

## 「森と氷河と鯨」のアラスカを訪ねて － 2015 年度アニマルサイエンス学科海外実習報告－

### Visiting Alaska: the State of Forests, Glaciers and Whales － A Report on the Overseas Training Program in the Department of Animal Science in 2015 －

森 恭一 (帝京科学大学), 小野寺温 (帝京科学大学)  
Kyoichi MORI (Teikyo University of Science), Nodoka ONODERA (Teikyo University of Science)

要約: アニマルサイエンス学科が 2015 年 9 月に実施したアラスカでの海外実習について報告する。本実習では、アラスカの野生動物観察および動物関連施設見学 (動物保護施設・動物園・水族館) を通して、人と動物の共存・共生について学ぶことを目的とした。これらの実習内容と合わせて、体験学習のより効果的な教授方法や野外活動実習でのリクスマネージメント実践例を報告する。

#### I. はじめに

人と動物の共生を学科の理念とするアニマルサイエンス学科では、2007 年度以降海外実習を実施してきた。実習地はオーストラリア (2007～2009 年度)、インドネシア (2010 年度)、ニュージーランド (2011 年度)、タイ王国 (2012 年度)、アメリカ・ハワイ (2013 年度)、ドイツ (2014 年度) となっており、実施地および実習内容は引率教員の専門を生かしてその都度選定してきた (大辻・加賀谷, 2013; 小川・近藤, 2014)。

2015 年度は、鯨類学や海洋観光資源論が専門の森が主引率教員、動物看護学が専門の小野寺が副引率教員として計画策定から学生募集、事前勉強会、実際の引率、事後のフォロー・アップを担当した。

実習地の選定にあたっては、実施時期である夏季休業中に鯨類の観察が可能な場所であり、別途実施している小笠原実習 (上野原のコースで実施) で観察対象となっているザトウクジラの回遊先のひとつであるアラスカを候補地として、実習内容、日程、交通の便、宿泊施設、治安、費用などを勘案して実際の訪問先と実施内容、見学施設などをガイドブック (地球の歩き方編集室, 2012; 石塚・井出, 2014) やインターネット情報、旅行会社のアドバイスから絞り込んでいった。

#### II. 目的

本実習では、アラスカの野生動物観察および動物関連施設見学 (動物保護施設・動物園・水族館) を通して、人と動物の共存・共生について実体験を通して学ぶことを目的とした。

#### III. 該当授業および参加者

本実習はアニマルサイエンス実習 I・II (海外実習・海外特別実習) の一環で、アニマルサイエンス学科の千住および上野原の両キャンパス 4 コースに在籍する 30 名 (女子 26 名・男子 4 名) が参加した。

4 月になってからの募集告知にも関わらず、説明会への参加および応募者は定員を上回ったが、引率教員の目が届く人数以内で実施するという人数を限定し、選抜をおこなった。

#### IV. 期間および行程

実習期間は 2015 年 9 月 1 日から 9 月 8 日であった (表 1)。

野生動物観察・自然観察ハイキングとしてキーナイ・フィヨルド国立公園とフラットトップ・マウンテン、関連施設見学としてアラスカ・シー

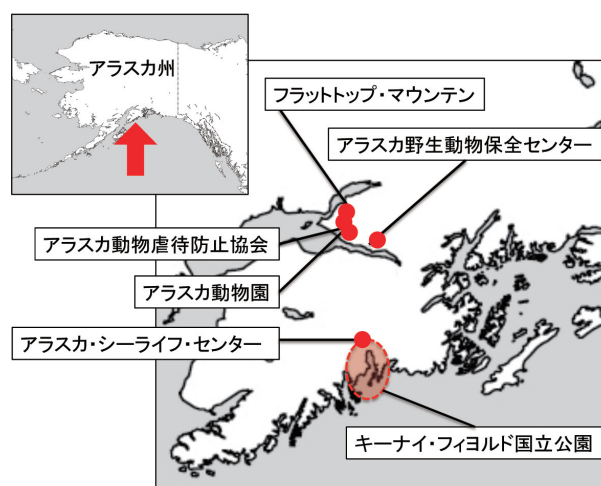


図 1. 実習訪問先

ライフ・センター、アラスカ野生動物保全センター、アラスカ動物園、アラスカ動物虐待防止協会、シアトル水族館（ワシントン州：帰路途中）を訪問した（図1）。

時間と宿泊費の節約のためアンカレッジ空港内で夜を明かしたり（図2）、帰路では飛行機の経由地シアトルでいったん空港を出て水族館と（スターバックスコーヒーの1号店がある）市場見学したりと、安全は確保しつつもハードな側面もある移動行程であった。

表1. 実習行程

現地時刻	行動単位	場所／内容	宿泊
9月1日 21:30	全員	羽田空港国際線ターミナル3階出発ロビー	機内
9月2日 0:05 → 17:09	全員	（東京）羽田→シアトル：デルタ航空（DL580便）	機内
9月1日 19:59 → 22:38	全員	シアトル→アンカレッジ：デルタ航空（DL966便）	空港
9月2日 5:45 → 6:45	全員	アンカレッジ空港内にて待機（仮眠）	マリナモリテル（スワード）
6:45 → 11:05	全員	アンカレッジ空港→アンカレッジ駅：チャーターバス	
11:05 → 12:00	全員	アンカレッジ駅→スワード駅：アラスカ鉄道	
12:00 → 13:00	全員	スワード駅→ホテル：徒歩＆仮チェックイン	
13:00 → 20:00	バディ	朝食	
20:30 → 21:00	全員	アラスカ・シーライフ・センター見学＆散策＆夕食	
9月3日 8:00	全員	ミーティング	
10:10 → 10:30	全員	朝食	
11:30 → 17:30	全員	ホテルロビー集合後スワード港へ移動：送迎バス	
17:30 → 17:45	全員	キーナイフィヨルド国立公園で野生動物観察＆昼食	
18:00 → 20:30	全員	スワード港到着後ホテルへ移動：徒歩	
20:00 → 21:00	バディ	散策＆夕食	
9月4日 7:00	全員	ミーティング	
8:15	全員	朝食	
8:30 → 10:40	全員	チェックアウト＆ホテルロビー	
10:40 → 13:15	全員	ホテル→アラスカ野生動物保護センター：チャーターバス	
13:15 → 15:00	全員	アラスカ野生動物保護センター見学・昼食	
15:00 → 20:00	バディ	アラスカ野生動物保全センターホテル：チャーターバス	
20:00 → 21:00	バディ	散策＆夕食	
9月5日 8:00	全員	ミーティング	
9:45	全員	朝食	
10:00 → 10:30	全員	ホテルロビー	
10:30 → 14:00	全員	ホテル→フラットトップ・マウンテン：チャーターバス	
14:00 → 14:30	全員	フラットトップ・マウンテン・ハイキング＆昼食	
14:30 → 20:00	バディ	フラットトップ・マウンテンホテル：チャーターバス	
20:00 → 21:00	バディ	アラスカ動物虐待防止協会（希望者）／散策＆夕食	
9月6日 8:00	全員	ミーティング	
10:00 → 13:00	バディ	朝食	
13:00 → 19:00	バディ	アラスカ動物園：タクシー移動を含む	
19:00 → 21:00	バディ	夕食・ミーティング	
9月7日 3:15	全員	チェックアウト＆ホテルロビー集合	機内
3:30 → 4:00	全員	ホテル→アンカレッジ空港：チャーターバス	
5:30 → 9:57	全員	アンカレッジ→シアトル：デルタ航空（DL142便）	
10:30 → 11:45	全員	シアトル・タコマ空港→シアトル市内：電車	
11:45 → 13:45	バディ	バイクブレイスマーケット見学・昼食	
14:00 → 16:00	バディ	シアトル水族館見学	
16:15 → 17:00	全員	シアトル市内→シアトルタコマ空港：電車	
17:00	全員	シアトル・タコマ空港・夕食	
19:23 → 22:15	全員	シアトル→東京（羽田）：デルタ航空（DL581便）	
9月8日 23:00	個人	通関・入国後解散	



図2. アンカレッジ空港で夜明けを待つ

## V. 実習内容

### 1. 野生動物観察クルーズ

「キーナイ・フィヨルド国立公園」

アラスカ州アンカレッジから南に300kmに位置するキーナイ半島のスワードを起点とする海洋動物と氷河の観察クルーズに参加した。この海域は野生動物の宝庫で（Kavanagh, 1997; Miller, 2004; Romano-Lax, 2004）、1980年に国立公園に指定されている。5月から9月を中心に百数十名乗りのクルーズ船が複数のツアー会社によって運行されている（図3）。



図3. 実際に乗船したクルーズ船

今回の実習では6時間の周遊コースに参加し、ザトウクジラ、シャチ、イシイルカ、トド、ゼニガタアザラシ、ラッコといった水生哺乳類のほか、ハクトウワシやカモメ類といった鳥類、氷河や針葉樹林帯を観察することができた。寒気の中、学生たちは飽きることなく動物や景観を見続け、アラスカの自然の豊潤さを感じていた（図4）。

自然体験活動のプラットフォームのひとつでもあるクルーズ船は、寒冷地での動物観察を考慮した造りとなっており、スタッフによる自然解説（インタープリテーション）や飲食の給仕、



図4. ザトウクジラとの遭遇（左）、氷河観察（右上）、野生動物観察（右下）



船酔い処理のサービスは、日本での同様の活動の参考になるものが多く散見された。

## 2. 自然観察トレッキング

### 「フラットトップ・マウンテン」

アンカレッジ郊外にある初級～中級のトレイルコース。レベルに応じていくつかのコースがある。ガイド同行の有料自然観察ツアーもあり、今回の実習でも学生のレベルに合わせて1～3時間程の自然観察ハイキングに参加した(図5)。



図5. 中級レベルのトレイルコース

かつて氷河の流出によってえぐられてできた地形のトレイルを散策しつつ、ムース(ヘラジカ)の食痕や足跡の観察、植生の観察をおこなった。実際に間近でムースを観察できたグループもあり(図6)、人の生活圏に近い所に大型の野生動物が生息するアラスカの実態を目の当たりにした。



図6. 野生のムースに遭遇

野生動物との遭遇もある場所でも、リードなしで犬とトレッキングしている人が多いことに感心している学生もいた。

## 3. 動物保護施設見学

### a. 野生水生動物

#### 「アラスカ・シーライフ・センター」

アラスカ州スワード市内にあるアラスカの海洋生態系の科学的知見の提供と創出を目的として1988年に開設された非営利活動法人。親とはぐれたりしたトドやゼニガタアザラシの一時収容、野生復帰施設であり、その付帯施設として水族館ではアラスカ湾の海洋生物の展示がおこなわれている(図7)。ホームページには保護・収容された動物の去就が掲示されている。



図7. 野生復帰の取り組み事例の展示

日本にも親とはぐれたりしたアザラシの収容施設はあるが、設備やスタッフの規模には格段の差がある。本施設は1989年にアラスカ湾でおこったエクソン・バルディーズ号原油流出事故による大規模な海洋汚染を教訓として、海洋生物の保護・保全のために基金によって整備され、その後は寄付によって運営されている。人為災害を教訓として野生動物の保全活動に具体的に取り組んでいる事例であった。

### b. 野生陸生動物

#### 「アラスカ野生動物保全センター」

アンカレッジ郊外にあるアラスカの野生動物の保護、教育、高品位の動物ケアを目的とした特定非営利活動法人。開発や狩猟圧により地域個体群として存続が難しくなった動物の野生復帰プロジェクトを手がけており、広い敷地内にはヒグマ、バイソン、ムース、エルクなどアラスカに生息する大型哺乳類が飼育されている(図8)。

ここでは野生個体群の回復目標が、単なる種の存続レベルでなく、狩猟などを含む人の利用を見越した個体数の回復におかれている。依存度は低下しているとはいわれているが依然として受け継がれている先住民の狩猟文化(山口, 2014)やトロフィーハンティング文化のあるア



メロカならではの取組み事例であった。



図8. 野生復帰に向けて飼育中のエルク

### c. 伴侶動物

#### 「アラスカ動物虐待防止協会 (Alaska SPCA)」

1955年から活動している民間非営利団体。活動理念はアラスカの犬や猫の苦しみを軽減するためであり、多くのボランティアスタッフによって支えられている。アンカレッジ郊外にて、保護施設の他にリサイクルショップでの寄付金集めや低コストでの不妊手術・ワクチン接種が可能なクリニックも運営している(図9)。また2015年10月下旬には新しい譲渡施設が開設され、ますます犬や猫たちのための活動が活発化している。

このような動物たちのための活動を直接ボランティア・スタッフから聞き、見学させてもらったことは学生たちにとって貴重な経験となった。



図9. アラスカ動物虐待防止協会見学(左)、併設のリサイクルショップ(右)

## 4. 動物園見学

### 「アラスカ動物園」

1968年開園のアンカレッジ郊外にある非営利公益法人(501(c)3法人)。北極圏やアラスカ在来種を通じた教育・研究・地域交流を目的としている。

林のような立地を生かして動物舎と通路が木立に覆われており、北米に生息する野生動物を中心とした動物構成であった。飼育動物の里親制度を募っており、寄付文化に根付いた動物園運営の一端を垣間見ることができた(図10)。



図10. 木立に覆われた動物舎(左)、飼育動物の里親掲示ボード(右)

## 5. 水族館見学

### 「シアトル水族館」

ワシントン州シアトルに1977年開館、2007年に大規模リニューアルをして現在は非営利シアトル水族館協会が運営している。2010年まではシアトル市営であった。水族館の目の前に広がるピュージェット湾や太平洋に生息する海洋生物を展示していた。

規模は大きくはないが、シアトルという大都市に位置する水族館で、地域の海洋生物の展示だけに特化せず、ハワイなど熱帯性の海洋生物の展示もあり、マクロな視点でも海洋生物や海洋環境について学べる構成となっていた。また、多くのボランティア解説員を配し、インタープリテーションを同時多発的に展開しているのも特徴的であった(図11)。



図11. ボランティアによる解説



## VI. 事前学習

実習内容や実習地についての理解を深めるため、6月～8月に断続的に事前勉強会を実施した。通常は千住と上野原のキャンパスごとの開催であったが、8月の最終回では両キャンパスの学生が顔を合わせて実習行程の確認とリスクマネジメントに関する勉強会をおこなった(図12)。実習地の自然や動物、歴史などの調べ学習と発表を共同作業形式でおこなう勉強会は、団体で行動する機会の多い今回の実習のアイスブレイク(緊張をほぐし、学習者の主体性を引き出すプログラムや工夫の総称(増田, 2013))の機能も果たした。



図12. 千住・上野原両キャンパス合同の事前勉強会

また、事前勉強会は通常の授業の合間におこなわざるを得ず、その機会は限られてしまうことから、ソーシャル・ネットワーキング・サービスのLINEのグループを立ち上げ、機会を見て最新の気象情報や土産物として購入してしまう可能性のある動物製品の輸出入に関する関係法規(ワシントン条約)などの注意事項を提供することを併用した(図13)。



図13. ソーシャル・ネットワーキング・サービスを用いた連絡、情報共有例

## VII. 事後学習

体験的な活動をおこなった後で、体験したことを思い起こし、そこで何が起きてきたのかを思い出すことで、気づきや学びを深め定着させていく作業のことを“ふりかえり”というが(中野, 2013)、実習中にも随所でふりかえりをおこなった。帰国後もLINEのグループ上で実習時の写真を共有したり、本学図書館のアラスカ関係書籍の蔵書をリスト化して公開したりするなどのふりかえりをおこなった。

また、実習後に開講された生態学、水生哺乳類学、水族館学、動物国際事情Iの授業では、引率教員が実習で得た情報や体験を授業に取り入れた。実習参加者にとってはふりかえりの、実習に参加していない学生にとっては実習体験を共有する効果があったと考えられる。今後開講される水生動物学、基礎動物看護学、動物病院管理学などにも本実習を生かした授業構成を考えている。

## VIII. 学生の感想

実習後に提出された学生のレポートから感想をいくつか抜粋して紹介する。

- ・日本とはスケールが違う自然を見ることができて感動した。
- ・野生動物と人間の適切な距離…信頼関係とはまた違うかもしれないがそれに似たものを感じた。
- ・日本とアラスカの水族館や動物園を比較しながら施設見学ができ、アラスカならではの動物を近くで観察することができ良い経験となった。
- ・動物保護の観点が日本とは異なること、またアラスカならではの動物観を知ることができた。
- ・野生動物の生態や現状を改めて知る機会となり、環境問題についてより理解を深め、自らができることから取り組みたいと感じた。
- ・アラスカ動物園では各動物に寄付募っており、年間300ドル寄付をすると里親として自分の名前が看板に記載してもらえ制度があり驚いた。
- ・一番印象に残っていることは、アラスカ鉄道です。どの景色も日本と異なり、野生のブルーガヤハクトウワシを見ることができ感動しました。
- ・初めての海外で準備の段階でわからないことが多かったが、事前勉強会を何回もしてくれたのでわからないことはすぐ質問できたので良かった。
- ・海外実習を通して言葉の壁にぶつかりました。最低限のコミュニケーションは不自由なくとれ

るようにもっと英語を頑張りたい。

## IX. 実習にあたってのリスクマネジメント

今回の実習は野外での活動を含む内容であることから、「帝京科学大学における野外活動に関する安全管理指針（平成25年3月13日）」に基づき、計画、実施した。実習開始前には、安全管理マネージャーに実習手引きのチェックおよび実習実施に関する助言を受けた。

### 1. 役割分担

実習訪問先や内容の選定、実習先での学生指導は、引率教員が担当した。交通機関や宿泊先の手配、旅程管理（交通機関の運行状況確認や宿泊先のチェックイン・アウト手続きなど）、旅費徴収、保険加入手続きは旅行会社に、現地案内や現場でのアレンジは現地在住ガイドに担当していただいた。

役割を明確にすることで指揮系統の統一が図れ、引率教員は学生の教育に専念することができた。

### 2. 連絡体制

不測の事態に備えて、緊急連絡体制を整えた（図14）。

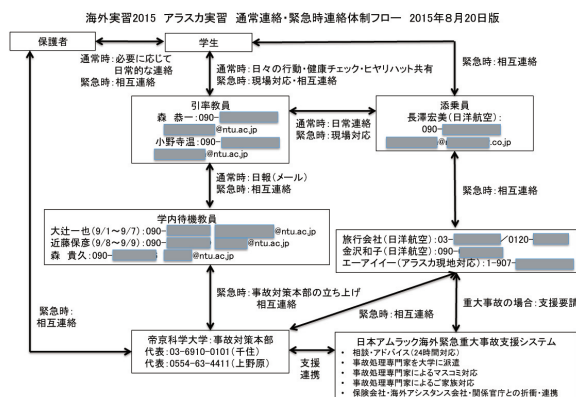


図14. 通常および緊急時の連絡体制

実習先での引率教員と学生の通常連絡については、携帯電話では各自の契約形態が異なり海外でも国内と同様の通信環境が確保できる保証がなかったことから、集合やミーティング時に対面で口頭でおこなうことを基本とした。補助手段として、無料 Wi-Fi の利用できる空港や宿泊先では事前学習で用いた LINE のグループを使用することとした。結果的には、この LINE の利用は各種通達事項を文字で残せること、伝わったか否かを既読表示機能で確認できることから、学生の管理上非常に有効であった。

引率教員と大学関係者との連絡手段は携帯電

話と E メールとし、実習期間中は引率教員から学内待機教員に日報を E メールにて送付した。

重大事故発生時には迅速かつ円滑に対応できるよう、日本アムラック海外緊急重大事故支援システムに加入した。

### 3. リスクマネジメント教育

参加学生は渡航経験が初めての者から帰国子女レベルまで様々であった。そのため、8月におこなった千住・上野原両キャンパス合同の事前勉強会では、単なる顔合わせだけではなく、リスクマネジメント教育に時間を割いた。具体的には、本実習用に作成した「安全の手引き」の読み合わせ、各自のこれまでの旅行時におけるヒヤリ・ハット体験の共有をおこなった。また、併行して LINE グループでも現地の気温などの情報を提供し、服装などの持ち物選定の注意喚起をおこなった。

実習中は毎晩ミーティングをおこない、翌日の行程を確認するとともに、体調不良がないかの確認、その日のヒヤリ・ハット体験報告をおこなった（図15）。比較的治安の良いアンカレッジ市内でもしつこい物乞いに遭遇した事例や道迷いの事例は、全員で共有することで危険予知の視点が広がり、以降の同様事例の回避につながったと思われる。



図15. 毎晩のミーティング時に、ヒヤリ・ハット体験をシェア

## X. 引率教員による実習の活用事例

海生哺乳類の会「勇魚会」のシンポジウム（2015年11月28～29日 於：日本大学生物資源科学部）において、「世界の海道を行く 海獣と遭う道・中南アラスカ」と題する講演をおこない、シンポジウム参加の学生や水族館関係者にはアラスカの海洋生物情報を、大学教員関係者には学生を引率しての海外実習の取組み事例を話題提供する機会とした（森、2015）。



## XI. おわりに

「森と氷河と鯨」(世界文化社)の著者であり、アラスカの自然と野生動物、そこに生きる人々をテーマに撮影を続けたカメラマン星野道夫は、『アラスカは今、大きな過渡期を迎えている。(中略)自然とは人間の暮らしの外にあるのではなく、人間の営みさえ含めてのものだと思う。美しいもの、残酷なもの、そして小さなことから大きく傷ついていくのも自然なのだ。自然は強くて脆い。』と記している(星野, 1999)。

ラスト・フロンティアとも称され、一見すると手つかずの自然が数多く残されているように感じたアラスカであったが、本来の自然環境や野生動物、先住民の営みは直接・間接的に先進国の人間活動によって変容している(桐生, 1999)。今回の実習を通して学生たちが、アラスカの自然や動物、そこに暮らす人々について何かを肌で感じ、今後その経験を人と動物の共生について考え、実践するようになることを期待している。

## XII. 謝辞

難題な旅程の要求を嫌な顔ひとつせず調整していただき、全行程を添乗していただいた日洋航空株式会社の長澤宏美様、長年のアラスカ在住経験を生かして的確なサポートと貴重なお話をしていただいた現地ガイドAIE, Inc.の伊藤幹雄様、実習にあたって諸手続やアドバイスをしていただいた本学事務職員、教員の皆様に、この場を借りてお礼申し上げます。

## 引用文献

- 星野道夫(1999),「アラスカ風のような物語」, p.267, 小学館
- 石塚元太良・井出幸亮(2014),「アラスカへ行きたい」, pp.141, 新潮社
- Kavanagh, J. (1997). The Nature of Alaska. AK: Waterford Press.
- 桐生広人(1999),「消える氷河」, p.189, 毎日新聞社
- 増田直広(2013),「アイスブレイキング」, 日本環境教育学会編「環境教育辞典」, pp.1-2, 教育出版
- Miller, D.W.M. (2004). Kenai Fjords. AK: Wilderness Images Press.
- 森 恭一(2015),「世界の海道に行く 海獣と遭う道・中南アラスカ」, 2015年度勇魚会シンポジウム講演要旨集
- 中野民夫(2013),「ふりかえり」, 日本環境教育学会編「環境教育辞典」, p.257, 教育出版
- 小川家資・近藤保彦(2014),「平成25年度アニマルサイエンス実習ハワイ海外実習を終えて」, 帝京科学大学紀要, 10, pp.233-242
- 大辻一也・加賀谷玲夢(2013),「アニマルサイエンス学科海外実習報告(平成24年度)」, 帝京科学大学紀要, 9, pp.155-163
- Romano-Lax, A. (2004). Kenai Fjords National Park. AK: Alaska National Park Association.
- 地球の歩き方編集室編(2012),「地球の歩き方アラスカ」, pp.392, ダイアモンド社
- 山口未花子(2014),「ヘラジカの贈り物」, p.378, 春風社

