

Safeguarding Whales and Dolphins in Costa Rica

～コスタリカのクジラとイルカの行動調査～



名古屋市立愛知小学校
吉村恵美

1 調査地

コスタリカ，オサ半島，プエルトヒメネス
(Puerto Jimenez, Osa Peninsula, Costa Rica)

2 期 間

2013年8月4日～8月10日（7日間）

3 概 要

(1) 本プロジェクトの目的

コスタリカ南部のオサ半島に面するドゥルセ湾は、マダライルカ、バンドウイルカ、ザトウクジラといった貴重な、定住性あるいは回遊性個体群の生息地です。この豊かな大自然が残る地域は、ほとんど観光業が及んでおらず、今も初期のころの姿を留めています。このプロジェクトでは、沿岸開発や不適切な観光業による環境破壊に対してイルカやクジラがどれほど敏感であるかを調査します。プロジェクトの最終目標は、イルカやクジラに繁殖し採餌する場所を残しておくためドゥルセ湾内に海洋保護区を設立し、同時に、核心地域周辺の緩衝地域内で資源の持続的利用を促進することです。（ブリーフィング抜粋）

(2) チーム編成

現地スタッフ

Lenin Enrique Oviedo Correa 【ベネズエラ】

David Herra Miranda 【コスタリカ】

Juan Diego Pacheco Polanco 【コスタリカ】

Taboga 【コスタリカ】

ボランティア

Heather Gamberg (ヘザー) Anna Solovyeva (アンナ)

James Frasher (グランパ) Phyllis Frasher (グランマ)

Priscilla Stratis (ママ) Theresa Stratis (テレサ)

Julia Mac (ジュリア) Pamela Ulicny (パム)

中川佳亮 吉村恵美

※ 以上アメリカからの参加者8名，日本からの参加者2名

(3) ボランティアの目的

- ボートに乗り，ボートの上からイルカやクジラの群れの大きさや構成，行動などを観察して記録する。
- 宿泊施設において，これまでに撮影されたイルカの写真を種ごとに分類し，個体識別用にIDカードを記入する。



4 実際の活動

	午 前	午 後	夜
8/2 (金)	21:00中部国際空港発の便で出発。		
8/3 (土)	ホノルル→アトランタと乗り継ぎ, 11:45サンホセにあるファン・サンタマリア国際空港へ到着。夜はサンホセで1泊。		
1日目 8/4 (日)	パパス空港へ到着。 12:00発の便でプエルトヒメネスへ。	12:50プエルトヒメネス空港到着。集合予定は16:30。	夕食と自己紹介。 スタッフによる研究の概要説明。
2日目 8/5 (月)	9:00よりミーティング。 研究目的や研究方法などについて。	13:00よりミーティング。調査に向けグループ分けをし, 具体的な方法や注意点について話し合う。	夕食後ミーティング
3日目 8/6 (火)	8:00よりボートで調査へ。	ボートの上でランチを済ませ, 16:30ごろ戻る。	夕食後ミーティング
4日目 8/7 (水)	8:00よりボートで調査へ。	ボートの上でランチを済ませ, 16:00ごろ戻る。	夕食後ミーティング (自由参加)
5日目 8/8 (木)	8:30より宿泊施設において, データの入力。	ランチを済ませ, 16:00ごろまで, 入力作業。	夕食後ミーティング
6日目 8/9 (金)	8:30より宿泊施設において, データの入力。	大雨により, 13:00ごろボートチームが戻ってきたため, 午後の作業は中止。 フリータイム。	夕食後ミーティングと全員で最後のあいさつ。
7日目 8/10 (土)	朝食後, 解散。 7:30全員でプエルトヒメネス空港へ向かう。 9:45発10:35着の便でサンホセへ。	パパス空港からファン・サンタマリア国際空港へ。 13:02発の便でアトランタへ向かう。	19:30アトランタ着。 アトランタにて1泊。
8/11 (日)	12:00発の便でデトロイトを経由し, 中部国際空港へ。		
8/12 (月)	17:30中部国際空港到着		

★ たくさんの出会い！！

宿泊先のホテルからパバス空港までタクシーで向かう。所要時間は20分程度で、代金は25ドル。タクシーは、オレンジ色に黄色の三角マークが付いているものが政府公認だそうらしい。

パバス空港で出発を待っているときに、今回一緒に派遣された中川先生と出会う。偶然同じ便を予約していたので、一緒に12:00発のNature Airでフェルトヒメネス空港へ向かい、12:50に到着。

集合時刻は16:30だったが、13:00過ぎには別の便で他のメンバーが到着し、全員が空港にそろった。しばらく時間があつたので、空港の回りを散策して待つことに。予定より早い15:30ごろには、スタッフの人が迎えに来てくれた。

空港から車で約1時間ほどのところに、今回の滞在先があつた。自然豊かな敷地の中にコテージが点在し、いかにも南国といった印象を受けた。部屋の中は清潔に保たれていて、トイレとシャワーを完備。電気も付いていて、私が初めに思い描いていた生活よりは、ずいぶんよいものだと思います。2段ベッドが1つ、シングルベッドが3つのこの部屋を、Heather（ヘザー）、Anna（アンナ）、Pamela（パム）と私の4人で使用することになった。

夕食時に、今回のボランティアメンバーと現地スタッフの全員がそろい、顔合わせ&自己紹介。そこでJames（グランパ）、Phyllis（グランマ）、Priscilla（ママ）、Theresa（テレサ）、Julia（ジュリア）がファミリーであること、私たち以外にも教員が3名いることなどを知った。当然であるが、全て英語で話が進められるため、初めのうちはスタッフの話す内容をすぐに理解することができず、明日の予定すらも聞き取ることができなかった。後から同室のメンバーに、部屋で話の内容をゆっくり伝えてもらい、大切なことを理解するという形で進んでいくことになった。とりあえず明日の朝は、ミーティングのようだ。



【フェルトヒメネス空港】



【空港の前の道】

★ いよいよ活動開始！！

私たち10名のボランティアを3つのグループに分けた。そして2つのグループはボートで海に調査に出かけ、もう1つのグループは、ツリーハウスに残ってデータの整理を行うという形で活動が進められた。

【ボートに乗って】

ボートでの調査方法は、大きく分けて次の2つ。

- ① 30分ごとに海上にボートを止め、場所（GPS使用）・波の高さ・潮の流れ・水温・目視した状況などを記録する。
- ② イルカやクジラが姿を現したときに、場所（GPS使用）・波の高さ・潮の流れ・水温・イルカやクジラの行動の様子などを記録する。

ボートに乗り、各自が目視で海上を観察。そして15分ほど進むと、早速クジラを発見。人間の生活とこんなに近いところに、こんなに大きなクジラが生息しているのかと思うと、とても感動した。クジラの大きさや行動のようすなどをみんなで観察し、記録を済ませた。その後は写真撮影。

スタッフから、この場所はオスとメスの出会いの場となっていて、この日もオスのクジラがメスのクジラに歌を歌ってアピールしているところだということを知ってもらった。実際に、以前に録音されたというクジラの歌声を聞かせてもらったが、大きなその体とは違って、とてもかわいらしい声だった。

ここコスタリカで、イルカとクジラの調査が始まってから8年だそうだ。この間に彼らは、膨大な数のデータを収集し、そこからたくさんの情報を得て、イルカやクジラのことを十分に把握しているのだということを知り、大変驚いた。



【それぞれが役割分担をして記録をしていく】



【最初に出会ったクジラのジャンプ】

別の日、イルカの群れと遭遇。ボートからは、50頭ほどのイルカが気持ちよさそうに泳ぐ姿を確認することができた。中には現地スタッフと心を通わせているイルカがいて、私たちのボートのすぐ横まで来てあいさつをしてくれた。

これまでの調査の結果、イルカについても、えさを探す場所、えさを食べる場所、遊ぶ場所、寝る場所というように、スタッフは把握していた。この日に出会ったイルカたちは、ちょうど遊んでいるところだった。

スタッフの一人が大きなカメラでイルカの写真をたくさん撮影していた。後から聞くと、1日に1000枚近く撮影することもあるという。こうして集めたデータを精選することは、とても大変な作業であろう。イルカの背びれは人間で言う指紋と同じだそうだ。そこで背びれの模様から、個体を特定することができる。そのためにも多くの写真を撮影し、データとして残しておく必要があるのだ。



【現地スタッフ(後ろ4名)】



【ボートの上からイルカの行動を観察】



【この日出会ったイルカの群れ】



【分かった情報を記録する様子】

【ツリーハウスにてデータ入力】

これまでに取りためてあった写真を1枚ずつチェックしていく作業。イルカの背びれの部分を拡大し、その写真が鮮明で、個体の特定につながるものかどうかを見極め、1枚ずつフォルダに分類していく。先にも記したが、イルカの背びれの形や模様は人間の指紋にあたるものなので、個体の判別にとっても有効であるらしい。

初日のミーティングで、分類の仕方を教えてもらった。記録された画像から、個体を判別できるものである可能性が「60%以下」「60～70%」「70～80%」「80%以上」の4種類に分類する。また、イルカの姿が全く映っていない画像は、削除していく。この日に行ったデータを見ると、日付がちょうど1年前のものになっていた。海でイルカに出会うたびに、1000枚近くも撮影している。そのため、それだけデータの処理が追いつかず、蓄積されてしまっているのかと思った。

分類の規準についてはあらかじめ聞いていたが、それでも一人で行うと迷ってしまう。この作業はチームのみんなで行うのではなく、基本的に一人ずつ行う。そのため30分交代などと約束を決め、空いている時間はツリーハウス内で本を読んだり、衣類を洗濯したり、現地のスタッフと話をしたりしながら、のんびりとした時間を過ごした。こうして、3人で交代しながら1日かけて処理した画像は、約2000枚ほどになるだろう。



【コンピュータを使ってデータ処理をしている様子】

【ミーティング】

ミーティングは、いつもツリーハウスで行われる。心地よい風が吹き抜けるツリーハウス内は、もちろん冷房設備などはないが、とても快適だった。テーブルには何台かのコンピュータが設置されていて、ハンモックも掛かっている。

ここではスタッフの方から、研究の目的やこれまでの成果について話を聞くことができた。国内の観光業を盛んにしようとすると、その分自然が荒らされることになる。コスタリカ周辺のドルケ湾に生息するイルカやクジラの生態に、大きく影響を与えること

は間違いない。その関係性を明確にするために、海洋の変化の様子と、それに伴うイルカやクジラの変化について、調査を続けているようだ。

そしてこれまでの調査から、数年前と比べて、同じイルカの肌には、以前には見られなかった皮膚病が確認されている。これは、海水の温度の上昇が原因とされる寄生虫によるものだった。他にも、イルカの死因として、人間が漁のために仕掛ける網に引っかかってしまったり、人間が捨てるゴミを間違えて食べてしまったりすることもあるという。

また、私たちが家の中に落ち着く場所があるように、イルカやクジラにもそういう場所があること、私たちがゆっくり食事をとったり眠ったりする時間を必要としているように、イルカやクジラにもそういう時間が必要であるという話を聞いた。こうした場所や時間を、人間が奪ってはいけない。ドルケ湾が、イルカやクジラにとって、そのような場所であるからこそ、その環境を守ってあげたいという、現地スタッフの熱い思いを知ることができた。



【ミーティングの様子】



【寄生虫に犯されたイルカの皮膚】



【肉食の生物に傷つけられた皮膚の様子】

★ 現地での生活

【宿泊施設】

現地のファミリーが経営するコテージに宿泊した。施設内には、ツリーハウスを中心に、その周りにコテージがいくつか並んでいる。室内は清潔に保たれていて、トイレとシャワーが完備され、バスタオルも1人1枚ずつ準備されていた。また、部屋の掃除とシーツの交換を毎日してくれ、バスタオルは数日ごとに取り換えてくれた。

食事は、道路を隔てた向かい側にある場所で、現地ファミリーが作ってくれたコスタリカの家庭料理をいただいた。どれもいおいしく、日本人の口に合うものだった。特に、朝はフレッシュジュースやフルーツが並び、とてもおいしかった。朝食をすませると、すぐにランチを準備してくれた。各自に容器が与えられ、パンや野菜、チーズなどを容器に入れ、ボートに持ち込んだり、ツリーハウス内の冷蔵庫に保管したりした。



【宿泊施設の入口】



【みんなが集うツリーハウス】



【宿泊したコテージ】



【夕食時の様子】

5 この体験が学校教育にどのような意味を持つか

① 研究者の取り組み

ある夜のミーティングで、一緒に活動が続けてきたボランティアの一人が、「長期にわたりこの活動が続けているが、モチベーションは何か。」と研究者の Lenin に尋ねた。実は私も同じ疑問を抱いていた。すると彼は、「イルカやクジラと意思が通じたときの喜びと、こうして同じ思いでプロジェクトに参加してくれる



【研究の成果について話す Lenin】

ボランティアとの出会いがあるから続けてこられた。」と話していた。自分の利益や欲のためではなく、この美しい世界を持続していきたいという強い思いで、これまで研究が続けてきた姿に感動した。世の中には、こうして活動している人がいること、こうした活動があるということを見聞に伝えることは、環境教育のみならず、キャリア教育にもつながり、大きな意味があると考えた。

② 国際交流

今回一緒に活動したメンバーは、現地スタッフとボランティアを含めると、アメリカ、中国、ロシア、コスタリカ、ベネズエラ、日本と6か国の出身者が集まっていた。そこで、それぞれの国における日本人のイメージや日本について話を聞くことができた。



【現地スタッフ・ボランティアメンバーと】

私自身、各国の話を聞くことはとても楽しい時間であり、他のメンバーにとっても、日本についての話は興味深いものだったようだ。

現地での会話は英語のため、英語力はもちろんのこと、自分の考えをしっかり持ち、それを伝える力と、日本人としての意識や自文化理解の大切さを痛感した。これからの時代を生きる児童にとって、こうした力は欠かすことができないであろう。特に本校は、国際理解教育を学校経営の柱として実践を進めている。児童には、いろいろな国の人の考え方を知ったうえで、物事を多角的に捉え、自分の思いをもつことができる人になってほしい。そのためにも、今回の私の体験を教材として指導を進めていきたい。

③ 世界の小学生の様子

本プロジェクトに参加する前日に、首都にあるサンホセ日本人学校を訪問させていただきました。日本から遠く離れたコスタリカにも、小さな日本が存在すること知り、とても感動した。ここが日本ではないからこそ、日本の文化や教育を、より大切にしているという話を聞いた。また、プエルトヒメネスにある現地の小学校を見学することもできた。休み時間だったが、元気に運動場で遊んだり、先生にノートを見てもらうために並んだりする姿は、日本と同じだった。

どちらの学校も、窓枠には有刺鉄線、門には警備員が配備され、物々しい雰囲気だと感じた。日本とは違うが、児童がこうした世界の現状を知ること、大切な学習である。



【サンホセ日本人学校の正門】



【プエルトヒメネスにある現地の小学校】

6 プロジェクトで学んだことの共有について

今回、このプロジェクトに参加させていただいたおかげで、貴重な経験をさせていただくことができた。これを私個人の財産とするのではなく、広く伝えていくことが、私の使命であると考えている。

まずは授業を通して、この学びを児童や保護者に発信していくことができる。また、報告の場を設けていただくことで、職場の職員はもとより、名古屋で国際理解教育を熱心に進めてみえる先生方にも、広く伝えることができる。さらには、今回のプロジェクトを通して出会ったアメリカの先生と、学校間交流をすることで、持続して課題に取り組んだり、異文化交流を続けたりすることができる。こうしたことに力を注いでいきたい。

7 終わりに

今回の参加に際して、多岐に渡ってご支援くださったアースウォッチ・ジャパンの関係者の方々、現地の活動でお世話になったスタッフのみなさん、一緒に過ごしたボランティアの方々。そして、教員フェローシップを援助してくださった花王株式会社様に深く感謝の意を述べ、本報告を終えたいと思います。本当にありがとうございました。