二八年、部落の数名から、五湖を利用して鯉の放流育成をし、 <b>水蓮を移植して、名物名所の一つにしたいと計画が出された。</b> 鯉は網走の舟生朝次郎氏より無償で提供されたが、運搬の際悪条件が重なり、五分の四を失った。現地に着き三五匹を放流した。   |  |

表 3-2 スイレンの除去手法に関する事例

| 番号 | 地域                      | 水域規模                              | 活動の目的  | 駆除方法   | 実施時期  | 実施者                              |
|----|-------------------------|-----------------------------------|--|--|---|----------------------------------|
| 1  | 新潟県新潟市じゅんさい池            | 0.5ha<br>0.3ha                    | じゅんさい池の環境保全の一環として、園芸スイレンの抑制を目指している。  | ①地下茎の除去（抜根）<br>②地下茎の成長点除去  | 抜根：6月頃と9～10月<br>成長点除去：4月                          | 地元コミュニティ協議会、自治協議会、新潟市、環境NPO      |
| 2  | 静岡県浜松市沿岸域の人工池           | 0.2ha                             | 防潮堤整備に伴う自然環境対策の一環として、外来種の駆除作業等を行っている。  | 池に入ってスイレンの葉を除去。地下茎は鎌で切断。   | 6～7月  | 静岡県<br>地元保護団体                    |
| 3  | 愛知県名古屋千種区東山新池           | 1.3ha<br>2.4ha<br>21.7ha<br>0.5ha | 外来種が増えるなかで、生物多様性が失われ、多くの水生植物が危機となっている。名古屋市内のため池では園芸スイレンが増加しており、他の水草の生育場所を奪っている。花がきれいな植物が思わぬ害を及ぼすという一面を啓発することで、今後の投入を抑える。 | 以下の手法を組み合わせる実施<br>①根茎の掘り上げ（池に入って作業できる場所）<br>②葉の刈り取り（根茎が伸びることを抑制）<br>③遮光シートの敷設（根茎を腐らせる） | ①4～5月と10～11月<br>②夏季？<br>③展葉前の3月や12月から6月や11月から2月まで | 環境保全団体で形成される協議会、構成団体             |
| 4  | 千葉県柏市<br>こんぶくろ池自然公園トンボ池 | 0.22ha                            | 千葉大学大学院園芸学研究科の演習により、スイレンの除去を含む、トンボ池の生態再生計画の提案がなされた。  | ①伐根<br>②遮光シート敷設<br>③葉の刈払い（ロボット）<br>④葉の定期刈取り（人力）  | ①1～2月<br>②1～2月、8月<br>③6月<br>④8～11月                | 管理団体、大学                          |
| 5  | 宮城県栗原市<br>登米市伊豆沼内沼      | 289ha                             | ハスが増え、水質の悪化や水中の光環境を悪化させ水生生物の減少が問題になっている。ハスは観光資源でもあるため、管理技術の開発をしている。  | ①葉の刈り取り（ロボット）<br>②葉の刈り取り（特注鎌付きボート）   |   | 伊豆沼・内沼環境保全財団、大学                  |
| 6  | 島根県三瓶山北の原姫逃池            | 1.1ha                             | 県の天然記念物となっている姫逃池のカキツバタ群落の保全。池面の確保と植物体堆積による陸化を抑制し、カキツバタの生育環境を改善。  | 池に入ってスイレンを刈り取る   | 6月（草丈が急速に伸びる時期）                                   | 保全団体、観光協会、教育委員会、島根県、大田市、自然保護官事務所 |
| 7  | 茨城県つくば市<br>筑波大学兵太郎池     | 2.2ha                             | スイレンの繁茂により調整池の浅化と水質悪化が懸念されるため、植生としてスイレンしかない環境下で低コストでのスイレン抑制を検討。  | ①ソウギョを放流<br>②遮光ネットをスイレンの上からかぶせて竹の杭で固定<br>③重機・人力（参考データ）                                 | ①5月から翌年10月までの1年半<br>②7～8月                         | 大学                               |
| 8  | 福島県昭和村<br>矢ノ原湿原         | 41.2ha                            | 村の天然記念物となっている矢ノ原湿原の保全。福島大学共生システム理工学類と契約を結びスイレンの除去に取り組む。  | 池に入って根茎から掘り取る  | 7～9月  | 教育委員会<br>大学<br>地元研究会<br>地域住民     |
| 9  | 新潟県妙高市関川<br>いもり池        | 1.2ha                             | 妙高戸隠連山国立公園のいもり池に繁茂する園芸スイレンの除去を目的とする。   | ①遮光シート敷設<br>②根茎の抜き取り（農薬を使用した枯殺試験）<br>③葉の刈り取り（専用ボート/人力）                                 | ①6月<br>②8月～10月                                    | 環境NPO<br>地域ボランティア                |

## 4. 現地調査と除去作業の試行

### 1) 実施概要と全体スケジュール

本事業における現地調査と除去作業のスケジュールを表 3-3 に示す。実施場所はすべて 1 湖である。除去作業は 6 月 27 日と 7 月 13 日の計 2 回実施した。除去作業前の 6 月 14 日と、除去作業後の 7 月 21 日には、ドローンを用いたモニタリングを行った。また、6 月 26 日には除去作業の予行演習を目的とした予備調査を、7 月 12 日には専門家を招聘し水生植物の植生調査を実施した。

表 3-3 作業スケジュール

| 月日       | 時間          | 内容                    |
|----------|-------------|-----------------------|
| 6月14日（水） | 6:00～9:00   | ドローン撮影                |
| 6月26日（月） | 6:00～9:00   | 機材の搬入、予備調査（除去範囲の事前確認） |
| 6月27日（火） | 6:00～9:00   | 除去作業（1回目）*予備日6/28（水）  |
| 7月12日（水） | 6:00～9:00   | 機材の搬入、湖面調査            |
|          | 18:00～19:00 | 地域説明会                 |
| 7月13日（木） | 6:00～9:00   | 除去作業（2回目）             |
| 7月21日（金） | 6:00～9:00   | ドローン撮影                |

### 2) 予備調査の実施

予備調査では、湖畔までのアプローチルートの確認、資材等の搬入経路の確保、除去後の堆積場所の検討、ゴムボートの使用テストを行った。また、事前に図面上で検討していた除去候補地やスイレンの浮葉の展開状況を実地で確認した。併せて除去作業の手順や用具の取扱い、回収方法などの予行演習を行った。

### 3) 除去作業の試行

予備調査の結果を踏まえ、独立した適当なサイズのスイレン群落を除去の対象区域とした（図 3-2）。除去作業を 6 月 27 日と 7 月 13 日の計 2 回実施し、同じ対象区域で繰り返し除去を行った。除去作業は、6 名程度で行い、2 人 1 組で 3 班を編成した。作業は 2 時間程度を目安とし、2 艘のゴム製ボート（アキレス社製インフレーターボート）を用いて 2 班が刈取り作業を実施し、残る 1 班が地上での支援や安全確認を行った。作業従事者は、環境省職員、知床財団職員、専門家で編成した。除去作業は人力で行い、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。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、適宜移送し、湖岸近傍の集積場所に堆積した（写真 3-1）。除去したスイレンは、域外に搬出せず、そのまま残置し、経過を確認することとした。（写真 3-2）。

除去作業の結果を表 3-4 に示す。2 回の作業でおよそ大型ソリ 14 杯分（推定 280 kg 相当）のスイレンを除去した。

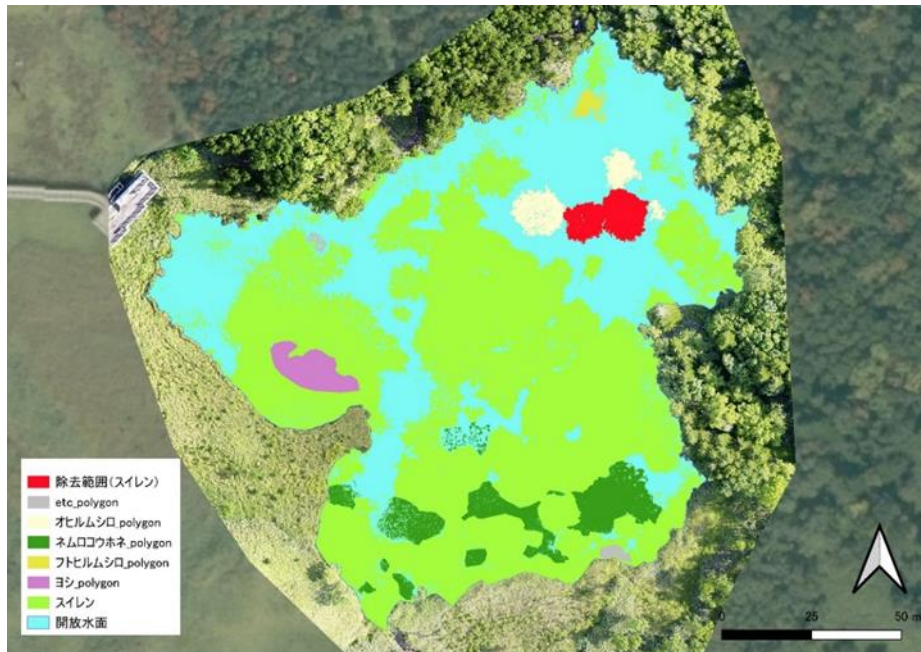


図 3-2 1 湖の水生植物の分布と今回業務におけるスイレン除去の対象範囲を赤色で示す  
(2023/6/14 撮影)



写真 3-1 除去作業の実施状況





写真 3-2 刈り取ったスイレンの堆積地(左)とその後の状況(右)

表 3-4 スイレン除去作業の結果

| 実施日   | 作業時人数<br>(人) | 作業時間<br>(hh:mm) | ボート<br>(艇) | スイレン<br>搬出量(kg) | 備考   |
|-------|--------------|-----------------|------------|-----------------|------|
| 6月27日 | 4            | 2:00            | 2          | 140             | ソリ7杯 |
| 7月13日 | 4            | 2:00            | 2          | 140             | ソリ7杯 |
| 累計    | 8            | 4:00            | 4          | 280             |      |

#### 4) ドローンを用いたモニタリング

除去作業前の6月14日と、除去作業後の7月21日に、水生植物のモニタリングと除去効果の検証を目的として、小型ドローン（無人航空機：UAV）を用いた航空写真の撮影を行った。

機材は DJI Phantom4（DJI 社製）を用いた（写真 3-3, 写真 3-4）。撮影は、視界が明瞭で雲量が少ない晴天日で、風速は 5m/s 以内の条件で実施した。また、利用者に配慮し、調査は早朝に実施した。知床五湖駐車場を離発着ポイントとし、1 湖上空の高度 149m（航空法に基づき 150m 以下で飛行）から静止画による連続撮影を行った。画質は JPEG 4864×3648 に設定した。

撮影した画像データは、画像編集ソフトである Adobe Photoshop（Adobe 社製）の Photomerge ツールを用いて、複数枚の画像を合成した上、周辺光量、歪曲収差の補正を行い、湖面の航空画像を作成した。処理後の画像を写真 3-5 に示す。



写真 3-3 ドローン撮影の様子



写真 3-4 使用したドローン Phantom 4



写真 3-5 ドローン撮影による航空画像（撮影日 左：2023年6月14日 右：2023年7月21日）

## 5) 植生調査の実施

7月12日に専門家の同行の下、水生植物の植生調査を実施した。ゴムボートにより1湖湖面を踏査し、確認された水生植物の種名と位置をGPSで記録した。また、採取許可を得たうえ、不明種等は必要に応じてサンプリングを行った後、同定作業を行った(写真3-6)。回収したサンプルは、標本処理を実施した後、知床博物館に収蔵予定である。

調査結果から得られた主な確認種を写真3-7に、作成した確認種のリストを表3-5に示す。

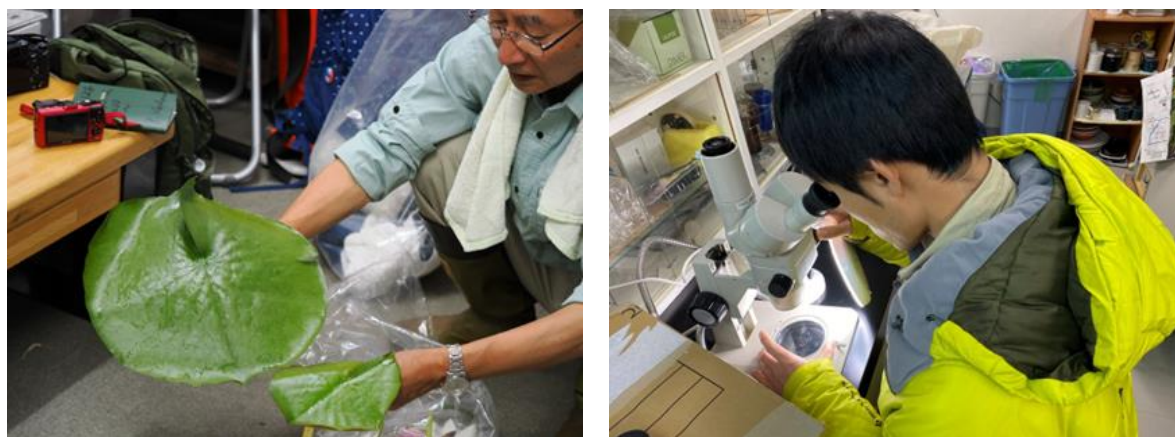


写真 3-6 サンプル処理と種同定作業の様子



園芸スイレン(白花品) *Nymphaea cv1.*



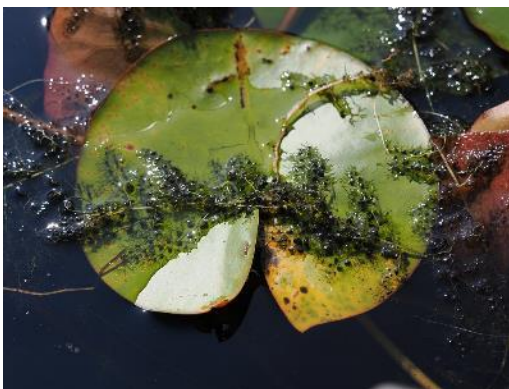
園芸スイレン(赤花品) *Nymphaea cv2.*



ネムロコウホネ *Nuphar pumila (Timm) DC. var. pumila*



ヒルムシロ属 *Potamogeton distinctus A. Benn.*



オオタヌキモ *Utricularia macrorhiza Leconte*



ヨシ *Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.*

写真 3-7 植生調査で確認した主な水生植物

表 3-5 知床五湖 1 湖の水生植物リスト

| 科名         | family name      | 和名          | scientific name   | ステータス       |
|------------|------------------|-------------|---|-------------|
| 1 スイレン科    | Nymphaeaceae     | ネムロコウホネ     | <i>Nuphar pumila (Timm) DC. var. pumila</i>                           | 環境省VU,北海道VU |
| 2 スイレン科    | Nymphaeaceae     | 園芸スイレン(白花品) | <i>Nymphaea cv1.</i>  | 帰化植物        |
| 3 スイレン科    | Nymphaeaceae     | 園芸スイレン(赤花品) | <i>Nymphaea cv2.</i>  | 帰化植物        |
| 4 ヒルムシロ科   | Potamogetonaceae | フトヒルムシロ     | <i>Potamogeton fryeri A.Benn.</i>                                     |             |
| 5 ヒルムシロ科   | Potamogetonaceae | オヒルムシロ      | <i>Potamogeton natans L.</i>  |             |
| 6 ガマ科      | Typhaceae        | ホソバウキミクリ    | <i>Sparganium angustifolium Michx.</i>                                | 環境省VU       |
| 7 ガマ科      | Typhaceae        | ガマ          | <i>Typha latifolia L.</i>   |             |
| 8 カヤツリグサ科  | Cyperaceae       | ヒメカワズスゲ     | <i>Carex brunnescens (Pers.) Poir. subsp. pacifica Kalela</i>         |             |
| 9 カヤツリグサ科  | Cyperaceae       | アゼスゲ        | <i>Carex thunbergii Steud. var. thunbergii</i>                        |             |
| 10 カヤツリグサ科 | Cyperaceae       | クロヌマハリイ     | <i>Eleocharis palustris (L.) Roem &amp; Schult. var. major Sonder</i> |             |
| 11 イネ科     | Poaceae          | ヨシ          | <i>Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.</i>                    |             |
| 12 タヌキモ科   | Lentibulariaceae | オオタヌキモ      | <i>Utricularia macrorhiza Leconte</i>                                 | 環境省NT       |

\* 1 和名・学名は『維管束植物和名チェックリスト ver.1.10』による。

\* 2 稀少種は『環境省レッドリスト 2020』および『北海道レッドリスト(植物)2001』、帰化植物は『日本維管束植物目録』および『北海道ブルーリスト 2010』による。

## 5. 結果の分析と考察

### 1) 1湖の水生植物の種構成とその分布

植生調査の結果により、1湖に生育する水生植物として6科9属12種を確認した。そのうち稀少植物は環境省レッドリスト2020における絶滅危惧Ⅱ類(VU)を2種(ネムロコウホネ・ホソバウキミクリ)、準絶滅危惧(NT)1種(オオタヌキモ)を確認し、うち北海道レッドデータブックにおける絶滅危急種(VU)を1種(ネムロコウホネ)確認した。帰化植物はスイレンの2種である。なお、確認されたスイレンは白い花の種が優占しており、赤い花の別種は1湖の隅に一部生育している状況である。

植生調査による確認種の位置データとドローンによる航空写真を重ね合わせることで、ドローン画像から水生植物群落の優先種を判別する手法を検討した。その結果、スイレンとその他の種を大まかに判別できた(図3-2)。この結果に基づき、GISに読み込んだオルソ画像から植物群落の優占種を読み取り、種別にグルーピングをし、その面積を分析した。

その結果、1湖に生育する水生植物の面積の構成比は、スイレンが圧倒的に多く、さらにその割合も上昇傾向にあることが明らかとなった。直近の2023年7月においては、水生植物全体の9割近くをスイレンが占めている(表3-6)。一方、ネムロコウホネなどの稀少な在来種との競合関係やスイレンの侵略性が懸念される。

表 3-6 1湖に生育する水生植物の面積とその構成比の年推移

| 年    | 月/日  | 植生面積(m <sup>2</sup> ) |             |     |       |        | 割合(%)      |             |      |       |        |
|------|------|-----------------------|-------------|-----|-------|--------|------------|-------------|------|-------|--------|
|      |      | ヒルムシ<br>口属            | ネムロコ<br>ウホネ | ヨシ  | スイレン  | 合計     | ヒルムシ<br>口属 | ネムロコ<br>ウホネ | ヨシ   | スイレン  | 合計     |
| 2021 | 6/28 | 291                   | 1229        | 189 | 6,323 | 8,032  | 3.6%       | 15.3%       | 2.4% | 78.7% | 100.0% |
| 2023 | 6/14 | 305                   | 711         | 201 | 8,452 | 9,669  | 3.2%       | 7.4%        | 2.1% | 87.4% | 100.0% |
| 2023 | 7/21 | 319                   | 644         | 187 | 9,521 | 10,671 | 3.0%       | 6.0%        | 1.8% | 89.2% | 100.0% |

### 2) 水生植物の植被率の年推移

ドローン撮影のデータを分析し、1湖の湖水面における水生植物の植被率とその年推移を検討するため、2021年と2023年のドローン調査で得られたオルソ画像をGIS上で計測・比較した(表3-7、図3-3)。

直近の2023年度のデータに着目すると、浮水葉が最も展開すると考えられる7月下旬において、湖面の7割強が水生植物の浮水葉で覆われており、開放水面は3割以下となっている現状が明らかとなった。前項の結果の通り、その大半はスイレンが占めている。

この2年間の年推移について検討するため、おおよそ同時期(6月)の撮影データを比較すると、湖面に占める水生植物の植被率は52.9%から63.7%とおおよそ10ポイント強上昇していた。ただし、6月は地下茎から葉柄を伸ばし、水面に浮水葉を展開する時期であり、1年の成長の遅延による影響も考慮する必要がある。

表 3-7 1 湖における水生植物の被覆面積とその割合

| 調査年   | 月日   | 範囲(m <sup>2</sup> ) |        |        | 割合(%) |       |        |
|-------|------|---------------------|--------|--------|-------|-------|--------|
|       |      | 開放水面                | 植生面積   | 合計*    | 開放水面  | 植生面積  | 合計     |
| 2021年 | 6/28 | 7,163               | 8,032  | 15,195 | 47.1% | 52.9% | 100.0% |
| 2023年 | 6/14 | 5,516               | 9,669  | 15,185 | 36.3% | 63.7% | 100.0% |
| 2023年 | 7/21 | 4,329               | 10,671 | 15,000 | 28.9% | 71.1% | 100.0% |

\*調査年により水量や湖岸の樹冠が変動するため、空撮画像から算出する1湖の面積は一定ではない。

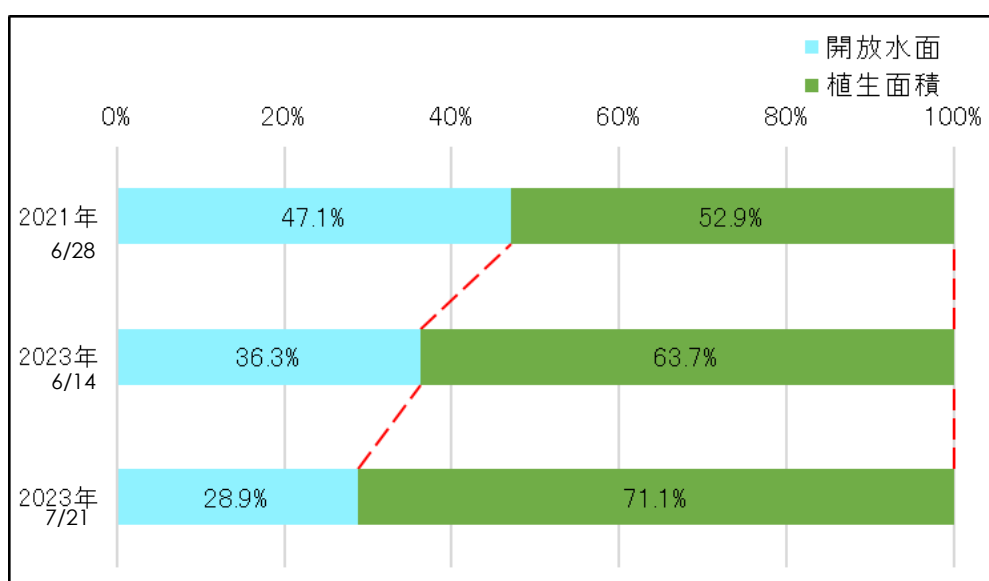


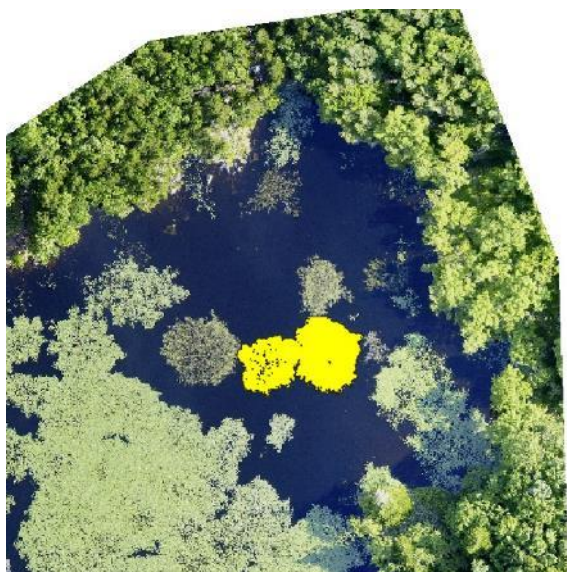
図 3-3 1 湖における水生植物の植被率の経年変化 (2021-2023)

### 3) 除去作業の効率と効果

除去作業の努力量に対するスイレンの除去量を評価するため、除去作業前後に実施したドローンによる航空写真の比較を行った(写真 3-8)。除去対象として設定した範囲(写真内の黄色部分)の面積は、除去作業前の6月に238m<sup>2</sup>であったが、除去作業後の7月21日では230m<sup>2</sup>に変化しており、変化量は-8m<sup>2</sup>となった(表 3-8)。ボート1艇(2名乗船)が1時間の作業で除去できる面積を除去原単位[m<sup>2</sup>/時間・艇]と定義すると、今回の試行による除去原単位は2m<sup>2</sup>に留まる。ただし、除去後も新たに水中から葉が展葉していること、6月から7月にかけて除去対象区域そのものが拡大していることを考慮する必要があり、かなり過少評価されている可能性が高い。

いずれにしても除去対象とする1湖のスイレンの面積をおよそ10,000m<sup>2</sup>程度と仮定すると、ボート5艇を用いて8時間の作業を続けても100日以上 の努力量が必要との計算になった。

除去前（6月14日撮影）



除去後（7月21日撮影）



写真 3-8 スイレン除去範囲における除去前後の様子

表 3-8 1 湖の除去範囲におけるスイレンの面積変化

| ドローン<br>撮影日                      | スイレン<br>除去範囲の面積(m <sup>2</sup> ) |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 6月14日                            | 238                              |
| 7月21日                            | 230                              |
| 除去範囲における<br>変化量(m <sup>2</sup> ) | 8                                |



## 6. 考察

ドローンによるモニタリングと植生調査により、1湖に生育する水生植物の種構成やその分布が判明した。その大部分がスイレンであり、過去のデータとの比較からその分布も急速に拡大していることが示唆された。除去作業の試行においては、ボートを用いた刈り取り作業を初めて実施した。これらの実施結果やヒアリング調査の結果を踏まえ、今後の除去作業の検討にあたり、考慮すべき事項を以下にまとめた。

### ① モニタリング体制の確立

効果的な計画策定や作業結果の評価のためには、モニタリングの継続が欠かせない。ドローンを用いた撮影は比較的lowコストで継続することができるため、こまめに実施することが望ましい。特に以下については不明点も多く、モニタリング手法の開発と実施が必要である。

- ・1年の生育サイクルの把握。特に葉柄の伸長や浮水葉の展葉速度、枯死の時期など。
- ・長期的なスイレンの繁茂状況とその拡大速度の把握。
- ・刈り取った区域の変化（減衰/回復）の状況把握。
- ・刈り取り結果の量的把握。
- ・1湖以外の湖の実態把握。

### ② 中長期的な視点

作業結果から、スイレンを完全に除去するためには、相当の努力量と継続的な取組みが必要であることが明らかとなった。複数年を前提とした中長期的な視点での計画が必要と考えられた。

### ③ 計画的かつ集中的な実施

スイレンは湖面の浮水葉で光合成した養分を地下茎に蓄えるため、浮水葉を刈ることでこれを阻止し、徐々に衰退させることが除去作業の基本的な戦術となる。この場合、除去のタイミングが決定的に重要である。除去作業は6月までに集中的に実施する必要がある。特に、葉が展葉する前（5月中）に可能な限り1回目を実施し、間隔を空けず2回目を行うことが望ましい。スイレンの生長に歯止めをかけ、減衰させるためには、短期間に集中的な作業を行う必要がある。

### ④ 専門家の参画

スイレンの生態学的な性質を踏まえた計画の立案、除去手法の確立、モニタリング結果の評価等のためには、引き続き専門家の助言が必要である。今年度の専門家が引き続き参画することが望ましい。

### ⑤ 地域の参画と人材育成

今夏実施した地域説明会では、参加者から活発な意見や発言が多く交わされ、スイレン除去に対して関心の高さが窺えた。今後の除去作業には、相当の人員が必要なことが明らかであり、地域と連携して作業に取り組む必要がある。また、作業の指導や安全管理等を担う人材の育成も肝要である。

### ⑥ 除去手法の検討

除去面積や作業量を鑑みると、現行の人力による刈り取り作業では十分な成果が得られない可能性がある。機械力やロボットの導入といった高効率な除去手法の検討も並行して必要である。

## 7. 除去作業計画（案）の提案

前項までの報告を踏まえ、次年度以降の除去作業計画案を以下に提案する。

### 除去目標

知床五湖は知床国立公園を代表する知床観光の重要な資源であるとともに、知床国立公園の特別保護地区である。地域の手によって本来の自然景観を取り戻すことは、観光資源としての価値を高め、自然再生との利用の好循環となることが期待される。

良好な景観の獲得と生態系の維持回復のため、1湖に繁茂するスイレンを根絶することを目標とする。

中期目標：1湖全体でスイレンの葉が低密度状態となる（2026年）。

短期目標：1区画のスイレンの葉を完全除去する（2024年）。

### 実施時期と回数

5月～7月中に数回程度実施する。実施後のモニタリング結果を踏まえ、必要に応じて追加実施を検討する。

### 実施範囲と除去手法

1湖において、独立した適当なサイズの園芸スイレン群落を対象として除去作業を実施する。特定の範囲内で繰り返し除去を行い、範囲内の完全除去を行う。一度に広い面積の刈り取りすることは困難であるため、湖面を3区画に分割して、徐々に作業範囲を広げていくことを想定する（図3-4）。除去作業は、ボートやカヤックを用い、手鎌や大型のハサミなどで湖面に展開した葉を刈り取る。除去したスイレンは、特定の場所に堆積する。

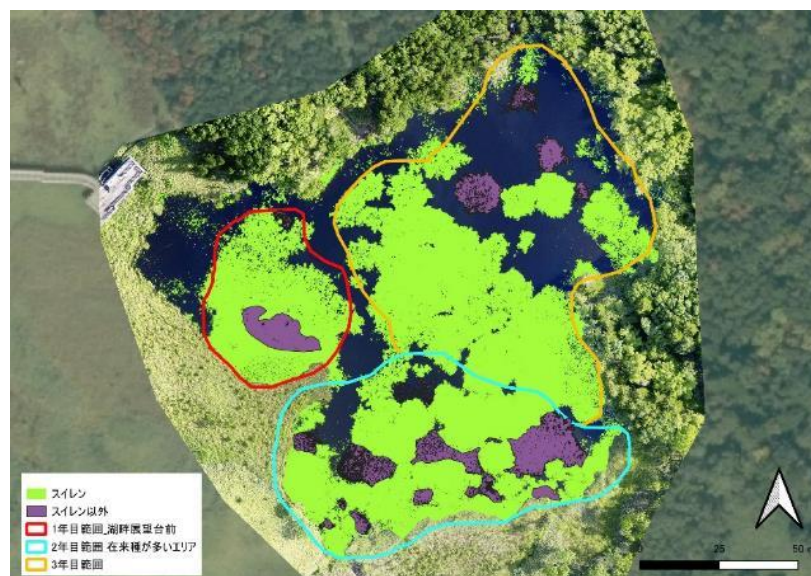


図 3-4 1湖における園芸スイレン除去区画案

## **実施体制**

大人数によるイベント型の作業と、職員等による少人数での除去作業を組み合わせ実施する。イベント型については、半日・20名程度での実施を想定する。2人1組で10班を編成し、8班がボートを用いて刈り取り作業を実施し、残る2班が地上での支援や安全確認を行う。

少人数での実施は、半日・6名程度での実施を想定する。

初年度の作業従事者は、環境省職員、知床財団職員、専門家、地域の自然ガイド等を想定する。

## **事前周知等**

地域の自然ガイド等に事前にメールで周知する。作業日に展望地および五湖フィールドハウスにて簡易看板等を掲示する。

## **モニタリング**

ドローンによる航空写真の撮影を行う。また、スイレンの生育状況や作業効果を把握するための実地調査の実施を検討する。

## **作業スケジュール（2024年度予定）**

2024年度のモニタリングと除去作業のスケジュール案を表3-9に示す。

## **結果の報告と計画の見直し**

作業後は、モニタリングデータや作業記録をとりまとめる。専門家による点検と助言を踏まえ、各会議に報告するとともに計画の見直しを行う。

表 3-9 2024 年度 スイレン除去スケジュール案

| 5月 |   |                    | 6月 |   |             | 7月 |   |             |
|----|---|--------------------|----|---|-------------|----|---|-------------|
| 1  | 水 |                    | 1  | 土 |             | 1  | 月 |             |
| 2  | 木 |                    | 2  | 日 |             | 2  | 火 |             |
| 3  | 金 |                    | 3  | 月 |             | 3  | 水 | モニタリング・追加除去 |
| 4  | 土 |                    | 4  | 火 |             | 4  | 木 |             |
| 5  | 日 |                    | 5  | 水 | モニタリング・追加除去 | 5  | 金 |             |
| 6  | 月 |                    | 6  | 木 |             | 6  | 土 |             |
| 7  | 火 |                    | 7  | 金 |             | 7  | 日 |             |
| 8  | 水 |                    | 8  | 土 |             | 8  | 月 |             |
| 9  | 木 |                    | 9  | 日 |             | 9  | 火 |             |
| 10 | 金 |                    | 10 | 月 |             | 10 | 水 |             |
| 11 | 土 |                    | 11 | 火 | ドローン撮影      | 11 | 木 |             |
| 12 | 日 |                    | 12 | 水 | 除去作業（精鋭チーム） | 12 | 金 |             |
| 13 | 月 |                    | 13 | 木 |             | 13 | 土 |             |
| 14 | 火 | ドローン撮影、モニタリング方形区設置 | 14 | 金 | 予備日         | 14 | 日 |             |
| 15 | 水 | 除去作業（精鋭チーム）        | 15 | 土 |             | 15 | 月 |             |
| 16 | 木 |                    | 16 | 日 |             | 16 | 火 |             |
| 17 | 金 | 予備日                | 17 | 月 |             | 17 | 水 | モニタリング・追加除去 |
| 18 | 土 |                    | 18 | 火 |             | 18 | 木 |             |
| 19 | 日 |                    | 19 | 水 | モニタリング・追加除去 | 19 | 金 |             |
| 20 | 月 |                    | 20 | 木 |             | 20 | 土 |             |
| 21 | 火 |                    | 21 | 金 |             | 21 | 日 |             |
| 22 | 水 | モニタリング・追加除去        | 22 | 土 |             | 22 | 月 |             |
| 23 | 木 |                    | 23 | 日 |             | 23 | 火 |             |
| 24 | 金 |                    | 24 | 月 |             | 24 | 水 |             |
| 25 | 土 |                    | 25 | 火 | イベント型除去作業   | 25 | 木 |             |
| 26 | 日 |                    | 26 | 水 |             | 26 | 金 |             |
| 27 | 月 |                    | 27 | 木 | 予備日・ドローン撮影  | 27 | 土 |             |
| 28 | 火 | イベント型除去作業          | 28 | 金 |             | 28 | 日 |             |
| 29 | 水 |                    | 29 | 土 |             | 29 | 月 |             |
| 30 | 木 | 予備日・ドローン撮影         | 30 | 日 |             | 30 | 火 | モニタリング・追加除去 |
| 31 | 金 |                    |    |   |             | 31 | 水 | ドローン撮影      |

## 8. 普及活動（地域説明会）の実施

知床五湖におけるスイレンの現状を説明し、除去作業への理解を促進することを目的として、知床世界遺産センターにて7月12日に地域説明会を実施した（写真3-9）。講師は専門家として角野氏に依頼した。広報はチラシ（図3-5）を作成し、SNS等により発信した。

当日は、自然ガイドを含む地域住民が約30名参加した。意見交換の記録を巻末資料2に収録した。



写真 3-9 地域説明会の様子

### 外来種問題を考える地域説明会

～知床五湖の一湖に繁茂する園芸スイレンの除去について～

**日時：**7月12日(水) 18:00～19:00

**場所：**知床世界遺産センター

**入場無料、申込不要**

知床五湖の一湖で年々勢力を増す園芸スイレン。今回は元神戸大学教授の角野先生をお招きし、他の地域で野生化した園芸スイレンの現状などを紹介いただき、園芸スイレンの問題や、駆除の展望について考えます。



<内容>

- 講義「園芸スイレンとの戦い方」  
元神戸大学理学研究科生物学専攻教授 角野 康郎氏
- 一湖における園芸スイレンの状況報告  
環境省ウトロ自然保護官事務所
- 意見交換

角野康郎：1952年京都府生まれ。京都大学理学部卒業。大学院に進み、日本産ヒルムシロ属の比較生態学的研究で理学博士。神戸大学に職を得て、日本の水草の生態と分類地理学的研究に広く取り組んできた。絶滅危惧水生植物の保全生態学的研究と外来水生植物の生態リスク研究も重要なテーマ。元神戸大学大学院理学研究科生物学専攻教授（生物多様性講座）

共催：環境省ウトロ自然保護官事務所、知床財団

図 3-5 広報チラシ

## 9. 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営業務報告書
- 環境省. 環境省レッドリスト 2020. <https://www.env.go.jp/content/900515981.pdf>  
【アクセス日: 2023 年 12 月 13 日】
- 北海道. 北海道レッドリスト 2001 (北海道の希少野生生物  
[https://www.pref.hokkaido.lg.jp/fs/2/4/2/1/0/9/1/\\_/redlist1.pdf](https://www.pref.hokkaido.lg.jp/fs/2/4/2/1/0/9/1/_/redlist1.pdf)  
【アクセス日: 2023 年 12 月 13 日】
- 日本生物多様性情報イニシアチブ. 維管束植物和名チェックリスト ver.1.10  
【アクセス日: 2024 年 1 月 13 日】
- 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
- 梅沢俊. 2012. 新北海道の花 北海道大学出版会, 札幌
- 梅沢俊. 2008. 絵とき検索表 エコ・ネットワーク, 札幌
- 梅沢俊. 2007. 絵とき検索表Ⅱ エコ・ネットワーク, 札幌
- 梅沢俊. 2001. 絵とき検索表Ⅲ エコ・ネットワーク, 札幌
- 滝田謙讓. 2001. 北海道植物図譜, 釧路
- 米倉浩司. 2012. 日本維管束植物目録 北隆館, 東京
- 佐藤孝夫. 2015. 増補新版 北海道樹木図鑑 亜璃西社, 札幌
- 梅嶺レイ. 2007. 知床開拓スピリット梅嶺レイ写真集 柏櫓舎, 札幌

## 第4章 知床五湖植生補足調査

### 1. 調査の背景と目的

知床国立公園の代表的な観光地である知床五湖は、2011年より自然公園法にも基づく利用調整地区に指定されている。利用調整地区の基本計画である「知床五湖利用調整地区利用適正化計画（第3期）」では、モニタリング計画に基づき、自然環境や利用状況の変化に応じた順応的な管理を行うこととされている。

同計画に基づき、2022年度には遊歩道周辺の植生の状況や歩道の浸食・拡張状況の変化を把握する調査が実施されたが、植物相調査について一部期間のデータが不足するなどの課題が残った<sup>7</sup>。本調査は、昨年度実施した植物相調査の不足分を補い、知床五湖地上遊歩道周辺で確認できる植物種のリストを作成することを目的として実施した。

### 2. 調査の実施内容

#### 1) 実施体制

調査は、秋葉圭太、片山綾、園田佳菜子（公益財団法人知床財団 公園事業係）と内田暁友（内田植物研究所）の4名で実施した。調査結果の取りまとめと考察にあたっては、専門家である内田暁友氏から助言を得た。

#### 2) 調査期間

調査は2023年5月と6月に各1回実施した（表4-1）。各回の所要日数は1～2日であった。

表4-1 調査日、調査内容、調査担当者

| 調査日       | 調査内容  | 調査担当者    |
|-----------|-------|----------|
| 5月18日     | 植物相調査 | 秋葉・片山・内田 |
| 6月26日、27日 | 植物相調査 | 園田・内田    |

#### 3) 調査方法

昨年度に実施した調査手法（ルートセンサス法）に準じて実施した。知床五湖の地上遊歩道大ルートコース・小ルートコースおよび高架木道を対象に調査ルートに沿って踏査を実施した（図4-1）。歩道外の左右約2mを調査範囲とし、設定した区間ごとに歩道沿いに出現した維管束植物のうち開花している種を同定し、記録した（写真4-1）。湖面に関しては、開花が認められ、目視または双眼鏡にて識別可能なものについて記録した。

<sup>7</sup> 環境省. 令和4年度（2022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, pp70-89.

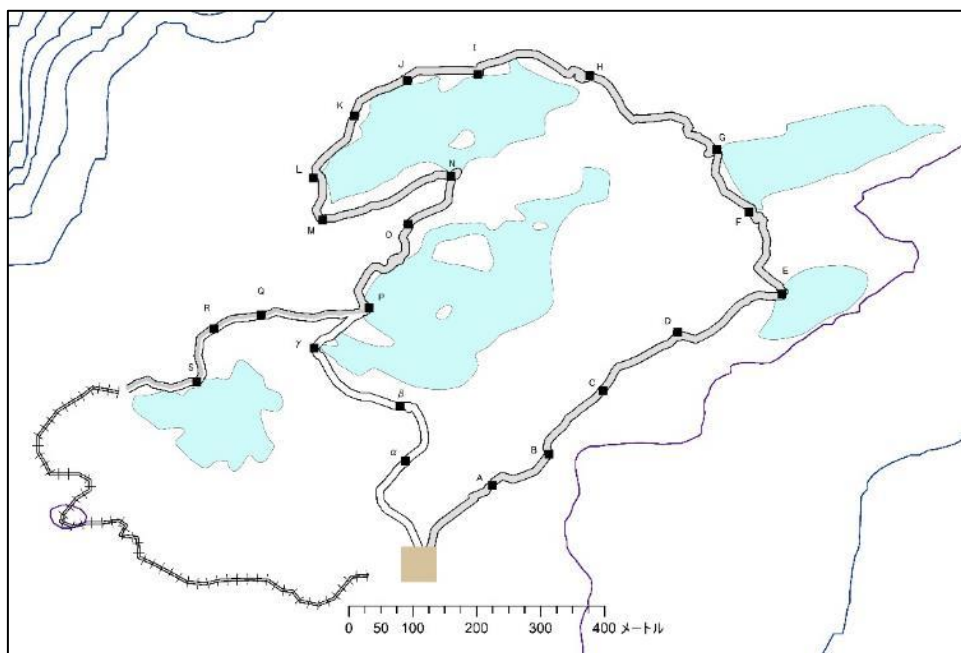


図 4-1 ルートセンサスのコースと各区間



写真 4-1 調査の様子



### 3. 調査の実施結果

#### 1) 確認種とその特徴

2カ年の調査結果を総合し、50科117属168種の維管束植物の開花を確認した。植物リストを作成した(巻末資料3)。リストの作成にあたっては、2022年度のリストに、今回新たに開花を確認した種を追記した。新たに開花を確認した主な種を写真4-2に示す。また、遊歩道沿いで確認された帰化植物については別途リストを作成した。なお、植物リストの学名は、維管束植物和名チェックリスト ver.1.10のサイトに準じた。

##### ① 希少植物

全168種のうち、環境省レッドリスト2020における絶滅危惧Ⅱ類(VU)を4種(ネムロコウホネ・オクエゾサイシン・ホソバウキミクリ・エゾナミキソウ)、準絶滅危惧(NT)2種(イトモ・オオタヌキモ)を確認し、うち北海道レッドデータブックにおける絶滅危急種(VU)を1種(ネムロコウホネ)、希少種(R)を1種(オクエゾサイシン)確認した。

##### ② 帰化植物

本調査で確認された全168種の確認種のうち、帰化植物は30種であった(表4-2)。新たに確認された主な種を写真4-3に示す。

また、地上遊歩道で確認された帰化植物の区間ごとの分布を図4-2に示す。







|   |  |
|---|--|
|    |    |
| <p>オオタチツボスミレ <i>Viola kusanoana</i> Makino</p>                                      | <p>ネコノメソウ <i>Chrysosplenium grayanum</i> Maxim.</p>                                  |
|   |   |
| <p>オクエゾサイシン <i>Asarum heterotropoides</i> F. Schmidt</p>                            | <p>コミヤマカタバミ <i>Oxalis acetosella</i> L. var. <i>acetosella</i></p>                   |
|  |  |
| <p>ヒメイチゲ <i>Anemone debilis</i> Fisch. ex Turcz.</p>                                | <p>クルマバツクバネソウ <i>Paris verticillata</i> M.Bieb.</p>                                  |

写真 4-2 春期に開花を確認した主な種

表 4-2 ルートセンサスにより確認された帰化植物一覧

|                  | 科名      | 和名           | 学名   |
|------------------|---------|--------------|--|
| Nymphaeaceae     | スイレン科   | 園芸スイレン (白花品) | <i>Nymphaea</i> cv1.   |
| Nymphaeaceae     | スイレン科   | 園芸スイレン (赤花品) | <i>Nymphaea</i> cv2.   |
| Juncaceae        | イグサ科    | クサイ          | <i>Juncus tenuis</i> Willd.  |
| Poaceae          | イネ科     | コヌカグサ        | <i>Agrostis gigantea</i> Roth  |
| Poaceae          | イネ科     | ハルガヤ         | <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. subsp. <i>odoratum</i>                           |
| Poaceae          | イネ科     | カモガヤ         | <i>Dactylis glomerata</i> L.   |
| Poaceae          | イネ科     | ウシノケグサ       | <i>Festuca ovina</i> L. subsp. <i>ovina</i>                                      |
| Poaceae          | イネ科     | ナガハグサ        | <i>Poa pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>                                  |
| Papaveraceae     | ケシ科     | エゾキケマン       | <i>Corydalis speciosa</i> Maxim.   |
| Fabaceae         | マメ科     | シロツメクサ       | <i>Trifolium repens</i> L.   |
| Onagraceae       | アカバナ科   | メマツヨイグサ      | <i>Oenothera biennis</i> L.  |
| Brassicaceae     | アブラナ科   | ハルザキヤマガラシ    | <i>Barbarea vulgaris</i> (L.) R.Br.  |
| Polygonaceae     | タデ科     | ソバカズラ        | <i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve  |
| Polygonaceae     | タデ科     | ツルタデ         | <i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub   |
| Polygonaceae     | タデ科     | ヒメスイバ        | <i>Rumex acetosella</i> L. subsp. <i>pyrenaicus</i> (Pourret ex Lapeyr.) Akeroyd |
| Polygonaceae     | タデ科     | エゾノギシギシ      | <i>Rumex obtusifolius</i> L.   |
| Caryophyllaceae  | ナデシコ科   | マツヨイセンノウ     | <i>Silene latifolia</i> Poir. subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter et Burdet       |
| Plantaginaceae   | オオバコ科   | ヘラオオバコ       | <i>Plantago lanceolata</i> L.  |
| Plantaginaceae   | オオバコ科   | タチイヌノフグリ     | <i>Veronica arvensis</i> L.  |
| Plantaginaceae   | オオバコ科   | コテングクワガタ     | <i>Veronica serpyllifolia</i> L. subsp. <i>serpyllifolia</i>                     |
| Scrophulariaceae | ゴマノハグサ科 | ビロードモウズイカ    | <i>Verbascum thapsus</i> L.  |
| Lamiaceae        | シソ科     | セイヨウウツボグサ    | <i>Prunella vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>                               |
| Asteraceae       | キク科     | セイヨウノコギリソウ   | <i>Achillea millefolium</i> L.   |
| Asteraceae       | キク科     | アメリカオニアザミ    | <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.   |
| Asteraceae       | キク科     | ヒメジョオン       | <i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.  |
| Asteraceae       | キク科     | ヘラバヒメジョオン    | <i>Erigeron strigosus</i> Muhl. ex Willd.  |
| Asteraceae       | キク科     | フランスギク       | <i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.   |
| Asteraceae       | キク科     | エダウチチチコグサ    | <i>Gamochaeta sylvatica</i> (L.) Fourn.  |
| Asteraceae       | キク科     | セイヨウタンポポ     | <i>Taraxacum officinale</i> Weber ex F.H.Wigg.                                   |
| Apiaceae         | セリ科     | ノラニンジン       | <i>Daucus carota</i> L.  |



写真 4-3 新たに確認された帰化植物（左：ハルザキヤマガラシ 右：エゾキケマン）

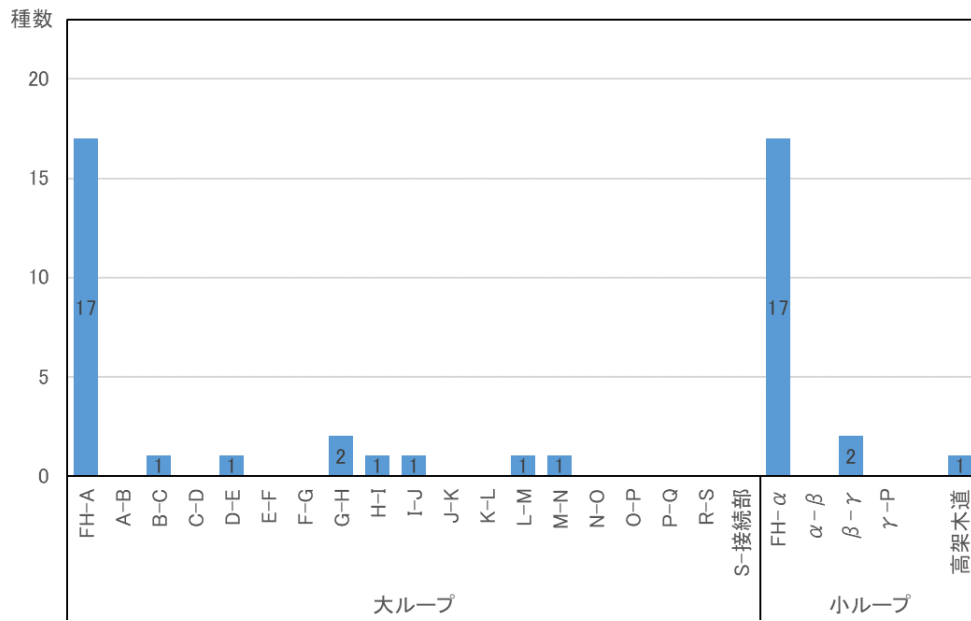


図 4-2 遊歩道沿いで確認された帰化植物の分布（湖面に生育する植物は含まず）

## 2) 考察

今年度の調査の実施にあたっては、昨年度調査を実施できなかった春期間の調査をすることで知床五湖の基本情報となるリスト作成のフォローアップをすることができた。また、水生植物については、これまで遊歩道沿いからは確認が困難であったが、今年度は新たに水生植物の専門家を招いて湖面での調査を実施したことで、水生植物リストを作成することができた。

2年間の植物相調査において、168種の維管束植物の開花を確認した。今回の調査では、木本の開花についても可能な限り確認したため、昨年度から41種がリストに追加となった。中でも稀少植物は水生植物が多くを占めていた。水辺から森林そして草原性の植物まで、季節を通じて多様性に富んでいることが特徴的であった。

また、今年もエゾノヨロイグサ等の大型のセリ科草本が確認できたことから、エゾシカの被食圧が変化（減少）した可能性が考えられた。一方、オオバセンキュウは、葉の形状が典型的でなくエゾシカによる被食の影響が伺えたため、これらの情報は今後も記録し現状を把握していくことが望ましい。

一方、帰化植物については確認種全体の17%を占めており、地上遊歩道の入口付近に集中していた。ピロードモウズイカやエゾノギンギシなど大型の帰化植物が顕在しており、これらは種子の自然散布による定着に加え歩道利用者の靴底に付着した種子が定着するといった人為的な要素のほか、駐車場やフィールドハウスの整備に伴う裸地や攪乱地から帰化植物の種が侵入した等の原因が考えられる。また、昨年除去を行ったヒメナデシコとムシトリナデシコについては今年度の確認は無かったものの、新たにエゾキケマンを1株確認した。元来この周辺にはない種と考えられるため、近年に何らかの原因で侵入した可能性が高い。

## 4. 今後のモニタリングについて

今回作成した植物リストを基に、今後新たに知床五湖で確認された種についてもリストに追加していくべきであろう。例えば、過去に開花情報のあった稀少植物のサルメンエビネ（環境省 VU 北海道 En）やオニノヤガラについては、今回の調査日では確認することができなかったが、地域関係者からはサルメンエビネの開花情報が例年報告されている（写真 4-4、写真 4-5）。こうした種を見逃さないためには、開花情報を共有できる仕組みがあると望ましい。また、今回の植物相調査においては、現地観察のみでサンプリングは実施しておらず、草本植物を中心に同定できない種が残った。これらの同定も今後の課題である。

今後、同様の調査は10年程度の期間毎に定期的実施することが望ましい。今回の調査結果と比較することで植生の変化や外来種の侵入等について把握し、利用調整地区制度の運用や見直しの基礎資料として活用することが期待される。



写真 4-4 サルメンエビネ

(2020年6月28日 知床五湖. 笠井憲子撮影)



写真 4-5 サルメンエビネ

(2023年6月9日 知床五湖. 鈴木謙一撮影)

## 5. 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. 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. 環境省レッドリスト 2020. <https://www.env.go.jp/content/900515981.pdf>

【アクセス日: 2023 年 12 月 13 日】

北海道. 北海道レッドリスト 2001 (北海道の希少野生生物リスト).

[https://www.pref.hokkaido.lg.jp/fs/2/4/2/1/0/9/1/\\_/redlist1.pdf](https://www.pref.hokkaido.lg.jp/fs/2/4/2/1/0/9/1/_/redlist1.pdf)

【アクセス日: 2023 年 12 月 13 日】

日本生物多様性情報イニシアチブ. 維管束植物和名チェックリスト ver. 1.10

【アクセス日: 2024 年 1 月 13 日】

梅沢俊. 2012. 新北海道の花 北海道大学出版会, 札幌

梅沢俊. 2008. 絵とき検索表 エコ・ネットワーク, 札幌

梅沢俊. 2007. 絵とき検索表Ⅱ エコ・ネットワーク, 札幌

梅沢俊. 2001. 絵とき検索表Ⅲ エコ・ネットワーク, 札幌

滝田謙讓. 2001. 北海道植物図譜, 釧路

米倉浩司. 2012. 日本維管束植物目録 北隆館, 東京

佐藤孝夫. 2015. 増補新版 北海道樹木図鑑 亜璃西社, 札幌

## 第5章 知床五湖におけるヒグマの行動調査

### 1. 調査の目的

知床五湖は知床を代表する観光地であり、ヒグマの高密度生息地でもある。自然環境の保全と安定的な利用機会の確保を目的として2011年より自然公園法に基づく利用調整地区制度が導入されている。同制度には、ヒグマ活動期（5/10～7/31）と植生保護期（春：4月下旬～5/9、夏：8/1～11/8）の2つの利用期があり、それぞれ利用方法が異なる。近年地上遊歩道でのヒグマの目撃頻度や閉鎖回数が増加傾向で、今年度ヒグマ活動期においては登録引率者が引率するガイドツアーの遭遇件数が96件に達し、コロナ禍の過去3年間の平均46件を大きく上回った。また、今年度の植生保護期におけるヒグマ目撃件数は、制度開始以来最多だった昨年度の63件をさらに更新し80件であった。遊歩道の閉鎖日数も昨年度の44日から56日に増加し、データを取り始めた2011年以来最多となった。

地上遊歩道における近年のヒグマ目撃件数の増加傾向が、ヒグマの制度や利用者への馴化を示唆している可能性が指摘された。（釧路自然環境事務所, 2021<sup>8</sup>）登録引率者や一般利用者からの目撃情報の収集と整理は2011年以来行われているが、直接観察による情報は短時間かつ危険を伴うことからヒグマの行動の一部しか把握することができない。本調査はより客観的にヒグマの動態について把握する調査手法の検証を行う目的で、2020年度より実施している。

### 2. 調査手法

#### 1) 使用機材

調査は、発注者から貸与された自動撮影カメラ(Ltl Acorn Ltl-6210MC, Oldboys Outdoors 社製, 以下、カメラという)7台を用いた(写真5-1)。この自動撮影カメラは、人や動物等が発する赤外線を感じ(感知距離25m、夜間20m)して自動撮影を行うもので、夜間にも対応する。単三電池で駆動し、防水・防滴の仕様となっているため屋外の設置が可能である。撮影された画像データは、撮影日時、外気温と併せて本体に挿入されたSDカードに保存される(写真5-2)。



写真5-1 本調査で使用したカメラ

<sup>8</sup> 釧路自然環境事務所(2021) 令和3(2021)年度 知床野生動物保護管理対策業務,11p



写真 5-2 撮影されたヒグマの画像

## 2) 自動カメラの設定と設置

カメラの撮影設定を表 5-1 に示す。なお 2021 年度調査までは、動画を基に分析を行ったが、動画は得られる情報が豊富である反面、解析に時間や労力がかかるため、2022 度からは静止画像での撮影に変更している。

自動撮影の際は、その都度 SD カードへの書き込み作業が発生するため、次の撮影までに多少のタイムラグが生じる。連続撮影時のタイムラグを最小限とするため、インターバルは 1 秒に設定した。連続撮影の設定はしていない。

表 5-1 自動撮影カメラの撮影設定

| 項目      | 各種設定          |
|---------|---------------|
| 撮影モード   | 静止画像 (カラー)    |
| 撮影サイズ   | 5M(2560×1920) |
| インターバル  | 1秒            |
| センサー感度  | Normal        |
| タイムスタンプ | あり            |
| 保存形式    | JPEG          |



各カメラは2022年度の調査と同様の計7地点（ミズバショウ群生地5台、獣道2台）に設置した（表5-2、図5-1）。知床五湖は、シーズンを通して草本や堅果類など野生動物の餌資源が遊歩道付近に豊富にある。さらに、地形や植生により視界も悪いため、近距離でヒグマとの遭遇が発生しやすい。設置地点の選定にあたっては、こうしたヒグマと利用者とは遭遇しやすい地上遊歩道近傍のうち、カメラの設置に適した空間的な広がりを持つ箇所を中心に選定している（写真5-3）。

カメラの設置は、ナイロンベルトを用いて立木の幹1~1.5mの高さに固定し、落枝等をカメラ背面に取付け画角調整を行った。

表5-2 自動撮影カメラの設置地点情報

| 設置地点名 | 設置日       | 遊歩道からの距離(m) | 撮影方向(°) | 俯角(°) | 高さ(cm) | 座標        |            | 環境        |
|-------|-----------|-------------|---------|-------|--------|-----------|------------|-----------|
|       |           |             |         |       |        | 緯度        | 経度         |           |
| A     | 2023/4/20 | 45          | 25      | 23    | 143    | 44.124939 | 145.084014 | ミズバショウ群生地 |
| B     | 2023/4/20 | 50          | 167     | 12    | 125    | 44.125261 | 145.085383 | ミズバショウ群生地 |
| C     | 2023/4/20 | 51          | 260     | 20    | 130    | 44.129597 | 145.083275 | 森林内 獣道    |
| D     | 2023/4/20 | 56          | 40      | 21    | 136    | 44.126833 | 145.078992 | ミズバショウ群生地 |
| E     | 2023/4/20 | 18          | 55      | 15    | 110    | 44.126933 | 145.080406 | ミズバショウ群生地 |
| F     | 2023/4/20 | 39          | 320     | 19    | 125    | 44.124936 | 145.079422 | ミズバショウ群生地 |
| G     | 2023/4/20 | 7           | 60      | 5     | 115    | 44.125547 | 145.078228 | 森林内 獣道    |

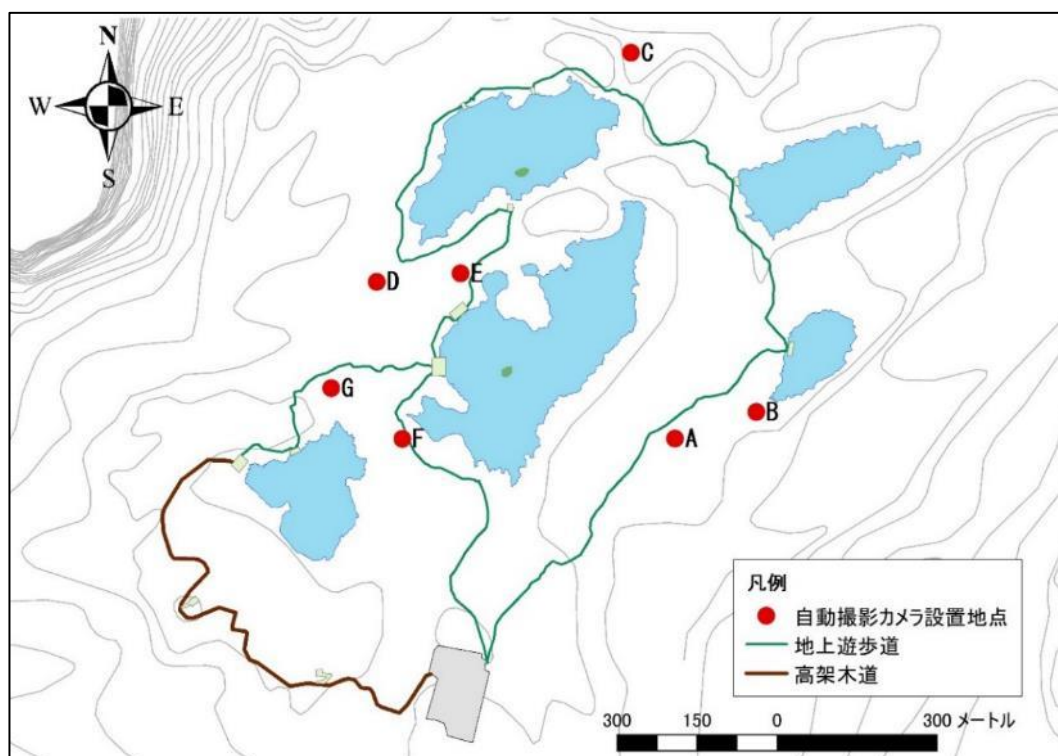


図5-1 自動撮影カメラ設置位置



写真 5-3 カメラの画角

### 3. 保守管理とデータの回収

#### 1) 保守管理の実施状況

カメラの保守管理は、カメラの動作点検、不具合箇所の有無の確認、SD カードの交換、カウンタ一周辺の草刈り等の維持管理等を目的に月 1 回程度の頻度で行った (写真 5-4)。調査終了時の各カメラの状況を表 5-3 にまとめた。

保守管理の際は、カメラ本体の MODE スイッチを「ON」から「TEST」に操作し、撮影枚数と電池残量を確認した後、SD カードを交換することでデータを回収した。必要に応じてバッテリーの交換やカメラの画角調整を行ったほか、草本の伸長による誤作動が見受けられた際は周囲の刈り払いをした。上記作業の終了後は MODE スイッチを「ON」に戻し、撮影待機状態とした。



写真 5-4 カメラの保守管理の様子

表 5-3 各カメラの状況（調査終了時）

| カメラ# | 月日    | 詳細                                       | 最終確認時の状況      |
|------|-------|--|---------------|
| 番号なし | 4/20  | A地点に設置。⇒8/12ヒグマにかじられ損壊。#22と交換。           | 11/13 正常動作確認  |
| 22   | 8/12  | A地点に交換設置。⇒9/13センサー損壊し、10/12に#12と交換。      | センサー部破損       |
| 12   | 10/12 | A地点に交換設置。終わりまで使用。                        | 11/13 正常動作確認  |
| 9    | 4/20  | B地点に設置。終わりまで使用。                          | 11/13 正常動作確認  |
| 10   | 4/20  | C地点に設置。⇒10/12 スイッチ破損するが、そのまま五湖開園最終日まで使用。 | スイッチ破損        |
| 18   | 4/20  | D地点に設置⇒センサー損壊し、10/12に#24と交換。             | センサー部破損       |
| 24   | 10/12 | D地点に交換設置。                                | 11/13 正常動作確認  |
| 8    | 4/20  | E地点に設置。終わりまで使用。                          | 11/13 正常動作確認。 |
| 27   | 4/20  | F地点に設置。終わりまで使用。                          | 11/13 正常動作確認。 |
| 7    | 4/20  | G地点に設置。終わりまで使用。                          | 11/13 正常動作確認。 |
| 3    |       | 2023年度設置なし。電源入るが動作しない。                   | 動作不安定         |
| 4    |       | 2023年度設置なし。                              | 11/13 正常動作確認。 |
| 11   |       | 2023年度設置なし。電源は入るが動作しない。                  | 動作不安定         |
| 17   |       | 2023年度設置なし。ストラップホール破損。                   | 11/13 正常動作確認  |

## 2) カメラの運用実績

計7カ所のカメラによる延べ撮影日数は1,395日であり、総撮影回数は16,557回であった（表5-4）。昨年度と比べ、撮影日数は70日ほど減少したものの総撮影回数は1,909回増えた。4/20の設置後、設置地点Aにおいて2回ほどヒグマと思われる咬合によりセンサーが破損した（写真5-5）。設置地点Dにおいては9月13日の定期点検中に、これもヒグマと思しき咬合によるセンサーの破損が見つかりカメラごと交換した。また設置地点Gのカメラについては、7/7～7/28の間に不具合が発生し、センサーが作動しているのにも関わらず、映像が正しく記録されない撮影異常となったため、同期間については撮影日数から除外した。

表 5-4 自動撮影カメラの設置日数と撮影回数

| 設置<br>地点名 | 2023年の撮影期間 |      | 撮影<br>日数(日) | 撮影<br>回数 | 備考                              |
|-----------|------------|------|-------------|----------|---------------------------------|
|           | 開始日        | 終了日  |             |          |                                 |
| A         | 4/20       | 11/9 | 193         | 4,143    | 10/2～10/12 カメラバッテリー切れ。撮影日数から除外。 |
| B         | 4/20       | 11/9 | 204         | 6,734    |                                 |
| C         | 4/20       | 11/9 | 204         | 247      |                                 |
| D         | 4/20       | 11/9 | 204         | 2,896    |                                 |
| E         | 4/20       | 11/9 | 204         | 1,067    |                                 |
| F         | 4/20       | 11/9 | 204         | 908      |                                 |
| G         | 4/20       | 11/9 | 182         | 562      | 7/7～7/28 動作に不具合。撮影日数から除外。       |
| 合計        |            |      | 1,395       | 16,557   |                                 |

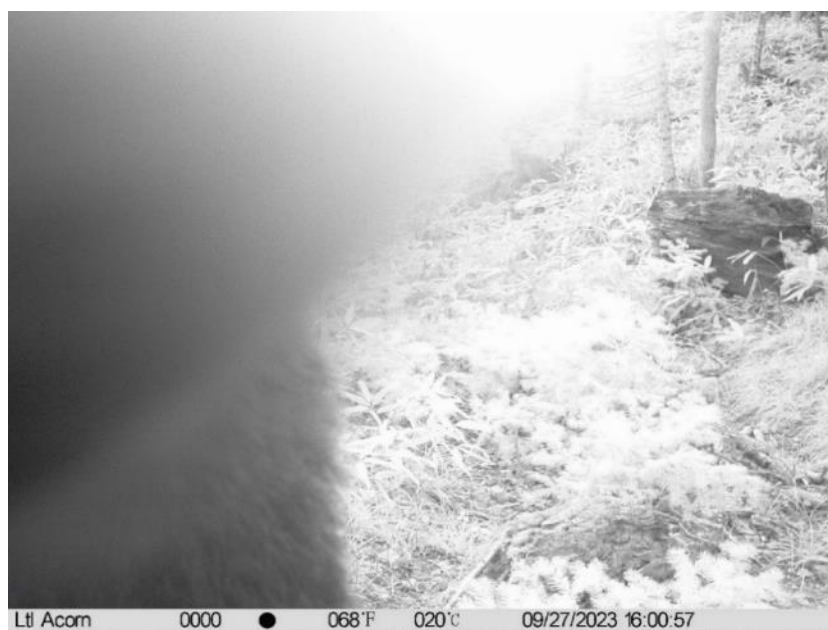


写真 5-5 カメラのレンズに近づいたヒグマ

### 3) データの解析

回収した SD カードは、パソコンにダウンロードし、モニター上で画像の確認を目視で行った。センサーの誤作動による画像や識別不可能な画像は無効データとして除去した。なお同一個体が同場所に滞留した場合、複数回撮影される可能性があるが、総撮影回数はその重複を除外していない。

識別可能な野生動物の画像を有効データとし、ヒグマ、エゾシカ、希少鳥獣、外来種、その他（中型・小型哺乳類及び鳥類）」の 5 つに分類し、撮影日時、設置個所を付与したデータベースに整理した。分類別の撮影回数は表 5-5 の通りである。

表 5-5 有効データの撮影回数の内訳

| 区分別内訳 <sup>*1</sup> | A   | B   | C  | D   | E   | F   | G   | 合計    |
|---------------------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-------|
| ヒグマ                 | 18  | 13  | 9  | 103 | 74  | 25  | 3   | 245   |
| エゾシカ                | 323 | 871 | 72 | 401 | 465 | 156 | 24  | 2,312 |
| 希少鳥獣                | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| 外来生物                | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     |
| その他 <sup>*2</sup>   | 9   | 21  | 9  | 20  | 22  | 3   | 148 | 232   |
| 合計                  | 350 | 905 | 90 | 524 | 561 | 184 | 175 | 2,789 |

\*1 無効データを除外

\*2 中型・小型哺乳類及び鳥類はその他に分類

## 4. 集計および分析

### 1) ヒグマの行動分析

#### 重複撮影の処理と過年度データとの整合性

静止画像によるヒグマの行動分析にあたっては、同一個体が短時間に重複して撮影される場合があるため、そのような撮影データはあらかじめ統合・整理する必要がある。また、一昨年度までは動画データを元に分析を行っていたため、経年比較を考慮したデータ処理が必要である。ここでは、同地点で5分以内に連続して撮影されたヒグマの画像データは同一個体と判断し、重複撮影として統合した。

#### 設置個所別撮影頻度(RAI)の比較

カメラの撮影期間は設置地点や調査年により異なるため、撮影頻度を評価する指標としてRAI(撮影頻度指数、Relative Abundance Index)を用いた。RAIは、カメラを100日間作動させた場合のヒグマの撮影実績を下記式で算出する(O'Brien et al. 2003<sup>9</sup>)。

$$RAI = \frac{\text{撮影回数 [回]} / \text{撮影日数 [日]}}{\times 100 [\text{日}]}$$

各地点におけるヒグマの月別撮影回数とRAIを表5-6に示した。昨年度は繁殖期にあたる6、7月にミズバショウ群生地においてRAIが高い傾向だったが、今年度はミズバショウが無い7、8月にピークがずれ込んだ。最もRAIが高くなったのは8月のD地点であり、DおよびE地点は一年を通じて撮影回数が最も多い結果となった(図5-2)。

---

<sup>9</sup> O'Brien TG, Kinnaird MF, Wibisono HT(2003) Crouching tigers, hidden prey: Sumatran tiger and prey populations in a tropical forest landscape. *Animal Conservation*,6:131-139

表 5-6 各地点におけるヒグマ月別撮影回数と RAI\*

|     | A  |      | B  |     | C  |     | D  |      | E  |      | F  |     | G  |     |
|-----|----|------|----|-----|----|-----|----|------|----|------|----|-----|----|-----|
|     | 回数 | RAI  | 回数 | RAI | 回数 | RAI | 回数 | RAI  | 回数 | RAI  | 回数 | RAI | 回数 | RAI |
| 4月  | 0  | 0.0  | 0  | 0.0 | 0  | 0.0 | 1  | 9.1  | 1  | 9.1  | 1  | 9.1 | 1  | 9.1 |
| 5月  | 0  | 0.0  | 1  | 3.2 | 1  | 3.2 | 1  | 3.2  | 1  | 3.2  | 0  | 0.0 | 1  | 3.2 |
| 6月  | 1  | 3.2  | 3  | 9.7 | 0  | 0.0 | 0  | 0.0  | 1  | 3.2  | 1  | 3.2 | 0  | 0.0 |
| 7月  | 4  | 12.9 | 2  | 6.5 | 0  | 0.0 | 4  | 12.9 | 2  | 6.5  | 3  | 9.7 | 0  | 0.0 |
| 8月  | 0  | 0.0  | 0  | 0.0 | 2  | 6.5 | 7  | 22.6 | 4  | 12.9 | 2  | 6.5 | 0  | 0.0 |
| 9月  | 0  | 0.0  | 1  | 3.2 | 2  | 6.5 | 2  | 6.5  | 3  | 9.7  | 1  | 3.2 | 1  | 3.2 |
| 10月 | 0  | 0.0  | 0  | 0.0 | 1  | 3.2 | 0  | 0.0  | 1  | 3.2  | 0  | 0.0 | 0  | 0.0 |
| 11月 | 0  | 0.0  | 0  | 0.0 | 0  | 0.0 | 0  | 0.0  | 0  | 0.0  | 0  | 0.0 | 0  | 0.0 |
| 計   | 5  | 2.6  | 7  | 3.4 | 6  | 2.9 | 15 | 7.4  | 13 | 6.4  | 8  | 3.9 | 3  | 1.6 |

\*重複撮影を統合しているため、表 5-5 におけるヒグマの撮影回数とは値が一致しない

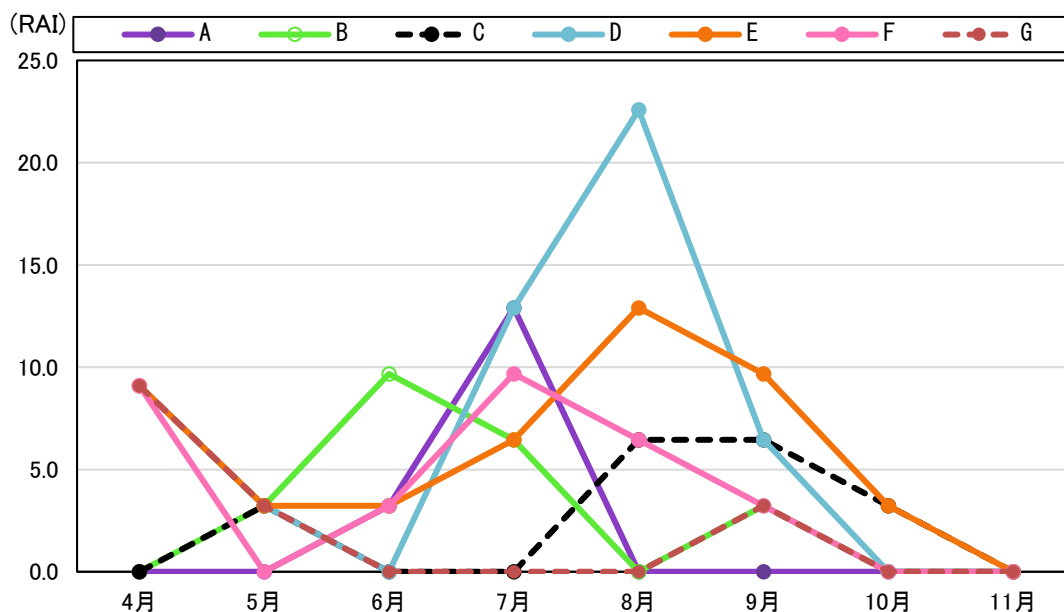


図 5-2 各地点におけるヒグマ月別 RAI

### ヒグマの RAI の月別・シーズン平均 経年比較

年度毎のヒグマの RAI を月別に算出し表 5-7、図 5-3 に示した。今年度においては7月と8月が最も高い RAI となり、ヒグマ活動期にあたる5~7月の傾向は、5月~6月が低調で7月になって活発にな

表 5-7 ヒグマ月別・シーズン平均 RAI\* 過年度比較

っている。特に8月のRAIは過去2年間に比べ3倍近く高い傾向になった。

| RAI  | 4月  | 5月  | 6月  | 7月  | 8月  | 9月  | 10月 | 11月 | シーズン平均 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| 2021 | 1.9 | 0.9 | 3.8 | 4.1 | 1.8 | 1.0 | 0.5 | 0.0 | 1.8    |
| 2022 | 1.0 | 0.5 | 7.1 | 6.0 | 2.3 | 4.3 | 4.1 | 0.0 | 3.2    |
| 2023 | 5.2 | 2.3 | 2.8 | 6.9 | 6.9 | 4.6 | 0.9 | 0.0 | 3.7    |

\*各カメラの月ごとの撮影回数と撮影日数を合算し、RAIを算出

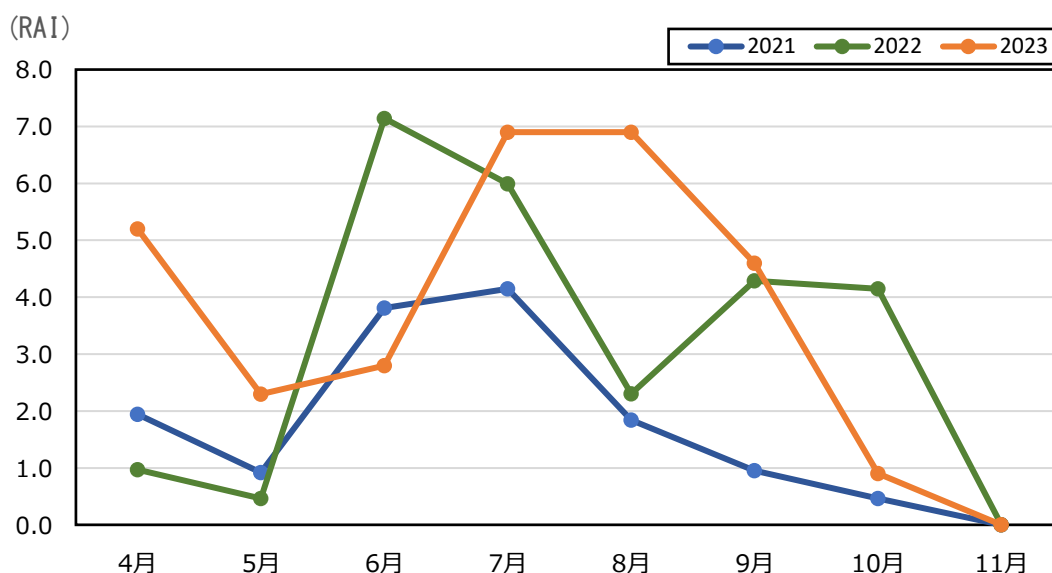


図 5-3 ヒグマ月別 RAI の過年度比較

### ヒグマの構成比

カメラで撮影されたヒグマの構成の内訳を表 5-8、図 5-5 に示す。例年メス成獣クラスの撮影が最も多く、今年度も同様であった (33.3%)。続いて、親子が 21.1%、亜成獣クラスが 19.3%、オス成獣クラスは少なく 1.8%であった。2022 年度と比較し、親子の撮影回数が大幅に増え、オス成獣クラスの撮影回数は減少した。今年度の構成比は、2022 年よりも 2021 年に相似しているが今年度は「不明」も多い (24.6%)。今年の夏は猛暑でヒグマのエサ不足が問題視されたが、7 月下旬から 9 月上旬にかけて非常に痩せたクマが撮影された (写真 5-7)。

表 5-8 カメラで撮影されたヒグマの構成比

|      | 撮影回数 |    |    |     |    | 合計 | 構成比   |       |       |       |       | 合計     |
|------|------|----|----|-----|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|      | オス   | メス | 親子 | 亜成獣 | 不明 |    | オス    | メス    | 親子    | 亜成獣   | 不明    |        |
| 2021 | 0    | 16 | 5  | 2   | 4  | 27 | 0.0%  | 59.3% | 18.5% | 7.4%  | 14.8% | 100.0% |
| 2022 | 6    | 26 | 3  | 11  | 7  | 53 | 11.3% | 49.1% | 5.7%  | 20.8% | 13.2% | 100.0% |
| 2023 | 1    | 19 | 12 | 11  | 14 | 57 | 1.8%  | 33.3% | 21.1% | 19.3% | 24.6% | 100.0% |

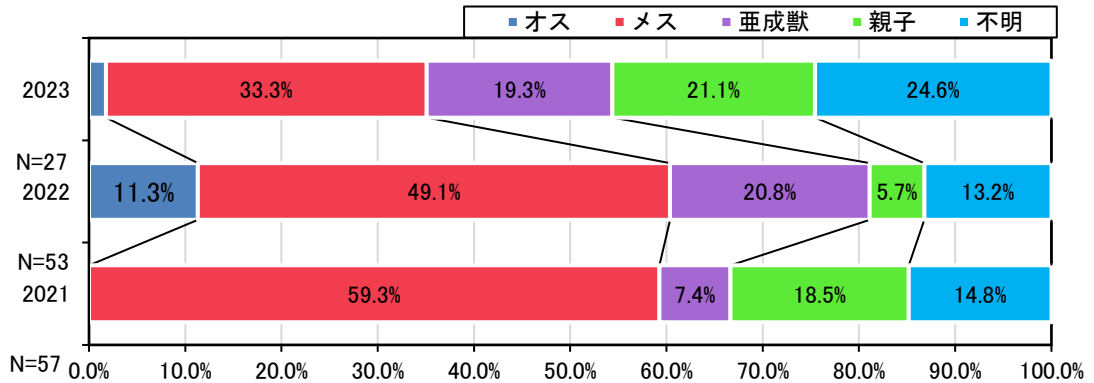


図 5-5 カメラで撮影されたヒグマの構成比



写真 5-7 夏季の痩せたヒグマ



### ヒグマの撮影された時間帯

撮影された時間帯を3時間ごとに区切り、ヒグマの撮影された時間帯の傾向を算出した(図5-6)。午前3時台から撮影回数が増え始め、9時台~21時台までの長時間、高い撮影回数が続いた。

利用調整地区の利用期別の撮影時間帯の傾向を図5-7に示す。植生保護期では15~21時の利用者が減る時間帯に、ヒグマ活動期では6~15時の利用者が多い時間帯にヒグマの撮影回数の割合が高くなる傾向があった。

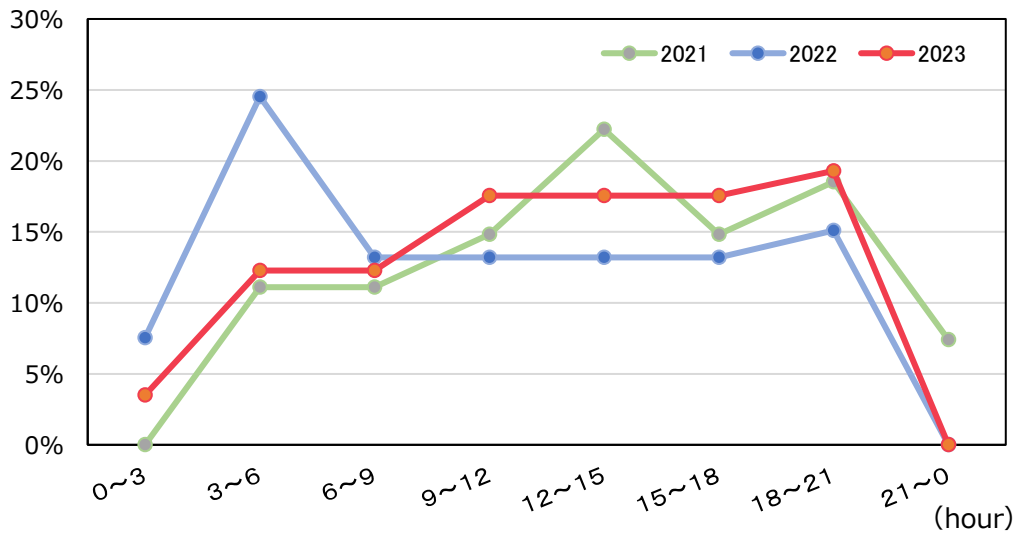


図 5-6 知床五湖におけるヒグマの撮影時間帯の年比較

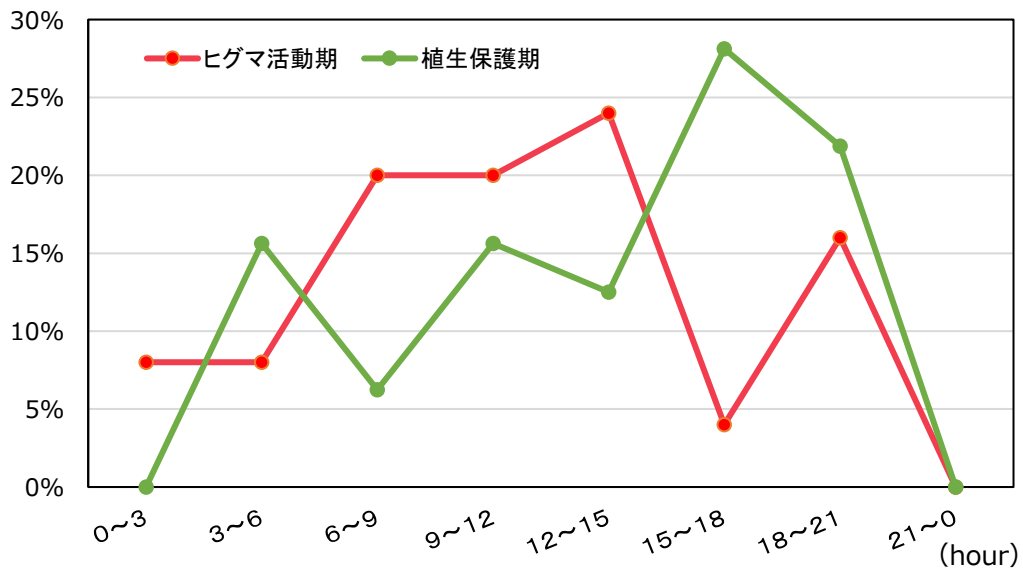


図 5-7 利用期別のヒグマ撮影時間帯

## 2) カメラデータとヒグマ目撃アンケートの比較

カメラの撮影回数と地上遊歩道におけるヒグマ目撃アンケート件数との比較を図5-8に示す。総数ではカメラによる撮影回数(57回)を目撃件数(176件)が上回った。地上遊歩道でヒグマが最初に確認されたのは4/22のD地点におけるカメラ撮影であった。

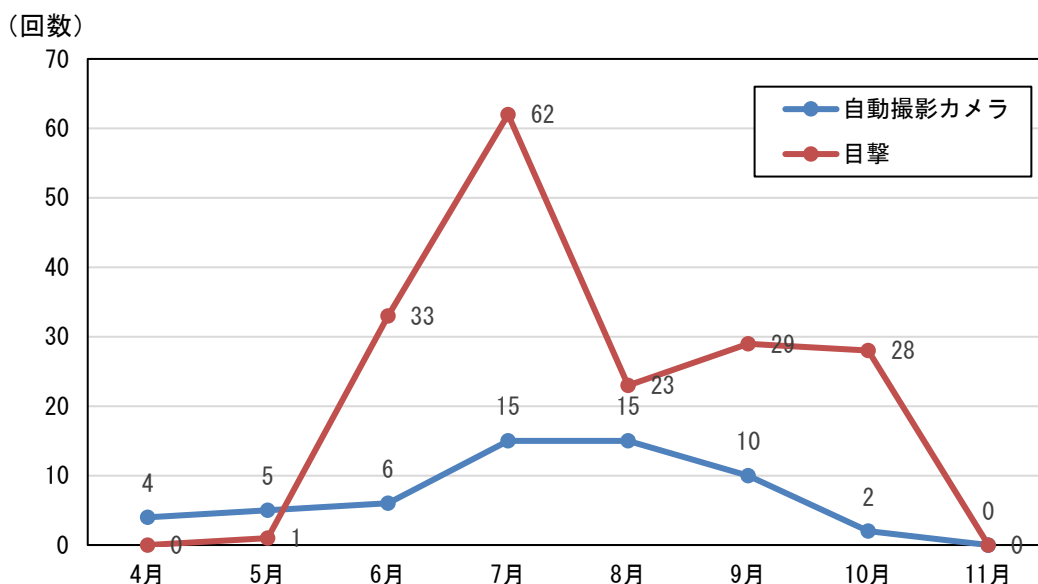


図5-8 ヒグマの月別撮影回数とヒグマ目撃アンケートの件数

## 5. まとめと考察

### 1) 調査結果の考察

2023年度の知床五湖はミズバショウの生育が例年よりも早く、6月初旬から9月初旬まで猛暑日が続いた。また、晩夏から秋におけるヒグマの主要な餌資源であるハイマツ球果とミズナラ堅果が大凶作となっており、さらにはサケ・マスの遡上の遅れ等により、知床半島先端部を主な行動圏とするヒグマが餌を求めて基部方向へ南下した可能性がある。知床五湖よりさらに南に位置するウトロ市街地においては、9月から10月にかけて過去最大の出没件数を記録しており、有害駆除された個体のDNA分析結果により、カムイワッカ地区、ルシャ地区、知床岬地区といった先端部地区を行動圏としていたメスヒグマの個体が確認されている<sup>10</sup>ことから、餌不足によりヒグマが基部方向へ南下した可能性を支持した。また、今年度の知床五湖のヒグマのRAIが過去2年を大きく上回ったことから、ヒグマにとって利用可能な餌資源量の年次変動が知床五湖におけるヒグマの活動量に影響を与えたと考えられる。

ヒグマの構成比に関しては、今年は警戒心が強いと言われるオス成獣がほとんど撮影されておら

<sup>10</sup> 令和5年度ヒグマワーキンググループ第二回会議

ず、子を連れた母グマの撮影が多かった。その結果、夜間の撮影回数よりも薄明薄暮～昼の時間帯の撮影回数が多くなったと推察される。月別のヒグマの目撃年数は、7月の62件が本年の最多であったが、昨年度は9月の33件が最多であった。今年は2倍近い目撃数となったが、前述の通り今年は薄明薄暮～昼の時間帯に行動するヒグマが多く、同時間帯は地上遊歩道の開放時間帯と重なるため、目撃件数が急増したと推測される。

## 2) カメラ調査の有効性と限界

従来から指標としているヒグマの目撃数は利用者（管理者や引率者を含む）に対する目撃アンケートを集計したものであり、人間側の行動によるバイアスが排除できない。利用者数や利用者の行動、遊歩道の開閉状況などの影響を考慮する必要がある。

一方、カメラは同条件下でシーズンを通じた調査が可能であり、より客観的かつ自然な状態でのヒグマの活動量を把握することができる。同調査は2020年以来定点撮影を行ってきたが、今後も同様の調査を継続することで、知床五湖におけるヒグマの活動時期や活動量を経年的に評価し、最適な制度運用や情報提供に活用することが期待される。また、ヒグマ以外の動物も映り込むことから、エゾシカの活動量や外来生物の侵入状況の把握にも活用可能性がある。

一方、同調査は固定されたカメラ近傍で活動するヒグマを機械的に記録しているにすぎず、季節的に変化する餌資源の分布や局所的なヒグマの振舞いにより撮影回数が大きく増減する可能性もある。また、現行の調査手法では、ヒグマのサイズや構成を大まかに把握することはできるものの雄雌識別・個体識別は困難である。したがって、同地区を利用するヒグマの個体数やその増減、特定個体の経年的な行動変化、問題個体の把握等はほぼ不可能と考える必要がある。さらに、カメラのデータは撮影から回収まで最長で1か月程度のタイムラグが発生し、さらにそのデータ分析にはかなりの時間を要する。現実的に結果の「見える化」はシーズン後になると考えるのが妥当である。即時性がほばないため、安全管理をはじめとした現場の管理運営に資する要素はあまりない。

## 3) 今後の調査のあり方について

本調査を4年間継続したことにより、調査手法はほぼ確立され、同調査の長所と短所も明らかとなった。一方で、今後の調査計画にあたっては、カメラ調査は万能ではなく、調査分析のコストに対し、得られるデータの質や用途が限定的であることを念頭に置く必要がある。カメラ調査はあくまで中長期的なヒグマの活動量とその傾向を把握するためのモニタリング調査と位置付け、低コスト化を図りながら目撃アンケートと並行して実施することが望ましい。

## 第6章 知床五湖登録引率者研修の実施

ヒグマ活動期ガイドツアーの引率を行う知床五湖登録引率者（以下、引率者とする）のスキルアップや利用調整地区制度の運用改善を図ることを目的として、審査部会が主催する引率者シーズン前研修・シーズン中研修・シーズン後研修・スキルアップ研修の運営業務を行った。

なお、シーズン研修は引率者の養成及び資格審査の要綱である知床五湖登録引率者研修カリキュラムにおいて、引率資格の維持に必要な登録引率者登録試験（以下、登録試験とする）の受験要件として位置付けられている。

各研修・試験の実施にあたっては審査部会事務局との事前調整を行った上で、全体のスケジュール管理、出席者への事前連絡調整、資料の作成及びとりまとめを行った。作成した資料一式は、別冊付録に収録した（表 6-1）。

研修当日は、会場の設営や引率者の出欠状況の確認を行ったほか、円滑な研修の実施を図るため進行等の補助を行った。また、カリキュラムでは各研修への出席を登録引率者登録試験の受験要件としていることから、台帳を用いて各引率者の出欠状況を記録・管理し、審査部会事務局と共有した。

表 6-1 作成及びとりまとめを行った研修資料一式

| 研修名              | 収録先   |
|------------------|-------|
| 知床五湖登録引率者シーズン前研修 | 別冊付録6 |
| 知床五湖登録引率者シーズン中研修 | 別冊付録7 |
| 知床五湖登録引率者シーズン後研修 | 別冊付録8 |

## 1. 引率者研修の実施結果取りまとめ

各研修の実施結果については、研修の結果概要としてとりまとめた上で、関係者に共有した。また、各研修の実施状況及び引率者の出欠状況については、会議資料としてとりまとめた上で第39回審査部会に報告した（別冊付録2、資料2）。

### 1) シーズン前研修の実施結果

利用調整地区制度や運用ルールの確認、ヒグマに関する情報共有を目的としたシーズン前研修の実施にあたり、資料の作成及び研修参加者への事前連絡調整等を行った。

本研修は、本年度の引率者要件を確認する場として位置付けられていることから、研修に参加した引率者全員に対し、ヒグマ撃退スプレーの所持状況や救命講習等の受講状況、賠償責任保険の加入状況等、引率要件の確認を行った。また本年度の引率登録の証明書となる登録証の交付を環境省ウトロ自然保護官事務所が行った。

体調不良や怪我のため登録引率者3名が研修欠席届を提出し、これを受理した。審査部会事務局と協議の上、研修欠席者にはレポート提出による代替研修を実施した。

日 時：2023年4月13日（木）、18日（火）13:00～16:00

場 所：知床五湖 FH、地上遊歩道小ループ

研修次第：

#### 【座学研修】

- (1) 2023年度の五湖運用計画と変更点
- (2) 引率者研修スケジュールについて
- (3) ヒグマの活動状況について
- (4) その他

#### 【実地研修】

- (1) 無線交信シミュレーション
- (2) 搬送訓練

出席者：

4月13日 登録引率者16名、知床財団7名  
事務局6名（環境省4名、北海道1名、斜里町1名）

4月18日 登録引率者14名、知床財団7名  
事務局5名（環境省3名、北海道1名、斜里町1名）

研修概要：

【座学研修】

(1) 2023年度の五湖運用計画と変更点

資料 1-1 2023年度 知床五湖全体の運用計画（説明/環境省）

資料 1-2 小ループツアー（既設枠）事前予約の取り扱いについて

（説明/ガイド協議会・知床財団）

資料 1-3 知床五湖における情報発信・共有方針（説明/知床財団）

<質問・意見等>

特になし

(2) 引率者研修スケジュールについて

資料 2 2023年度 登録引率者の研修・更新スケジュール及び研修カリキュラムと試験要領

（説明/環境省）

<質問・意見等>

特になし

(3) ヒグマの活動状況について

資料 3 国立公園内のヒグマの活動状況について（説明/知床財団）

<質問・意見等>

4月18日

- 車に手をかけるヒグマの外見的特徴を教えてください。（引率者）
  - DNAによる個体識別が出来ていないため断定は出来ないが、3歳のメスグマと思われる。胸部斑紋はおそらくない。頭部が金毛、若干パンダ目である。体のサイズはメス成獣サイズクラスで顔つきは若い。（知床財団）

(4) その他

参考資料 1 知床五湖緊急連絡先一覧【※取扱注意】

参考資料 2 研修欠席時の取り扱いについて

参考資料 3 地上遊歩道の積雪状況について（説明/知床財団）

参考資料 4 2023年度 カムイワッカ地区の運用計画（説明/知床財団・斜里町）

（その他 共有事項）

- ・地上遊歩道の入り口に設置している外来種侵入防止のマットの買い替えを検討している。（環境省）
- ・昨年度、水道のろ過機を更新した。今年度から運用を開始する。今年度は10月に追加工事を実施予定。（斜里町）



写真 6-1 座学研修の実施状況

【実地研修】

(1) 無線交信シミュレーション

無線交信シミュレーションでは、地上遊歩道（小ループ）3か所に設置したヒグマのパネルを実際のヒグマとの遭遇に見立て、遭遇状況を班内でシミュレーションし、無線交信の練習を行った（図 6-1, 写真 6-2）。

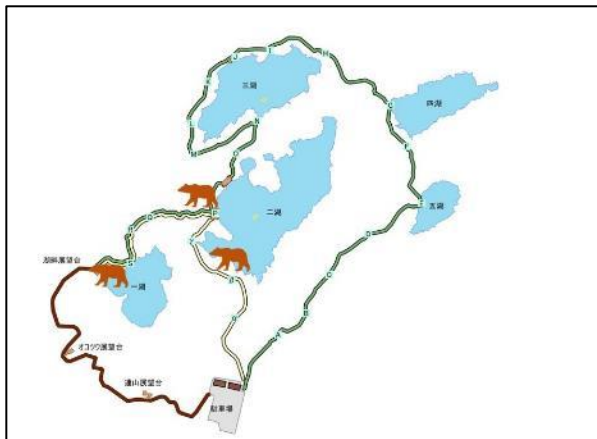


図 6-1 ヒグマ等身大パネル設置場所



写真 6-2 無線シミュレーションの実施状況

<質問・意見等>

4月13日

- 最初のヒグマがいた地点（β-γ地点間・小ループ外）の表現方法が人によってループ内とループ外で異なっていた。表現方法は統一する必要があると感じた。（知床財団）
- 出発時、無線で「小ループ〇〇班●●です。」と言っているのそこで共通認識が出来るはずだ。（引率者）
- 課題が明らかになった。今後、小ループの利用も増えることが想定されるため、統一が必要と思案。（知床財団）

上記については、当該ツアーの利用コースを基準にループ内、ループ外と整理することが妥当、という意見が多かった。

## （2） 搬送訓練

搬送訓練では、フィールドハウス内で搬送器具の確認および取り扱い方法を確認したのち、地上遊歩道にて要救護者のパッキング～五湖 FH までの搬送シミュレーションを行った。

4月18日

- 傷病者が心肺停止の場合、地上遊歩道で AED を行ってから五湖 FH へ搬送するべきではないかという意見があった。以前の訓練時にも同様の意見があったが、消防署のアドバイスは、傷病者をいち早く五湖 FH まで搬送し、救急車へ引き継いだほうがよい、という意見だった。（知床財団）



写真 6-3 搬送訓練の実施状況



## 2) シーズン中研修の実施結果

知床のヒグマに係る情報共有と、知床五湖でのヒグマ遭遇事例に係る意見交換を目的としたシーズン中研修の実施にあたり、資料の作成及び研修参加者への事前連絡調整等を行った。

なお、本研修への参加が登録試験の受験要件であることから、本年度引率登録を行った引率者に加え、過去に引率登録の経験があり本年度は登録を更新しなかった引率者(以下、未更新者とする)に対しても、研修の開催案内通知を含む連絡調整を行った。

また、本研修は知床五湖登録引率新規養成者(以下、新規養成者とする)の研修カリキュラムとして合同で実施されることから、新規養成研修を担当する機関との連絡調整を行い、養成者の出席状況等を把握した。

日 時：2023年6月8日(木)、13日(火) 18:00~20:00

場 所：知床世界遺産センター レクチャールーム

研修次第：

- (1) 国立公園内における今春のヒグマ遭遇事例ケーススタディ
- (2) ヒグマ活動期のインバウンド対応について
- (3) その他

出席者：

6月8日 登録引率者21名、新規養成者2名、知床財団3名、相模女子大学教授1名  
事務局4名(環境省2名、北海道1名、斜里町1名)

6月14日 登録引率者12名、未更新者1名、知床財団4名  
事務局4名(環境省3名、北海道1名)



写真 6-4 シーズン中研修の実施状況

研修概要：

(1) 国立公園内における今春のヒグマ遭遇事例のケーススタディ（説明/知床財団）

資料1-1 国立公園内外のヒグマの活動状況について

資料1-2 国立公園内におけるヒグマ遭遇危険事例

資料1-3 ヒグマ遭遇シミュレーション（仮想）

今年度の知床国立公園内外のヒグマの活動状況や遭遇危険事例について情報を共有した。6月8日の研修では危険事例に遭遇した引率者本人が出席していたため、直接質疑応答があった。また4月21日に開拓小屋コース周辺で発生した危険事例を参考に、知床五湖で類似の遭遇事例が発生した場合を想定しグループワーク形式で議論した。各班から議論結果の発表を行い、ヒグマとの危険な遭遇が発生した際の対応方法について意見交換を行った。

<質問・意見等>

6月8日

- 資料1-2の事例2について、遭遇時の天候や気温、風速を教えてください。（引率者）
- 天候は曇り、気温は約6℃、上着が必要な気温であった。アメダスで当時の風速を確認したところ北西約4.6m/sであり、海側から強い風が吹いていた。15:00頃から風が強くなり、16:00頃には少し弱まった。ヒグマとの遭遇場所は森の中であったため、クマスプレーの噴射に際し、風の影響はなかったと考えている。（当該引率者）
- クマスプレーは全量噴射したのか。（引率者）
- クマスプレー噴射後もヒグマのストーキングが継続する可能性があることを考慮し、意図的に全量を使い切ることはせず、3秒程度噴射した。後日クマスプレーの残量を噴射したところ、勢いよく噴射したのは2秒程度であった。（当該引率者）
- クマスプレー噴射後のヒグマはどういった反応を示したのか。（引率者）
- クマスプレーは確実にヒグマの顔面に的中していた。顔面に噴射したのは3秒という短い時間であったが、怯んだ顔をして1m程後退した。（当該引率者）
- 私自身、車内でクマスプレーを誤射したことがある。カップサイシンが目に入った瞬間は痛みを感じなかったが、数秒後、瞬きをして風を浴びたところ激痛を感じた。目を洗い流した後も瞼を動かせば再度痛みがあった。ヒグマは痛みが強いと考えられるため、クマスプレーは全量噴射した方が良かったのではないかと。（引率者）
- クマスプレーが命中した後にヒグマは顔を後ろに向けたため、全量を顔に噴射することは出来なかった。クマスプレーを噴射後、再度こちらに向かってきたが痛がっているような仕草は見られなかった。（当該引率者）
- クマスプレーはレギュラー（内容量320g）とストロンガー（内容量380g）のどちらを使用したのか。（引率者）
- レギュラーだ。（当該引率者）

6月13日

- 資料1-2の事例2について、4月21日は風が強かったと記憶しているため、ヒグマの顔面にクマスプレーが命中したことに驚いた。風を考慮して敢えて近くまでヒグマを引き寄せたのか。(引率者)
- 当該引率者は遭遇後すぐに当財団へ情報提供したため、我々は当日現地へ確認に向かったが、林床は暗く、クマスプレーの噴射に影響がない程度の風の強さであった。ヒグマが近づいて来ることを見越して、クマスプレーを構えてヒグマとの距離が近くなるのを待ったと聞いている。(知床財団)
- 資料1-1の幌別地区で捕殺したヒグマについて、当事務所の近くで頻繁に出没していた個体で何度も知床財団に情報提供や対応の依頼をしていたが、捕殺したことは知らされなかった。今後可能であれば情報共有いただけないか。(引率者)
- 次回からは共有するようにしたい。状況に応じて報告ができない場合があることは承知おきいただきたい。(知床財団)

<グループワークでの議論結果>

6月8日

|           |  |
|-----------|--|
| <p>1班</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・最初に緊急事態宣言とツアー中止を本部へ無線で共有する。FH スタッフへ救助要請をする際にはクマスプレーが使用済みも伝える。</li> <li>・安全かつ見晴らしのよい場所まで退避したのち、ヒグマとの再遭遇のリスクが低い方へ退出する。</li> <li>・クマスプレーが使用済みのため、前後班に出来るだけ合流する。</li> </ul>  |
| <p>2班</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・グループ A の傷病者およびグループ B の恐怖で気分が悪くなった参加者のケアを第一優先とする。グループ A の傷病者については社員旅行での参加のため、顔見知りの参加者がいるため同グループ内で助け合ってもらおう。</li> <li>・H 地点での遭遇とのことなのでヒグマの動きを確認するため、階段を上がり、高い位置まで退避する。</li> <li>・高い位置まで退避した後に本部に無線共有をする。本事例ではクマスプレーを使用しているため緊急事態宣言を発令する。無線ではヒグマの情報とヒグマの移動方向を共有し、クマスプレーが無い場合本部へ応援要請をする。その際には、傷病者がいるため FH から搬送器具を持って来るよう依頼する。</li> <li>・可能であれば後続班と合流し、1つの班になって退出する。</li> </ul> |
| <p>3班</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・自身のクマスプレーの残量が無い、もしくは残量が少なく威力が低いと予測されるため緊急事態宣言を発令し、前後班の協力を要請する。</li> <li>・グループ B の参加者のうち英語を話せるのは男性 1 名のため、前後班に英語もしくは中国語が話せる引率者がいれば、優先して協力依頼をし、日本人と海外の参加者を分けてスムーズに動けるようにする。</li> <li>・ヒグマは既にロストしているため、参加者へのケアを第一優先とする。</li> <li>・グループ A の傷病者は自力歩行可能のため、グループ内で助け合ってもらおう。</li> <li>・グループ B の恐怖で気分が悪くなった参加者は中国語しか話せず、引率者とのコミュニケーションが難しいため、同グループの同行者に任せる。</li> </ul>             |
| <p>4班</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・最初に参加者を落ち着かせてから緊急事態宣言を発令する。クマスプレーを使い切ってしまったことと参加者の不安を軽減させるため前後班に応援要請する。</li> <li>・H 地点は階段を登ると見通しも良くヒグマの状態を把握しやすいため、前後班と合流するまでは H 地点で停滞する。</li> <li>・退出方向はヒグマの動きを見ながら、再遭遇のリスクが低い方を選択する。</li> <li>・グループ A の傷病者は同グループ内でケアをしてもらい、グループ B の恐怖で気分が悪くなった参加者については前後班で英語が話せる引率者がいれば協力を依頼する。</li> </ul>   |

6月13日

|    |   |
|----|---|
| 1班 | <ul style="list-style-type: none"><li>・クマスプレーを噴射しているため、まず速やかに緊急事態宣言を無線で共有する。詳細については安全退避後に情報共有する。</li><li>・恐怖でしゃがみ込んだ女性が移動できなければその場に待機、他の参加者がサポートすることで移動ができればヒグマと再遭遇の危険性を考慮し後方へ待避する。</li><li>・自身のツアー客の対応があるため他班の協力にはあまり期待せず、ツアー本部へ応援を要請する。使用できるクマスプレーが手元にない状況であるため、クマスプレーの手配も依頼する。</li></ul> |
| 2班 | <ul style="list-style-type: none"><li>・グループBの英語が話せる男性に協力を依頼し、恐怖で気分が悪くなった参加者を落ち着かせる。</li><li>・ヒグマの移動方向によって退出方向を決める。移動方向が分からなかった場合は、高低差が少なく歩行しやすい後方へ退出する。</li><li>・ヒグマがツアー班へ向かってきたこと、クマスプレーを噴射した旨をツアー本部に報告する。</li><li>・ヒグマと再遭遇の可能性もあり傷病者もいるため、場合によって前後班へ応援要請をする。</li></ul>                    |
| 3班 | <ul style="list-style-type: none"><li>・恐怖でしゃがみこんだ参加者を背負って後退し、後続の5班と合流。ツアー本部へ無線連絡する。</li><li>・緊急事態宣言であることを伝え、他班の無線交信を控えるよう要請する。</li><li>・ツアー本部の応援と救急車の手配を要請し、その場で待機する。</li></ul>   |

<グループワーク後の質問・意見等>

6月8日

- 日頃からヒグマ対策に携わっている職員に伺いたい。移動したヒグマが再度同じ地点に戻ってくることはあるか。(引率者)
- 状況によるだろう。道路脇で採食しているヒグマを追い払った際は、まったく同じ地点ではなく少し離れた場所に再度出没する印象がある。しかしヒグマにとって余程魅力的な餌があれば同じ地点に戻ってくる可能性はある。(知床財団)
- 緊急時に最優先すべきは自身のツアー客の安全であると認識している。他班に頼るのはいかなものか。他の引率者の意見を伺いたい。(引率者)
- 前後班に応援を依頼するか否かについては当該ツアー班の判断によると思うが、自身のツアー客を連れてヒグマと遭遇した地点に前後班が応援に向かうことはリスクがある。まず他班に合流して自身のツアー客を引き渡してから引率者のみが応援に向かう等の対応も考えられる。しかし応援要請は必ず受けなければならないものではないため、断る場合もあるだろう。(引率者)
- 自身のツアー客を連れてそのまま応援に向かうことは現実的ではない。緊急事態宣言をした当該班が無線を占有しているため、ツアー客を引き渡して引率者のみで応援に向かおうとしても他班どうしの連絡手段がない。(引率者)

## 6月13日

- 6月8日のグループワークでは前後班へ協力を要請するという行為の是非について議論があった。ご意見等あるか。(環境省)
- 緊急事態宣言が発令された時点で前後班はヒグマから離れるように待避しているだろう。自身のツアー客と一緒に4班の応援に向かう、または合流するためにその場で待機することは現実的には難しい。クマスプレーを全量噴射した場合は、ツアー本部にクマスプレーを要請しその場で待機することも必要であると考え。(引率者)
- 当該ツアー班のヒグマ遭遇時の対応や待避行動が他班から見えていれば、無線連絡前に他班が緊急事態であることに気付いている場合もある。応援に向かえなくとも、前後班が補助的に緊急事態であることを無線連絡することもできる。(引率者)
- クマスプレーを全量噴射した場合を想定し、ヒグマ活動期中は予備のクマスプレーをH地点の木の下に隠しておくというのではないか。また釧路市でヒグマ用のパウダーガンを開発している企業があり、威力があるため興奮しているヒグマには効果的かもしれない。ぜひ試していただきたい。(引率者)

### (2) ヒグマ活動期のインバウンド対応について(説明/環境省)

資料2-1 コミュニケーションカード(英語)

資料2-2 マナーカード

今年度は外国人観光客が増加しているため、インバウンド対応に関連したグループワークを実施した。各引率者にある条件が書かれたカードが数種類配布され、2人組でカードに書かれた文化や設定を演じながら会話をし、それぞれ相手の対応にどのような印象を受けたかについて議論した。

### (3) その他(説明/環境省)

資料3-1 小ループ試行枠アンケート用紙

資料3-2 1湖スイレンの除去について

## 6月8日

- 5月下旬頃にガイドツアーの参加者がヒグマらしきものを目撃し、引率者がツアー本部へ無線で情報共有したという事例があった。その際にツアー本部の情報共有が遅れ、他引率者からは状況を再確認する無線交信もあり混乱が見受けられた。ヒグマ活動期ハンドブックでは利用者がヒグマを見た際はツアー本部へ無線共有することが定められているようだが、利用者のみヒグマを目撃した際の情報共有の仕方について、引率者間の見解を確認したい。(引率者)
- ヒグマ遭遇以外にもツアー本部へ情報共有することは有り得る。無線交信の際には簡略化のため、「情報共有」であることを先に断ってから交信するよいだろう。(引率者)

- あの時ツアー本部の復唱がなく、ツアー判断を聞き取ることができなかった。ツアー判断を本部へ確認しただけで、情報提供に混乱したわけではない。(引率者)
- 利用者のみヒグマを目撃した際は、本部へ無線で情報共有するという事で間違いはないか。(引率者)
- あくまで引率者の判断に準じるため、必ずしも無線で情報共有しなければならないということではない。当時は通常と異なる無線交信内容についてツアー本部内で協議していたため、情報共有が遅れてしまった。引率者からの情報提供を速やかに復唱すれば、今後問題はないと考える。(知床財団)

#### 6月13日

- 5月下旬頃にツアー参加者がヒグマを目撃した旨を無線で情報共有したことについて是非の議論があった。今回は引率者がヒグマを目撃していないためCSシートを記載はしなかったが、以前はツアー参加者のみがヒグマを目撃した際にもCSシートを記載したことがある。関係者間で認識を統一したい。(引率者)
- ツアー参加者のヒグマ目撃情報は信頼度に差があるため、一概に対応を決めることは難しい。ヒグマがいる可能性が高いと引率者が判断した場合は情報共有をした方がよいを考えるが、不確実だと思われる情報は共有するべきではないだろう。(知床財団)
- E地点の通過時間が遅い引率者がいる。外国人利用客も増え多言語対応で時間コントロールが難しいことは理解できるが、ツアー時間は正確に守っていただきたい。ツアー時間のコントロールは小ループ試行事業のツアー増枠にも影響してくる。(引率者)

### 3) シーズン後研修の実施結果

知床五湖でのヒグマ遭遇事例及びヒグマ活動期の運用ルールに係る意見交換を目的としたシーズン後研修の実施にあたり、資料の作成及び研修参加者への事前連絡調整等を行った。なお、シーズン中研修と同様、本研修への出席が登録試験の受験要件であることから、引率者に加え未更新者に対しても、研修の開催案内を含む連絡調整を行った。

また、シーズン中研修と同様に、本研修は新規養成研修と合同で実施されることから、新規養成研修を担当する機関との連絡調整を行い、新規養成者の参加状況等を把握した。

日 時：2022年10月19日（木）、24日（火） 17：30～19：30

場 所：知床世界遺産センター レクチャールーム

研修次第：

- (1) 知床五湖利用調整地区の運用結果について
- (2) 植生保護期の危険遭遇事例について
- (3) ヒグマとの遭遇ケースに係る意見交換
- (4) その他

出席者：

- 10月19日 登録引率者18名、新規養成者1名、知床財団3名  
事務局4名（環境省2名、北海道1名、斜里町1名）  
自然公園財団1名（オブザーバー）
- 10月24日 登録引率者15名、知床財団4名  
事務局4名（環境省2名、北海道1名、斜里町1名）



研修概要：

(1) 知床五湖利用調整地区の運用結果について

- 資料1-1 知床五湖利用調整地区の運用状況について（説明／知床財団）
- 資料1-2 ヒグマ活動期のツアー実績等について（説明／知床財団）
- 資料1-3 小ループツアー造成試行事業の実施結果について（説明／環境省）
- 資料1-4 ヒグマの目撃状況について（説明／知床財団）

本年度知床五湖利用調整地区の運用結果について、環境省と知床財団より報告がなされた。

<質問・意見等>

10月19日

- 小ループの当日受付は多かったか。（登録引率者）
- 5月、6月は当日受付でツアー参加可能な予約状況であったが、7月は事前予約で満席のこともあり、当日受付が出来ないこともあった。（知床財団）
- 試行枠利用のアンケートは内容をもっとわかりやすく、短時間で回答できる設問にしてほしい。（登録引率者）
- アンケートは英語版も必要である。（登録引率者）
- アンケート内容の改善に努めたい。（環境省）

(2) 植生保護期の危険遭遇事例について

- 資料2 植生保護期の危険遭遇事例（説明／知床財団）
- 資料2（別紙）国立公園内外のヒグマ出没状況について

植生保護期の危険遭遇事例について、また国立公園内外のヒグマ出没状況について、知床財団より説明がなされた。質疑応答ではレクチャー内容についての議論があった。

<質問・意見等>

資料2 植生保護期の危険遭遇事例について

10月19日

- 植生保護期のヒグマ遭遇時、退出方向に迷う。ヒグマとの再遭遇を避けるために、ガイドとしては遊歩道をより早く退出する方向を選びたいが、結果的に遠回りをして退出に時間がかかることもある。判断基準はあるか。（登録引率者）
- ガイドツアー以外の一般利用者のことを考慮すると、基本的にはヒグマから離れる方向に退出していただきたい。（知床財団）
- レクチャー映像ではヒグマから離れるようにと伝えていると思うが、口頭で補足しているこ

とはあるか。(環境省)

- レクチャー映像では「後ろから来る利用者(へ知らせる)ために引き返してください」とあり、利用者にとってはヒグマの遭遇位置に関わらず引き返さなければいけないという印象を受けると思う。(登録引率者)
- 利用者は後方でヒグマの存在を確認することもあり、その際は「前方に進んでください」と補足している。また大ループでヒグマに遭遇し遊歩道入口まで引き返してきた際、そのまま小ループに入る利用者も見受けられるため、再立ち入り禁止と説明している。(知床財団)
- 植生保護期のレクチャーについて、担当の職員によって内容やレベルの差を感じる。またレクチャー映像は英語字幕のみのため、中国語圏の利用者はレクチャー内容を半分以上理解できていない印象である。今後は外国人専用レクチャーを設ける等の工夫が必要ではないか。(登録引率者)
- レクチャーの補足説明部分ではヒグマと遭遇した際の退避方向をより明確に伝えるべきである。(登録引率者)
- 職員のレクチャー部分について、内容や文言を統一するなど内部で点検する機会を設ける。(知床財団)
- 市街地に出没して捕殺されたヒグマはDNAを採取していると思うが、出身地は分かっているのか。(登録引率者)
- DNA解析が追い付いていない個体も多いが、知床半島先端部エリアから半島基部へやってきている印象だ。(知床財団)
- 民家の食べ物を食べた個体について。(登録引率者)
- 捕殺対象であったため、捕殺された。(知床財団)
- 河口に人が降り、対岸にヒグマがいるのに写真撮影している人を見かける。(登録引率者)
- 注意喚起看板にはピクトグラムを追加するなどわかりやすい表示を検討する。(知床財団)

### (3) ヒグマとの遭遇ケースに係る意見交換

資料3 ヒグマとの遭遇ケースに係る意見交換について(説明・進行/知床財団)

参考資料1 ヒグマ活動期ヒグマ遭遇CSシート(#18)

参考資料2 植生保護期ヒグマ対応記録

本年度知床五湖ヒグマ活動期と植生保護期に発生したヒグマの遭遇事例について、各遭遇事例に関する意見や課題、改善点についてフリーディスカッションを行った。

#### 参考資料1の遭遇状況

ヒグマ活動期のヒグマ遭遇事例。15:00頃、地上遊歩道L-M地点間ループ内樹上に、0歳1頭連れの親子ヒグマを目撃した。ヒグマはそれぞれ別の木に登っており、子グマ、母グマの順に木から降り、M地点ループ外へ走って移動しロストした。ツアーは中止となった。

<質問・意見等>

10月19日

- 樹上のヒグマの存在に気がつくのは主に、枝を折ったり樹皮に爪をかけたりする時のバキバキ音である。姿が見えないこともある。(登録引率者)
- このケースはツアー中止であるが、樹上から降りたヒグマが確実にループ外にロストしていたら距離や方向によってはツアーを継続するかもしれない。(登録引率者)
- ヒグマの移動スピードやその時の自分達の位置なども大切である。(登録引率者)
- ヒグマがロストしてからの時間や距離感などがつかめなかったため、ツアーを継続する自信が無く、中止にしてしまったことがある。(登録引率者)
- 現場の登録引率者しか全体の状況がわからないのだからその判断を信じてよいと思う。ツアー判断は同じ状況下でも引率の経験値や引率しているお客様の状況によっても異なるものである。(登録引率者)
- 遊歩道内のどこにどんな樹種があるかを把握しており、季節に応じてヒグマへの注意を払っている。(登録引率者)
- 登録引率者として活動するにあたって、自然解説以外にも季節性でヒグマの餌資源となる樹種や位置を覚えておく必要があると思った。(新規養成者)
- ヒグマが去った方向に進み、状況を確認しに行くのは有りか。(新規養成者)
- すすんで確認しに行くより、ヒグマの逃げる音や経過時間など全ての状況から落ち着いて判断すればよい。(登録引率者)
- 遭遇地点手前でもっと音出ししていたら状況が変わっていたかもしれない。(登録引率者)
- CSシートに「ヒグマ遭遇前、最後の音出し場所」を聞き取る項目を入れるべきだ。(登録引率者)

**参考資料2の遭遇状況**

植生保護期の連続遭遇事例。登録引率者が約30分間に連続して構成や場所、移動方向等の異なるヒグマとの遭遇があった。10:30頃、ツアー班が地上遊歩道0地点ループ外30m付近に単独亜成獣サイズのヒグマを目撃、ヒグマはN-0地点間をループ内方向に走って移動しロストした。地上遊歩道の利用を中止し、目撃班以降のツアー班は全て後方退出となった。後方退出中のツアー班が10:55頃地上遊歩道B-C地点間で0歳1頭連れ親子のヒグマを目撃。11:02頃、別のツアー班がD-E地点間でメス成獣サイズのヒグマを目撃した。ヒグマは遊歩道近くで滞留している可能性があることから、両ツアー班は一般利用者と共にC地点で待機した。その間、安全確認のため地上遊歩道に立ち入った知床五湖FHスタッフがB地点ループ外に滞留しているヒグマを確認。しばらくするとヒグマはループ内へ移動し滞留。その後A地点をループ内からループ外へ移動する子グマのみを確認した。11:40頃、知床財団スタッフがA~C地点間で安全確認を行いながら利用者排出を行った。

<質問・意見等>

10月19日

- 一般利用者のみであれば危険な状況だったかもしれない。(環境省)
- 登録引率者が一般利用者へも声掛けしている様子を見て、改めて知床五湖の運用が協働で成り立っていると再確認した。(環境省)
- 連続遭遇時は全体の状況把握が大切だと感じた。(登録引率者)
- 待機地点でヒグマと遭遇したらどうしたらいいか。(新規養成者)
- ヒグマ活動期に連続遭遇するケースは充分考えられる。経験値が少ない登録引率者はこのような研修は経験年数の長い登録引率者からいろんな対応を確認するよい機会である。(登録引率者)

10月24日

- ヒグマ活動期であれば危険な遭遇状況にはならなかっただろう。植生保護期はヒグマが目撃された時点で一般利用者をガイドツアーに集約し、登録引率者が無線で連絡を取って退出方向を決める方法が良いのではないか。(登録引率者)
- このような遭遇ケースは極めて稀だと思うが、一般利用者は知床五湖フィールドハウスへの連絡手段がないため、無線を携帯している登録引率者が現場に居合わせたことは幸運であった。現在行っている工事で電波状況がどの程度改善するか不明だが、立入認定証にヒグマを目撃した際の緊急連絡先を記入したほうがよいかも。またヒグマ活動期において、後方退出中に再度ヒグマと遭遇し前方退出に変更した場合、最初のヒグマ目撃から2時間経過した際の取り扱いについて伺いたい。(登録引率者)
- 植生保護期にヒグマを目撃した場合、他の利用者にヒグマの情報を伝えるため後方へ引き返すルールだ。しかしヒグマの移動方向次第では後方退出することでヒグマと再遭遇してしまう危険性があり、前方退出が安全な場合もある。ヒグマを目撃したら無線を携帯している登録引率者に声をかけて知床五湖フィールドハウスへ情報を共有し、退出方向を決める方法もある。(登録引率者)
- 一般利用者がヒグマを目撃した際、近くにいる登録引率者に情報を伝えることができれば、知床五湖フィールドハウスに情報を共有し新たに利用者が立ち入ることは防げる。しかしヒグマと遭遇しても登録引率者と合流すれば対処してもらえる、前方に退出しても問題ないと勘違いされては困る。今年はヒグマと遭遇しても前方に退出する一般利用者が多いように感じた。レクチャーではヒグマを目撃した際には必ず後方退出しなければならないことを強く伝えるべきだ。(登録引率者)
- 園地管理者として登録引率者の協力は助かるが、自身のツアー客以外は責任が負えないといった問題があると聞いている。(北海道)
- ヒグマを目撃した際に後方退出しかしてはならないと思いつくと、ヒグマから離れる方向に退出するという意図が伝わらず、状況によってはヒグマに近づいてしまう恐れもある。レクチャ

一の伝え方については改善の余地があると感じた。(環境省)

- こういった遭遇状況が今後も起こる可能性があるため意見したい。我々登録引率者は専門的な知識もありヒグマの行動予測も立てられるが、一般利用者は十数分間のレクチャーを聞いただけで、内容を全て理解できているかは疑問だ。遠くにヒグマを目撃したら前方退出でも安全だと考える場合もあるだろう。植生保護期の利用については問題点を抽出し、合理的な運用方法を再検討する必要があると思う。(登録引率者)
- N地点の前方でループ内に走って移動するヒグマを目撃したため、4湖周辺で同個体との再遭遇する可能性があった。また他の登録引率者の無線情報からM地点周辺に別個体がいることも視野に入れていたため、ヒグマ活動期であれば前方退出を選択しただろう。しかし当時は一般利用者にヒグマの情報を伝えるためにリスクを負って後方退出をしなければならなかった。植生保護期とヒグマ活動期では正反対の判断をしなければならないため、現状のルールでは判断に迷う。(登録引率者)
- レクチャー映像の終盤に「ヒグマと遭遇したら引き返す」「他の利用者にヒグマと遭遇したことを伝える」等の注意文が中国語の字幕で表示されるが、自身のツアー客は内容を理解できていないことが多いため、後から補足の説明をしている。今年は外国人利用者も多く、ガイドツアーに参加していない外国人利用者がどの程度ヒグマを目撃した際のルールを理解できているか疑問だ。(登録引率者)
- 例年8月もヒグマの目撃が多いことは利用調整地区制度発足当初からわかっていたことだが、利用者数が多いため8月はヒグマ活動期にしないと強く否定されてきた。今年はこれだけ危険な遭遇状況が発生し、証拠となる事例ができた。昨年からの知床遊覧船の事故の影響で安全対策の強化が求められており、現状を放置することは危険だ。ヒグマ活動期の時期を変更するなら今このタイミングではないか。(登録引率者)

#### (4) その他

参考資料3 1湖スイレン除去について(説明/環境省)

<質問・意見等>

10月19日

- 除去したスイレンはどのように処理したのか。(登録引率者)
- 1湖湖畔の林の中に残置している。(環境省)

10月24日

- 根を除去しなければスイレンは増え続けるはずだ。現状1湖のスイレンの繁茂状況が最も深刻なため優先的に取り組まなければならないことはわかるが、2湖や3湖の除去も早めに取り組むべきだ。(登録引率者)
- 知床五湖フィールドハウスから距離が近いこと、また1湖の湖面に映り込む知床連山の景色を

惜しむ地域の意見を受け、まず1湖のスイレン除去に取り組んでいる。根の除去は困難なため、浮水葉を切除し根を衰退させる手法を採用した。(環境省)

- スイレンの根を衰退させるためには、1年間に2回の除去回数では不十分でないか。(登録引率者)
- 現状ではスイレンの一個体の群落範囲すら把握できていない。複数年かけて除去作業しなければならないことは認識している。(環境省)
- 今年は除去したスイレンの影響か、1湖周辺の臭いが気になった。今後も除去したスイレンは残置する予定なのか。(登録引率者)
- スイレンは切除後や水分が蒸発する際に臭いが発生する。1湖の湖畔に除去したスイレンを残置したため、1湖周辺で臭いがした可能性はある。今年度除去したスイレンは少量であったため湖畔に残置したが、今後本格的に除去作業を行う際には除去したスイレンを残置するべきではないと感じる。(知床財団)
- 今年度は天候等の都合で除去したスイレンを撤去することができなかった。臭いが発生することは好ましくないため、極力残置はしないよう努めたい。(環境省)

#### (5) 登録試験の実施概要について

資料4-1 知床五湖登録引率者 登録試験概要(説明/環境省)

資料4-2 登録試験(実地試験) 審査要綱(説明/環境省)

<質問・意見等>

特になし



写真 6-5 シーズン後研修の実施状況

#### 4) スキルアップ研修の実施結果

スキルアップ研修は任意参加の研修である。ヒグマ行動調査用自動撮影カメラの位置と、外来種対策のスイレン除去作業ルート確認を中心とした遊歩道外の実地踏査を実施した。

研修の実施にあたり現地確認、研修参加者への事前連絡調整等を行った。

日 時：2023年11月13日（月） 9：20～12：20

場 所：知床五湖

出席者：登録引率者13名、知床財団4名、前田一步園財団2名  
事務局3名（環境省2名、北海道1名）

研修概要：

研修参加者全員（1グループ）で遊歩道外踏査を実施した（図6-2）。遊歩道入口から順路方向に進みながら遊歩道外の自動撮影カメラを設置地点AからGまで順に、位置や設置方向を確認した。γ地点からは旧遊歩道と小ループの廃道を踏査し、現遊歩道との位置関係や植生の復元具合などを確認した。



写真 6-6 自動撮影カメラの位置を確認

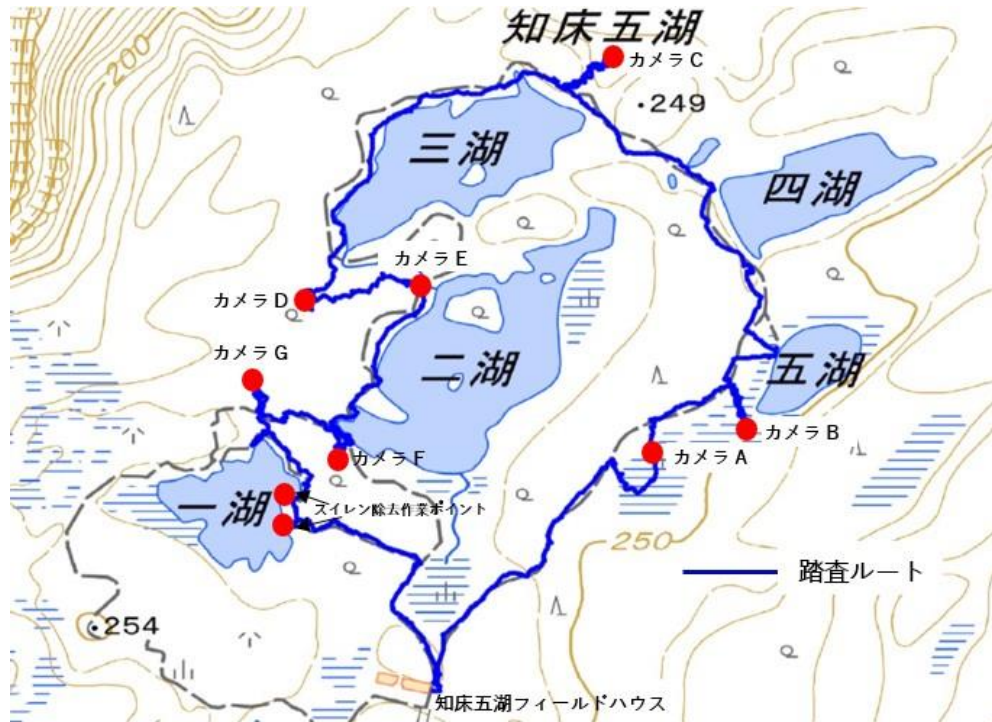


図 6-2 自動撮影カメラの位置とスイレン除去作業ポイント確認踏査ルート

<選定理由と踏査結果>

- 知床五湖地上遊歩道内では利用調整地区管理対策として、自動撮影カメラを設置しヒグマの行動調査や、一湖スイレン除去などの外来種対策を実施している。ヒグマの行動調査は本年度で3ヶ年目となり、以前から登録引率者より自動撮影カメラの位置について質問を受けることがあったため選定した。また一湖スイレン除去は本年度初めて試行的に作業を実施したが、来年度以降の取り組みについて理解を深めていただくことを目的としてスイレン除去時の利用ルートの確認を行うこととした。このルートは小ループ廃道を利用しているが、廃道の存在を知らない登録引率者も増えており、γ地点からの旧遊歩道も併せて踏査した。
  - ⇒地上遊歩道から見えないカメラについては特に、位置選定理由などを併せて解説した。
  - ⇒地上遊歩道M地点付近はヒグマの目撃が多い地点であることからM地点ループ外に設置したカメラDからO地点ループ外のカメラEへは遊歩道外から直接アクセスし、ヒグマの利用経路を確認した。
  - ⇒小ループ廃道は一湖に沿ったルートで湿地帯にはかつて木道が設置されていたが、現在は撤去されているため当該箇所を通過する際は長靴でなければ歩けないほどであった。緊急退避ルートとしての利用は難しいと感じた。
  - ⇒刈り取ったスイレンを残置した箇所は、刈草の残りも僅かであり匂いも無く、来年度も同様の処分方法で進められるのではないかと意見が挙げられた。(写真3)
  - ⇒スイレン除去時の撤出ルートはほとんどが笹に覆われており、来年度の作業前に刈り払いが必要である。





写真 6-7 一湖湖畔刈り取り後のスイレンの残置箇所を確認

<振り返り>

- ヒグマの行動調査の結果について、季節性による特色やヒグマの構成、ヒグマ以外に撮影された動物等の情報を共有してほしい。(引率者)
- 一湖のスイレン繁茂について、誰がどの程度困っていて除去することになったのか。(引率者)
- 近年、著しく繁茂しており除去は以前から課題であった。一湖のみを目にする高架木道の利用者にとって、現在の景観は残念に感じられるであろう。もっと早く除去に取り組みたかったが、ようやく除去計画を進められる流れとなっている。(環境省)
- 一湖のスイレン繁茂について、今年度は利用者から「湖の景観を損なっている」と知床五湖フィールドハウスに直接苦情があった。(知床財団)
- スイレンが満開の時期は、利用者から美しいと喜ばれている。(引率者)
- 外来種である園芸スイレンはそもそもあるべきものか。(引率者)
- 一湖が全て埋め尽くされる前に除去を進めた方がよい。(引率者)
- 三湖のスイレンも 2015 年以降どんどん増えている。こちらの除去についても併せて考えなければならない。(引率者)
- 三湖についても危機感はある。一湖の除去計画や作業方法がモデルになると考えている。三湖湖面の状況を把握するため、今年度空撮を行っており来年度も空撮を予定している。(環境省)
- 除去計画について、徐々に減らす計画では増加のスピードに追い付かない。除去は一気に進める方がよい。(引率者)
- 除去作業について、外来種を研究対象としている学生などの力を借りてはいかがか。(引率者)
- 外部の方の力を借りたいのはやまやまだが、ヒグマや水辺の事故について懸念している。(知床財団)
- 除去作業道具について、作業の都度搬出入するのは重労働で非効率だ。電気牧柵で囲って現地

に残置してはいかがか。(引率者)

- 除去作業時間について、今年度は利用者やガイドツアーに配慮して早朝から開園までの 2～3 時間で行ったとのことであった。来年度実施する際は計画的にスケジュールを組んでいただけるなら引率者も作業に参加でき、より作業効率もあがると思う。(引率者)
- ありがたい申し出である。早朝の時間帯だけでは作業人数も時間も限られていた。来年度は 5 月の半ばから 6 月にかけて集中的に作業を行いたいと考えていた。ヒグマ対策等の安全面を考慮すると引率者の参加は心強い。(知床財団)
- 事前に関係者への周知を行い、実施時には来園者・利用者への説明表示があれば除去作業への理解を得られるはずだ。(引率者)

<振り返りまとめ>

- スイレン除去作業ルートを実際に歩いていただくことで作業への理解が深まったと思う。来年度の除去作業について、たくさんのアイデアや提案をいただける良い機会となった。ヒグマの行動調査についても 3 ヶ年の結果がまとめれば共有させていただく。(知床財団)
- 利用調整地区内の調査や外来種対策等への理解や協力を得るためには、関係者に細やかな情報共有や開示が必要だと感じた。今後はより意識的に早期にお知らせできるよう心掛けたい。(環境省)

## 2. 2024 年度登録引率者養成カリキュラムの作成

第 40 回知床五湖登録引率者審査部会の結果を踏まえ、2024 年度知床五湖登録引率者研修カリキュラム及び登録試験の実施要領を以下の通り作成した。

＜2024 年度 知床五湖登録引率者研修カリキュラムと試験要領＞

既に引率者として登録されている者に対し、シーズン前・シーズン中・シーズン後に、制度等の確認や引率者個人のスキル及び制度のレベルアップを目的とした研修を行う

引率者研修は、知床五湖登録引率者審査部会が主催する。

|  |  |
|--|--|
| シーズン前研修<br>○2回に分け実施し、うち1回の参加必須   |  |
| 座学・実習<br>(3時間)   | ①受付（引率要件の確認）<br>・クマスプレーの有効期限、賠償責任保険の加入状況、救命救急講習の受講状況（普通救命救急講習又はそれに準ずる講習を受講していること（期限内に限る））<br>②基本ルール・変更点の確認<br>③ヒグマの現状、情報共有方法の説明<br>④知床五湖 FH での手続、予約システムの利用方法等の確認<br>⑤ヒグマ遭遇時シミュレーション（無線機連絡方法の確認）<br>⑥搬送訓練（用具の使用方法の確認） |
| シーズン中研修（ヒグマ遭遇ケーススタディミーティング） <span style="float: right;">【新規養成研修 E と合同】</span><br>○2回に分け実施し、うち1回の参加必須 |  |
| 座学<br>(2時間)  | ①遭遇事例のケーススタディ（既存引率者からのヒグマ遭遇経験共有）<br>※前年度事例を含む<br>※事前にメーリングリスト等を用いて情報の提供・共有を行うことで、スムーズかつ効果的な議論を目指す。<br>※状況に応じてリモート又はレポート提出等の代替研修とする。  |

|                     |   |              |
|---------------------|---|--------------|
| シーズン後研修             |   | 【新規養成研修Eと合同】 |
| ○2回に分け実施し、うち1回の参加必須 |   |              |
| 座学<br>(2時間)         | ①ヒグマ活動期後の情報共有（遭遇事例含む）・意見交換<br>②基本ルール・運用に対する意見交換<br>※事前にメーリングリスト等を用いて情報の提供・共有を行うことで、スムーズかつ効果的な議論を目指す。<br>※状況に応じてリモート又はレポート提出等の代替研修とする。 |              |
| 試験説明会（シーズン後研修と同日開催） |   |              |
| (0.5時間)             | ・受験資格の確認<br>・登録試験実施概要、スケジュールの共有<br>・制度やルールの講義（試験問題解説等）  |              |

|               |  |
|---------------|--|
| スキルアップ研修（任意）  |  |
| 座学・実地<br>(1日) | コース外踏査、緊急対応訓練、ヒグマ対処訓練、知床五湖モニタリング調査共有、<br>学術研究調査結果共有、ガイド技術講座などから予定。<br>※シーズンのトピックや研修結果を踏まえて決定する。<br>※概要は事前にメーリングリスト等を用いて案内する。 |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| 引率者登録試験1（筆記） 翌シーズン引率希望者全員が受験 |  |
| 1次試験<br>(筆記)                 | <u>受験資格</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>・当該年度の新規養成研修の修了登録をされた者</li> <li>・当該年度の登録引率者のうち、当該年度のシーズン前・中・後の研修の受講者</li> <li>・過年度の引率登録の未更新者のうち、当該年度のシーズン中・後研修の受講者</li> <li>・過去3カ年の新規養成研修修了者のうち、当該年度のシーズン中・後研修の受講者</li> <li>・翌年度のシーズン前・中研修を受講すること</li> </ul> <u>試験内容</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>・制度、ルール、ヒグマ生態、地理、用具等について択一形式及び記述式で30問を出題。27問以上の正答で合格。</li> </ul> <u>試験料</u> ：3,000円 |

|   |   |
|---|---|
| <b>引率者登録試験2（実地）</b> 当該年度ヒグマ活動期の引率規定回数 20 回以上の登録引率者は免除 |   |
| 2 次試験<br>（実地）<br>* 閉園後に実施                             | <u>受験資格</u><br>・ 当該年度の引率者登録試験（筆記）合格者<br>※ やむを得ない場合で筆記試験を欠席する場合は、試験 1 の受験資格と同様とする。<br><br><u>試験内容</u><br>・ ヒグマ遭遇回避術、避難時行動等について審査員 3 名がそれぞれ採点し、その合計を評価。<br>・ 審査は、予め設定された確認項目及び試験全般における姿勢や対応の総合評価項目について、減点方式で採点し、8 割で合格。 |

## 第7章 「知床ディスタンスキャンペーン」の企画運営補助

### 1. 知床ディスタンスキャンペーンの実施概要

知床ディスタンスキャンペーン（以下、「キャンペーン」とする）は、知床で野生動物と出会った際の行動指針を周知するもので、カムイワッカ部会等が主体となり2020年より実施している。キャンペーンは野生動物との軋轢の緩和や人身事故の防止をねらいとし、「野生動物との距離」を中心的なテーマとしている。本業務ではキャンペーングッズの作成、キャンペーン広報イベント実施のための準備および関係機関との連絡調整等を実施した。業務の実施にあたっては適宜、環境省担当官と打合わせや調整を行った。業務の実施概要を表7-1に示す。

表7-1 キャンペーンの実施概要

| 実施時期        | 実施内容  |
|-------------|---|
| 5月          | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 2023年度キャンペーンの実施計画作成。</li><li>・ チラシ（自然公園法啓発チラシとディスタンスキャンペーン周知チラシ）、普及啓発カード（80mm×200mm・両面カラー・30,000部）と葉を（50,000部）の改正と配布を開始。（図7-1、図7-2、図7-3）。</li></ul> |
| 6月          | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 各情報系施設、SNS等にてキャンペーンの開始。</li></ul>   |
| 7月          | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 道路電光掲示板での「ヒグマを見ても車から降りない」旨の注意喚起文提示。（写真7-1）</li><li>・ 斜里町で開催された交通安全運動「旗波作戦」でディスタンスキャンペーンを実施。</li></ul>   |
| 8月          | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 酪農学園大学「知床実習 ディスタンスキャンペーン」実施。（写真7-2）。</li></ul>  |
| 9月          | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 道の駅うとろ・シリエトクで斜里警察署が実施した交通安全運動と併せてディスタンスキャンペーンを実施。（写真7-3）。</li></ul>   |
| 10月         | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 知床サステナブルウィーク開催期間中に合わせ知床自然センターでディスタンスキャンペーンを実施。（表7-2、写真7-4、写真7-5）。</li></ul>   |
| 11月<br>～12月 | <ul style="list-style-type: none"><li>・ キャンペーン実施結果のとりまとめ。</li><li>・ 第20回カムイワッカ部会でキャンペーン実施結果を報告（別冊付録4、資料2）。</li></ul>  |



図 7-1 自然公園法啓発チラシとディスタンスキャンペーン周知チラシ



図 7-2 カードについては「ヒグマ対策連絡会議」を

「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カムイワッカ部会」に修正し追加。



図 7-3 しおりについては「発行元：環境省 釧路自然環境事務所」  
「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カムイワッカ部会」の文言を追加。



写真 7-1 国道 334 号線や道道知床公園線の電光掲示板での注意喚起



## 2. ディスタンスキャンペーン普及啓発イベントの実施結果

### 交通安全運動「旗波作戦」

7月に斜里町ウトロで開催された交通安全運動にて、横断幕を掲出しキャンペーンの広報を実施した。予定よりも短時間の実施だった為、ノベルティグッズの配布は未実施となった。

### 酪農学園大学「知床実習 ディスタンスキャンペーン」

8月に酪農学園大学の「知床実習」の対応で、キャンペーンの内容の紹介後、道の駅うとろシリエトクで、ノベルティグッズの配布とキャンペーンの啓発を実施した。知床自然センターの正面出入口前では、トランクキットを使用したヒグマの生態解説やヒグマに関するクイズを交えながら、キャンペーンの普及啓発を実施した。

### 秋の交通安全運動「ディスタンスキャンペーン」

9月に斜里町で開催された交通安全運動にて、斜里警察署と横断幕を掲出しキャンペーンの普及啓発を実施した。



写真 7-2 酪農大学「知床実習」の様子



写真 7-3 交通安全運動と連携したイベントの様子

### 知床サステイナブルフェス「ディスタンスキャンペーン」

10月に知床自然センターにて開催された知床サステイナブルフェスに合わせ、知床ディスタンスキャンペーンとヒグマの普及啓発イベントを3日間実施した。ヒグマの学習キットを用いて生態の説明を行ったほか、ヒグマクイズを実施し、参加者にディスタンスカードやノベルティグッズの配布を行った。

配布物内訳：

- ・ディスタンスカード・エコバック（キャンペーンチラシ2種・ディスタンスステッカー・しおり・野生動物エサ禁止ポストカード）

表 7-2 配布実績

|           | 10月7日 | 10月8日 | 10月9日 |
|-----------|-------|-------|-------|
| カード・エコバッグ | 100枚  | 300枚  | 100枚  |



写真 7-4 ヒグマと取るべき距離のレクチャー



写真 7-5 距離感を図る為ヒグマ等身大パネルを設置



環境省 釧路自然環境事務所 請負事業

事業名：令和5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

事業期間：令和5年（2023年）4月3日～令和6年（2024年）3月27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



リサイクル適正の表示：紙へリサイクル可

この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料[Aランク]のみを用いて作製しています。