

知床半島における初めての 厳冬期野生動物総合調査の企画・運営について

山中正実¹・中西将尚

099-4356 北海道斜里郡斜里町岩尾別531番地, (財)知床財団

The First Record of Mid-winter Comprehensive Study on Terrestrial and Marine Wildlife in the Shiretoko Peninsula, 2005

YAMANAKA Masami¹ & NAKANISHI Masanao

Shiretoko Nature Foundation, 531 Iwaubetsu, Shari, Hokkaido 099-4356, Japan 1. masami@shiretoko.or.jp

Shiretoko National Park and Shiretoko World Heritage site are one of the most progressed area concerning the investigation on status of wildlife among the protected areas in Japan. However, there were very few research activities in winter season, because of sea ice and limited road system. Shiretoko Nature Foundation and the Asahi Shimbun Company conducted the first comprehensive study on wildlife in the Shiretoko Peninsula and the surrounding sea area in mid-winter, from the end of February to early March, 2005. The composition of the study was the following.

- 1) Live-capturing and radio-marking of sika deer (*Cervus nippon*) to determine seasonal movement of the wintering herd on Cape Shiretoko.
- 2) Aerial count and ground census of sika deer to examine sightability rate of direct count from a helicopter.
- 3) Investigation on winter activity of medium and small mammals on Cape Shiretoko.
- 4) Aerial census to determine the distribution and number of wintering white-tailed eagle (*Haliaeetus albicilla*) and Steller's sea eagle (*Haliaeetus pelagicus*) in the peninsula.
- 5) Radio-tracking the wintering Steller's sea eagle in the area with a helicopter.
- 6) Direct observation of the behavior of sea eagles on Cape Shiretoko.
- 7) Aerial census on pinnipeds and cetacean in the sea area using a helicopter.

For the ground survey on Cape Shiretoko, a fisherman's camp was used as a base camp, which was isolated by dense sea ice during mid-winter. The helicopter was used not only for research but also for transporting staffs and equipments. It should be noted that, in spite of the severe climate, most fieldwork was completed successfully owing to the availability of the helicopter as well as the fisherman's camp.

はじめに

知床国立公園 (60,986ha), 及び, 国立公園や隣接する遠音別岳原生自然環境保全地域など周辺地域も含む知床世界自然遺産登録地 (71,000ha) は, 国内の自然保護地域の中では比較的多くの研究が行われ, その自然環境の現状が把握されてきた。

古くは1953年, 館脇・犬飼らによる知床で初めての総合学術調査が実施され (網走道立公園審議

会 1954), 1964年の国立公園指定の契機となった。また, 1965年には北海道教育委員会による知床半島特別調査 (北海道教育委員会 1967), 1979–1980年には北海道による知床半島自然生態系総合調査 (北海道自然保護課 1981), 1984年と1995–1996年には環境省による遠音別岳原生自然環境保全地域を中心とする総合調査 (日本自然保護協会 1985, 1997) が実施されてきた。

中でも1979年からの知床半島自然生態系総合調査は、植物から海獣類まで幅広い生物種を対象に、船舶や航空機まで動員した大規模な調査であり、知床半島の自然環境の現状を総合的に把握して、その貴重さを改めて浮き彫りにした。さらに、この調査に関わった研究者グループはそれまでの研究成果を『知床の動物』（大泰司・中川1988）という本として集大成し、その中でこの地域の自然環境を保全していくためのさまざまな課題とその解決策を提起した。それらの提案は、その後さまざまな分野で徐々に実現されていった。この調査は2005年の知床の世界自然遺産登録に向けて、大きな基礎の一つになったと言っても過言ではない。

しかし、知床の生態系を特徴づける流水に覆われる冬期の調査研究は、海獣類や海ワシ類の調査など、個別には進められてきたが、総合学術調査としては行われたことはなかった。この度、2005年2月末から3月にかけて行われた厳冬期野生動物総合調査は、この時期の総合調査としては初めてのものである。厳しい気候条件の時期であり、知床半島先端部など流水に阻まれてこれまで行くことができず、全く未知数の地域も対象となったため、本調査は短期集中型でさまざまな分野の研究者に参加してもらい、各分野で今後の冬期調査の可能性を探ってもらうことを主眼とした。

今号の知床博物館研究報告には、本総合調査に参加したすべての研究者に報告を寄せていただき、総合調査の全貌を紹介するとともに、知床の自然研究の研究史としても重要と考えて記録することにした。

企画のきっかけと実施準備

2004年5月、知床の取材で朝日新聞北海道支社写真セクションの小林裕幸氏が知床自然センターを訪れられた。この時の同氏と知床財団（以下、財団とする）のやり取りの中で、財団が実施しているさまざまな調査研究に対して、朝日新聞社も協力できる可能性がある。提案があれば社内で検討してみたいという話があった。

これを受けて財団内での検討が始まった。まず我々の頭に浮かんだのは、同社が持つ航空機の能力を利用した調査ができないかということであった。なぜならば、知床における野生動物研究を大

きく進展させた1979–1980年の知床半島自然生態系総合調査の際にも、同社の全面的協力を得て、予算的に利用が難しい航空機を活用した調査が大々的に行われ、大きな成果を得た経験があったからである。

また、もう一つのアイデアは、厳しい気候と流水に阻まれてこれまで十分な調査を行うことができていなかった厳冬期の調査を行うことができないかということであった。航空機、特にヘリコプターを使えば流水期にアクセスが困難な知床半島先端部も調査対象地域にすることができるのである。

我々がまず検討したのは、知床岬に越冬のために集まるエゾシカの群に関する調査であった。同地域の越冬群は知床半島最大の群の一つであり（山中ら2003）、1980年代からその増減傾向が航空カウントによって調査され、採食圧による植生への影響が把握されてきた（Kaji et al. 2004; 梶ら2006）が、越冬群がピークに達する厳冬期の地上調査は行われておらず、同地域に集まるエゾシカの季節移動についても把握できていなかった。

また、この検討と時を同じくして進められていた知床世界自然遺産地域科学委員会のエゾシカワーキンググループによる知床半島のエゾシカ保護管理計画の検討作業の中でも、知床岬の越冬群の季節移動の実態を把握することが重要な要素として浮上しつつあった。

この様な情勢から、財団としてはまず厳冬期の知床岬においてエゾシカに標識を付けてその季節移動を追う調査を提案した。これは朝日新聞社が有するヘリコプターの能力を最大限に活用して、今までごく一部の登山者を除いて誰も行っていなかった流水期の知床岬に降り立って調査を実施しようとするものであった。

2004年10月、厳冬期の知床岬におけるエゾシカ調査を中心とする計画を組み立てる方向で、財団と朝日新聞社の間で基本方針の合意が得られた。その後、具体的な調査内容や運営方法に関する協議が急ピッチで進められた。その過程で、これまで研究例が少ない時期で航空機も活用でき、通常は到達が困難な流水期の知床岬も調査可能であることから、より多くの研究者に参加を呼びかけ、厳冬期の知床における野生動物の各分野の研究展開の方向性を検討してもらうことも目的の一つと

してあげられた。

同年11月には、知床岬における調査拠点となるオコツク漁業生産組合の番屋の利用に関する協議が行われ、同組合長 島山良三氏から快諾をいただいた。また同月、朝日新聞社と財団の合同で現地の番屋の下見が行われた。12月には知床自然センターにおいて、調査を主催する朝日新聞社側の責任者（田中報道部長、当時）と財団側責任者（森理事長）も交えた運営方針の詰めに関する協議がもたれた。

これを受けて、翌2005年1月、各調査の責任者や航空機を運航する朝日新聞航空部担当者も一堂に会して、調査内容の詳細に関する協議が、札幌市の朝日新聞北海道支社において行われた。この席で調査の事業名を「厳冬期知床野生動物調査」とすることが決定され、分野ごとの具体的な調査内容も固まった。

2005年2月8日には、ヘリコプターを用いてエゾシカを事前に捕獲地点に誘引するための餌を知床岬（文吉湾）に運搬した。この際、オコツク漁業生産組合側の現地責任者となる高橋一三氏も同行して番屋の施設やヘリポート予定地の最終的な下見も行った。同組合関係者も厳冬期の番屋を訪れたことはかつて一度もなく、事前の下見は不可欠であった。その結果、番屋やヘリポート予定地の除雪作業の見込みもたち、飲料水を供給する簡易水道施設も利用できる可能性が高いことが確認された。

調査実施体制

厳冬期野生動物調査は2005年2月23日から3月4日の10日間に実施された。調査実施体制は以下のとおりであった。

主催：知床財団・朝日新聞社

- ・総責任者：山中正実（知床財団統括研究員）
- ・副総責任者：岡田秀明（知床財団主任研究員）
- ・朝日新聞現地本部責任者：谷口哲雄（北海道支社報道部記者）
- ・朝日新聞札幌本部責任者：佐古浩敏（北海道支社報道部次長）
- ・エゾシカ捕獲と航空カウントの見落とし率検討責任者：岡田秀明（知床財団主任研究員）
- ・ヘリコプターを用いた大型猛禽類のラジオテレメトリー法調査責任者：齊藤慶輔（北海道ラプ

ターリサーチ代表)

- ・ヘリコプター及び道路センサスによる海ワシ類のモニタリング手法に関する調査責任者：白木彩子（北海道大学大学院地球環境科学研究院）
- ・知床岬に滞留するワシ類の行動観察、及び、鳥類センサス責任者：森信也（知床財団理事長）
- ・知床岬における厳冬期の陸上哺乳類調査責任者：増田泰（知床博物館学芸員）
- ・厳冬期におけるアザラシ類の流水利用の特徴に関する航空センサス責任者：小林万里（北の海の動物センター事務局長）
- ・流水期における鯨類の出現傾向に関する航空センサス責任者：笹森琴絵（噴火湾海洋動物観察協会）
- ・番屋施設管理責任者：高橋一三（オコツク漁業生産組合）
- ・装備責任者：中西将尚（知床財団研究員）
- ・食料担当責任者：杉山織江（標津町在住）

航空調査、及び、人員物資輸送には、朝日新聞社航空部の「はやどり」（MDヘリコプターズ社製MD902）が調査期間中の毎日運行した。知床岬入りした2月24日には、北海道航空株式会社のヘリコプター1機（エアロスぺシャルAS350B）もチャーターし、2機体制で人員物資輸送を行った。ヘリコプターは女満別空港を拠点にしながら、ウトロ港と文吉湾の2ヶ所に設けた臨時ヘリポートを利用して運行された。

また、朝日新聞社航空部による事前の現地地下見飛行や調査時の航空部要員・報道関係者の交代には、朝日新聞社の小型ジェット機「あすか」（セスナサイテーションC560）が東京羽田国際空港と女満別空港の間を結んで往復した。

知床岬（文吉湾）の番屋との連絡には、オコツク漁業生産組合の衛星電話、及び、朝日新聞社の衛星携帯電話を用いた。

調査の運営について

調査日程の概要は、表1のとおりであった。厳冬期にしては比較的天候にも恵まれ、ヘリコプターが運航できなかった日は2月26日のみであり、航空調査は順調に行われた。総飛行時間は66時間に及んだ。知床岬の地上調査についても吹雪等による停滞日はなかった。

現地前線本部となった番屋には、衛星電話を通じて調査の進行状況などに関する情報が集約され、女満別に駐在する航空部要員やアザラシ・鯨類・ワシ類調査員らとの計画調整が密接に行われた。また、番屋には常時4-6名の朝日新聞記者が滞在し、調査の様子についてリアルタイムで報道が行われた。これらについても原稿や写真の電送に衛星電話が威力を発揮した。

番屋は厳冬期の使用は想定されていない構造であるため、生活面に若干の危惧もあったが、実際には暖房・水道・調理などに全く支障はなく、最

大18名に達した大人数の調査員、報道関係者が快適にすごすことができた。番屋を拠点にすることで、厳冬期の半島先端部でも大規模な人員を投入した調査が可能であることが判明したことも本調査の大きな成果と言える。

厳冬期野生動物調査全体では、調査関係者31名、報道関係者11名、航空運行担当者12名、番屋及び食糧担当者5名の実に総勢58名もが関わる事業となった(表2)。厳しい環境にある場所と季節に、大規模な調査を支障なく行うことができたのは、各参加者の熱意と協力の賜でもあった。

表1. 2005年2月23日から3月4日に行われた厳冬期知床野生動物調査の日程概要。 **Table 1.** Program of mid-winter comprehensive study on terrestrial and marine wildlife in the Shiretoko Peninsula, Feb. 23-Mar. 4, 2005.

Feb. 23	ヘリコプター現地到着 関係者ウトロ集合 打合せ、及び、運搬資材準備
Feb. 24	知床岬へ人員物資輸送 番屋における調査拠点設営 ワシ類ラジオテレメトリー予備調査 アザラシ・鯨類航空センサス予備調査
Feb. 25	ワシ類航空・地上連携センサス、ラジオテレメトリー調査 知床岬におけるエゾシカ捕獲・標識付け 知床岬における中小哺乳類調査、ワシ類行動観察
Feb. 26	知床岬におけるエゾシカ捕獲・標識付け 知床岬における中小哺乳類調査、ワシ類行動観察
Feb. 27	鯨類航空センサス 知床岬におけるエゾシカ捕獲・標識付け 知床岬における中小哺乳類調査、ワシ類行動観察
Feb. 28	知床岬におけるエゾシカ捕獲・標識付け 知床岬における中小哺乳類調査、ワシ類行動観察 アザラシ航空センサス
Mar. 1	ワシ類航空・地上連携センサス、ラジオテレメトリー調査 知床岬におけるエゾシカ捕獲・標識付け 知床岬における中小哺乳類調査、ワシ類行動観察
Mar. 2	ワシ類航空センサス 床岬におけるエゾシカ捕獲・標識付け 知床岬における中小哺乳類調査、ワシ類行動観察
Mar. 3	知床岬からの人員・物資撤収
Mar. 4	エゾシカの航空カウントにおける見落とし率調査 ヘリコプター帰還

おわりに

本調査は流氷に覆われた厳冬期における知床半島先端部とその周辺海域における野生動物調査について、さまざまな分野の研究者が参加し、短期集中でそれぞれの研究の可能性を探る予備調査の性格が強いものであった。冬期の知床半島は、知床岬のエゾシカの大きな越冬群や越冬のために飛来する多数のワシ類などこの季節特有の現象が見られる。また、特に海域については、夏期とは大きく異なる動物群集がみられる。

現在、厳冬期の自然環境に関する知見はまだ十分ではないが、今後、知床世界自然遺産地域の自然環境の保全を考える上で、この時期の調査研究は避けて通れないことであろう。参加した各研究者は今後の調査の展開について、さまざまな可能性を見出すことができた。それら詳細については、知床博物館研究報告の本号に収録されている各報告を参照されたい。

謝辞

本調査に関わる経費は、朝日新聞社の全面的な支援で賄われ、調査実施にあたっては多大な人的支援や航空機の支援をいただいた。調査の実現に向けて尽力いただいた同社社長中島俊明氏、同報道部長田中英也氏(当時)、同報道部次長佐古浩敏氏(当時)にこの場を借りて厚く感謝申し上げたい。また、調査員らのわがままな要求に精一杯対応するとともに安全な飛行を行っていただいた野上新五次長をはじめ同社航空部の皆さんにも改めて御礼申し上げたい。

尚、本調査は現地拠点となった番屋なくしてはなしえなかった。オコツク漁業生産組合の畠山良

表2. 2005年厳冬期知床野生動物調査参加者. Table 2. Staffs of mid-winter comprehensive study on terrestrial and marine wildlife in the Shiretoko Peninsula, 2005.

担当	氏名	所属	担当	氏名	所属
エゾシカ調査			鯨類航空センサス		
	岡田秀明	知床財団		笹森琴絵	噴火湾海洋動物観察協会
	小平真佐夫	同上		小林万里	北の海の動物センター
	中西将尚	同上	朝日新聞・取材		
	山中正実	同上		佐古浩敏	北海道支社報道部次長
	熊本将志	同上		谷口哲雄	北海道支社報道部記者
	大嶋 元	同上		古城博隆	同上
	亀山明子	同上		島田賢一郎	網走支局長
	藤原千尋	同上		志田修二	根室支局長
	磯野満里子	同上		小林裕幸	北海道支社写真セクション記者
	藤川友敬	同上		橋本 弦	北海道支社写真セクション記者
	加藤由香	同上		竹内敬二	東京本社編集委員
	田中 準	環境省ウトロ自然保護官事務所		石井 徹	東京本社生活部記者
	千葉利郎	同上		恒成利幸	東京本社写真セクション記者
	鎌田 妙	愛媛大学農学部		朝日教之	東京本社写真セクション記者
	金井ゆかり	日本大学生物資源科学部	朝日新聞航空担当		
	青木千枝	同上		関口博之	航空部次長・操縦士
ワシ類航空センサス				渡辺正輝	航空部課長・操縦士
	白木彩子	北海道大学		百北悦司	航空部副課長・操縦士
	増田 泰	斜里町立知床博物館		楠本晋一	航空部・操縦士
	田澤道広	羅臼町自然保護係		小野木俊裕	航空部員・操縦士
	今井英夫	同上		中野内満也	航空部係長・整備士
	坂部皆子	知床財団		高橋伸竹	航空部・整備士
	西尾朋高	同上		吉山健一郎	航空部・整備士
	岸 秀蔵	環境省羅臼自然保護官事務所		川島善昭	航空部・整備士
ワシ類テレメトリー調査				西村正志	航空部・整備士
	齊藤慶輔	北海道ラプターリサーチ		野津賢治	航空部・電子整備士
	渡辺有希子	同上		瀬川裕三	航空部
知床岬ワシ類行動調査			北海道テレビ・取材		
	森信也	知床財団		沼田博光	報道部デスク
	中西将尚	同上		阿部幹雄	報道部記者
	増田 泰	斜里町立知床博物館	番屋施設管理・食糧		
	白木彩子	北海道大学		高橋一三	オコツク漁業生産組合
知床岬陸上哺乳類調査				高橋幸男	同上
	増田 泰	斜里町立知床博物館		伊藤優彦	同上
アザラシ類航空センサス				杉山織江	標津町在住
	小林万里	北の海の動物センター		加藤由香	知床財団
	角本千治	同上			
	藤井 啓	北海道大学			
	星野広志	同上			

三組合長は快く番屋の使用をお許しいただき、現場においては同組合の高橋一三氏、高橋幸男氏、伊藤優彦氏が快適な滞在のために力を注いでいただいた。また、杉山織江氏と加藤由香氏は厳寒の知床岬において、暖かく心のもった食事を毎日用意いただき、参加者全員を感激させた。その他、参加者全員の協力によって、この最も厳しい時期に事故もなく順調に調査を終えることができた。ここに記して感謝申し上げる。

引用文献

- 網走道立公園審議会（編）. 1954. 網走道立公園 知床半島. 148pp. 網走道立公園審議会.
- 北海道教育委員会（編）. 1967. 北海道文化財シリーズ9 知床半島（特別調査報告）. 84pp. 北海道教育委員会, 札幌.
- 北海道自然保護課. 1981. 知床半島自然生態系総合調査報告書（動物篇）. 200pp. 北海道, 札幌.
- Kaji K., Okada H., Yamanaka M., Matsuda H. & Yabe T. 2004. Irruption of a colonization sika deer population. *Journal of Wildlife Management* 68: 889–899.
- 梶光一・岡田秀明・小平真佐夫・山中正実. 2006. 知床国立公園のエゾシカの群れ管理方針と自然調節. マッカロー D. R.・梶光一・山中正実（編著）, 世界自然遺産 知床とイエローストーン 野生をめぐる二つの国立公園の物語. pp. 43–55. 知床財団, 斜里町.
- 日本自然保護協会（編）. 1985. 遠音別岳原生自然環境保全地域調査報告書. 458pp. 環境庁自然保護局, 東京.
- 日本自然保護協会（編）. 1997. 遠音別岳原生自然環境保全地域調査報告書. 226pp. 環境庁自然保護局, 東京.
- 大泰司紀之・中川元（編著）. 1988. 知床の動物. 394pp. 北海道大学図書刊行会, 札幌.
- 山中正実・仲村昇・小平真佐夫・岡田秀明. 2003. エゾシカ越冬地分布. 財団法人国立公園協会（編）, 平成14年度知床国立公園生態系保全管理等充実に向けた基盤整備事業報告書. pp. 199–226. 環境省自然環境局, 東京.