

## 北海道羅臼高等学校におけるシマフクロウ特別授業

早矢仕 有子<sup>1\*</sup>・菊地 直樹<sup>2</sup>・高橋 満彦<sup>3</sup>・中川 元<sup>4</sup>

1 北海学園大学工学部, 062-8605 北海道札幌市豊平区旭町4丁目1-40 2 金沢大学人間社会研究域附属地域政策研究センター, 920-1192 石川県金沢市角間町3 富山大学教育学系人間発達科学部, 930-8555 富山県富山市五福3190 4 知床自然大学院大学設立財団, 099-4117 北海道斜里郡斜里町青葉町28-10

HAYASHI Yuko<sup>1\*</sup>, KIKUCHI Naoki<sup>2</sup>, TAKAHASHI A. Mitsuhiko<sup>3</sup> & NAKAGAWA Hajime<sup>4</sup>:  
A special lecture on Blakiston's fish owl at Hokkaido Rausu High School

\*✉ y-hayashi@hgu.jp

A special lesson on Blakiston's fish owls was given to students of Hokkaido Rausu High School on December, 2018. It was held as a part of "Shiretoko Study" for second grade high school students. The aim of this lesson was to give correct knowledge about Blakiston's fish owls' ecology and the history of conservation, and to encourage the students considering what they need to do in Rausu, Shiretoko in order to coexist with the endangered owls.

**Keywords** Shiretoko, Blakiston's fish owl, Hokkaido Rausu High School, environmental education

### はじめに

豊かな生物多様性を有する特異な生態系が評価を受け、世界自然遺産に登録されている知床であるが、野生動物と人間の関わり方には多くの課題を抱えている。

絶滅危惧種のシマフクロウ *Ketupa blakistoni* に対する餌付けを伴う観光利用もそのひとつである。国の保護増殖事業ではシマフクロウの生息地を非公開としているが、羅臼町には餌付けしたシマフクロウを客に見せ写真撮影の便宜を図る宿泊施設が存在する。カメラマンが始めた餌付け行為を宿泊施設が引き継ぎ、観察（撮影）施設を整備しながら2010年頃から集客への宣伝行為も活発化していたが、一方で、徐々に保護増殖事業関係者との間で交流が進展し、個体への影響を軽減する方法も模索され始めた。

そこで2015年9月、シマフクロウの観光利用の現状を地域住民、行政機関、研究者が共有し、保全と観光利用両立の可能性について意見交換する目的で、シンポジウム「知床・羅臼町でシマフクロウの観光利用を考える」を開催した。企画当初は、シマフクロウ等の絶滅危惧種保全に関わってきた研究者と保護増殖事業者である行政担当者が話題を提供し、地

域住民の質疑に答える予定であったが、直前に地元観光事業者から登壇の強い要望があり、話題提供者に加わった。シンポジウムの記録は開催に至る経緯も含め本誌39号に掲載されている（早矢仕ら2017）。

このシンポジウムを契機に、シマフクロウ保全に関わる専門家と観光従事者を含む地域住民の意見交流を継続できればよかったのだが、以下のような経緯もあり、交流が順調に進展しているとは言い難い。

2015年の末、全国紙面に、餌付けを伴う羅臼のシマフクロウ観光を保護への新たな取り組みと積極的に評価する記事が掲載され、生息地名も含めその現状が全国に広報された（シマフクロウ：あえて公開。朝日新聞、2015年12月5日、夕刊東京本社1面）。国が現状を追認しているような誤解を招く記事であったこともあり、シマフクロウ保護増殖事業者の環境省釧路自然環境事務所は、2016年3月に「シマフクロウへの餌付けを行う者に対しては、これを終了するよう指導する」と発表した（環境省北海道地方環境事務所釧路自然環境事務所。シマフクロウ保護増殖事業における給餌等について。http://hokkaido.env.go.jp/kushiro/160315w.pdf, 2019年11月24日閲覧）。その後、環境省は指導を試みているようだが、

餌付けが終了する気配は無く、大手航空会社の機内誌にシマフクロウの生息河川名が露わに公表されるなど、むしろ、国の保護方針に背を向ける行為すら見受けられる。経済的利益を生む野生動物を野に返せと願うのは所詮無理な注文だろうか。

北海道のシマフクロウ生息地の中でもっとも自然度の高い知床の価値を住民が共有し、野生のシマフクロウと距離を保ちながら自然体で接することはできないものだろうか。既にシマフクロウから経済的利益を得ている大人には困難かもしれないが、利害関係を持たない若い世代は、親以上の世代と異なる自然観を涵養することが可能ではないか。

そんな思いを出発点に、金澤裕司氏（北海道羅臼町教育委員会自然環境教育主幹）の全面的協力を得て、2018年12月、ユネスコスクール加盟校であり環境教育に熱心に取り組んでいる北海道羅臼高等学校（以下、羅臼高校）において、第2学年開講科目の「知床概論II」でシマフクロウの特別授業を実施した。授業は公開行事とし、受講生20人と羅臼高校教諭に加え、町内外からシマフクロウ保護増殖事業関係者や新聞記者等、15名以上が参観した。

この授業ではシマフクロウの生態および保護の歴史を正確に伝えることを主目的とし、研究と保護活動の先駆者で現在も国の保護増殖事業の中心的存在である山本純郎氏に講演を依頼した。あらかじめ山本氏には、シマフクロウと共に生きてきた人生を振り返って語ってほしいとお願いした。それは、損益を顧みず一途にシマフクロウを追い求めた生き方を知ること、生徒たちに何か大切なものを感じ取って欲しいとの願望からであった。豊富な写真を含む山本氏の約1時間の講演の後、生徒たちは「シマフクロウと共生する羅臼町に向けて自分や皆でできること」をテーマとするワークショップに取り組んだ。進行は菊地が担当し、参観者を含む大人たちも生徒の中に入り、議論の呼び水役を担った。グループごとに結果を発表し、それに対して山本氏、金澤氏、著者らが講評を行った。

本特集はその特別授業の記録である。最初に金澤裕司氏に「知床概論」を含む羅臼高校での環境教育の取り組みと希少野生生物を題材として取り上げる

意義を説明いただく（金澤2020）。次に、山本純郎氏の講演録（山本2020）、続いて生徒たちのワークショップ内容を紹介する（菊地2020）。高橋（2020）は、全国の高校において地域特色のある教育の推進が重要な課題である中で、羅臼高校が野生動物を題材にする教育を実践する意義を論じる。最後に、知床で長く野生生物と人との共生を目指し研究・教育活動に携わってきた中川（2020）が、知床で知床を学ぶ意義と今後への課題を論じる。

シマフクロウなど絶滅危惧種を含む野生動物の保護管理には、次世代への教育が大きな重要性を持つ。目指す成果のひとつは、その中から専門家が生まれ将来を担うことであろうが、より重要なことは、正確な知識と開かれた視野、そして郷土愛を兼ね備えた若い世代が地域社会を動かす原動力となることであろう。この授業がささやかな契機になれば幸いである。

なお、この取り組みは、三井物産環境基金助成研究「絶滅危惧種『隠すから見せる』への保全策転換に向けた学際的研究」の一部である。

## 引用文献

- 金澤裕司. 2020. 羅臼高校における希少種教育. 知床博物館研究報告 42: 43-67.
- 菊地直樹. 2020. ワークショップ「シマフクロウとの共存に向けて」報告. 知床博物館研究報告 42: 75-76.
- 高橋満彦. 2020. 地域に根差した実践的環境教育の意義: 羅臼高校における野生動物を題材にした「知床概論」を題材に. 知床博物館研究報告 42: 77-80.
- 中川元. 2020. 知床で「知床学」を実施する意義と展望. 知床博物館研究報告 42: 81-83.
- 早矢仕有子・中川元・菊地直樹・涌坂周一・田澤道広・高橋満彦. 2017. シンポジウム「知床・羅臼町でシマフクロウの観光利用を考える」報告. 知床博物館研究報告 39: 49-66.
- 山本純郎. 2020. 講演録「ふくろうとともに」. 知床博物館研究報告 42: 69-74.

# 羅臼高校における希少種教育

金澤 裕司

北海道羅臼町教育委員会, 086-1823 北海道日梨郡羅臼町栄町 100-83

KANAZAWA Yuji: Education of endangered species at Hokkaido Rausu High School

✉ diomedea110@gmail.com

**Keywords** Hokkaido Rausu High School, Shiretoko, education, endangered species, Blakiston's fish owl

## はじめに

### 1. 世界遺産の地でくらし

ちょうど14年前、知床は世界自然遺産登録地になった。偶然にも筆者が現職を得て今年が14年目である。この間、遺産登録に伴う様々な変化を見つめることができた。主にいくつかの場を借り、「世界遺産の現場から」と題して、8回のレポートを発信してきた。1964年に国立公園に指定され、本格的な観光地として売り出してから知床は少しずつ変貌している。

知床が国立公園に指定された理由は、環境保護である。同時に指定された南アルプスとともにそれまでの国立公園のあり方を変えることになった。「激動する」との形容が冠せられる現代だから半世紀以上の時間が大きな変貌が生じるのは知床に限られるものではないだろう。

しかし、「未来に遺すべき自然環境」を抱える知床半島としては全ての変貌を安直に受け入れるわけにいかないのである。

中でも世界遺産条約の自然遺産登録地に指定された2005年以降の変化は、これが自然遺産であるだけに、その変化に対して十分な注意をはらって見守る必要がある。だが今、さまざまな課題が突きつけられているのも事実である。

その一方、世界的な傾向として都市化が拡大した。日本でも野生動物と人間の深刻な軋轢が生じている。それに加え、生育期に自然体験を十分に経験する機会がなく、あるべき野生動物観が社会的に共有されない状況が拡大している。

その結果として「自然」の側にも「人間」の側にも

様々な問題が噴出しているのではないだろうか。

本報は、主として知床半島の生態系の概略や野生生物一般についての学ぶ北海道羅臼高等学校の学校設定科目「知床概論II」において、絶滅種や希少種について学ぶ単元で、シマフクロウについて学びを複数の専門家の力を借りて実践した特設授業の記録である。

同時に絶滅に瀕する生物についての学ぶ体系を確立し倫理的な自然観を形成させる方途を探ることを目的にしている。仮に「希少種・絶滅種学習」と称する。

これにより野生生物に親しむ、正しい知識を身につける、生物多様性への理解を深める、野生生物へ、生息個体数減少の原因を理解し人間の活動と自然との関係のあり方を考え環境と人間活動のあるべき姿への理解を深めさせるなどの目的を達成できないだろうか。

そして、希少種や絶滅種について学んだ生徒が自然と人間の関係について考え、倫理的に行動するように変貌する可能性はあるかを考えてみたい。

知床は、それほど広大とはいえない。しかし、「生態系における海域と陸域の物質循環が非常にわかりやすい」という理由で世界自然遺産として登録され社会的に高い関心を集めている。そして、そのことは幼稚園児から高校生までの幼小中高一貫教育の「知床学」によって子供たちの間にも深く浸透し、地域住民も広く理解している。

このような条件のそろった知床から「希少種教育」を提案してみたいと考えた。

## 2. プロローグ

ある秋の夕暮れ時、イヌの散歩をしている時だった。30 mほど先に茶色い大きな動物が座ってこちらを見ている。身体の形や色からすぐにタヌキだとわかったがとにかく大きい。それまでタヌキを何度も見てきた。その概念を完璧に覆すサイズである。優に中型犬くらいはある。冬を前にしているので太っていることもわかるが、それにしても大きい。

キツネやタヌキにはよく出遭うが今まで威圧感を覚えたことはない。しかし、そのタヌキからは一種の威厳のようなものを感じた。おそらく天敵や人間の圧力を上手にかわして長い年月を生き抜いてきたツワモノだったのであろう。「古ダヌキ」という言葉があるが生き抜くための能力を十分に発達させた優れた個体なのだろうと思った。

電気が停まったと言っては右往左往し、店に商品がないと言っては大騒ぎする人間と自らの経験と力のみを頼りに生き抜く野生動物との違いをあらためて考えた。

そして今、人は野生動物を追い詰め滅ぼそうとしている。

### なぜ希少生物を教材に取り上げなければならないか

#### 1. 人間社会と野生

気がつけばヒトの生活はすっかり自然からかけ離れてしまった。2018年9月5日の北海道胆振地方東部地震のために全域が停電した。その日の夜は快晴だった。暗黒の夜空一面に広がる星を眺め、人々は美しさに感動し多くの人が写真に残した。新聞記事にもなった。

昔、「イヌがヒトに噛みついてでもニュースにならないが、ヒトがイヌに噛みついたらニュースになる」と教えられた記憶がある。その教えに従えば夜の空に星が見える事実がニュースとしての価値があるのか、はなはだ疑問だ。最近ではイヌがヒトを襲ったニュースも少なくないようだが。

ヒトの生活が自然からかけ離れるとともに他の動物と接触する時の問題が様々な形で顕在化してきた。家畜や随伴動物との関係は置くとして、野生動物との間で問題を生じ始めた。それは同時多発的な発生である。

事例を挙げる。

1. ヒグマやツキノワグマとの人身事故の多発。
2. 野生動物への餌やりによる人慣れ個体の出現。
3. 外来生物を環境に放すことによる生態系への悪影響。
4. 外来生物の導入による自然分布の攪乱や地域個体群の遺伝子汚染
5. 写真撮影を唯一絶対の目的として野生動物に接近することで起こる事故の危険や問題行動個体の出現。
6. 大型野生動物との交通事故の増加
7. 海生ほ乳類などにしばしば見られる人間の産業活動との競合。

以上の問題は、健全な自然観の社会的共有をより広げていくことで防ぐことが可能だと考えられるが実際にはそれがなかなか広がらない。

#### 2. 野生動物教育の重要性

人の振る舞いが野生動物に悪影響を及ぼすことを防ぐには幼少期から自然環境リテラシーを身につけさせるように意識して教育する必要があるだろう。しかし、現段階で学習指導要領に野生動物についての記載はほとんど無い。まして自然と人間の関わりについて学ぶ機会は全く無いと言って良いだろう。人口の大部分が自然から切り離された都市環境で生活しているこの国にはやむを得ないのだろうか。

そんなはずはない。ヒトは何らかの形で生態系のなかに組み込まれていなければ生きていけない。それにもかかわらず良好な自然環境を持続するためにヒトは自然とどのように関わるべきかは、ほとんど示されていない。野生動物教育はどうしても必要だと言えるだろう。

それどころか食物の生産を他の産業活動と同列に考える新自由主義の下で、その傾向は強まっている。

今、この問題について議論し考えることで人間と自然の関係について深く学ぶ契機になると考えられる。そして、ヒトが自然界でどう振る舞うべきか理解を深め、野生動物と共存する社会を作り出していけるのではないだろうか。

### 3. 野生動物教育としての希少種および絶滅種教育

知床は半島である。孤島ではない。したがって知床の固有種はそれほど多くないが、険しい地形と厳しい気候が人間の定住を許さなかったために他の地域では個体数が激減したり絶滅した希少種が生き残っている例が少なくない。

羅臼町と斜里町では「知床学」と銘打つ地域学習の中でこれらの希少生物について取り上げて学習する機会を提供している。

中でも羅臼町では幼稚園での学習、小中学校における総合的な学習の時間で知床の野生動物について学ぶ時間を設けている。また、羅臼高校では学校設定科目である知床概論の中で希少動物について学ぶ単元を設けている。

羅臼高校の知床概論ではシマフクロウの事例を特に力を入れて取り上げている。

## 教材としてのシマフクロウの優位性

### 1. シマフクロウの現状

シマフクロウは1980年代には北海道内の生息数は50羽以下と言われていた。この個体数では種の維持に必要な最低限を割り込んでいて、コウノトリやトキと同じ運命を辿ることになるとさえ言われていた。

しかし、保護増殖事業を始める個人の力と人工巣箱の開発や設置が始まったことなどで徐々に生息数が回復し始め、現在では150羽を超えるまでになった。それでもまだ安心はできない。給餌と繁殖用巣箱は整いつつあるが生息に適した河川や森林があまりにも減っているからである。大型動物の生息にはそれに応じた環境が欠かせない。しかし、人間が独占的に広大な土地を利用している現在の状態では、それほど多くの個体数の生息が許されないのは容易に想像できる。

また、希少種であること、夜間に活動する種であり観察した経験を持つ人が少ないことなどの理由で写真愛好家が粘着的に撮影し、シマフクロウの生息環境を悪化させている現状もある。

### 2. シマフクロウが教材としてふさわしい理由

シマフクロウの教材としての優位性には以下の理由が考えられる。

1. アイヌ語名でコタンコルカムイと言い、アイヌ民族は最高位の神の一つとみなしていた。そのため実際に観察した経験が無くても名前は広く知られている。
2. 河川に依拠する生態系の頂点にあり、森の豊かさを象徴している。したがってシマフクロウの保護は、シマフクロウという一つの種だけを守るのではなく河川環境を丸ごと守ることが求められる。
3. シマフクロウに魅せられて保護増殖に一生を捧げようとした人がいる一方で、写真を撮ることに執着する写真愛好家が生息環境を破壊し時には繁殖の妨げとなった事例がある。このような事例を通じて人と野生動物の関わり方について考えるきっかけとすることができる。

以上のような切り口からシマフクロウについての学びを通して生態系や物質循環といった生物の学習素材になりうるのは言うまでもないが、分布域への考察を通して地質学的な背景と北海道の郷土史、さらにはアイヌ文化への理解を深められる。

また個体数の急激な減少の背景として明治以来の北海道「開拓」の実像に迫ることもできる。

そして保護増殖に関わる人々やシマフクロウ研究者の生き方を通して、人の生きる価値と自分の生き方を考える契機にもなるだろう。

つまりシマフクロウは総合的な学習活動の題材として格好のものだと考えられる。

## 羅臼高校における「シマフクロウ授業」の実践

### 1. 羅臼高校の「シマフクロウ授業」

羅臼町では幼小中高一貫教育を実施している。その中心を貫く柱は「知床学」と称して知床半島の自然や歴史、産業、町の社会的課題などの学びを通して郷土への愛着と将来の主権者としてふるさととどう向き合うかを考える人物を育てることを目指している。

小中学校では主として総合的な学習の時間が「知床学」の学習に充てられているが、北海道羅臼高等学校は教育課程の中に「自然環境科目群」を設置し、「知床学」の最終的なまとめとして6科目10単位（選択科目を含む）の授業も展開している。

昨年度からし自然環境科目群の「知床概論II」(第二学年選択科目, 今年度は20名が履修している)において「シマフクロウ授業」を実施した。

## 2. 「シマフクロウ授業」の概要

実施日時: 2018年12月11日5-6校時, 対象学年: 北海道羅臼高等学校第2学年「知床概論II」選択生徒20名。

きっかけは, 主に道東で活動しているシマフクロウの研究者たちからシマフクロウについて高校生に伝えたいという申し入れがあったことだった。それに応える形で実現したものである。

第一線の複数の研究者に加え数十年前に北海道に根室市に移住し, ひたすらシマフクロウの保護増殖に取り組み, ついには環境省をも動かすことになった「シマフクロウの父」とも呼ぶべき山本純郎(やまもとすみお)さんが来校し, 生徒との交流を通して様々な角度からシマフクロウについての学びを深める時間となった。

午後からの2コマが授業に充てられ, 前半では山本氏からの講話が主体となった。

京都出身の山本氏が幼小時期からフクロウに惹かれていたこと, 旅行でたまたま訪れた北海道でシマフクロウに出会い, その保護増殖活動を行う決意をして根室市に移り住んだことなど, フクロウと山本氏の関わりを縦糸にした個人史を魅力的に話してくれた。

山本氏が内地から北海道の魅力に惹かれて移り住む心境など個人的な思いを語ってくれたこともあり, 生徒たちは皆興味深そうに耳を傾けていた。

そして, 自然にフクロウという鳥への興味をかき立てられたようであった。

さらに, 話が保護増殖のことになると羅臼町内に多数生息している種であるだけに一段と興味を高めたようであった。スライドで示された貴重な写真によってそれがさらに補強された。

後半はグループに分かれてシマフクロウの個体数回復のために何が必要かをディスカッションした。

「シマフクロウの父」山本純郎氏の講演とあって, 町内の自然保護関係者, 報道関係者など30人ほどが授業見学に訪れていたが, 生徒たちは臆することなく活発な話し合いを繰り返していた。日頃からワーク

ショップ形式の授業に慣れていることもあり, ユニークな意見も出された。

## 3. 課題

羅臼町では幼小中高を通してヒグマについて学ぶ「クマ学習」が10年以上続いている。クマ学習には, ヒグマの危険性を知り遭遇時の対処法を身につける安全教育としての側面がある。しかし, 同時にヒグマの生息する自然環境の優位性やヒグマという大型野生ほ乳動物を通して人と自然の関係について考えさせることも狙いとしている。

シマフクロウも先述の通り, シマフクロウという種を通して人と自然の関係, 就中人が自然環境に与える負の影響により人為的な種の絶滅とその影響について考えさせる同様の文脈の中で語られる。

しかし, シマフクロウとヒグマはどちらも野生の動物でありながら一方は, 絶滅に瀕していて他方は健全な個体群を維持しているという大きな違いが見られる。その理由を考えることで生態系の仕組みに目を向けることができる。

したがって, シマフクロウ学習を「その年度だけに行われた単発的なイベント」に終わらせたくない。希少生物と絶滅について学ぶ単元として将来にわたって持続し発展させていく必要がある。

現在, 日本でもっとも絶滅が危惧されている鳥類の一つであるシマフクロウは, 知床に多く生息している。もっとも高密度に生息していると考えられている。同時に粘着的写真愛好家による圧力や観光資源として利用など多くの課題に直面している。

高校生がシマフクロウについて学ぶことで, これらの課題を自分たちの課題として向き合う市民に育っていくことが望ましい。そのためにも希少種学習の体系確立と継続的な実施が最大の課題である。

## 4. まとめ

日本の学習指導要領には野生動物についてほとんど記載されていない。近年増加傾向が見られるイノシシやサル, クマなどによる獣害や人との軋轢について, 学校教育で学ぶ機会はほとんど無い。絶滅危惧種や外来生物についても同様である。

観光客による野生動物への餌付けや海外からの

生物持ち込みなど、野生動物に起因する問題の背景に、日本の学校教育において野生動物リテラシーが十分涵養されていない問題があると考えられる。知床で問題になっている観光客のヒグマへの異常接近や写真撮影のための餌付けなどの問題が生じる原因の一つに、このような野生動物リテラシーが不十分であることが考えられる。

以上のような現状を考えると過去に絶滅した種や現在絶滅に瀕している種について、絶滅の過程やその原因について学ぶ意義は小さくないと言えるだろう。

これは大きく言えばあるべき自然観を身につける学びにつながり、SDGsにある目標そのものと言えるだろう。

今回の特別授業は「特別」ではあるが、エゾオオカミの絶滅やオオワシ・オジロワシの個体数減少など野生生物の個体数消長への人間の関与について学ぶ「知床概論II」の単元にピッタリと当てはまるものでもあった。

併せて人生の全てをシマフクロウのために捧げた山本純郎氏の生き方に直に接するキャリア教育としての側面もあった。

野生動物と人の軋轢は全国各地で同時多発的に増加している。学習指導要領では「生命の尊重」が強調されているが、自然界でヒトがどう振る舞わねばならないかを学ぶためには、絶滅危惧種・希少種についての学びは今後さらに重要になっていくだろうと考えられる。

# 講演録「ふくろうとともに」

山本 純郎

086-0073 北海道根室市酪陽16番地

## YAMAMOTO Sumio: Lecture note “Living with owls”

✉ pollot-ketupaf-1985@nifty.com

**Keywords** Ural owl, Blakiston's fish owl, Nemuro, conservation

### 「フクロウ」との出会い

私は京都府宮津市、天橋立の近くで生まれました。父の仕事の都合で4-5歳で大阪に引っ越し、幼稚園に通いました。小学1年生のとき、友達の家からの帰り道、何気なく通った墓地のクスノキに、フクロウ *Strix uralensis* がポコッとまっているのを見つけました。なぜかとても惹き付けられ、毎日通ってフクロウを見ていました。

なぜフクロウを好きになったのか自分でもわかりません。毎日通って見ているうちに、興味が広がって猛禽類全般が好きになり、さらに鳥類全般が好きになりましたが、今ではシマフクロウに専念しています。死ぬまでシマフクロウを探求したいと思っています。

子どもの頃に話を戻しましょう。やがてペットショップでフクロウを見つけ、親に頼み込んで500円で買ってもらいました(図1)。野外での観察から飼育にも興味が広がり、動物園にも通いました。当時、大阪の天王寺動物園にはフクロウと同じケージにシマフクロウが飼われていました。ものすごく大きく見えて、ぜひ野生で見たいと思っていました。どんな場所を探せば見られるのだろう、と大阪の鳥類学者に相談したこともあり、動物園の飼育実習にも参加し、ここで働きたいと思うようになり、履歴書を渡しておきました。すると突然、京都市動物園から空気が有るからすぐ来てくれと連絡が有り、勤め始めました(図2)。20才の頃です。動物園では猛禽類の担当にしてもらいましたが、どうしても鳥を人に慣らすことが好きになれませんでした。動物を知るには離れた距離から自然に近い状態で観察する方がいいと思っていたので、

動物園は自分の考え方に合わないと感じ、短期間で辞めてしまいました。

### 北海道でシマフクロウに出会う

当時は割と簡単に公務員になれたので、再就職して10年近く勤めました。休日が多く休暇も好きな時に取れたので、まず2週間の休みを取って知床に来ました。毎日シマフクロウを探し回り、諦めかけた頃に野生のつがいを見ることができました。羽角を立て警戒している姿はフクロウというよりオオカミのようだと感じたのが第一印象です。その後、何度も北海道に通い、この羅臼にも何度も来ました。

結局、勤めながら休暇を取って北海道に通うだけでは物足りなくなり、移住することを決めました。仕事を辞めて食べて行けるのか不安でしたが、まずは退職金で暮らし、それが無くなったら大阪に帰ってアルバイトをして蓄え、また北海道に来ればよいと思っていました。1982年に北海道に移住し、贅沢はできないものの、なんとか今日まで暮らしています。

### 巣箱と足環

北海道でシマフクロウのいる場所を歩き回り、営巣可能な大きな木が不足していると感じました。そこで巣箱を作って架けてみたら、よかったと言うべきかどうか、すぐに使ってくれました。

北海道に移住して間もなくの1984年には国のシマフクロウ保護事業が始まりました。開始当初の事業は巣箱と給餌が中心でした。そこで羅臼にも何個も巣箱を架けました。現在は北海道全体で250個ほどが





図1. 初めて飼育したフクロウ *Strix uralensis* と筆者.

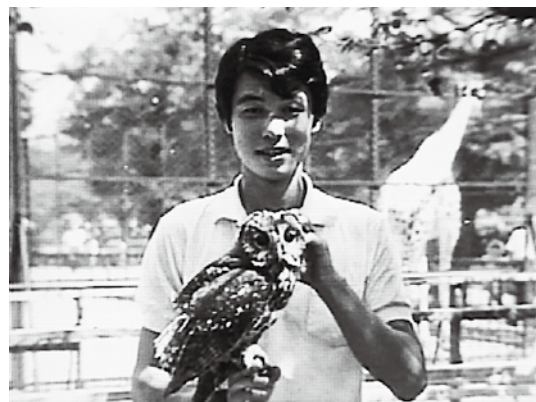


図2. 京都市動物園に勤務していた頃の筆者.

森の木に架かっています。巣箱にはヒナの捕食者であるテンの侵入を防止するための屋根をつけるなど工夫を重ねています。

今ではほとんどの野生個体に色の付いた足環がついています。もし足環のついた個体を見る機会があったら、何色の足環が左右どちらの足についていたか見てください。さらに足環の数字や文字も見えたら何年にどこで生まれた個体かわかりますから、ぜひ情報を教えてください。

### 保護されたフクロウたち

野生個体の観察に専念したかったので、移住した当時はフクロウ類の飼育はしないと決めていました。ところが負傷して保護された個体が運び込まれてくるので世話をすることになってしまいました(図3)。

ケガが癒えた後にも、野生に戻すために飛ぶ練習をさせたりと労力がかかります。

### 魚食性のフクロウたち

世界には250種以上のフクロウ類がいます。この写真は外見がシマフクロウによく似ている近縁のミナミ

図3. 負傷して保護されたフクロウ類を治療し野生復帰を目指す筆者。左上: コミミズク *Asio flammeus*. 左下: エゾフクロウ *Strix uralensis*. 右上, 右下: シマフクロウ *Ketupa blakistoni*..





図4. ミナシマフクロウ (カシヨクウオミズク) *Ketupa zeylonensis*.

シマフクロウ *Ketupa zeylonensis* です (図4)。体の大きさがシマフクロウよりかなり小さく、足に羽毛が生えていないなど異なる点がありますが、鳴き声はよく似ています。分布域はシマフクロウとは異なり南方の熱帯域です。

魚食性のウオミズクの仲間はシマフクロウの他に3種いますが、皆南方に生息しています。ウオミズクの起源は南方にあり、そこから分布を北に広げたのでしょう。シマフクロウだけが北方の寒冷地に分布しているのは、海と川を行き来する魚が豊富だからと考えられます。

ミナシマフクロウは何亜種にも分けられていますが、イスラエルの方に分布していた亜種は絶滅したと聞いています。魚食という特殊な食性のため環境変化に弱く、数を減らしてしまったのではないのでしょうか。平野部から山間部に分布を移した亜種もいるようです。

### かつてシマフクロウは何羽いたのか？ なぜ減ったのか？

正確な数はわかりませんが、おそらく昔は北海道に1,000羽かそれ以上いたでしょう。国の保護事業が始まる直前は、道東で永田洋平氏が行った調査結果に基づき70羽程度だったと推測されています。ただ、調査地域が限られていたので実数はもう少し多かったと思われる。

今年(2018年)、環境省は北海道に生息するシマフ



図5. 根室におけるシマフクロウの生息環境。

クロウの個体数を165羽と発表しました。実際はややそれより多いように思います。

シマフクロウの個体数が減少した大きな理由は森林伐採でしょう。木を搬出しやすい川沿いの平地から伐採したので、シマフクロウの住み場所と重なってしまったのです。営巣木がなくなり、身を隠せる林も消失し個体数を減らしたのでしょう。

もうひとつの大きな理由は、伐採によって荒れた川が洪水を起こし、その災害を防ぐためにダムが作られたことです。この悪循環により海と川を往き来できなくなった魚類の生息数が減り、シマフクロウに大きな打撃となりました。

### 根室に生息するシマフクロウの生態

#### 1. 生息環境

私が住んでいる根室のシマフクロウ生息地は、ほとんどがアカエゾマツ *Picea glehnii* 林で川の周辺だけポツポツと広葉樹があります (図5)。北海道のシマフクロウは広葉樹の樹洞に営巣するので、このような場所では営巣木が不足しており、巣箱を架けるとすぐ利用します。樹洞のある天然の営巣木で繁殖する個体もいますが、その生息地が良い環境とは限りません。たまたま樹洞の有る大きな木が1本だけ残っているような場合もあります。上から雪が吹き込むような樹洞を使っている場所では、巣箱をかけることで繁殖成功率が上昇します。

根室の河川は冬季結氷するので、シマフクロウは冬



図6. 通常1-2卵のシマフクロウの産卵数が、飼育下において3卵となった例。

の間、雪上に出て来るネズミなど小型哺乳類や鳥類を食べています。そもそも冬は食欲が減退し小食ですが、繁殖が始まっても餌不足が続くと、産卵したメスにオスが十分な獲物を運べないため、メスが抱卵を継続できず孵化に失敗してしまいます。

根室にも水温が高く凍結しない沢があります。そこに住む個体は冬も魚を捕ることができるので、繁殖開始が他より早く2月中旬から産卵します。繁殖開始が遅い場所での産卵は3月中旬です。

## 2. 求愛給餌

繁殖期が近づくとメスはほとんど自分で狩りをせず、オスが捕った魚を運んでメスに渡します。このような繁殖期の「求愛給餌」とは別に、オスは年中捕った魚を食べ残すことでメスや子供たちに間接的に「給餌」をしています。秋に遡上するサケ *Oncorhynchus keta* のような大きな魚を手に入れたオスはまず自分が食べて残りを置いたまま去り、次にメスが食べ、さらに残りを子供が食べます。サケが1本あればひと家族4羽が食べても残るくらいの餌量があります。サケが自然産卵できる河川は、シマフクロウの生息にとっても有利なのです。

1月末に交尾が始まります。主に日没後、1日にほぼ1回、1シーズンで多ければ30回にもなります。メスは交尾で受け取った精子を体内に貯めておくこともできるので、1回の交尾でも受精は可能なはずですが、実際の交尾は長期間に及びます。



図7. 巣立ったヒナを守ろうと地上で擬傷行動するシマフクロウの親。

## 3. 繁殖生態

産卵数は通常1個か2個ですが、飼育下では3個産むこともあります(図6)。動物園でも3卵の記録があります。1度だけ飼育下で4卵産んだこともありましたが、最後の卵はとても小さな卵でした。卵は大きいもので長径7 cm、重量が100 g、通常のサイズで約90 gです。

孵化したヒナは約1週間で薄目が開き始めます。ヒナはよく鳴き、親は昼間も餌を捕って巣に運びます。ヒナが小さなうちは餌運びはオスの仕事ですが、ヒナが大きくなるとメスも巣を離れ、餌を捕り巣に運びます。シマフクロウは夜行性ですが、昼間も餌を捕ることができ、フクロウ類は昼間もちゃんと目が見えています。明るい時間に活発に活動するスズメフクロウ *Glaucidium passerinum* などを飼育していると、夜に部屋のカーテンを引いて暗くすると上手に飛べなくなってしまう。夜行性のフクロウ類は色の識別ができないと言われていますが、ひょっとして色が見えている種類もいるのではないかと思います。

親の中には擬傷行動をしてヒナを守ろうとする個体があります。人が巣に近づくと、ケガをしたふりをして自分に引きつけ、人を巣から遠ざけようとします。騙されたふりをして近づいていくと、そのままどんどん巣から離れます。親元にまだ前年生まれの若鳥が留まっていたらその行動を見ていて、後に自分が親になったときに同じ行動をします。

巣立ち後、まだ十分に飛べないヒナをキツネから守



図8. 船の上に降りたシマフクロウ.



図9. 感電防止対策の止まり木にとまるシマフクロウ.

るために、親は地上でも擬傷行動をすることがあります(図7).

巣立ち後のヒナにも親が餌を運びます。巣立ち後の親からの給餌頻度には個体差があり、オスの方が頻繁に運ぶつがいもいれば、メスの方がより多く運ぶつがいもあります。丸のみできない大きな獲物を渡す際には、メスは嘴で獲物をひきちぎって口移しで子に与えますが、オスは捕った獲物をメスに渡し、メスがちぎって子に与えます。

親が巣立ったヒナに餌を渡そうとするときに、カラスに盗られることがあります。カラスは賢いので、子の口だけ見ている親の隙を狙い、子に渡す瞬間にパクッと盗んでいきます。親は怒って追いかけますが、飛ぶ速度はカラスの方が早く、カラスが負けたのを見たことはありません。ただ、別の地域ではカラスがシマフクロウのヒナの餌にされていた例があります。

カラスは、オジロワシ *Haliaeetus albicilla* からも魚を盗むことがあります。ヒナに餌を運ぼうと飛んでいるオジロワシに、カラスが上空から体当たりして、オジロワシが餌を離してしまうとそれを奪って逃げていきます。オジロワシとシマフクロウはともに魚食性なので、同じ採餌場所で出会うこともあります。明るい時間帯はオジロワシが優勢で、暗くなるとシマフクロウが優勢になります。

#### 4. 狩り

根室の生息地では、秋、カラフトマス *O. gorbuscha*

が遡上し産卵します。当歳の幼鳥は川面をじっと見つめ、失敗ばかり重ねますが、いくら下手でも魚が豊富ならなんとかなります。ところが、昨年も今年もそこにはカラフトマスが1尾も遡上しませんでした。海水温上昇が原因ではないかと言われていますが、これからずっと続くとシマフクロウへの悪影響は免れないと思います。

シマフクロウは飛びながら獲物を探すことはしません。水辺でじっと水面を見つめて魚を待ち、魚を見つけると、パッと飛び立ち水中に飛び込みます。目を閉じて両足で魚を掴み、浅い場所ならそのまま食べます。深い場所で大きな魚を捕えた時は、岸に持ち上げて食べます。あまり大きな魚を捕まえてしまうと、水中に引っ張り込まれることもあります。

大きな魚を捕っても魚卵はけっして食べません。アイヌの人たちがシマフクロウのことを食べ物に分け与えてくれる神様と見ていたのも、こういう食べ方をするからでしょう。大きな魚は喉元から食いちぎって大部分を残して飛び去るので、食べ物を与えてくれる大事な鳥だったのではないのでしょうか。

エゾアカガエル *Rana pirica* もよく捕ります。3月の雪解けとともに冬眠から覚め、まだ寝ぼけているような状態で川を流れていくカエルを狩ります。その後、エゾアカガエルが産卵期を迎えると、浅い川に集結するので、この時期にもっともたくさん食べます。それ以降もカエルが冬眠に入る11月末まで食べ続けます。真冬でも暖気が入るとカエルが目覚めることがあり、寝



図10. 交通事故で死亡したシマフクロウ。

ぼけて雪上を歩いていることがありますが、それを見つけるとすかさず捕って食べます。つまり1年中と言っていいほどエゾアカガエルを食べています。体は小さいので量的には多くないでしょうが、とても頻繁に利用する餌です。

採餌のために水と接していることの多いシマフクロウですが、水浴びも頻繁にします。深夜はあまり水浴びをせず、日没後や真っ昼間に回数が多くなります。ヒナが孵化して1週間ほど経つと、メスはそれまでの体の汚れを落とすかのように盛んに水浴びをします。

### 人家近くに住むシマフクロウ

根室では、人家近くにもよく飛来します。シマフクロウがいる、と連絡を受けて見に行ったら、その年に生まれた幼鳥が庭の物干し台にとまっていたこともありました。私の自宅にもよく飛来します。とくに夜間は人を恐れません。

### 人為事故

船にも頻繁にとまります(図8)。漁網が置いてあると絡まる危険があります。網に足が絡まったまま飛び立ち、海に落ちて溺死してしまっただけでもありません。

感電事故に遭うこともあります。そこで1992年頃から電柱に感電防止対策を施しています(図9)。

交通事故はとくに防止が難しいです(図10)。冬



図11. JICAの研修でシマフクロウの給餌池を案内する筆者。

季はブレーキを踏んでも滑ってしまうのでなお危険です。道路に降りている個体は、車の音に気付くと車の方を見てしまうので、夜間はヘッドライトに目が眩んで動けなくなってしまいます。事故を防ぐには道路にシマフクロウが降りられないようにするしかありません。

### これから

JICAの研修で案内を頼まれ、シマフクロウのための給餌池など現場を見てもらい意見も聞いたりしています(図11)。アフリカや南米の人たちが多いのですが、各国で猛禽類保護に役立ててもらえれば嬉しいです。

今後は、シマフクロウの住めそうな場所に積極的に巣箱を架けるべきかなと考えています。国有林も今では力を貸してくれるようになり、シマフクロウのための保護林を設置したりしています。

これからは、国だけでなく民間でも個人レベルでシマフクロウに良い環境を作っていこうと思ってほしい。皆さんはシマフクロウが生息する地域に住んでいるのだから、何か気づいたことや目にしたことがあったら、先生を通して我々の耳に入れてください。そうすることで、シマフクロウの保護も発展していくと思います。

今日はありがとうございました。(山本純郎の講演を早矢仕有子が記録し、再構成した)

# ワークショップ「シマフクロウとの共存に向けて」報告

菊地 直樹

金沢大学人間社会研究域附属地域政策研究センター, 920-1192 石川県金沢市角間町

KIKUCHI Naoki: Report on the workshop “Toward coexistence with Blakiston’s fish owls”

✉ nkikuchi@staff.kanazawa-u.ac.jp

**Keywords** backcasting thinking, workshop

2015年の国連サミットで策定された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」、いわゆるSDGsは、2030年のあるべき未来から、今、私たちができることを考え、行動するための国際目標である。しかしながら、どうしても現在世代の利害や関心に基づいて行動してしまうため、未来の問題である持続可能な開発の実現は難しい。

私たちは、現在から未来を考えていく積み上げ型思考から、未来から現在を考えるバックキャスト思考へと転換していく必要があるのだろう。「個人にせよ、私的な組織、公的な組織にせよ、短期的な何らかの最適化を図るという意味合いでの行動が主要業務となる」なか、「未来をどのようにデザインすればよいのだろうか」（西條2015）と問いかける「フューチャー・デザイン」という試みも進みつつある。

コウノトリの野生復帰で有名な兵庫県豊岡市では、市内3校の高校生6名が正式な委員として参加して生物多様性地域戦略を策定した。15年という計画期間を考えた場合、その担い手ははたして誰か。15年後、30代前半を迎える高校生は担い手ではないか。この考えに基づき、学識経験者や地域の代表者など大人に混じって高校生が委員に就任したのである。「他の委員への質問役だった高校生は、会議を重ねるにつれて、積極的に提案を発言してくれるようになった」という（豊岡市2013）。高校生を担い手として位置付ける豊岡の取り組みは、知床羅臼でも参考になるに違いない。

知床羅臼のシマフクロウは、未来に向けて守っていくべき重要な宝である。その一方で、シマフクロウか

ら経済的利益を得ている現役世代もいる。現代世代だけで考えると現在の利害や関心から発想を転換することはなかなか難しい。バックキャスト的に思考してみると、今は利害関係を持たない高校生といった若い世代が、20年度、30年後の未来の社会の担い手なのは明らかである。高校生が担い手となった時に、どのようにシマフクロウと共存する羅臼を実現していきたいのか。そして自分ができること、みんなでできることは何か。若い世代と対話し、未来について一緒に考えていくことが大事であると考えた。

そこで、2018年12月、ユネスコスクール加盟校であり環境教育に取り組んでいる北海道羅臼高等学校において、金澤裕司氏（北海道羅臼町教育委員会自然環境教育主幹）の全面的協力を得、第2学年開講科目の「知床概論II」でシマフクロウの特別授業を実施した。シマフクロウ研究と保護活動の先駆者であり保護増殖事業の中心的存在である山本純郎氏の講演を聴いた後に、生徒たちは「シマフクロウと共生する羅臼町に向けて自分や皆でできること」をテーマとするワークショップに取り組んだ。筆者はファシリテーターを務めた。

ワークショップは、4人から5人の4グループに分かれ、30分程度の時間をかけてそれぞれの意見を出し合い、その結果をまとめ全体で共有するためにグループごとに発表した。グループワークの結果は以下の通りである。全体的に木を切らないという意見が多かった（図）。

グループ1は、事故防止や木を切らないという意見が多かった。



図. グループワークの結果をプレゼンする高校生たち。

- シマフクロウに注意の看板を道路付近に設置する。その結果、事故が減る。交通事故を防ぐために、呼びかける。看板、CM、ポスターで沢山の人に伝える。シマフクロウが多いところに車が通ったら音を鳴らす。街灯を増やし、事故防止。事故を防ぐには、道路にシマフクロウが降りられないようにするしかないという山本氏の講演を受けて、橋の上を低く飛ばないように道路に旗を増やす。その旗には知床をアピールする内容を入れる。
- 木を切らない場所を作る。カラスを減らす→シマフクロウの餌を増やす。木を切りすぎない。木をあまり切らない。木を植える。止まり木を増やす。巣箱を増やす。
- 川をきれいにして魚が来るようにする。ゴミを道(海にも)に捨てない。川と海を行き来する魚がいるので、きちんと考えてから捕る。
- 写真家が近くに行かなくても撮れる場所を作る。
- 募金をする。

グループ2は、人による自然への手入れに関する意見が比較的多かった。

- 稚魚を繁殖させて放つ。川で魚が取れるように人工繁殖をさせる。何年かかってもいいから木を育てる。人工木を作る。自然を壊さない。
- 止まり木を作る・増やす。巣箱を置く。

- 車に対して注意書きを出す。道路を増やさない。道路に街灯を増やす。小学生のころからシマフクロウの授業をする。頻繁にフクロウのモニタリングをする。

グループ3は、自然再生に関する意見が多かった。

- 人工の木を植える。養殖をして魚を育てる→フクロウの餌にする→稚魚を放流する。新しいおたまじゃくしを繁殖させる→おたまじゃくしのために、池を作る。巣箱を増やす。
- フクロウに近づきすぎない。フクロウパトロールする。
- 森林伐採しない。

グループ4は保護施設をつくるという意見が見られた。

- 人工の池を作って魚を入れる。養殖で餌を増やす。施設を作ってシマフクロウを増やす。保護施設を作る。植林をする。
- これ以上生息区域を縮めない。道路の周りの木を切っちゃう→事故を増やさないようにするために、木をあまり切らないようにする。
- 頑張って釣りをしない。ポイ捨てを止める。

大変短いワークショップであったが、高校生から多様な意見が出たことがわかるだろう。その一方、少し気になるのは、自分たちでできることに関する意見が、あまり見られなかったことである。時間が限られていたこともあるし、シマフクロウについて考える初めての機だったことも影響しているだろう。何よりファシリテーターを務めた筆者の力量不足もある。可能であれば、今後も「シマフクロウと共生する羅臼町に向けて自分や皆でできること」を若い世代とともに考えていきたい。

## 引用文献

- 西條辰義(編). 2015. フューチャー・デザイン: 七世代先を見据えた社会. 勁草書房, 東京.
- 豊岡市(著). 2013. いのち響きあう豊岡を目指して: 豊岡市生物多様性地域戦略. 豊岡市, 豊岡.

# 地域に根差した実践的環境教育の意義——羅臼高校における 野生動物を題材にした「知床概論」を題材に

高橋 満彦

富山大学教育学系人間発達科学部, 930-8555 富山県富山市五福3190

TAKAHASHI A. Mitsuhiro: Significance of practical environmental education with emphasis on local issues —— Teaching about wildlife in “Shiretoko Studies” at a high school in Shiretoko

✉ mitsu@edu.u-toyama.ac.jp

**Keywords** environmental education, high school, wildlife education, Shiretoko, school designated subject

## はじめに

北海道羅臼高等学校は、世界自然遺産知床の東半分を占める羅臼町に位置し、全校生徒100名に手の届かない小規模校ながら、町内唯一の高校として、羅臼町が掲げる幼小中高一貫教育の仕上げという地域教育における重要な位置を占めている。この羅臼高校で、筆者を含めた研究集団は、シマフクロウの保全をテーマにした授業を、「知床概論」という学校設定科目の中で行う機会を得た。本稿は、羅臼高校の「知床概論」に光を当てて、高校における地域に根差した実践的環境教育の意義を考える。

## 羅臼高校「知床概論」のカリキュラム上の位置づけ

全日制普通科高校の羅臼高校では、学校設定科目として第1学年に「知床概論I」、第2学年に「知床概論II」、「野外観察」、第3学年に「海洋生物」、「環境保護」、「野外活動」を開設している（北海道羅臼高等学校。平成31年度学年別教育課程。http://www.rausu.hokkaido-c.ed.jp/about/katei2019-gakunen.pdf, 2019年12月18日閲覧）。

これらの6科目は、自然環境科目群という名称が与えられ、知床の自然、地域の産業、自然保護、観光のあり方など、羅臼という環境を活かした学習を行うことを目指して、文理コース、実務コースをまたいで開設され、全校生徒が選択可能となっている（北海道羅臼高等学校。自然環境科目群。http://www.rausu.

hokkaido-c.ed.jp/activities.html#sizen-kannkyo, 2019年12月18日閲覧）。ちなみに、教科としては「知床概論I」、「知床概論II」、「野外観察」、「海洋生物」は理科、「環境保護」と「野外観察」は理数に属するものとして開設されている。

そして、我々研究集団のシマフクロウの授業は、第2学年の「知床概論II」で行われた。その特別授業（2校時）の構成は、第1部として長年にわたりシマフクロウ保護に携わった山本純郎氏の講演（山本2020）。第2部として、「シマフクロウと共生する羅臼町に向けて自分や皆でできること」をテーマに、町教育委員会自然環境教育主幹の金澤裕司氏による指導のもと、山本氏と大学教員らを交えての、生徒たちによるワークショップ（菊地2020）であった。

この「知床概論II」の目的は、「自然史の詳細について理解を深め、野生動物を中心とした動物の行動などについて各論を学びます。また、地元の自然に責任を持って環境維持に努めることの出来る人材を目指す授業です」とされている。ちなみに、羅臼町教育委員会は「ふるさと学習」を重点事項として掲げており（羅臼町教育委員会。羅臼町第7次社会教育中期計画。http://www.rausu-town.jp/kurashi/羅臼町第%EF%BC%97次社会教育中期計画%EF%BC%882016%EF%BD%9E2019%EF%BC%89.pdf, 2019年12月18日閲覧）、羅臼高校の学校設定科目の中でも、「知床概論」と「海洋生物」（水産教室）は、幼小中



高一貫の中で取り組まれるふるさと学習の総仕上げとして重要な位置を占めていることにも留意したい

### 高校において地域特色のある教育を提供する意義

高校における地域性を踏まえた特色ある教育の推進は重要なテーマであり、近年では、社会教育法等の法令改正（2017年）や、「社会に開かれた教育課程」を目玉とする高校学習指導要領の改正（2018年）に合わせて、文部科学省は「地域との協働による高等学校改革の推進について（通知）」を发出し（30文科初第483号2018年8月20日）、2019年度から高校生と地域課題のマッチング等を行うコンソーシアムの構築や、指定校の公募などの「地域との協働による高等学校教育改革推進事業」を展開している（文部科学省、地域との協働による高等学校教育改革の推進。http://www.mext.go.jp/a\_menu/shotou/kaikaku/1407659.htm, 2019年12月18日閲覧。なお、2019年度の事業予算は251百万円。).

もともと、地域と協働する高校教育や一貫教育は、学習指導要領の改正や、国の事業がなくとも、人口流出防止策の導入や義務教育学校の導入検討が余儀なくされる過疎地においては必然的に発生する取組といえるかもしれない。羅臼町においても一貫教育やふるさと教育は国策で行っているものではない。むしろ切実な必要に基づいたものともいえる。

羅臼高校では、「水産教室」と称する一連の授業が開かれている。「水産教室」とは、1985年度から羅臼高校、羅臼漁協、羅臼町教育委員会が主催して、「漁業後継者を志す高校3年生を対象に、漁業に関する基礎的、基本的な考え方や、知識・技術を学ぶ機会を提供する。」「町の基幹産業である漁業の現状について理解を深め、ふるさとへの愛着を高める。」ことをねらいとして、ロープワークをはじめ、ダイビング実習、市場見学等、体験型の学習を中心に羅臼町の基幹産業である漁業を体全体で理解することを目的としており、授業は自然環境科目群の「海洋生物」と総合的な学習の時間に行われている（北海道羅臼高等学校、教育活動。http://www.rausu.hokkaido-c.ed.jp/activities.html, 2019年12月18日閲覧）。この授業は、「魚の城下町」を標榜する羅臼町の産業基盤を見据えてのものであり、「知床概論」と並ぶ柱とされる所以

である。

一方で、「知床概論II」が野生動物や自然環境の保護などに取り組むのは、羅臼町のESD（持続可能な開発のための教育）推進とも密接に関連しており、特徴的である。羅臼町内各学校は一貫教育やふるさと教育とともに、ユネスコスクール運動にも取り組んでいるのである。羅臼町内各学校がユネスコスクール活動に取り組むのは、もちろん知床が世界自然遺産に登録されたことが契機であるが、本特集号にも原稿を寄せている金澤裕司氏を含めて、地域の教員の慧眼に依るところが大きく、活動詳細はそちらの論考（金澤2020）を参照願いたい。さらに、「知床概論II」が自然や自然保護を重視するのは、現代の知床において、エコツーリズムなど自然を素材とする観光が重要な産業的位置を占めていることも大きく影響している。平成30年度の羅臼町観光客入込数は509千人（羅臼町、観光客入込数調査票。http://www.rausutown.jp/machi/01/toukei.php#4, 2019年12月18日閲覧）、平成27年度の統計（羅臼町2018）では、羅臼町内のサービス業従事者は753人で、漁業（1,230人）に次ぐ就労人口となっており、かつ、漁業従事者が減少傾向なのに対して、増加傾向なのだ。

このような羅臼高校の学校設定科目の設置は、地方創生を目指す「まち・ひと・しごと創生基本方針2018」（平成30年6月15日閣議決定）が描く「高等学校が、地元市町村・企業等と連携しながら高校生に地域課題の解決等を通じた探究的な学びを提供する取組を推進（中略）し、地域に根差した人材の育成を強化する」姿を先取りしたものといえよう。類似の取組としては、全国で唯一の自然環境科がある群馬県立尾瀬高等学校が、地域の自然をフィールドに、学校設定科目と総合的な学習の時間を利用して行っている「地域活性化プロジェクト」などがある（廣瀬2014）。

### 高校において野生動物を題材にした環境教育を提供する意義

上記のような地域特色を活かした実践的授業として、羅臼高校の「知床概論」は開設されているわけだが、その題材として野生動物が用いられているのは、環境教育として大変意義深い。

国は「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律」などを通じて、ESDを推進し（同法第1条、第3条等）、環境教育における自然体験や地域の環境保全に関する文化の継承などを重要視し（同法3条）、学校における環境教育推進の支援（同法第9条）などを謳っている。しかし、こと野生動物に関しては、学習指導要領の中で野生動物に言及している部分は少なく、高橋ら（2019）によれば、小中学校用検定済教科書の中での取扱いも限られたものとなっている。そのような状況下で、多くの保全上重要な希少種を抱える知床と高校生が、野生動物を題材に学ぶことは大変重要である。

野生動物は知床の観光資源でもあり、自然に親しむこと自体は肯定されるべきことだが、野生動物との正しい接し方や距離感を学ぶことなく、野生動物を素材とした自然体験の実施は、野生動物に悪影響を及ぼすおそれがある。実際に知床ではヒグマへの餌付けや異常接近による人身被害惹起の懸念（中川2016）、シマフクロウへの過剰干渉による生態攪乱の懸念（早矢仕2009）、キツネの餌付けによる人畜共通感染症拡大の懸念（塚田2016）など、リスク事例に事欠かない。であるので、野生動物と接するための正しい知識を身につけさせる教育が重要であることは論を俟たない。羅臼町で育った生徒は、すでに小中学校の段階でヒグマへの接し方などを教育されており、それらの仕上げが「知床概論」なのである。

知床のヒグマ問題にみるように、野生動物を巡る状況は地域差があり、野生動物と人の関係性は全国共通ではない。野生動物が多い地域と少ない地域、希少種保護が重要課題である地域とそうではない地域、鳥獣被害の多い地域と被害のない地域など、地域性は無視できない。学習指導要領に野生動物との接し方を書き込む際には、地域性への配慮が必要となる。野生動物との接点に乏しい都会の机上で作られた理論が、全国に一律的に適用されることになれば、政策に与える影響を含めて弊害は大きく（高橋2018）、地域独自の取組が重要である。

いずれにしても、知床という希少な野生動物が豊富な地域で、シマフクロウという希少種の保全を、生徒たちの体験を踏まえ、かつ、地域の主権者としてどう考えるかを含めて、実践的に授業の場で取り上げ

ることができたのは幸運なことである。

## おわりに

今回のシマフクロウを題材とした授業は2校時といたった短いものであり、高校3年間の中では文字どおりのひとこまでしかない。しかし、その背景には上記に述べたように、地域を担う（仮に地域外に巣立つとしても）青年たちへの大きな期待と、カリキュラム構成を含めて周到な準備のもとに提供されたものである。しかし、これで終われば所詮はひとこまでであり、継続することと、野生動物であればヒグマ問題など各種の課題もおさえて、野生動物との正しい接し方を知悉した、真に「地元の自然に責任を持って環境維持に努めることの出来る人材」の輩出を期待している。

## 謝辞

本稿は、三井物産環境基金「絶滅危惧種を「隠すから見せる」への保全策転換に向けた学際的研究」（研究代表者：早矢仕有子）と、JSPS 科研費 JP17K03503「猟漁五部作－狩猟・漁撈の諸要素に着目した野生動物法の各論構築」（研究代表者：高橋満彦）の助成を受けた研究の一部です。

## 引用文献

- 早矢仕有子. 2009. 生息地保全が大切ではないか：シマフクロウ. 山岸哲（編著）、日本の希少鳥類を守る. pp 75-98. 京都大学学術出版会、京都.
- 廣瀬志保. 2014. 地域活力の源！輝け高校生「総合的な学習の時間」が地域を変える（第10回）自然を生かした地域活性化プロジェクト. 月刊高校教育 47(1): 84-87.
- 金澤裕司. 2020. 羅臼高校における希少種教育. 知床博物館研究報告 42: 63-67.
- 菊地直樹. 2020. ワークショップ「シマフクロウとの共存に向けて」報告. 知床博物館研究報告 42: 75-76.
- 中川元. 2016. 世界遺産知床におけるヒグマの餌付け防止対策. 小島望・高橋満彦（編）、野生動物の餌付け問題. pp 229-240. 地人書館、東京.
- 羅臼町. 2018. 平成30年度町勢要覧資料編. 羅臼町、羅臼.

高橋満彦. 2018. 持続的な野生動物法の主体に関する批判的考察: 市民・専門家と狩猟者の三者に注目して. 法の科学 49: 39-48.

高橋満彦・大宅裕紀・土井徹. 2019. 小中学校の教科書における野生動物保護管理の取り扱い. 第25回「野生生物と社会」学会大会プログラム・講演

予稿集. p 103. 「野生生物と社会」学会, 東京.  
塚田英晴. 2016. キタキツネの餌付けとエキノコックス症発生リスク. 小島望・高橋満彦(編), 野生動物の餌付け問題. pp 127-141. 地人書館, 東京.  
山本純郎. 2020. 講演録「ふくろうとともに」. 知床博物館研究報告 42: 69-74.

# 知床で「知床学」を実施する意義と展望

中川 元

知床自然大学院大学設立財団, 099-4117 北海道斜里郡斜里町青葉町28番地10

NAKAGAWA Hajime: Significance and prospects which carry out  
“Shiretoko Study” in Shiretoko area

✉ hajime-n@apost.plala.or.jp

**Keywords** environmental education, endangered species, Shiretoko Peninsula, world heritage site

## はじめに

知床国立公園を抱える羅臼町と斜里町では、早い時期から児童生徒を対象に地元の自然を学ぶ教育活動が行われてきた。そして2005年の知床の世界自然遺産登録に前後して正規の授業を含めた様々な教育プログラムが実施されてきた。

羅臼町では知床の自然や歴史を学ぶ「知床学」が、幼小中高一貫教育の中で取り組まれ、羅臼高校では「知床概論I, II」を含む5科目からなるカリキュラム「自然環境学群」が設定されている(金澤2020; 高橋2020)。

斜里町では町内の全中学生対象の「世界遺産体験学習」が行われ、斜里高校では選択科目「知床自然概論」が設定され、博物館学芸員や斜里町職員等が学外講師として参画、座学と屋外実習が行われている。

地元で生まれ育った子供たちにとって、知床の自然は「わが町の自然」であり、「身近な自然」でもある。野生のクマを見たことのある児童生徒の割合は、ここが全国一であろう。知床の山脈が根室海峡に落ち込むところに長く続く海岸線がある。羅臼町の市街地はこの海岸線に細長く続いている。前に広がる海は海鳥が乱舞し、シャチやマッコウクジラが泳ぐ豊かな海、裏山にはオジロワシが営巣し、ヒグマが闊歩、シマフクロウの低い声が響きわたる。これが羅臼町民にとって「身近な自然」であり、そこで子供たちが育って行く。地元にとって「身近で普通の自然」が、類い希な生物多様性と生態系を誇る世界自然遺産知床、世

界の宝になっている。

知床では縄文時代以降、数千年にわたる人々の歴史があり、アイヌ文化に象徴される自然と共生した人々の生活があった。近世以降は漁業地域として栄え、大正時代以降は農業開拓も行われた。戦後になると様々な開発の期待が持たれる一方、美しい景観や手付かずの自然の価値が注目され、1964年に知床国立公園に指定された。続いて大規模な鳥獣保護区や原生自然環境保全地域にも指定され、保護地域としての歩みを進めた。

一方、1970年代の知床横断道路建設や1980年代の知床国有林伐採計画など、全国が注目する保護と開発を巡る問題も生じた。これら保護と開発を巡る歴史的経過を経て、1990年代には地元的にも国内的にも、知床の貴重な自然を守りながら地域の発展を目指す、現在の方向が定まったと考えられる。

2005年の世界自然遺産登録は、知床の今後の方向を具体的に示すものとなった。周辺海域を含めた登録エリア内では漁業活動があり、多数の観光客が自然を求めて訪れている。世界遺産としての価値を損なうことなく、持続的に自然の恩恵を受けること、人と自然との真の共生を実現すべき地域となった。

知床の自然の価値が広く注目され、国立公園に指定された1960年代以降、様々な調査研究が行われ、多くの研究者や専門家が知床に関わってきた。2005年の世界遺産登録以降は科学委員会が設置され、モニタリング調査をベースにした科学的保護管理策が検討され実施に移されている。

これらに関する各種会議には専門家や行政と共に地元の団体や住民が参加し、決定に関わってきた。知床地域の産業、漁業や農林業、観光業は、自然環境や野生生物との関わりを強く持ちながら発展してきた。将来にわたり、世界の宝としての自然の価値を守り、貴重な地域資源として持続的な利用を可能にするためには、地元住民の考え方や果たす役割が大きい。

今回の特別授業は絶滅危惧種の保全をテーマとした授業だったが、保全と利用に関わるテーマは幅広く存在する。地元の子供たちが、自然の仕組みや価値を知り、人と自然の歴史を学び、自然の利用や野生動物とのつきあい方、共存のための方策を考える能力を養うことは重要である。

1984年にスタートしたシマフクロウの保護対策事業が現在まで継続され、絶滅の縁にあった生息数が徐々に回復してきている。とはいえ現在の推定生息数はわずか165羽でしかない。知床はその半数が生息する重要な生息地である。

今回の特別授業では、長年のシマフクロウ保護活動の中心になって活動された山本純郎さんにお話しいただいた意味は大きい。生徒達は山本さんの人生をかけた保護の取り組み、思いや体験を生で聞くことができた。ワークショップではシマフクロウを将来共に守って行くためには何が必要か、自分たちに何ができるかをチームで考え、提案し、ディスカッションを行った。この授業は、一方的な知識の習得ではなく、自らの問題として考え、身に付く学習だったと考えられる。

野生動物と人との関係を良好な状態で保ち、共存を実現して行くことは簡単ではない。今、全国各地で野生動物と人間社会との問題が頻発している。増えすぎた動物による農林業被害、人里に出没するクマやイノシシによる人的被害、観光地でのトラブル、外来種による生態系の攪乱、絶滅危惧種の生息環境の回復も進んでいない。

今年8月、日本学術会議は「人口縮小化社会における野生動物管理のあり方」について国に提言を行った(人口縮小化社会における野生動物管理のあり方の検討に関する委員会2019)。野生動物と人間社会との軋轢は、人口減少や高齢化の進む地方で顕

在化したが、今は都市部にも及んでいる。この提言の中では「野生動物と地域社会の諸問題を統一的に捉え、現場で解決できる専門的人材の養成が必要」とされた。

知床は野生動物と人と間に生じた様々な問題に長年取り組んできた地域である。知床財団など地元の管理機関に所属し、現場で野生動物対策に当たる専門職も多い。博物館や郷土資料館には生物や歴史を専門とする学芸員が配置されている。地元の児童生徒や住民の郷土学習の場としての条件がそろっており、野生動物と人との共存を学ぶ場としても得がたい地域である。

野生動物との共存は我が国のみならず世界に共通する課題であるが、2015年7月に札幌市で第5回国際野生動物管理学術会議(IWMC2015)が開催された。その中の特別プログラムとして、「情熱ある若者よ、野生動物の専門家を目指せ!(Passionate youth: Be a wildlifers around the world)」が行われ、羅臼高校の生徒が、知床での学習成果と保護活動の取り組みを英語で発表した(5th International Wildlife Management Congress Committee 2015)。国際会議に関連して実施された知床エキスカージョンの最終日に、斜里町でタウンミーティングが開催され、羅臼高校と斜里高校の生徒から日頃の活動について発表があった(村上2016)。どちらも世界各国の専門家の前での発表と質疑応答があり、知床での活動に自信と誇りを持てる機会となった。

知床半島に位置する2町の人口は、羅臼町が4,916人、斜里町が11,541人に過ぎない(2019年11月末現在、両町のウェブサイトより)。人口減少が続いていることは北海道内の他の市町村と同様である。人口減少と高齢化は地域の産業や生活基盤を脅かし、活力を失わせる可能性がある。

環境保護や野生生物保護の面でも地域の活力がそれを支えてきた。地域の価値と魅力を知り、これを守り、育てて行くのは次世代の若者達である。地元の自然や歴史を学ぶことが地域の価値を知り、それを生かした持続可能な地域社会の構築につながる。幼児から社会人まで、町民皆が学ぶ「知床学」は、知床地域の発展に不可欠なものであり、将来も長く継続して行くことが重要である。

## 引用文献

- 金澤裕司, 2020, 羅臼高校における希少種教育, 知床博物館研究報告 42: 63–67.
- 村上隆広, 2016, IWMC2015, 知床エクスカージョンおよびタウンミーティング実施記録, 知床博物館研究報告特別号 1: 113–124.
- 人口縮小化社会における野生動物管理のあり方の検討に関する委員会, 2019, 回答: 人口縮小化社会における野生動物管理のあり方, 日本学術会議, 東京, <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-24-k280.pdf>
- 高橋満彦, 地域に根差した実践的環境教育の意義: 羅臼高校における野生動物を題材にした「知床概論」を題材に, 知床博物館研究報告 42: 77–80.
- 5th International Wildlife Management Congress Committee, 2015, Passionate youth: Be a wildlifers around the world. IWMC 2015 program: 5th International Wildlife Management Congress, p 55. 5th International Wildlife Management Congress Committee, Sapporo.