

Dolphins of Greece

ギリシャのバンドウイルカ

(2010年9月22日～9月29日)

北里大学 中村 祐希

<出発まで>

今回がネイチャーフェローシップへの3度目の応募だった。正直、今回も無理だろうと思いき、夏期の実習先を決めようとしていた時に採用の手紙を頂いた。手紙を見た時、夢のように感じ、すぐに信じる事ができなかった。その時の興奮を今でもはっきり覚えている。

今までに、自分で計画して一人で海外へ行ったことがなかったので、計画を立て、交通手段を調べ、予約をするのには時間がかかった。今思うと、できるだけ多くの情報を集め、計画を立てることも大変良い勉強になったと思う。具体的な日程を以下に示す。

9月17日関西空港発

18日バンコク経由ローマ着

21日キルケラ (ギリシャ)

22日イグメニツァ経由ボニツァ着

|

プロジェクト参加

|

29日解散

30日カランバカ

31日アテネ

10月2日アテネ発

3日チェンマイ (タイ) 着

6日関西空港着

ギリシャの首都アテネの情勢が良くなかったため、往路はイタリア経由で行った。また、今回のプロジェクトとは関係が無いが、復路ではタイのチェンマイの象保護施設や象のための病院の見学、象の住める森を作るために植林キャンプにも参加した。

<日誌>

9月22日：私が集合場所に到着した時には、すでに他のメンバーは到着していた。彼らは、初めて会った時からとても友好的かつ積極的だった。研究員ジョアンから施設や、当番、活動内容の説明を受けた。私たちが過ごしたギリシャの伝統的な家と、その恵まれた環境に私は感心した。私が今までに国内で経験したボランティア活動の中で、環境、食生活ともに最も快適であった。

9月23日：朝食をとり、早速フィールド調査が始まった。初めて野生のイルカを見た。3頭が同時にジャンプする姿を見ることができた。実際に見た野生のイルカは想像していた以上に美しかった。午後にはシエスタというギリシャ独自の休憩をとり、夕方からパソコンによるデータの編集作業の説明を受け、それからジョアンのレクチャーを受けた。

9月24日：この日のフィールド調査では、バウライディング(船首波乗り)を何度も見ることができた。イルカを自分のすぐ近くで見ることができて感動した。この日は、私の英語力の無さを痛感した日でもあった。英語力が無いために他のメンバーが普通にできている役割が、私にはうまくできなかつた。役に立てないことがとても悔しかった。夕食は、ボランティアのサムとアリーシアがハンバーガーを作ってくれた。

9月25日：この日も多くのイルカに出会うことができた。遠くの水面に群れをなしているアジサシがイルカを発見する手掛かりになると教えてもらった。私が夕食当番だったので、カレーを作った。ボランティアのブリットが手伝ってくれた。みんな「ありがとう。」と何度も言ってくれた。彼らは、本当に優しい。

9月26日：前日と同様に湾内で個体調査を行い、午後はシエスタをとった後で事務作業を行い、ジョアンのレクチャーを聞いた。夕食はアリーシアがラザニアを作ってくれた。私は英語がうまく話せないため、みんな私と話すときはゆっくりとわかりやすく話してくれた。本当にうれしかった。

9月27日：カラモス諸島付近で調査を行った。たくさんのイルカを発見することができた。ある2頭の親子が私たちのボートに沿って長い間ついてきた。カラモス付近では、近年野生の個体が減少していて、毎日出会えるとは限らないので、とても幸運だった。養殖場付近にイルカがいることが多かった。養殖をしている漁師がイルカの場所を教えてくれることもあった。彼らに対して、ジョアンがいかに信頼を得ているかを感じた。シエスタの時間にはブリットとビーチへ行き、のんびりと過ごした。

9月28日：この日もカラモス諸島付近で調査を行ったが、イルカを見ることはできなかった。調査終了後に、ジョアンが小さな島へ連れて行ってくれた。白い壁、オレンジ色の屋根のカフェが並ぶ、美しく可愛らしい港町で私たちはゆっくりと過ごした。ボニツァまでの帰る途中、ビーチで1時間ほど遊んだ。ヨットが沖合に見えるととてもきれいなビーチだった。

9月29日：ついに出発の日。私以外のメンバーはボニツァからバスで直接アテネへ向かったため、私より先に出発した。一緒に過ごしたのはたった1週間だったが、彼らは私にとっても親切にしてくれて、私は本当に楽しい日々を過ごすことができた。インターンのアンジンは、レフカダまでついて来てくれ、街を案内してくれた。

プロジェクトに参加して、毎日変化のない日々の大変地道な作業の積み重ねこそが野生のイルカの生息状況をデータとして表すことができ、保護を訴えるための重要な情報となることを感じた。また、ジョアンのレクチャーや彼自身の姿から、イルカを保護するためには、データや情報収集の他に、地域の人々や漁業に関わる人と信頼関係を築き、彼らに保護の大切さやイルカのことを知ってもらうことが重要であると感じた。

そして、アンジン、サム、ブリット、アリーシャ、そしてジョアンという、とても優しく心から尊敬できるメンバーとともに過ごすことができて本当に良かった。





<調査領域>

「Amvrakikos Gulf」

Amvrakikos 湾はギリシャ北西部に位置し、面積約 400km²あり、水深は平均約 30m で最も深いところで約 60m である。イオニア海へ繋がっているのは幅約 370m の非常に狭い海峡のみであり、湾内外への流入が少ない半閉鎖的な環境である。近年の地中海の沿岸海域におけるバンドウイルカの生息地が縮小しその個体数が減少している一方で、このように半閉鎖的な湾では、バンドウイルカの生密度が最も高く、個体数も安定している。湾内には約 150 頭のイルカが定着して生息している。個体数の変動が少ないことと十分に理解された半閉鎖的な環境であるために、Amvrakikos 湾はそこで生活するイルカの生態や沿岸海域におけるイルカの栄養面での役割、漁業やその他の生態系要素とイルカの間を調査するのに大変理想的である。

この Amvrakikos 湾におけるバンドウイルカの調査は、ここに生息するバンドウイルカと周辺の環境との関係性と、漁業や環境汚染などの人為的行為がこの地域に与える影響を理解し、その情報を使って野生のイルカの保護活動を行うことを目的としている。

「The eastern Ionian sea water」

かつて地中海において最も多く生息していたマイルカは 1960 年代から、その個体数が減少してきている。2003 年には地中海におけるマイルカは IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) のレッドリストに登録された。2005 年には、CMS (The Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals) の I 類と II 類に登録された。1996 年に調査海域には 150 種の動物が観察されたのに対し、2007 年に観察された動物種はたったの 15 種であった。このような動物種の減少の原因は過剰な漁業による餌の減少である。そして、その中でもマイルカの餌となる魚の減少に最も影響を与えるのは巾着網漁と考えられている。2000 年には ACOMBAS はカラモス諸島周辺をマイルカの保全海域とした。研究によると、近い将来カラモス諸島周辺からマイルカがいなくなる可能性が非常に高いことが示されている。漁業に関する政策をいち早く行

うことが、マイルカの急激な減少や生態系の悪化を防ぐことにつながると考えられている。

<調査内容>

私の参加した Team14 の構成員は計 6 人で、Tethy Research Institute の研究員であるジョアンと、オランダから来ているインターンのアンジン、カリフォルニア出身で学生のサム、オーストラリア出身で保育士のアリーシア、サンフランシスコ出身で獣医のブリットと私である。食事中には笑いの絶えないような、とても陽気で楽しいメンバーだった。

フィールド調査は期間中毎日午前中に行った。調査用の船は小型のゴムボートである。GIS でボートの位置を確認しながら IDPA 調査経路を進む。途中でイルカを発見したら、それを調査対象として追跡する。実際に、私たちボランティアの役割は、自分の担当する方向にいるイルカを発見し、そのイルカの位置情報と個体数を大きな声ではっきりと皆に伝えることである。この時に、一点だけを集中して見るのではなく、担当する範囲を遠くから近くまで、まんべんなく観察することである。イルカを発見するために目印となるのは、海面上に少しだけ見えるイルカの背びれである。太陽の光が反射して小波がきらきらとひかり、背びれと見間違えたり、あるいはその逆で背びれを小波と間違えたりと、慣れないうちはジョアンに「今の見えたよね。」と注意を受けることもしばしばあった。さらに遠い位置のイルカの群れを発見するための目印となるのは海面上空に群がるカモメやアジサシである。イルカの餌となる小魚はカモメやアジサシの餌でもあり、これらの集まるところにイルカの群れがいる確率が非常に高い。まんべんなく海面を見ているつもりが、急に近くにイルカが現れることもあった。いつどこから現われるかわからないイルカを発見を逃さないように、調査が始まると緊張感が漂った。そして、イルカを発見すると、張りつめた緊張感の中、ジョアンが「ありがとう」と言ってくれて嬉しかったことを覚えている。IDPA 経路上で、イルカの群れや個体を発見すると、さらに追跡し、ジョアンが背びれあるいは全身の写真を撮った。背びれは個体によって特有な形や傷があり、背びれを写真に撮って過去の写真と比べることで、識別標識を個体につけること無く、個体識別を行うことができる。これによって、それぞれの個体の生息域と群れ、家系、湾内外への移出入率を知ることができる。私たちボランティアは、5分毎にGISによってイルカの行動や群れの構成状況を記録する。はっきりと大きな声で、正確かつ迅速に進めることが要求された。

私たちがボート上で5分毎に記録した項目を以下に示す。

- イルカの行動
 - ・最長潜水時間
 - ・距離
 - ・海面の状況
 - ・空中での行動（ジャンプ）
 - ・上空での行動（高いジャンプ）

●群れの状況

- ・水面での行動
- ・群サイズ
- ・群構成（大人、青年、若年、幼少）
- ・目撃の有無
- ・目撃の方向

●鳥の行動

- ・種類（カモメ、アジサシなど）
- ・行動

その他、イルカの食べた魚の鱗の採取も行った。イルカの群れが去った後、すぐに海面を注意深く見ると泡と共に白い小さな破片が浮いていた。これを網ですくい、アルコールの入った瓶に採取した。鱗から魚種を特定することで、その個体の食性を理解する手掛かりとなる。また、1日1度、白い円盤を海に沈めることで海水の透明度を計り記録した。

イルカだけでなく、カラモス諸島周辺ではカツオの群れを発見した場合も報告し、観察した。調査対象であるイルカ以外の動物を観察することも、イルカが関与する生態系や海の状況を知るための重要な手掛かりとなるからである。



バウライディングするイルカ

このイルカはボートに興味を持ち1時間ほどボートに沿って泳いでいた

フィールド調査以外には、毎日夕方4時からパソコンでデータ処理を行った。2人で1組になり、クロッピングとマッチングといわれる作業を行った。

クロッピングとは、写真の編集作業のことである。その日に撮った写真をパソコンに取り込み、個体識別がしやすいように背びれなどの海面上に出ている部分のみを選択して保存していく。複数頭写っている写真では、対象とする個体以外には黄色の印をつけ、分類しやすいように編集した。

マッチングとは、個体の特定作業である。過去に撮られて個体別に分類されている写真とクロッピングされた写真を照合して個体を特定していく。背びれの形、擦り傷や、切り傷の形や位置を手掛かりに分類していく。数年前の写真には無い傷や、えぐれた部分があったり、水滴が切れ込みに見えたりと2人で意見が合わないこともしばしばあった。マッチングという作業を行うことで、その日撮った写真が過去のデータと関連付けられ意味を持ち、個体の生態を知ることができる。



<環境に対する私自身の考え方の変化>

私は、小学生の頃から「野生動物の保護」に興味があった。そして、動物を絶滅の危機に追いやっているのはヒトであり、ヒトの利潤追求のための資源の過剰調達や環境破壊がその原因であると考え、絶滅しつつある野生動物を救うことができるのも私たちヒトだけであると思ってきた。私たちには、ヒト以外の生物を思いやり、守っていく義務があると思ってきた。しかし私は「何かをやらなければならない。何かを考えなければならない。」と欲していたものの、具体的に「何」が私にできるのか「何」をしなければいけないのかわからなかった。私は今、獣医学科の4年であるが、私がこの学科に進学したのも、絶滅しつつある野生動物や、生態系の破壊に対して何ができるかわからなかったので、少しでも動物について理解したいと思ったからである。野生動物の調査が、実際にどのように行われて、どのように保護活動に繋がるのかを実際の現場で経験したいと思ってきた。

私は、大学4年に入ってから野生動物の保護は本当に必要だろうか、私たちの活動によってどんな変化が起ころうと、それは私たち人も自然であるから自然なことであり、動物種の絶滅も長い地球の歴史からすると、自然の流れとしてあり得ることではないか、とまで思うようになった。これは、例えば、日本では鹿の間引きが行われる一方で、野生動物救護センターでは傷ついた野生の鹿を治療するという矛盾を経験したからかもしれない。あるいは、ウミガメの調査を通して、日本で野生動物を保護あるいは調査することがいかに厳しいかを体験したからかもしれない。不十分な計画、安定しない人数で得られるデータでは、政府を動かすほどの画期的な保全活動には繋がりにくいことを感じてきた。野生動物一頭体にお金を費やしてその命を救ったところで、その動物の属する生態系やその種の保存には全く意味をなさない可能性もあると感じたこともある。野生動物に対しては、治療などの人為的行為を加えるべきではなく、自然に任せるべきとも思っていた。環境保全、野生動物の保護は単なる人間のエゴではないかとも思っていた。獣医師の仕事も、それまでは動物のためと思っていたが、自己利益のためにやるか、あるいは動物のためにやるかは、各々の獣医師の意識次第であると思うようになった。

そんな時に、このプロジェクトに参加する機会を得ることができた。そして、Tethy Research Institute による調査結果によって、Anvrakikos 湾は地中海性バンドウイルカの重

要な生息地として複数の条約の適用対象となったという実績があることを知った。変動する個体数やその分布、環境の悪化を示す科学的なデータの蓄積によってはじめて政府を動かすことができ、時と場合に合わせた規制が発動される。ここには、日本で私が感じた矛盾や調査に対する不安が無かった。確かに、1日で得られるデータは全体からすれば本当にわずかであり、過去のデータと統合されなければ何の意味も持たない。しかし、このような地道な作業こそ、政府に政策の設定や条約の締結を訴えるための源となる。今までは、個体の保護や環境の保全によって直接個体数の回復を目指すことが保護であると考えていたが、将来性のある計画に従い調査を行うことで得られたデータが、市民や政府を動かすことに繋がり、環境の改善に大きく関わる仕組みを身をもって理解できた。

また、環境の保全やイルカの保護をする上で、その地域に住む人々あるいは養殖業者や漁師のように、その環境に関わる人の理解を得ることが直接的な環境の保全作業と同等に大切であると感じた。Tethy Research Instituteでは「Dolphin Day」を設定したり、子供向けの冊子を作成してイルカの現状と保護の大切さ、一人ひとりの市民ができることを伝え続けている。

さらに、ジョアンは地域の人々の理解を得るために Vonitsa に住み、彼らと良い関係を築いてきた。大切なのはヒトにも動物にもプラスとなる保全、保護方法である。

それから、対象とする動物以外にもその動物が生息する生態系の中で生活する他の動植物相に目を向けることも対象動物の生態を理解する上で重要であると感じた。今回の調査では実際にカモメ、アジサシなどの鳥、カツオ、養殖業の有無や状況を観察し、記録した。

また前述したように、ギリシャにおいて日々のデータ収集が、政府やヒトを動かし、政策を講じることに繋がることを学んだが、それと同時に日本では私が今回ギリシャで経験したような調査を行い、同じような結果を出すことは難しいだろうとも感じた。これにはギリシャでの鯨類に対する認識が日本のそれと異なることも関与していると思った。地中海地域においては、鯨類はほとんどが自然保護対象であり、ヒトの介入や干渉を回避することが優先されている。条約や協定によって、ヒトの経済活動よりも鯨類の生存が守られている。一方、日本では鯨類は未だに私たちが搾取の権利を持つ海洋資源と考えられている。このような、日本人特有の考えを変えていくことも重要であると思う。

ジョアンのレクチャーと鑑賞したドキュメントでは、イルカなどの海棲哺乳類以外に、世界中で減少している海洋資源に関するものもあった。そして、それらの問題の中で日本が取り上げられていたことに驚いた。ヨーロッパに学びに来て、日本の問題が提起されるとは思ってもいなかったからである。日本はEUと比べて魚の消費量が多く、計画的ではない乱獲によって海の生態系が壊れつつあることを知った。例えば、かつてどこでも見られたイワシの数が減り、イワシは高級魚となってしまった。さらに、世界中のマグロが捕りつくされ、近年マグロの漁獲高が大きく減少していることを知った。マグロの個体数が大幅に減少することで、マグロの生活する生態系が破壊され、その他の海洋生物にも影響が出ることは容易に想像できる。「海には魚がいる。スーパーにはいつでも新鮮な魚が並んでいる。」そんな光

景を当たり前と思って気にもとめていない限り、それとは逆の状況が突然やってくる可能性があるのだ。EUや日本以外の国が海洋資源の減少について真剣に考えているのに対し、私たち日本人のほとんどがそれらについて関心も持っていないことに驚き、悔しくも思った。

私は今まで、日本では野生動物、特に海棲哺乳類についての関心や理解が少なく、それらの調査、保護活動ができやすい環境や体制が無いために、それらの野生動物について学ぶためには海外に行かなければならないと思っていた。しかし、今では日本人として日本でやるべきことが沢山あると感じている。

<体験がこれからの人生や社会にどのような意味をもつか>

今回私は、ギリシャという日本とは環境問題や生物資源に対する意識も、政府の政策も異なる地域でバンドウイルカの調査を経験することができた。フィールド調査によるデータの収集が、実際に保全につながる仕組みを理解することができた。さらに、日本から離れた土地で野生動物の保護に関わることで、逆に日本に責任のある問題にも興味を持つことができた。これからは、日本の現状と日本でとられている政策などについてさらに理解を深めたいと思っている。さらに、私が経験したこの貴重な体験をできるだけ多くの人に伝えていきたいと思っている。少しでも多くの人が、自分たちが食べる水産物について関心を持つことで、水産資源問題や環境問題への関心に繋がると思う。例えば、私が住んでいる青森県では「大間のマグロ」が有名で、私たちも秋になると「マグロ祭り」に行ったり、マグロを食べに行くことがある。「やっぱ、美味しいね。」その一言だけでなく、「でも、このマグロってどこで捕れているんだろう。今どれくらいの数が捕れているんだろう。」と少し関心を持つことで、日本の抱える問題が見えてくると思う。実際に調べてみると、大間のマグロ漁は以前まではシーズンが夏であったのに、今は秋から冬へと移ってきていることが分かる。これは、温暖化による海水温の上昇が原因であるかもしれない。また、現在日本で流通されているマグロのほとんどが輸入ものであり、大間のマグロの漁獲量も年々減少し、今では地元の人の口にはほとんど入らない状況であることが分かる。これからは、マグロの数の減少していること、そして生態系が壊れていることが分かる。そして、これらの問題は私たち消費者の責任であることが分かる。

それから、今回の体験を通して私が痛感したことは言語力である。日本以外の国における情報を収集する際も、逆に日本の情報を海外に発信していく際にも、十分な英語力が必要であると感じた。今回のプロジェクトでは私の英語力が不十分であったために、十分に理解できなかった点も多く、また他のメンバーのように自分の意見を正確に伝えてディベートすることができなかったことがとても悔しい。

下に書いたのは、関西空港から帰宅するまでの車内で私がノートにメモをしたものの断片

である。

「人生って、時に自分でも予想しなかった **Chance** が飛び込んでくることがあると思う。そしてそういった **Chance** は自分が何かに **Challenge** した結果、転がってくるんだと思う。だから、いろんなことに **Challenge** することを忘れてはいけないと思う。何が起るか不安だから足を止めてしまったりしたら、すごくもったいないと思う。一度思いきって、飛び込んで、悪い方に風は吹かないって信じていれば、きっと **Chance** は転がってくると思う。そして、自分の経験を、自分の中で整理し、深め、周りの人にも伝えることができればいいと思う。どんな良い **Chance** も転がってくるだけで、自分のものにできるか、そこからまた新しい **Challenge** をうめるかどうかは自分次第だと思う。」

地中海に棲む野生のイルカの調査や保護などの専門的な知見に加え、今回のプロジェクトを終えて私が感じたことは、挑戦することの重要性である。これから私は、挑戦することに恐れることなく、自分に与えられる機会を大切にしていきたいと思う。初めてのヨーロッパで、出発前には不安ばかりで眠れない夜もあったけれど、挑戦を恐れていては今回得られたものは得ていなかっただろう。日常が何か変わったわけではない。しかし興味あることに進む力と勇気を、私は以前よりも強く感じている。

謝辞

最後に、このような大変貴重な機会を与えて下さったフェローシップの関係者の方々、ともに過ごしたメンバーの方々、私を支えてくれた家族に心より感謝します。

