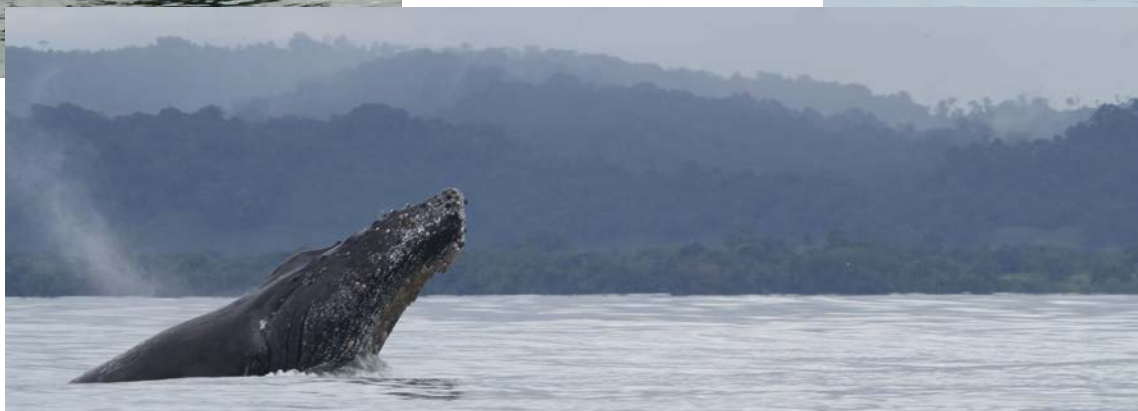
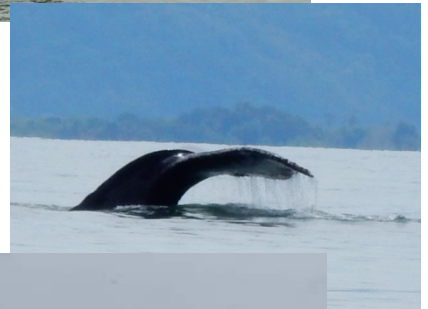


2015年 花王・教員フェローシップ 活動報告書

EARTHWATCH

Safeguarding Whales and Dolphins in Costa Rica

～コスタリカのクジラとイルカ～



神戸市立なぎさ小学校 阪井 園子

1、調査の概要

〈期間〉 2015年8月8日～8月16日
(9日間)

〈調査地〉 コスタリカ南端 オサ半島
ドルセ湾 (Gofo Dulce)

〈調査の重要性〉

ドルセ湾はコスタリカ太平洋海岸にある狭い入り江で、クジラ類（クジラとイルカ）の豊かな生息環境がある。2005年以来、マダライルカとバンドウイルカ、回遊性のザトウクジラに関する基礎データを集めてきた。

イルカ個体群はこの比較的狭い海域に生息しているため、不適切な沿岸開発と観光による生息域の破壊に非常に弱く大きな被害を受けることになる。すでに一つのイルカ群には、行き過ぎたリゾート開発と船舶の帆行、農薬に起因する汚染との関係が疑われる真菌性の皮膚病の症状が現れている。

これまでの観察や録音記録は、湾がクジラ類の繁殖に欠かせない生育域であることを示している。そこで、研究者は個体群の頑健性を評価し、個体群の健全さの維持を助けるような管理計画を立案しようとしている。

集められたデータは、「クジラ類のための海洋保護区の設立」という最終目的を達成するのに役立つ。ドルセ湾の海洋生態系の美しさと健全性の保全活動には、この海域のクジラとイルカの個体群も含まれ、多くの観光客を惹きつけて、地域と国に利益をもたらし続けるであろう。(EARTHWATCH ホームページより抜粋)

〈調査団体〉

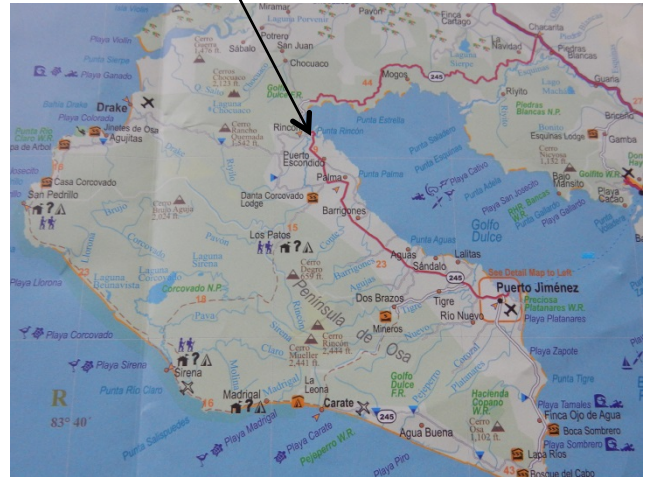
CEIC=Centro de investigacion de cetaceos Costa Rica

2005年より ドルセ湾を愛する人々の手で発足。

2012年より NGO に認定される。

目的=ドルセ湾が、政府より Marine Protected Areas に認定されることを目指している。

リンコン



〈調査のメンバー〉

スタッフ

David Herra Miranda （調査、写真撮影担当）

Esteban Esquivel （調査・資料整理担当）

Jorge Miranda （船長 David の父）

（調査主任である Lenin Enrique Oviedo Correa は、不在。）

ボランティア

Jack Cooley （ニューヨークの私立中学校の 4 年生担任）

Barbara Johnson （ノースキャロライナ在住 祖母）…以下 4 人は家族

Barbara Mendler （ロンドン在住 母）

Elizabeth Mendler （ノースキャロライナで祖母と暮らす大学生 姉）

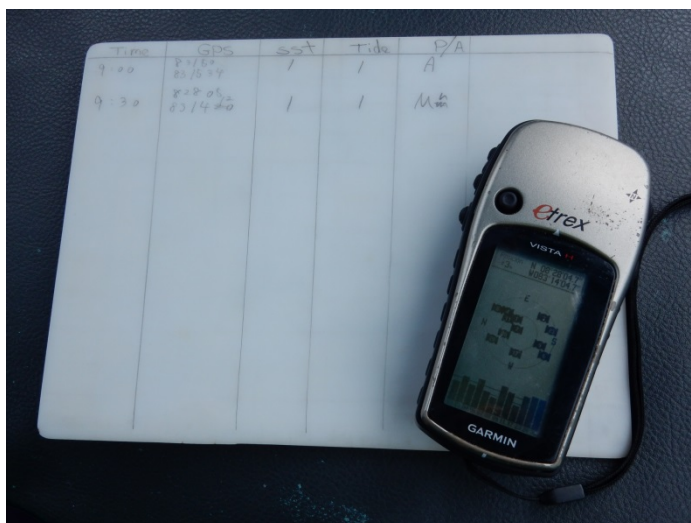
Charlotte Mendler （ロンドン在住 15 才の中学生 妹）

坂本 誠 （東京 5 年生担任）

阪井 園子 （神戸 1 年生担任）

〈ボランティアの役目〉

- ① 全員で全長 8 m のボートに乗り、携帯 GPS を使って船やクジラ類の位置を調べ、同時に水面状況や潮など、海の様子を手分けして記録する。また、時間ごとに、クジラとイルカの群れの大きさ、構成、行動などを観察して記録する。
- ② リサーチステーション（宿泊施設）に戻ってから、スタッフが撮影した写真を 1 枚 1 枚調べ、個体識別可能かどうか、パソコン上で仕分けをする。また、ドルセ湾の地図上に、種類、行動などによって色を変えたドットマップを打ち込んでいく。



〈活動日程〉

日付	調査日	
7/30～		大阪伊丹空港より、成田、アトランタを経てパナマシティへ。 パナマ（パナマシティ・ボカスデルトーロ・ボケテ）を観光後、陸路よりコスタリカ入国。コスタリカ（シエルペ・コルコバード・サンホセ近くでケツァール探鳥）観光。
8/8	1日目	コスタリカ首都サンホセより陸路移動。 1時半、集合場所プエルトヒメネス空港着。 タクシーで宿泊施設「エル　チョンタル」へ。　6時から夕食。
8/9	2日目	9時よりミーティング。自己紹介。調査における危険性についてワークショップ。午後、ドルセ湾の特徴、調査団、調査目的、クジラ類の行動観察や調査の仕方についての説明。
8/10	3日目	8時過ぎ～午後1時　ボート上、調査。プエルトヒメネスのビーチレストランで持参したランチボックスの昼食後、帰る。 4時より、ツリーハウス（リサーチステーション）でデータ処理。
8/11	4日目	ほぼ、同上。
8/12	5日目	オフ（お休み）　プエルトヒメネスへ。
8/13	6日目	8時過ぎ～午後2時過ぎ　ボート上、調査。ボートでランチボックスの昼食。5時より、データ処理。
8/14	7日目	8時過ぎ～12時過ぎ　ボート上、調査。プエルトヒメネスでランチボックスの昼食後、帰る。4時より、データ処理。
8/15	8日目	9時半～午後1時半　森を散策。 夕食後、まとめのプレゼンテーションを聞く。
8/16	9日目	7時朝食後、プエルトヒメネス空港へ。9時45分の便でサンホセへ。
8/17～ 20		コスタリカの火山帯アレナル、サンホセを観光後、8/18の便で帰国。 サンホセから、ロサンゼルス、成田を経て大阪伊丹空港へ。

2、活動の実際

〈宿泊ロッジ　エル　チョンタルでの　くらし〉

プエルトヒメネス空港から車で約30分、Rincon（リンコン）にロッジ「エル　チョンタル」がある。密林の中に住まわせて貰っているような、素敵なロッジだった。木がふんだんに使われており、更に自然の中にいる感じがした。朝夕の食事時には、木々の上をリスが走り回り、地面には葉切アリが列をなしていた。敷地内の通路には、椰子の実



が並べられており、そのいくつかからは、新しい芽がでていた。夜は、満天の星空と蛍の光だけの静けさが広がった。

敷地はすぐ海に面しており、マングローブの中にボート乗り場があり、毎日そこから海に出発した。敷地内には、宿泊棟が点在しており、真ん中に大きな吹き抜けのツリーハウス（リサーチステーション）がある。大きなテーブルとイス、ホワイトボード、冷蔵庫、ハンモックなどがあり、気持ちの良い空間であった。コスタリカやドルセ湾の地図や動植物の図鑑、クジラ類の説明書などが自由に読めるようになっており、大変参考になった。



私はツインの部屋を一人で使っていた。掃除はほぼ毎日、シーツとタオルは、9日間で、1回替えてくれた。シャワーは温かいかなというくらいの水温だったが、水量はしっかり出た。ガラス窓はなく、網戸で外と繋がっている。天井際は網戸も無いようで、夜、光に誘われてか、蛾やコウモリが入って来る事があった。暗闇で寝ていると、生き物の息吹きを肌で感じられるような気がした。寒くも暑くもない、快適な夜を過ごした。夕食は7時前後。朝食までの約12時間、特にする事も無いので、睡眠時間はたっぷりとれる。

食事は、道を挟んだ向かいにあるスタッフの家(ダビッドの実家)で、3食用意して貰った。野菜、果物、主食(米、パン、シリアルなど)、主菜(卵、肉、魚)、フレッシュジュース等で、各自プレートに好きなものを好きなだけ取っていく。朝食時に、ランチボックス用の食材も用意され、初日に渡されたタッパーを最終日まで使用した。9日間を通して同じメニューが出てきたことはなく、おいしかった。(ただ、私のあまり得意ではないパクチーが多用されていた。)

天候は、雨季だけに、雨の降らない日はなかったが、降り続くことはなく、活動に支障はなかった。とにかく湿気が高い。部屋の中では全く乾かないので、日光が出ている時を狙って、洗濯物を外に出した。



〈8/8 (土) エル チョンタルへ〉

朝5時のバスでサンホセからチャタリータへ。バスもタクシーもないので、レストランのウェイトレスさんの友達らしき人がタクシー代わりになってくれて、プエルトヒメネス

空港に集合時間 1 時 45 分の 20 分程前に着く。ところが、お迎えの方がおらず、土産物屋のお姉さんが連絡を取って下さること 1 時間、タクシーが迎えに来てくれて、結局は、またチャタリータの方へ、半分程度戻ることになった。ドルセ湾の付け根のリンコンに宿泊ロッジ「エル チョントタル」はあった。6 時の夕食まで、ゆっくりと寛ぐことができた。隣の棟のニューヨーカー ジャックと出会い、夕食へ。後から、イギリスから来たバーバラとシャーロットが合流し、私達日本人 2 人を含めて 5 人。残り 2 人は、飛行機が遅れて明日到着ということだった。

〈8/9 (日) オリエンテーション〉

午前中、自己紹介を行った。ニューヨークや東京の海について、ロンドンの事等が語られ、興味深かった。ドルセ湾について、この地で生まれ育ったダビッドが詳しく説明してくれる。スペイン語なまりの英語で少し聞き取るのが難しかった。大学院を卒業してこの活動に参加して 1 年になるというエステバンが、説明の補足をしてくれ、大変助かった。

「ボート」「森」「エル チョントタル」での危険性について、2 人組で考え、ホワイトボードに書き出す。ワークショップ形式で、実際に動きを伴った話し合いは楽しく、お互いの距離がグッと近くなったような気がした。

午後、アメリカからの飛行機が遅れた残りの 2 人が合流。ボランティア 7 人全員揃って、調査について詳しく聞く。今日は、1 日座学だったので、明日から始まる、ボートでの調査が待ち遠しい。

〈8/10 (月) ボート 1 日目 マダライルカ〉

8:30 みんなでボートに乗り込む。入口の狭い湾だからか、波もほとんどなく、とても穏やかだ。椰子の実がプカプカと浮いているのを見て、「名も知らぬ遠き島より、流れ寄る椰子の実一つ～」と思わず口ずさんでしまう、のどかな風景だった。2 時間くらいたった頃か、マダライルカの群れに遭遇。数十頭のイルカを観察。途中、観光船が速いスピードでやって来て、イルカの進路を妨げた。これは、無駄なエネルギーを使わせたり、ストレスを与えたりする事になるので、良くない。少し離れた所で、エンジンを切り、イルカや遠くのクジラの声聞かせて貰った。また、ジャンプやヘッドスラップ、サイドスラップを目の当たりにして、感動したボート 1 日目だった。



午後 1 時前、プエルトヒメネスのレストランに着き、持参したランチボックスのサンドイッチを頬張る。wifi も久々に繋ぐ事ができた。

その後、ロッジに帰り、4 時から調査データ処理を手分けして行った。

〈8/11（火） ボート2日目 ザトウクジラ〉

8:40 頃、調査に出発。2 時間くらいでザトウクジラの赤ちゃんと 2 頭のメスに遭遇。外洋近くまで出て、クジラの声の聞こえ、昨日と違って、とても大きく、5km 圏内にいるそうだった。本当に歌のように聞こえた。



午後は、昨日と同じレストランに上陸。ついでにスーパーマーケットまで行ってお買い物。何と寿司コーナーがありびっくり！コストリカでも寿司は人気があるらしく、エステバンは自分で作るそうだ。

〈8/12（水） オフ〉

中日はお休みだった。朝食後、子供達のお土産に貝殻を集める。余り綺麗ではないが、しっかりしている。Piangua という赤貝の一種だと教えて貰う。おいしいらしい。

昼前、チョコレートツアーに行っていたグループと合流して、みんなでプエルトリメネスの町に繰り出す。お土産物を見た後はいつものビーチレストランでのんびり、約 3 時間！メールや facebook を落ち着いてすることができた。その後、綺麗なビーチを探すも、波が高く、波打ち際をチャプチャプするのみで帰路につくことに！

特筆すべきことはしていないが、みんなと和気あいあい、遠足のようで楽しかった。

〈8/13（木） ボート3日目 バンドウイルカ〉

8 時半、左手の岸に沿って進む。密林から煙が！ゴミを燃やす人がいるそうだ。この日は、一昨日とは違う種類のバンドウイルカの群れに 4 回遭遇した。初日より多く、またボートの近くまで来てくれた。その結果、いつものレストランに寄る暇もなく、2 時半まで充実した調査を進めた。

5 時から、データ処理。エステバンと私達日本人 2 人のみ。みんなお疲れかと思いきや、途中で現れたジャックは、雨をものともせず、ランニングに行ってしまった！やはり、お国柄が出るものである。処理自体は、30 分程で終わったが、夕食まで、エステバンに色々質問タイムになった。パソコンに入っているこれまでのデータ等を見せて貰って、とても有意義な 1 時間だった。中でも、ドルセ湾の中では、マダライルカとバンドウイルカが同じ場所に現れることはなく、住み分けているという話が印象に残っている。外洋では、いろいろな種類のイルカやクジラが同時に現れることがあるそうだ。エステバンによると、イルカ達は、ドルセ湾という環境に対応して、まるでダーウィンの島のように特殊な生態系を作っているのではないかと推測されるそうで、とてもおもしろいと思った。

夕食後、明日早朝に出ていくバーバラとシャーロット親子を囲んで、話に花が咲く。シャーロットが「最後だからスピーチをする。」と。一人一人へのメッセージとそれぞれへの抱擁もついていた。15 才、まだ中学生だが、大人に対しても積極的にコミュニケーション

を図り、はっきりと自分の意見を述べる。一方、子供らしい天真爛漫な言動で、いつも周りを明るくしてくれた。日本の子供達もこうあってほしいと思える、素敵な出会いだった。



〈8/14 金 外洋へ ザトウクジラ〉

8時過ぎ、出港。イギリスのファミリーがいなくなり、船が広く感じられる。

9時半頃、エンジンを止めてクジラの声聞く。高低使い分けている。低い声の方が遠くまで伝わるそう。5、6km か。7頭のクジラに出会うも、余り近くには寄れないうちに、スクールに巻き込まれ、いつものビーチレストランへ避難。

4時からデータ処理。

〈8/15 土 森へ〉

日本では終戦記念日の今日、コスタリカでは母の日だった。エステバンが、何度も家族にメールを送っている姿から、とても家族を大切に思う気持ちが伝わって来た。家族を思う気持ちは世界共通である。母の日だからという訳ではないと思うが、ジャックから私達2人に「おいしい食事やきれいな部屋を提供してくれた、ダビッドの母親にお礼をしよう。」という提案があり、その日の夕食時にいくらか渡すことになった。



9時半～13時半、森を歩く。30才のダビッドは、幼い頃からここで過ごしているが、生物達が減ってきたと語る。それでも、ドルセ湾にしかない、**golfo dulce poison-dart frog**等の珍しいカエルやヘビも見せて貰った。ダビッドは、捕まえる時、ビニール手袋をしていた。毒があるからかと思うと、「毒はたいした事はない。カエルに雑菌等がつかないようにしている。」と、本当に自然を大切にしている様子が感じられた。ログの名前となったチョンタの木もあった。歩く木とも言われており、日差しを求めて、新しい根を出し、1年間に数センチ程動くそう。芯の部分が空洞になっても、外側だけで立派に生きている大木。寄生木。どの生き物もそれぞれの場所で一生懸命生きている！熱帯雨林の森は豊かで、たっぷり水を含んだ土にたくさんの葉が堆積して、ふかふかしている。倒れて朽ちた大木に芽吹く新しい芽など、自然の循環を目の当たりにした。この素晴らしい森があるから、ドルセ湾の豊かな海も育まれているのだと肌で感じた。海だけで終わらず、森も案内して貰えたことで、海と森との結び付に対する理解が深まり、本当に貴重な体験となった。「森は海の恋人」という言葉を聞いたことがあるが、まさにその通りだと実感した。

4時から、イルカの写真整理をした。1枚1枚の背鰭を確かめ、どの程度クリアに判別できるかどうか、振り分けていく。2台のパソコンで手分けして行っただが、何千枚（1日約1700枚）もあり、途方もない作業だった。「疲れたら、もういいよ。」と言ってくれる、優しいエステバンだった。

イルカは、背鰭が人間でいう指紋に当たり、個体識別の鍵になる。一方、クジラの場合は尾鰭になるので、滅多に水面から出ることはなく、非常に難しさを感じた。ヘリコプターなどからクジラを観察する方法もあるそうだ。

今回、クジラ類の調査は思ったよりも地味で根気のいる作業であると感じた。ある程度は予測できても、この時間、ここに行けば必ず現れるとは限らない。餌自体が、広い海を泳ぎ回っている魚であるため、クジラ類に会うのは、偶然性に頼るところが大きい。また、夜は全く観察できないため、日中、また天候や海の状態にも左右される。また、出会えても、アングルによって個体識別は不可能になる。



このように、不確定で不安定な調査におけるモチベーションを、エステバンに問うたところ、「日々、同じことは一つもない。毎日新しい発見ができることが嬉しい。子育てをしているクジラやイルカにとって、この海はかけがえのない場所。それを守りたいと思う。」と熱く語ってくれた。

〈8/16日 調査最終日 アレナルへ〉

7時、最後の朝食。早朝にジャックも旅立ったので、私達2人だけで何だか寂しい。ダビッド ファミリーと別れを惜しんで、エル チョンタルともお別れ。

空港への道すがら、椰子の多さが、目についた。昨夜、ダビッドが言っていた、「海を汚す大きな原因は椰子園だ。」という言葉が思い出された。環境保護と、椰子のプランテーション等で生計を立てる人々と、これからどう折り合いをつけていくのかが気になった。

飛行機を待つ間、土産物屋のお姉さん Miriana さんと学校の話で盛り上がる。お子さん達が通っている私立「コルコバード スクール」のホームページなどを見ながら、自然の中での活動について教えてくれた。息子さんが、私の担任する1年生と同じなので、スカイプで交流したいなどという話も出た。私は、昨年勤務校で、アフリカ、フィジー、ラオスの青年海外協力隊と web 会議を行った経験があるので、スカイプは面白いと思う。しかし、15時間の時差は、子供同士の交流の最大の障害である。

9時半の Air Sansa でサンホセへ。来る時は8時間の道のりも、飛行機だとあっという間の1時間弱。12人乗りのかわいい飛行機だった。

3、コスタリカ共和国の取組

コスタリカとは、スペイン語で「豊かな（Rica）海岸（Costa）」という意味である。その国名の通りコスタリカは、世界でもいち早く自然環境保全を行っている国として有名である。それに関しては、「JICA 地球環境部 特別嘱託 大澤正喜氏」のレポートが非常に分かりやすいので、抜粋引用したい。

「コスタリカでは、1969年に最初の森林法が制定され、その目的は、今で言う、持続可能な利用を図っていくことが示されている。一方で、森林開拓が進み、保護区外の私有地にある熱帯林は20世紀中に消滅すると予測された。そこで、政府は保全プログラムの統一を図り、革新的な工夫を凝らした。森林保全に力を入れた結果、1987年に21%まで減少した森林被覆率は、2010年には52%を超えるまでに回復した。

現行の森林法では、『環境サービスに対する支払』制度を定めている。『環境サービスに対する支払』制度は、一般的には『生態系サービスに対する支払』や『PES』制度として知られているものである。即ち、生態系が提供する『炭素固定』『水質保全』『生物多様性保全』『景観美の提供』の4つのサービスを定め、サービスの提供者である森林の所有者がサービスの提供に値する支払を、サービスの受益者から受け取るためのシステムである。この制度により、経済システムの外にあった生態系サービスを内部化し、経済的に自然環境を保全していこうという試みがなされ、森林保全に貢献している。

『コスタリカだからできたのだ』とよく言われる特殊性に関する考察を述べる。

第一には、軍隊をもたず、その分国家予算を教育費に充て、国民の民度を向上できたことが考えられる。

次に、コスタリカが『気を見るに敏』であったことをあげる。国際的に認知される前から『生物多様性』という言葉が自国の政策に取り入れ、この言葉が広く知られるころには、国際的な評価を得たこと。

三つ目は、生態学者にとっての研究フィールドとしての重要性がある。周辺国と比較し政治の安定したコスタリカは、欧米の熱帯生態学研究者が多く訪れた。」

以上、大澤氏の言葉を拝借しての説明であるが、コスタリカが、なぜ、今のように自然環境保全立国になったのが、よく現れていると思われる。

4、コスタリカを通して日本を思う

コルコバード国立公園やドルセの森で出会った風景が、実は日本の原生森とよく似ていることに気付いた。例えば、世界自然遺産である知床がそうだ。特に、倒木更新はどちらも見られることである。朽木に苔がむし、そこから将来巨木になるであろう小さな新たな命が芽生えている様子には、いつも感動を覚える。熱帯と北海道では随分気候が違うので、生えている木の種類は違う。しかし、大きな木とその陰で日照を求める草木、様々な

生物が絶妙なバランスを取りながら、森は育っている。何世代にもわたる命の連鎖を思うと気が遠くなる。

6年生の国語「森へ」の中で、星野道夫氏が同じようなことを、子供たちに語りかけている。アラスカの森だけではなく、世界中にまた日本にもそんな素敵な森があることを、子供たちに知らせていきたいと思う。

また、4、5年生の理科や、総合的な学習の中で、水の循環を学ぶ。その中でも、森と海の関係性を、今回ほど強く実感できたことはなかった。豊かな森が、クジラやイルカが安心して子育てできるような、豊かな海を育んでいることを伝えたい。

しかし、私が働く神戸に目を向けたとき、ある違いに気が付いた。私は、自宅からも勤務校からも見える六甲山の四季折々の変化をいつも楽しんでいる。ところが、六甲山は原生林ではなく植林された山である。「六甲のおいしい水」は、ブランド水として有名であるが、私達が普段口にする水は、遠く滋賀県の琵琶湖、大阪の淀川をから買っている。また、神戸の海はほとんど護岸工事がなされており、更に山を切り崩した土砂で六甲アイランドやポートアイランドなどの人口島が作られている。同じ、山と海に囲まれた場所でありながら、何と大きく違うことか。とは言っても、六甲山は、神戸の人々が大切に守り育てて、今ようになったのである。今の緑あふれる六甲山が、100年前ははげ山だったということを、神戸っ子でも知らない人は多い。私も数年前、はげ山の六甲山の写真を見て、衝撃を受けたことがある。明治時代後期より、六甲山の植林が進められた。草木一本ない状態から今の豊かな六甲山になったのは、人々の努力や六甲山を愛する心があったからだろう。一度、人の手が入ってしまった山や森は、もう自然に命が循環するような原生林に戻ることはない。人が手を入れないと荒れていく一方だと聞いたことがある。六甲山は、市民にとっても愛されている。毎日、散歩している人もたくさんいる。六甲山縦走、山頂リュックサックフリーマーケットなど、老若男女を問わず、様々なイベントも催される。

「今、残されている手つかずの自然を守ること」、そして「身近な自然を大切にしながら共存していくこと」の2本柱が、これからの私達には必要なのではないかと考えた。

5、環境問題について

ドルセ湾が汚れる原因の一つ、パーム椰子。プランテーションで使われている農薬の功罪だけではなく、単一植物の栽培は生態系を乱す。私の目からは、豊かなマングローブ林であったが、枯れてきているという。そこで、ダビッドは学生達とマングローブの植林を続けているそうだ。

マングローブは、海水と淡水が混ざり合う場所に生息する植物の総称である。以前、マレーシアでマングローブツアーに参加して、「地球温暖化を食い止めるのに、有効な植物である。」と聞いて以来、私のお気に入りの植物である。温室効果ガスをたくさん吸収してくれるのだ。また、水を浄化しながら、豊かな生態系バランスを守っていることから、「海の

ゆりかご」とも呼ばれるそうだ。

今回訪れた、ドルセ湾のすぐ近くのコルコバード国立公園は、国が保護することを早々と定め、ガイドがいなければ人は入ることができず、ガイド達にも厳しい規定があった。一方、ドルセ湾は、アメリカ資本のマリーナがあり、民家やレストランがあり、パームプランテーションがあるのが現状だ。すぐ隣なのに大きな差があり、埋めることは難しいばかりでなく、開発により更に差が広がる可能性の方が高く、危機感を覚えた。

私が、JICA 青年海外協力隊員として、カンボジアに現職派遣されていた8年前、マングローブが美しいレアム国立公園には、その豊かな自然を観光資源として生かそうとしている隊員がおり、私達もよく遊びに行っていた。ところが、何とその国立公園を政府が中国企業に売ってしまったのである。無残にもマングローブは切り倒され、カジノを併設したリゾートホテルができると聞いた。このように、世界中で環境破壊が行われているところは、たくさんある。経済的な問題、利益が最大の理由になっているように思う。

コスタリカのトルトゲーロ国立公園は、ウミガメが有名である。昔、ウミガメを獲ったり、卵を取ったりしていたが、今では、ウミガメの産卵を見せることで、自然を守ることと経済面の両立を叶えたそうだ。取ってしまえばなくなってしまうが、見せることなら半永久的に続けることができる。更に、自然環境を守らなければ、仕事が成り立たなくなるので、地域一丸となって環境保全に取り組んでいるそうだ。その一例として、トルトゲーロのあるロッジでは、糞尿を溜めバクテリアが分解する時のエネルギーを利用して発電しているそうである。「再生可能なエネルギーと資源」に対する取り組みは、資源の乏しい日本においても重要な課題であると思われる。

ドルセ湾の場合を考えると、クジラやイルカのために自然を守りたいと思う人々と、その場所で生計を立てる、もしくはお金を稼いでいる人々との間に軋轢は生じないのだろうか？簡単には解決できない問題であろう。

しかし、自然は、一度壊したら、取り返しがつかない。国が動いてくれるのが一番早いし、有効である。しかし、政府が動く前に、それぞれの地域で、自然保護に向けて、地道な努力を続けている人々がいること、そして一人一人は小さな力でも、集まれば大きなうねりになることを子供たちには伝えていきたい。私を通して、私の経験を子供達が知ることともその一つであると考え。普通なら知る由もない、日本から遠く離れた地球の裏側にある湾で起こっていることを、子供達が知るというだけでも値打ちがあると思われる。小さな一歩ではあるが、いつか子供達の世界を開く鍵になってほしいと願っている。

また、高学年ならば、様々な立場を考えさせることで、ディベートやディスカッションなどの生きた教材にもなるかもしれない。

6、教師としての取組

〈勤務校 神戸市立なぎさ小学校において〉



① 担任している1年1組児童に対して

事前にコスタリカでクジラとイルカの調査をすることは伝えていたので、2学期すぐに話をした。1年生にとっては、長時間話を聞き続けることは難しいので、毎日「朝の会」の「先生のお話コーナー」の中で話を進めた。

クジラもイルカも、ドルセ湾で子育てをされており、お母さんはいつも子供に寄り添っていること。特に、クジラは水中で、赤ちゃんを頭の上に乗せるようにして、泳いだり息をしたりするのを助けること。水族園でも大人気のバンドウイルカは、野生でもやはり好奇心が旺盛で、ボートの側で一緒に泳いでくれたこと…。クジラやイルカの話は、ついつい話が長くなったが、子供たちは飽きることなく興味をもって聞いていた。また、イルカのジャンプや群れておよいでいる写真には歓声が上がった。そして、水中で優雅に泳ぐイルカたちの映像と鳴き声には、いつもにぎやかな教室がシーンと静まりかえった。調査で、クジラやイルカがいつ、どれだけの時間、食べたり、泳いだり、遊んだり、休んだりしていることが分かったと伝えると、「人間と同じだね。」とつぶやく子もいた。

クジラやイルカだけではなく、カエルやマングローブなどの動植物や自然の様子なども、毎日、写真を1枚用意し、紹介していった。1学期に読み聞かせていた「バナナ」という本を改めて提示し、実際のバナナの写真を見せたときには、大喜びだった。低学年児童にとっては、写真や絵本などは非常に有効である。

絵本「海と空の約束」(国連生物多様性の10年日本委員会の推薦書)と結び付けて、森や海、空など全ての自然が繋がっていることも伝えた。

② 3年生 総合的な学習

私が勤務校で6年前に始めた「Hello The World」は、私が担任を外れても、3年生の総合的な学習の中に、系統的に位置づけられている。そこで、違う学年であっても、毎年、この学習のオリエンテーションは私が行っている。その一環として、3年生の児童150名に対し、10月中旬に調査の話をすることになっている。3年生に対しては、パワーポイントを用意し、コスタリカの豊かな自然と「クジラとイルカの調査」に主眼を置いて授業を行うつもりである。

〈学校外において〉

① 神戸市小学校研究会 合同研究発表会（２０１５．８．２５）

昨年行った研究授業の発表を、国際教育部を代表して行った。その中で、「教師が世界とつながる活動」の一例として、今回の「アースウォッチ 花王・教員フェロシップ」の話も取り入れた。

② JICA 兵庫 OB 会 定例会（２０１５．９．１０）

OB 会の役員や、興味のある方々を対象に、今回の調査に、パナマ、コスタリカを旅したことを含めて、話をした。



③ JICA 関西 「Viva Amigos!」(中南米のイベント)写真展示（２０１５．１２ 予定）

JICA 関係者のみならず、JICA 関西は本校の校区にあるので、地域の方々、私の教える児童や保護者にも、展示を見てもらうことができると思われる。

④ 神戸市小学校研究会 国際教育部 総会 発表（２０１６．２ 予定）

7、さいごに

クジラやイルカは、私の一番好きな生き物です。同じ哺乳類でありながら、海で暮らす生き物に、私は大きなロマンを感じてきました。

今回、日本から遠く離れた中米のコスタリカで、大好きなクジラとイルカの調査をし、またこれから彼らが安心して暮らせる海の保全に少しでも携わることができて、とても嬉しく思っております。

このような貴重な機会を与えて下さった、EARTHWATCH と花王の皆様に感謝の気持ちでいっぱいです。本当にありがとうございました。この経験を、これからも未来に繋いで

いきたいと思っています。