

平成19年度調査結果概要

調査項目	実施機関 科 道 課	平成19年度		平成20年度	備考	
		調査名称等	調査内容			調査結果概要
エゾシカの植生への影響把握	○	知床における森林生態系保全・再生事業(広域調査)	高橋地区、ルサ相泊地区、鶴岡・羅臼地区、連山中腹地区の4地区に(35本の)混合ベムト調査区を設置し、森林植生(林床草本含む)と採食圧を調査	斜里側側面での被食率は高かったが、斜里側高橋高地や羅臼側の採食の影響は少なかった。	—	
	○	遠音岳植生・エゾシカ採食圧調査	知床連山地区におけるエゾシカ採食痕をモニタリングする。過去に登山者の踏圧モニタリング用に設定したサイトを再調査するとともに、より低標高域に新規サイトも設置する	知床連山登山道沿いの森林部分に3ヶ所のサイト(斜里側カサ所、羅臼側カサ所)を設定した。現時点でこれらのサイトに新しい採食痕はなかった。現時点でこれらのシカの進出が確認された。	知床岳周辺で同様にサイト設定を行う予定。	
	○	知床半島沿岸希少・在来植物群落調査	2005年度、2006年度の海岸線における希少・在来植物群落の分布調査を補足し、定点モニタリングサイトとするため羅臼側の相泊から岬地区までの調査を実施	2007年に羅臼側の相泊～知床岬間において15地点を新たに設置した。定点は羅臼側計29地点、斜里側12地点の計41地点となり、確認種数は全110種となった。高草草群落が良好に残存している地点もあったが、シカによる軽度の採食痕が各所にみられた。	—	
	○	知床岬草原におけるエゾシカ採食量調査	イネ科草本、ササ群落等の植生タイプごとに保護柵を設置、柵内外の植物量を比較して採食量を推定する。	知床岬台地草原のイネ科草本を対象に、平成19年8月に金床側ケージ(1.5m×1.5m)6台を設置、10月に4箇所のケージ内区と対照区(1.2m×1.2m)2つを取り取りを行い、乾燥重量を比較した。ケージ内乾燥量は361.14±29.75(g/m ²)、対照区との差(採食量)は126.99±70.16(g/m ²)で、採食率は35.17±19.14%であった。	19年度と同様の調査を実施予定。	
	○	知床岬植生回復試験調査区モニタリング調査	3ヶ所の植生回復試験区と対照区のモニタリング	2007年に設置された3ヶ所の踏圧モニタリングサイトを調査した結果、二つ池の天の池側に位置する二つ池1のサイトに新しい採食痕が著しいことが判明した。また羅臼側下流の大沢では、火山礫を主体とする斜面の崩壊が確認された。	19年度と同様の調査を実施予定。	
	○	季節移動把握	エゾシカ季節移動調査	標識個体のラジオテレメトリー調査による季節移動の把握	未実施	ルサ相泊地区において実施予定。
自然死個体数分析	○	自然死個体数分析	岬における自然死個体数分析の実施(H19年度の春期の死亡確認個体数は0)	春期の自然死亡状況は、知床岬、ルサともに0頭、鶴岡・若尾側で3頭、ウトロ市街地付近で2頭、真幌地区で2頭、ルサ相泊で2頭と、例年と比較して極めて少なかった。	継続実施	※斜里町、羅臼町、知床財団等による独自の取り組みとして主要な越冬地での自然死亡状況調査等を実施中
	○	航空センサスによる生息動向の把握	航空センサスを12月、3月に実施	3月に実施予定	19年度と同様の調査を実施予定	—
	○	シカ生息動向調査	ライトセンサス(日中センサス含む)による生息動向の調査	ライトセンサスを実施	ライトセンサスを実施	※浜浜トライトセンサス(調査距離10km)時期 10月末
密度操作実験に係わる調査	○	知床岬における密度操作実験(試験的捕獲)	知床岬でのエゾシカの密度操作実験の実施及び手法の検証	平成19年2月と1月の2回実施、合計33頭(うちメス成獣24頭)を捕獲。1月実施の2回目は天候不順で延期ののち現地入りしたが、流水の勢いが強く上陸後数時間で中止した。年度内の追加捕獲は3月末に検討。	19年度～20越冬期における越冬個体数の半数を目標に個体数調整を実施予定	—
	○	隣接地区(真幌地区含む)における狩猟による捕獲	エゾシカ可猟区における輪採制システム(輪採制)の試験的導入	現在取りまとめ中	狩猟による密度操作	※上記採食圧広域調査の一部で植生変化をモニタリング
土壌浸食状況調査	○	土壌浸食線変動状況調査	知床岬の台地縁部に設置した固定杭を日印として、土壌浸食線の変動状況を調査	8月に浸食線に沿って撮影。写真判定では浸食の進行は認められず。逆に、植被率が増加したところも見受けられた。	平成19年～20越冬期における越冬個体数の半数を目標に個体数調整を実施予定	—
	○	生息状況調査	知床キムカムイプロジェクト(H18-20)、ルサ地区生息状況調査ほか	8月～10月の間、若尾別地区を中心に計6頭のヒグマを捕獲、うち4頭にGPS発信器を装着する。現在、合計8頭のGPS発信器装着個体を追跡調査中、DNA分析も進行中	継続実施	※北海道国際航空の支援事業を含む知床財団独自調査。
人間とヒグマの軋轢に関する実態把握	○	ヒグマの管理対策のための基礎的な情報収集	国立公園、市街地周辺での出沒状況や産業との軋轢に関する現状の把握	野生動物との共生と適正利用に関わる保護管理業務及び調査、検討、取りまとめを計画。合計247羽を確認、計119年の斜里市内のヒグマ目撃件数は、知床国立公園内で約600件、公園外で85件、知床五湖、カムイワッカ湯のなどの主要観光エリアでの出沒も多発した。	継続実施	※斜里町、羅臼町委託業務、知床財団独自調査含む。
	○	外来植物	知床岬周辺のアメリカオニアザミの駆除作業。過去に駆除を実施した箇所の経過観察。アメリカオニアザミの分布状況調査、駆除作業の実施	分佈状況調査及び駆除作業の実施。アメリカオニアザミの生息分布域が広く個体数も多いため、今後も駆除作業とモニタリングの継続が必要	継続実施	—
外来動物(アライグマ)	○	外来種の侵入状況調査等(新規)	知床岬湖周辺において、外来植物の侵入状況調査、駆除、モニタリング手法を検討するとともに、分布図の作成等を実施	国道334号線沿いの法面には、フランクゴ、セイヨウコゴロソウ、ハルジオン等6科14種を確認。羅臼湖歩道への進入を確認したのはオオバコ1種のみで、8種を除	調査事業は中止。モニタリングは継続	—
	○	アライグマの侵入状況調査	アライグマを対象に、侵入状況調査、被害状況調査を行うとともに、状況に応じて駆除を実施する。	斜里町・羅臼町管内において、カメラトラップ25地点で侵入状況調査を実施。アライグマの生息確認はなかったが、農作物の被害情報があるなど調査継続必要	継続実施	—
シマフクロウ	○	シマフクロウの生息状況、繁殖状況を調査し、幼鳥に標識を装着	シマフクロウの生息状況、繁殖状況を調査し、幼鳥に標識を装着	8月～10月の間、若尾別地区を中心に計6頭のヒグマを捕獲、うち4頭にGPS発信器を装着する。現在、合計8頭のGPS発信器装着個体を追跡調査中、DNA分析も進行中	シマフクロウの生息状況、繁殖状況を調査し、幼鳥に標識を装着	継続実施予定。
	○	シマフクロウ・海ワシ類	シマフクロウの生息状況、繁殖状況を調査し、幼鳥に標識を装着	シマフクロウの生息状況、繁殖状況を調査し、幼鳥に標識を装着	継続実施	—
鳥類	○	シマフクロウ・海ワシ類	シマフクロウの生息状況、繁殖状況を調査し、幼鳥に標識を装着	シマフクロウの生息状況、繁殖状況を調査し、幼鳥に標識を装着	継続実施	—
	○	シマフクロウ・海ワシ類	シマフクロウの生息状況、繁殖状況を調査し、幼鳥に標識を装着	シマフクロウの生息状況、繁殖状況を調査し、幼鳥に標識を装着	継続実施	—
森林性猛禽類	○	知床半島緑の回廊における猛禽類調査	植川川から相泊川間での海岸線における飛来数のカウントを実施	第31回目を迎える調査。2月17日、10名で車及び徒歩よりカウントを実施し、合計247羽を確認、計119年の斜里市内のヒグマ目撃件数は、知床国立公園内で約600件、公園外で85件、知床五湖、カムイワッカ湯のなどの主要観光エリアでの出沒も多発した。	継続実施	※羅臼町教育委員会郷土資料室
	○	ゲイマフリ生息調査	ゲイマフリ生息調査	ゲイマフリ生息調査	継続実施	—
希少植物群落	○	知床半島沿岸希少・在来植物群落調査(再掲)	2005年度、2006年度の海岸線における希少・在来植物群落の分布調査を補足し、定点モニタリングサイトとするため羅臼側の相泊から岬地区までの調査を実施(再掲)	2007年に羅臼側の相泊～知床岬間において15地点を新たに設置した。定点は羅臼側計29地点、斜里側12地点の計41地点となり、確認種数は全110種となった。高草草群落が良好に残存している地点もあったが、シカによる軽度の採食痕が各所にみられた。(再掲)	—	—
	○	植物相調査	知床半島の植物相調査	知床半島の植物相調査	—	—
植物種インベントリ作成	○	植物種インベントリ作成	植物種インベントリ作成	植物種インベントリ作成	—	—
	○	シレットコスミレの分布	シレットコスミレの分布域を把握し、過去の調査と比較検討を行う。	シレットコスミレの分布域を把握し、過去の調査と比較検討を行う。	—	—
シレットコスミレ	○	シレットコスミレの遺伝的多様性	知床連山及び遠音岳周辺(旧H8のみ採取)のシレットコスミレの個体群からサンプルを採取し、シレットコスミレの遺伝的多様性を把握	つぼみを用いて改良CTAB法によりDNAの抽出を行い、マイクロサテライト部位をDual-suppression-PCR法とCosmid法で探索し、36セットのプライマーを設計した。全てのプライマーで遺伝解析を行ったが多型は検出されず、遺伝的多型は極めて低いことが示された。	—	—
	○	知床半島キノコ相の解明	平成16年から18年にかけての3年間観測地点など10地区で、600種の分布を確認した。19年から20年にかけて、補足調査を行いながら取りまとめを実施する。	7月、8月、10月の3回、補足調査をおこない、新たにOmbrophila sp.をリストに追加した。	補足調査を2回実施し、20年度中に成果をとりまとめる予定である。	※五十嵐委員
利用圧によるインパクト	○	知床連山登山道の荒廃地点調査(上記のエゾシカ採食圧調査を兼ねる)	知床連山の登山道荒廃地点に設定した5ヶ所のモニタリングサイトで確認調査	2004年に設置された5ヶ所の踏圧モニタリングサイトを調査した結果、二つ池の天の池側に位置する二つ池1のサイトに新しい採食痕が著しいことが判明した。また羅臼側下流の大沢では、火山礫を主体とする斜面の崩壊が確認された。	—	※石川委員・知床財団
	○	遊歩道の荒廃地点調査	知床五湖・羅臼湖の歩道における荒廃地点の調査	知床五湖・羅臼湖の歩道における荒廃地点の調査	19年度限り	—
利用状況	○	利用適正化検討調査	河口部でのサケ・マス釣りや、海城及び先端部地区の利用実態調査等により、利用者の動向や利用による自然環境への影響を把握	観光船の航行ルート調査、羅臼側河口付近での渡船によるサケ・マス釣り調査、知床岬地区等の利用実態調査等により、知床半島先端部地区の利用者の動向調査、自然環境への影響の検討を行った。	一部継続	—

調査項目		実施機関	平成19年度		平成20年度	備考	
		種別	調査名称等	調査内容	調査結果概要	調査計画(案)	
陸水圏生態系	河川工作物	○	ホロベツ川及びルサ川におけるサケ科魚類遡上状況調査	サケ科魚類の遡上量(資源量)の推定、分布状況等の把握	ホロベツ川・ルサ川でサケ科魚類の遡上量、産卵床数などの状況を把握した。(現在取りまとめ中)	平成20年度は休止(隔年実施)	
		○	河川工作物の影響評価に関する調査(河川環境、土砂動態)及び改良によるサケ科魚類の遡上効果の確認	WGの意見を踏まえた河川工作物の影響評価に資するための調査(河川環境、土砂動態及び遡上率、産卵状況等)	イワウベツ川・ルサ川・サシノイ川の遡上量、産卵床数などの状況を把握した。(現在取りまとめ中)	イワウベツ川・ルサ川・サシノイ川・チェンベツ川の調査を実施予定	
	生態系	○	カラフトマス・シロザケを捕食するヒグマの生態	年齢および社会的な関係で変化するヒグマの個体ごとのカラフトマス・シロザケを捕食する生態の調査	ヒグマの食生活は多様。ヒグマ社会での地位、確保できる魚の種、種類、生死、大きさ、性別、成熟度の違いで、食卓まで選ぶ距離、食べる部位、食事の姿勢などに差異が観察された。	継続予定	※野生動物研究所 2004年から実施
		○	ヒグマなどによるカラフトマス、シロザケの被捕食量に関する研究	河川に遡上するカラフトマス・シロザケの量に対してヒグマなどが捕獲する量を算定する調査	ヒグマは2回食事を行い、食事1回当たり3〜7匹分のサケ・マスを食べると推定された。生きていたサケ・マスの被捕食量は、ヒグマが大半を占め、ウシ類、フクロウ類、カモメ類、カラカス類はごく少量と推定された。	継続予定	※野生動物研究所 2004年から実施
海域生態系	イベントリ調査	○	サケ科魚類による栄養塩輸送に関する調査	サケ科魚類、ヒグマ等の陸上動物及び周辺植生の安定同位体分析や、サケ科魚類の利用状況を通じた、海域から陸域生態系への物質輸送の程度を把握する調査	ルサ川においてカラフトマスの遡上数を、遡上降下個体の目視カウントから、AIC法と最尤法による2つの遡上評価モデル(正規-正規モデル、ポアソン-正規モデル)を用いて評価した結果、約4万個体が遡上したと推定された。安定同位体分析の結果から、カラフトマスとシロザケによる海洋由来栄養塩輸送の規模は他の自然遡上河川ほど大きくはないが、確実に河川生態系ではオシロコマ、Biofilmおよび水生昆虫により貯蔵され、河川生態系ではヒグマおよびハエ類により運搬されていることが明らかになった。	—	
		○	知床沿岸の浅海域生物相の把握	知床半島の浅海域を対象とした魚類、無脊椎動物および海藻・海草類の採集調査(同時に岩礁潮間帯において貝類の定量調査を実施)	魚類では27種を新たに確認し、2006年度の調査を含めると86種を採集した。これら86種には知床初記録種15種、日本初記録種3種、未記載の可能性が高い種が含まれている。無脊椎動物門では、端脚類の2種が日本初記録であった。(海棲類は分析中)。定量調査においては、コドフラト内には18種が出現し、1年を通して絶滅的に出現していた種、短期間に個体数が増減していた種および調査地点間で出現頻度が異なる種が確認された。	継続予定	
	○	海中ロボット(ROV)を用いた生物群集のモニタリング	北海道大学大学院水産科学研究所のROVを用いて実施された知床半島沿岸部の陸棚-陸棚斜面域の海底環境及び生物相の調査データ解析及びスケトウダラの繁殖行動の観測を行う	2007年6月に斜里沖、2008年1月に羅臼沖の水深50〜200mで調査を実施した。海底ではイソギンチャク類、ウミエビ類、クモトゲザメ類、ウニ類およびカクレイモ類、近底層ではヤムシ類やオキアミ類などの動物プランクトンのほか、スケトウダラ、ホッケおよびドスバカリなどの魚類、頭足類が観察された。スケトウダラの魚群は、魚群探知機の観測したが、発見することは困難であり、繁殖行動の観察には至らなかった。	—		
	○	海藻・海草類分布調査	基礎生産を担うコンブ類・海草類の分布状況を音響機器を使用して調査	2007年8月に簡易計量魚探を使用して知床半島両側(世界遺産海域)でコンブ類の音響情報を収集して解析することにより、分布面積を求めた。その結果、コンブ群落の面積は羅臼側3.53平方キロメートル、ウト側0.07平方キロメートルであった。	—	※岩礁潮間帯の海藻分布状況調査を実施中(知床財団独自調査)	
海産物	海棲哺乳類	○	海棲哺乳類調査	—	—	羅臼側・斜里側でラインセンサス調査を実施予定	
	魚介類	○	主要魚種の食物網調査	魚類、イカ類群集の食性を調べ、当該海域の食物網を明らかにする。	夏季および秋季に半島両側の調査漁船により58種1,390個体について胃袋を収集した。今年度は主要漁獲対象種であるスケトウダラおよびマダラについて食性を調査した。その結果、スケトウダラでは37、マダラでは32項目の胃内容物が確認された。スケトウダラの主要な餌生物はオキアミ類であったのに対し、マダラでは魚類およびエビ類であった。	—	
		○	バイオロギングによる生物の移動生態調査	音響テレメトリー手法を用い、知床沿岸部の生態系におけるキーストーン種であるサケ・マス類、スケトウダラの行動について定量的なモニタリングを実施する。	カラフトマス11個体、シロザケ22個体に発信機を装着し、それぞれ6個体および20個体からデータを受信した。カラフトマスおよびシロザケの平均移動速度はそれぞれ1.0km/h、1.3km/hであった。カラフトマスは水深10m以下をシロザケは水深80mの中層を移動していた。両種の移動の方向は斜里側から羅臼側、羅臼側から斜里側と様々であった。	—	
	漁獲量調査	○	北海道水産現勢	主要な魚介類の漁獲統計調査	海面漁業及び浅海養殖業の生産統計(産地統計)	継続	
海洋環境	海洋環境調査	○	ウトロにおけるアイスアルジー調査	ウトロにおいて、2月末から3月にかけて、流氷のアイスアルジーの調査(クロロフィル量、種組成、生理活性等)を行う。	ウトロ流氷内に分布するアイスアルジー種組成は海水中に分布する種により構成されていた。同時期のサロマ湖の海水内では異種の種組成であることと比べると、明確な違いが認められた。また、生理活性もサロマ湖のアイスアルジーに比べると大変高いことが明らかとなった。Polar Biologに投稿中	—	
		○	羅臼沖の深海域における海洋環境および動物プランクトン調査	羅臼沖の深海域の水深500mより汲み上げている海水の栄養塩の濃度を定期的に測定すると共に、濾過装置に投入する動物プランクトンを取捨することにより、出現種の季節変化を把握・定量化する。	2007年6月から2008年1月までの試料を分析した結果、出現個体数は1立方メートル当たり20〜40個体であり、7〜8月に多く1月にかけて減少するという季節変化を示した。全動物プランクトンのうちカイアシ類が出現個体数の96%を、バイオマスの80%を占めて最盛期であった。カイアシ類の中では出現個体数の50%をMetridia okhotensisが占めており、ついで20%がM. pacificaであった。6〜7月にはM. okhotensisが多かったが、以降M. pacificaが優占種として置き換わっていた。	—	
	○	衛星画像解析による海洋環境モニタリング	知床を中心として、根室海峡からオホーツク海、そして太平洋の一部に至るまでの水温、流氷分布及びクロロフィルaの濃度を衛星リモートセンシングにより定期的に把握し、海洋環境及び基礎生産の変動を把握	衛星画像データ取り始め中	—		
	○	水温・塩分・クロロフィルなど海洋観測設置	様々な海洋生物の動態に影響する環境変動を把握するための基礎となる環境要因データをウトロ沖と羅臼沖の各1地点にて収集	ウトロ沖は6月下旬〜11月上旬、羅臼沖は4月中旬〜8月上旬に観測	春〜秋に観測予定		
その他	データベースの整理及びGIS等による統合	○	データベースの拡充	前年度までの各種モニタリング等調査結果を追加し、必要に応じて各種計画策定に必要な図面を提供する。	作成中(資料3〜4参照)	継続予定	
○	長期的モニタリング項目の検討	○	遺産地域の自然環境を適切に管理する上で重要な指標や水準を開発する。	科学委員会にてモニタリングの進め方について検討中(資料5-1、5-2、5-3参照)	継続予定		