

## ヒグマの適正管理に必要な調査・研究の実施状況

知床半島ヒグマ管理計画では、ヒグマの管理を適正に行うために必要なデータを、関係行政機関、学識経験者及び地域団体等が連携のうえ、情報収集及び調査・研究に努めるものとしている。知床半島ヒグマ管理計画には、ヒグマの適正管理に必要な調査・研究として、12項目が記載されている。

ヒグマの適正管理に必要な調査・研究に関わる特記事項としては、2019年度から環境研究総合推進費による調査が始まり（3カ年計画の2年目）、斜里町・羅臼町・標津町を調査エリアにした広域的なヘアトラップ調査が開始されたことが挙げられる。

### 【ヒグマの適正管理に必要な調査・研究】

- ①繁殖状況の調査
- ②血縁関係の把握
- ③生息地利用様式や行動パターンの調査
- ④問題個体数の動向把握
- ⑤観光船からのヒグマの目撃状況
- ⑥ミズナラ結実調査
- ⑦サケ科魚類遡上調査
- ⑧遺産地域からの移動分散状況の調査（広域的な捕獲個体との遺伝子情報の対比など）
- ⑨最低メス個体数カウント調査（出没記録）＜停止中＞
- ⑩最低メス個体数カウント調査（DNA分析）
- ⑪糞カウント調査
- ⑫広域ヘアトラップ調査による生息数推定

\*次ページ以降の【】内の数字は調査・研究の項目を示す。

## 環境研究総合推進費

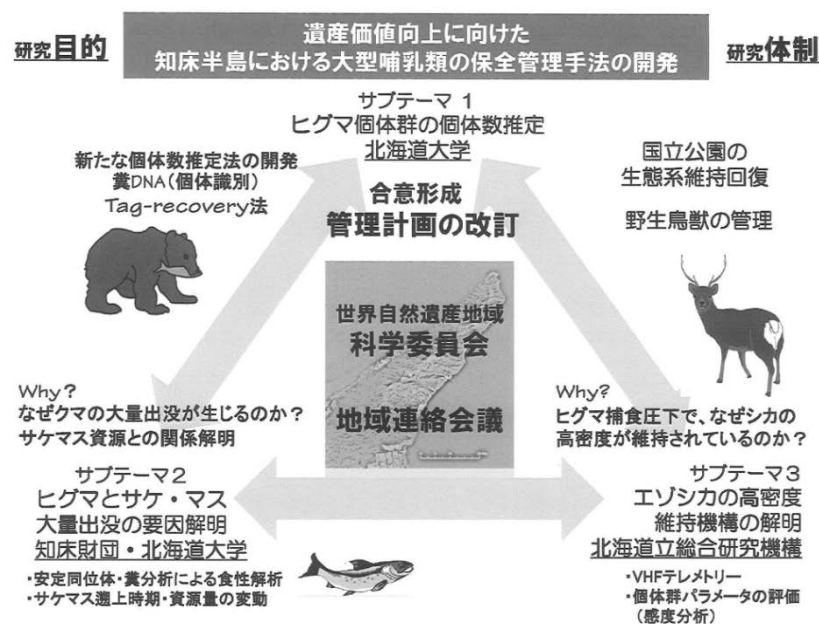
### 「遺産価値向上に向けた知床半島における大型哺乳類の保全管理手法の開発」

【①②⑧⑩⑪⑫】

(実施主体：北海道立総合研究機構、北海道大学、知床財団)

知床半島に生息するヒグマの 1) 個体数推定、および 2) 市街地への大量出没の要因解明を目的として、半島各地からヒグマの糞や毛を採取する調査を実施した。2019 年度は、体毛を採取するためのヘアトラップを半島 63 カ所に設置し、また糞を回収するための踏査ルートを半島 21 個設定して、6～10 月の期間中に 2 週間ごとに巡回した。得られた試料を用いて、1) のために DNA 個体識別を行い、標識再捕獲法とタグ・リカバリー法を用いたモデル解析を進めている。2) では、毛の安定同位体比分析や糞分析、資源量調査を通して、ヒグマの食性に着目して、大量出没の関係を明らかにする計画である。

2019 年度の調査では、1) のヘアトラップ調査で採取した体毛、踏査ルートで得られた糞及び駆除個体等から DNA を抽出し、マイクロサテライト多型解析による個体識別を行った結果、合計 350 頭 (オス 150 頭、メス 200 頭) のヒグマを検出した。2020 年度においても同様の調査を行い、識別個体の検出頻度や検出位置等の情報を基にモデル解析によって半島内のヒグマ生息頭数の推定を行う予定である。2) では、知床半島を 6 区画に区分し、855 個の糞を収集して内容物の目視調査を行った。半島基部の地域では、初夏～晩夏に農作物 (小麦やビートなど) に依存する傾向が認められた。食性には半島内でも地域差がみられたが、各季節における利用割合の高かった食物は初夏では草本と昆虫、晩夏はサクラ属核果、サケ科魚類やハイマツ球果、秋にはミズナラ堅果であった。2020 年度においても同様の調査を行い、試料の収集と分析を行う予定である。



## 河川内におけるサケ類の遡上数、産卵場所および産卵床数モニタリング【⑦】

(実施主体：林野庁)

ルシャ川、テッパンベツ川の2河川でサケ科魚類（カラフトマスを対象）の遡上及び産卵状況の調査を実施。2年に1回（2012,2013,2015,2017,2019、5回目）。

### 1) 遡上数調査

調査期間は8/18～10/21で、週2回の調査を基本とし、各河川19回実施。

調査は8:00～16:00の間、2時間毎に20分間、基準ラインを設定してラインを上下流へ移動する親魚を遡上数、降下数としてそれぞれカウント。

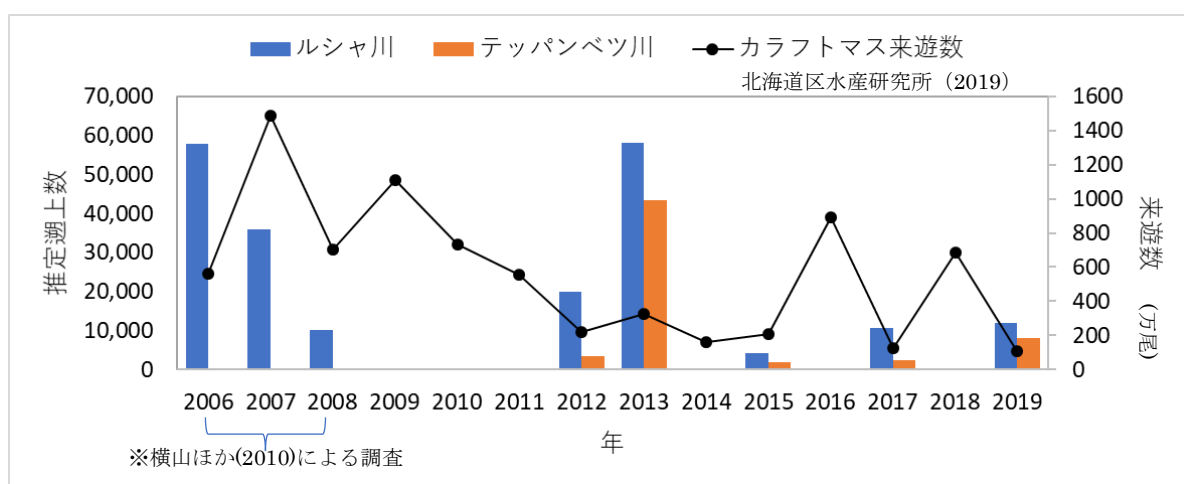


図. ルシャ川及びテッパンベツ川におけるカラフトマスの推定遡上数と北海道全体におけるカラフトマスの来遊数 ※推定遡上数は台形近似法（AUC法）を用いて算出（横山ほか、2010）

2) 産卵床調査：9月下旬、10月上旬に各河川2回の目視調査（結果は省略）

### 3) ヒグマの出没調査

調査方法：出没の時間、個体の構成（成獣、幼獣の判別）、場所、行動内容を記録

2019年結果概要

- ・ルシャ川では全調査日でヒグマが出没し、延べ88グループ98頭が確認された。
- ・テッパンベツ川では延べ47グループ48頭が確認された。
- ・出没の時間帯別に大きな差異はみられなかった。
- ・出没時の行動は魚類の探索や捕食に関わるものが約7割であった。
- ・調査日毎のカラフトマス遡上数とヒグマ出没回数に相関関係は認められなかった。

※2012調査からヒグマの出没記録を行っているため、調査年間の比較も可能

## 平成 31(2019)年サケ科魚類遡上状況調査【⑦】

(実施主体：北海道)

### 1) 目的

平成 17 (2005) 年 7 月に世界自然遺産に登録された知床の保全対策に資するため、知床半島の対象とする河川でのサケ科魚類の遡上・産卵状況等を把握するとともに、河川工作物の改良によるサケ科魚類の遡上・産卵状況及び再生効果を確認することを目的とする。

### 2) 調査の内容等

#### 【長期モニタリング調査】

#### ① 調査対象河川：ルサ川（羅臼町）

平成 25 (2013) 年以降、隔年実施

(調査方法及び結果)

遡上数：河口付近に一箇所定点を設置し、8 時台～16 時台まで 2 時間毎に 20 分間、定点を通過するカラフトマスの遡上数と降下数をカウントする。また、カウントによって得られたデータを基に、台形近似法（AUC 法）を用いて数を推定する（全 19 回実施）

調査結果：カラフトマス推定遡上数は、660（±145）個体を計数

産卵床数：目視により産卵床数を識別して計数（全 2 回実施）

調査結果：産卵床数及び産卵床密度共に、推定遡上数とは異なる傾向がみられた。

#### 【河川工作物改良後調査（ダム上下流の産卵床調査）】

#### ② 調査対象河川：サシルイ川・チェンベツ川（羅臼町）

5 年ぶり 6 回目となるダムの改良効果を検証

(調査方法及び結果)

産卵床数：目視により産卵床数を識別して計数（各 9 回 全 18 回実施）

調査結果

サシルイ川のカラフトマス産卵床数は、223 床、シロザケ産卵床は 182 床を確認。改良後の産卵床の割合を維持していることから魚道改良効果は継続していると考えられる。

チェンベツ川のカラフトマス産卵床数は、極端に少なく改良効果は今後の状態に留意が必要

シロザケの産卵床は、平成 23 年を除いて第 2 ダム上流で確認されていない。

【サケ科魚類再生産状況等調査（稚魚降下数調査）】

③ 調査対象河川：ルシヤ川（斜里町）

令和元（2019）年に第2、第3ダムの切り下げを実施したため、改良効果を検証

（調査方法及び結果）

ルシヤ川下流の河口付近で、海へ降下する稚魚を網により捕獲し、種別に計数（全5回実施）

調査結果

カラフトマス稚魚の日推定降下数は、5月23日3,803個体（最多）入域が困難であったため、降下のピークは抑えられなかった。

シロザケ稚魚は6月7日431個体（最多）となった。第1ダム下流だけでも再生産していることが確認された。

今後も調査を継続していくことが重要と考える。