

---

# 2005年 花王・教員フェロ 海外野外調査体験プログラム

Orca オルカ  
最上位の海洋肉食獣に対する人間の影響の調査

---

## 実 施 報 告



横浜市立六浦小学校  
教諭 木家 勝之

## 目 次

### 1 調査概要 ……3頁

- 期間
- 研修テーマ
- 研修の目的

### 2 プロジェクト内容 ……4頁

- 調査地および施設
- プロジェクトテーマ
- プロジェクト概要
- ボランティアの役割

### 3 プロジェクトの行程 ……5頁

- 1日目：8月7日（日）～11日目：8月17日（水）

### 4 プログラムを終えて ……14頁

- 野外調査体験プログラムから学んだこと
  - ◆オルカとは
  - ◆太古のオルカ
  - ◆オルカの受難
  - ◆保護する対象へ
  - ◆地球と私たちのつながり

### 5 教育現場への還元 ……18頁

- 野外教育の体験を教育現場で生かすために
  - 1) 職員への報告会
  - 2) 子どもへのフィードバック

### ※別紙添付資料

- 1 学校での報告会で使用したプレゼンテーションのスライド（全39画像）
- 2 学級通信『地球人』No.14  
…「オルカをたずねて」「地球とわたしたちのつながり」（2ページ）

## 1 調査概要

### ○期間

平成 17 年 8 月 7 日（日）～平成 17 年 8 月 17 日（火） 11 日間

### ○研修テーマ

Orca オルカ

最上位の海洋肉食獣に対する人間の影響の調査

～北米のオルカが彼等の生息環境について告げようとしているものを発見するのに協力する調査～

### ○研修の目的

子どもたちが成長していく過程で環境への意識を高めるための効果的な環境教育が重要となっている。教育の実践者である我々教師が、食物連鎖の頂点にいるオルカの科学的野外探査の現場に自らが参加し、調査体験することによって得られたものを教育実践に反映して、子どもたちが実りのある環境教育を受け取れるように指導することが目的。



## 2 プロジェクト内容

### ○調査地および施設

「クジラ研究所 (Center for Whale Reserch)」

アメリカ、ワシントン州、サンジュアン島

355 Sugglerr's Cove Road, Friday Harbor, WA 98250 U.S.A.

Phone:360-378-5835

主任研究者：ケン・バルコム (Ken Balcom)

調査地：アメリカ合衆国、ワシントン州、プージェット湾、ハロー海峡 (Haro Strait, Puget Sound, Washington)

### ○プロジェクトテーマ:オルカ

プージェット湾のオルカが彼等の生育環境について告げようとしているものを発見するのに協力する調査。

### ○プロジェクト概要

もしも生態系が健全かどうかを知りたかったら、食物連鎖の頂点にいる最強の捕食動物を見ればわかります。昨年、プージェット湾南部に定住しているオルカ (Orcinus orca) は 10 年近く続いた個体数減少の後、明らかに数の安定した個体群になりました。ここにいるクラジ類の組織から発見される PCB とその他の毒素レベルは、世界で最も海洋汚染がひどい海域にいるクジラ類のレベルより高いのです。オルカが餌として当てにしている遡上するサケの群れの半数近くは絶滅の恐れがあり、河川の流域では産業開発が続いています。オルカと彼等の海洋コミュニティの生態学的限界はどれくらいなのでしょう？ボランティアはケン・バルコム氏とエラムス大学、ロッテルダム校のアストリッド・ヴァン・ギンネケン博士に協力し、オルカの長期継続調査を行います。この調査は生態系が生き続けている兆候を明確に示そうとするものです。

(※ブリーフィングより抜粋)

### ○ボランティアの役割

ボランティアは海岸班と船上班に分かれ、チームメンバーと共にフライデイ港の内部と周辺で海岸と船からオルカの群れを探し、彼等の行動を観察します。群れを発見したら、天候、位置、ほかの船舶、獲物などを記録します。そのほか、各オルカの背びれとサドル (背びれの後ろにある独特の形をした白い部分) の写真撮影や、水中マイクによるオルカの声の録音のやり方を学びます。一方、陸上班は新たに撮影された個体の写真を過去に目撃された数百頭の写真目録と照合します。

### 3 プロジェクトの行程

#### ●1日目:8月7日(日)

##### ○スタッフ (John) によるレクチャー

(プロジェクター使用。PC パワーポイントにて)

「オルカ研究 (Orca Survey) 1976~2005」

太平洋北西部のオルカについて、その行動や生活、活動エリアについての説明。

#### ●2日目:8月8日(月)

##### ○ビデオ上映

「オルカの行動について (Orca Behavior)」

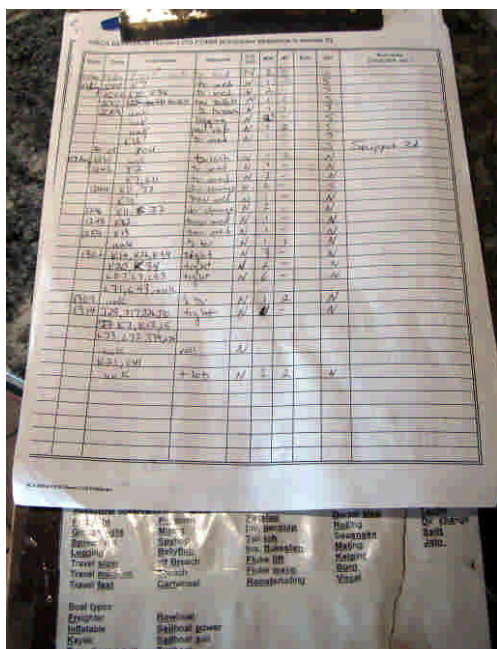
ブリーチング(Breeching) (※海面から大きく身を躍らせる行動) や、スパイホップ

(Spyhop) (※顔や上半身を海面に突き出して、海上の物や状態を観察する行動) などオルカ独特の行動についてビデオで事前学習。



##### ○船上での作業についてスタッフ2人より説明

船に乗り行うオルカの観察について、専用に記録用紙を2種類使用する。その書き方や各項目についての説明がなされた。



・記録用紙1「オルカの行動 (Orca Behavior)」  
記録項目は左から、日時、目撃時間、個体名、行動、視界範囲について、頭数、方角、コメントとなっている。

##### ・記録用紙2「ボート記録 (Boat Log)」

ボートの現在位置を 30 分ごとに記録。周辺でのボートやフェリーなどの数、波の強さ、潮の方向などを時間軸に沿って記録する。(尚、オルカに遭遇した場合は、すべて 15 分ごとに記録する)



### ○船上にてオルカ観察①

港を出港してから1時間ほど南に船は進み、オルカの群れと遭遇する。オルカに向かって船が必要以上に近づくことはない。カナダ・アメリカの西海岸地域では、オルカを観察するためのガイドラインが決められている。それは、オルカを中心に半径400メートル以内では、船は低速でオルカを驚かせないように航行する。また、オルカの進行方向の前方と後方には進入しないこと。そして、オルカを中心に半径100メートル以内には決して入らないこと…などである。



この日は、無線連絡のあった海域に行くと、LポッドとKポッドのオルカを観察することができた。（ポッドとは、一族のことで、サブポッドとは、母親を中心とした兄弟や子どもたちで構成された家族のこと）ガイドラインにそって、オルカにある程度近づくとエンジンを切る。すると、オルカが我々の船に興味をもったのか近づいてきた。船のすぐ真下を通過するオルカの姿…

その大きさや雄大さ…に見入ってしまった。オルカと出会ってから、スタッフらによるログ（記録）の取り方について簡単に説明を受けたあと、ボランティアが交代でログにオルカの行動や方角、行動の回数などを記録していった。

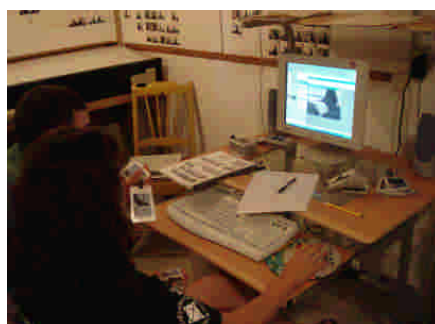


### ○オルカの類別調査についての説明

研究所に戻ってくると、今度は今日撮ったオルカの写真を使い、「オルカの類別調査」をする作業についての説明を受ける。オルカの類別調査の方法は、背びれとサドルパッチと言われる背びれの下から尾ひれの方に向かってついている個別の『あざ』みたいなものを参考に船で撮った写真と

パソコンのデータベースや今まで撮り貯めたオルカの背びれの写真アルバムにある各ポッドの個別のオルカの写真から特定のオルカを識別する作業だ。

一通りの説明を受けた後、実際にPCの前に座り、個別認識の作業をやってみたが、慣れないとなかなか



難しい。微妙に異なる背びれのかたち（大きさやカーブの違い、撮る角度など）やサドルパッチの模様も光の加減によって違うので慣れるまでに時間がかかりそうだ。

### ●3日目:8月9日(火)

#### ○オルカの類別調査①

昨日の説明を受けて、実際にオルカの類別調査を行う。しかし、何百というオルカを判別することは難しく、パソコンの画面に表示される背びれと過去のアルバムをボランティアで手分けして探していく作業となった。アルバムの写真も漫然と眺めるのではなく、家族構成をもとにした写真や性別、年齢別にわけた写真などをもとに写真から読み取れること（どのオルカと行動を共にしているか、背びれに傷やその他の特徴はないかなど）をもとに焦点をしぼって調査を続けた。



#### ○船上にてオルカ観察②



ログを今回はすべてボランティアに任せられての出航となった。30分おきの位置の確認や、波の強さ、ボートの有無などを確認する。今日は霧がかかっており、オルカの行動は見づかったがスタッフにも手伝ってもらい記録をとった。

### ●4日目:8月10日(水)

#### ○オルカの記録の整理①



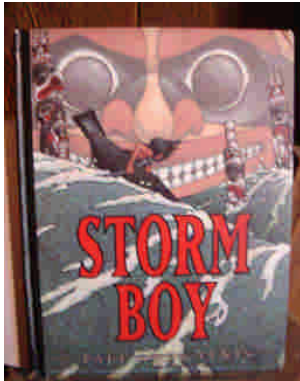
データの入力はログブックに沿って、PCに用意されているアプリケーションを利用して入力する。船上で記録したデータ、無線連絡記録、研究所でのオルカの観察記録などをコンピュータのデータベースに入力整理する作業だ。専門用語が多数使われており、最初は戸惑ったが、だんだんと要領がつかめてきた。

#### ○鯨博物館にてオルカについて調べる

研究所のあるサン・ジュアン島は、オルカが見られる島として有名である。そのオルカについての博物館があることも不思議ではない。オルカの全身骨格や、近隣に現れるオルカのポッド（J、K、L）に各写真や



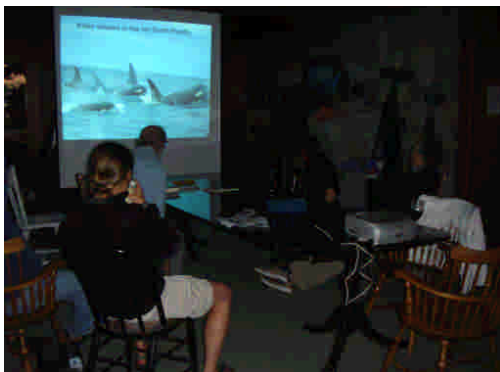
オルカの行動、生活などが紹介されていた。野生のオルカの生態を調査するために「k1」というオルカを使い発信機やセンサーを取り付け、行動範囲や習性を知ろうとした記録など、書物からは知られることのなかった実験や調査の歴史などが述べられていた。また興味深かったのは、この海域に古くから伝わる民話の中にオルカが出てくるということだ。



「STORM BOY（嵐の少年）」という民話は、北米に住むネイティブの子どもが嵐に会い海に投げ出されるが、人間の姿をしたオルカたちに助けられ、再び故郷に戻るという話であった。オルカは古来より人々の暮らしの中で受け入れられ、敬われていた。

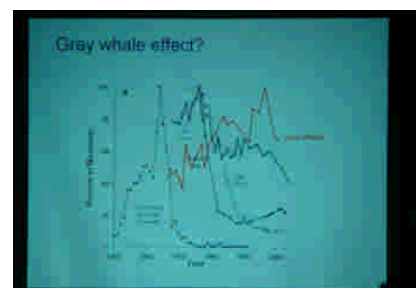
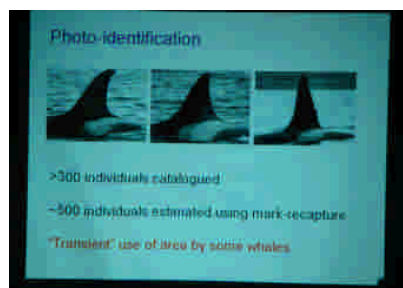
#### ○スタッフによるオルカのレクチャー

スタッフ（ジョン）がパソコンとプロジェクターを使い、レクチャーをしてくれた。内



容は、彼が今まで調査をしてきた「北アメリカ（アラスカ周辺）でのオルカの生態について」であった。遭遇場所や捕食物の内容、体内の組織の分析などであった。

我々が普段観察調査しているオルカ群と多くの共通点もあったが、オルカがコククジラに与える影響など、新たな視点も加わりとても参考になった。





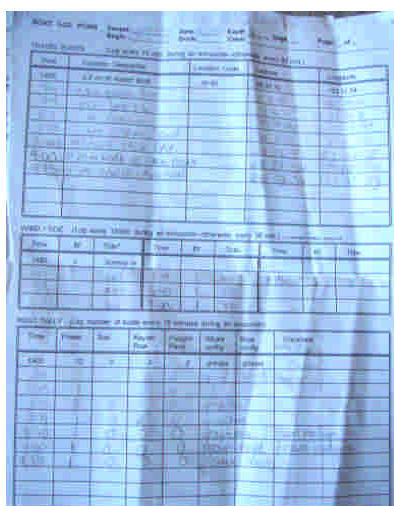
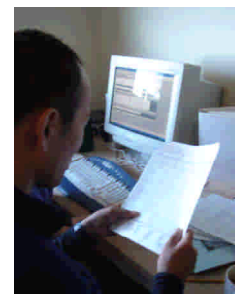
●5日目:8月11日(木)

○オルカの記録の整理②

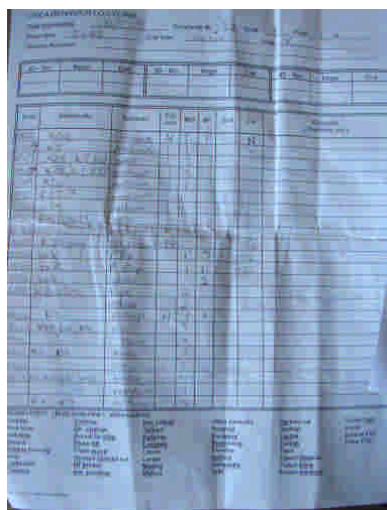


オルカの記録の整理は、通常ボランティアが2人一組となっていくことが多い。一方がデータを読み上げ、他方がパソコンにデータを入力していく。

こうすることで、データの列の読み間違い無くし、様々なデータを広げて読み比べるなどの作業の時間を短縮することができる。



ボートログ



オルカの行動記録

○オルカの類別調査②

まだ未処理のデータ（画像データ）を一つひとつ表示して、どのオルカなのかを識別する。やはりこちらも一人でやるよりボランティア数人で作業した方が見つかるのが早かった。背びれなどの特徴から簡単に識別できるものもあれば、似たようなサドルパッチでいろいろな写真を見比べそれでも判断のつかないものもあった。

○オルカのレクチャー



夕方、鯨博物館でオルカのトランジェント（沿岸部で定住型の生活を送るのがレジデント、広い海域を移動するのがトランジェント）についてのレクチャーがあるということで出席することとなった。

内容は、トランジェントはどんな行動をして、何を捕食しているのか、行動の規則性などについてであった。専門用語が多い中でも、数多くの写真を提示してくれておかげで謎の多いトランジェントの様子が少しずつ分かってきた。

●6日目:8月12日(金)

○海岸にてオルカの観察

研究所内には、絶えず海の中の音が流れている。これは、この辺りの海域に設置されているハイドロフォン（水中マイク）の音がボートのエンジンからオルカの鳴き声まですべてをリアルタイムで記録しているからである。オルカの鳴き声はかなり遠いところからでも聞こえるくらい高音ではっきりとしたものなので、オルカの鳴き声が聞こえてくると研究所は海岸でのオルカの観察作業にかかる。

この日の午前中、ハイドロフォンからオルカの鳴き声が聞こえてきた。急いで双眼鏡を片手に海を眺めると研究所のすぐ前をオルカが泳いでいた。その行動や頭数、方角などを研究所用のオルカ行動記録用紙に記入していった。あるものは普通に通りすぎ、またあるものは、我々の前で自分を誇示するかのようにブリーチを繰り返したりした。



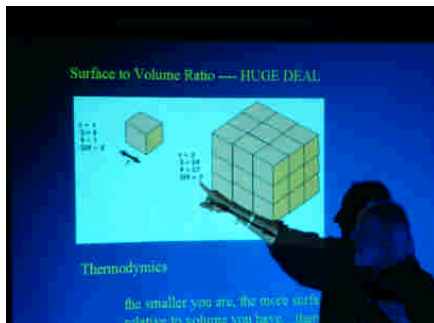
○船上にてオルカの観察③

船上でのオルカの観察も3回目だ。GPSやログのやり方も慣れてきて、スタッフの手をかりなくてもできるようになってきた。

船上での作業は強風や、船がカレントに急に乗り上げるなど様々なアクシデントはあるが、やはり実際にオルカの行動を目の当たりできるのは何よりも貴重な体験である。



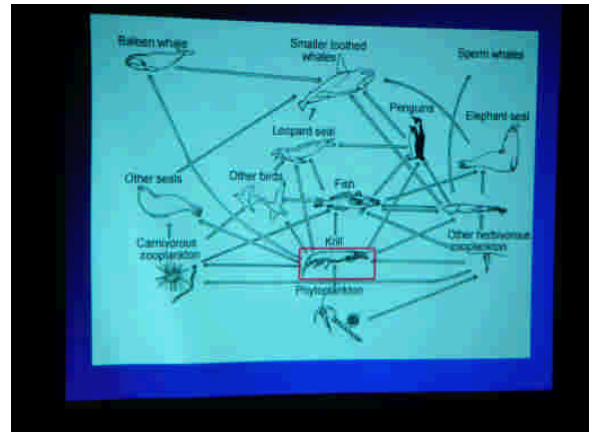
### ○ミンククジラのレクチャー



ミンククジラの研究をサン・ジュアン島でしているジョンからパソコンとプロジェクターを使いレクチャーをしてもらう。

ミンククジラの季節による行動範囲の広がりや、エサとなるオキアミ（海産小型甲殻類）との関係。行動や人間による被害など

について話をきいた。おるかはミンククジラを集団で襲うこともある（トランジェントのオルカであるが）そのミンククジラの生態について詳しく紹介してくれたことでオルカに関わる食物連鎖の有り様について理解が深まった。



### ●7日目:8月13日(土)

#### ○モーニングウォッチ（早朝観察）

毎朝、ボランティアは交代でオルカの早朝観察を行う。オルカは基本的に人間と同じように夜は眠り、昼間は活動するようであるが、一日を通して行動するものなど様々である。早朝に活動するものも当然いるので、研究所では毎朝こうした観察をするのである。今朝は自分が当番になり、研究所から数分の見晴らしい丘にたち双眼鏡でまわりを調べるが霧も多く、オルカを見つけることはできなかった。そこで、一旦、研究所に戻り、ハイドロフォンのチェックをしながら、センターでオルカの観察を行うこととなった。しばらく海岸を観察していたが、アシカ以外には大型の生きものを見つけることはできなかった。



#### ○オルカの記録の整理

霧が出ていて、オルカの情報もきていないということで、船が出せるようになるまで未処理のデータの整理を他のボランティアと一緒にやる。お互いかなり慣れてきたので作業のスピードも上がってきた。

### ○船上にてオルカの観察

お昼ごろには霧もはれ、オルカについての情報も入ってきたため、船に乗り込み出航となった。数は少ないものオルカにも発見することができて記録を残すことができた。



## ●8日目:8月14日(日)

### ○オルカの記録の整理

2人一組で行う。今日はデータ入力を担当した。

### ○船上にてオルカの観察

今日は今までにないほどたくさんのオルカを観察した。またエンジンを止めた我々の船に数頭のオルカが近づいてくれるということもあり、識別作業や行動などログも多くのデータを残すことができた。



## ●9日目:8月15日(月)

### ○船上にてオルカの観察④

よく晴れたこの日、今日も悠々たるオルカの姿を間近で見ることができた。オルカは一定の回数、呼吸のために浮上し、その後、海中へと潜行を始める。はじめのころは、どこからオルカが現れ、次にどのポイントに出てくるか分からなかったが、だんだんとオルカの現れるタイミングが位置が分かるようになってきた。今日は船のすぐ真横を母オルカが子どもを連れて泳いでいた。彼らにしてみれば、船とそれに乗る人間は、恐れの対象ではなく、「道端の大きな障害物」程度の認識らしい。オルカの見せる勇ましくも雄大な行動は我々に見せるためではなく、彼らが本能のまま行動している証なのだ。これこそが、天敵のいない、食物連鎖の頂点たる生き物の本来の姿なのだろう。





### ○オルカの類別調査③

類別調査を行う手順も決まってきた。まずは、調査対象の写真の中に中心となるオスやメスが写っていないかどうか、もしメスが写っているようなら、その子どもや兄弟をサブポット中から探す、見当たらない場合は、ポッドからさらにはクラン（氏族）と言うようにオルカの習性や社会性を理解した上での調査は、初日の頃に比べればかなり作業のスピードも上がり、作業の効率化へとつながった。

### ●10日目:8月16日(火)

#### ○オルカの類別調査④

人間同様、オルカにも一頭一頭個性がある、背びれやサドルパッチだけでなく、行動や習性や、どのポッドに属するかなど、実に多様である。スタッフは各頭の性格まで分かると言っているが、10日足らずではそこまで理解できなかった。しかし、オルカを知れば知るほど彼らが高度な知能を持ち、その生態は実に興味深いものだと思う。ライフサイクルの長いオルカは人間一人と同じくらいの月日を海の中で過ごす。（オルカの年齢にはついては様々な説があるが）こうしたオルカを一頭ずつ把握し、調査を続けデータを蓄積していくことが海洋環境を知る重要な手がかりになっていることに私自身も気づいた。

#### ○船上からオルカをめぐる海洋動植物調査

今日の船上での観察はオルカ発見には至らなかったが、オルカをとりまく海洋環境について調査をすることができた。時折トランジェントのオルカが捕食をする海鳥、その海鳥のための聖域「バードサンクチュアリー」を視察。また、オルカが体を巻きつける行動をみせる独特な形をした海藻などを実際に見て、触れてみた。



### ●11日目:8月17日(水)

#### ○移動（フライデー港からシアトルへ）



今日はここの研究所を発つ日だ。出発間際、ハイドロフォンにオルカの鳴き声がキャッチした。海岸まで降りて行くと、すぐ目の前をオルカが何頭も泳いでいき、時折、ブリーチをしていた。彼らのそんな気はないかもしれないが、私たちにはさよならの挨拶をするために来てくれたような気がして、興奮し感動した。

#### 4 プログラムを終えて

##### ○野外調査体験プログラムから学んだこと

今回の研修では、教師自らが科学的野外活動調査を体験し、言葉だけでなく実感として、「地球上の多様な生命の保全」の重要性を理解することに1つの意味がある。そして、もう一つの重大な役割が、豊かな体験を教育現場で子どもたちに還元していくことである。

私は、オルカという生き物を通して、様々なメッセージを受け取り、またそれを子どもたちにも伝えていきたいと感じた。

以下、研修を終えて、私自身が学んだことを振り返ってみたいと思う。

##### ◆オルカとは

オルカの正式和名は、「シャチ」または「サカマタ」であり、この意味は、「魚を追い込み漁を助け、海の幸をもたらす」という意味でした。しかし、海外で一般的に使われている呼び名は、「キラー・ホエール（殺し屋クジラ）」であり、学名の「オルキヌス・オルカ（冥府の魔物）」という意味で、オルカに対する人々の感情の表れがここにある。実際 1960 年代までオルカに対する専門的な調査を行われていなかった。このことに疑問を感じ、オルカの研究のパイオニアとして活躍している一人が、ケン・バルコム氏で今回の研修でお世話になったオルカ研究所のリーダーである。



オルカ研究所では、「最上位の海洋肉食獣に対する人間の影響の調査」をテーマとして掲げて、海の生態系が生き続けている兆候を明確に示すための調査を続けている。調査・研究を通して、海洋汚染や産業開発の影響、海洋汚染など生態の健全さを知ることが出来るのである。こうした理由から最強の捕食動物に対する長期統計調査が現在も続けられている。

##### ◆太古のオルカ

人間とオルカのかかわりに目を向けると、太古のオルカは神として敬われていた。オルカは漁の時期を人々に教え、人はオルカと食料を分け合い、共存していうことができた。（沖合の方まで船をこぎ出す手段がなかったので、トランジェントやオフショア（沖合定住型のオルカ）の存在は知られていなかった）



私が研究所に行く前に訪れた、カナダ、バンクーバー島北部のアラート・ベイという島では、ネイティブの人とオルカとのつながりが深く、まちのあちこちにオルカの伝説やオルカを祀った道具などが見つかっている。



### ◆オルカの受難

時代が移り変わり、人はオルカよりも早く進める動力源をもつ「船」を作り上げて海に出た。1900年代ごろからオルカにとっての受難の日々が続いたのであった。オルカは未知の敬うべき対象から、漁では魚を横取りし、クジラやイルカ、アシカなどを襲い捕食する「恐怖」の対象に、「忌むべき」対象へと変わっていった。未知の物に対する恐れや、うわさ、先入観などにより、ついには、船にマシンガンを取り付けその標的にするまでに至った。



この定説に疑問を感じたの数人の科学者（ケン・バルコム氏を含む）が、オルカについての調査を始めた。調査として候補にあげられたのが、バンクーバー島北部とアメリカ北西部の諸島である。ここには、毎年決まってオルカが訪れ、エサとなるサーモンを捕食していた。

調査が進むのと同時に、人は、好奇心を持ち、未知の恐怖の対象を大衆の面前にさらけだしたいと願った。

世界各地の水族館やアミューズメントパークがオルカを集客のために、エンターテインメントの花形としてオルカを利用した。人々の意識から、オルカが恐怖の対象から、愛くるしい人に従順なかしこい動物というイメージができあがりつつあった。

また、調査では、オルカがポッドと呼ばれる家族の強い絆を持ち、温厚で人に危害を加えることはないことがわかった。（トランジェント、オフショア、レジデントという3つのグループに分けられ、大半のオルカはレジデントに属し、魚を餌とするなどもわかった）

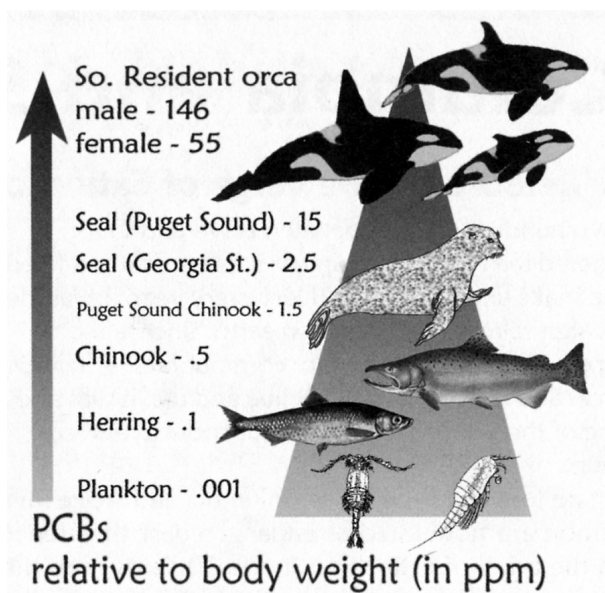
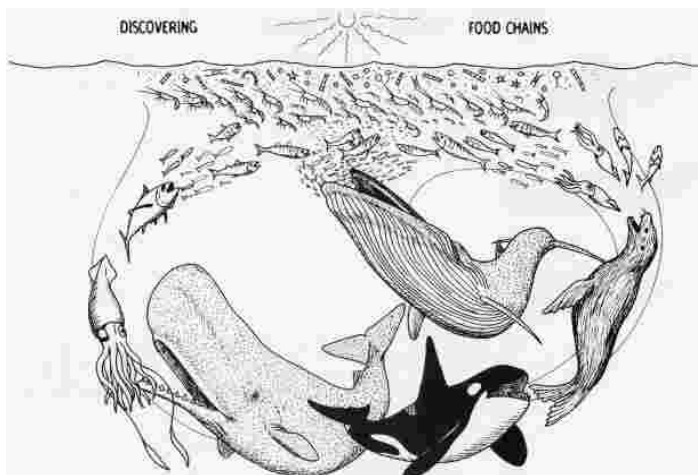




### ◆保護する対象へ

食物連鎖の頂点に立つオルカを調べることは、海洋の汚染、海洋資源の変化を知ることになる。また、詳しい生態を調べることで、オルカのコミュニケーションの仕方、複雑な社会、繊細な感覚が明らかにされた。

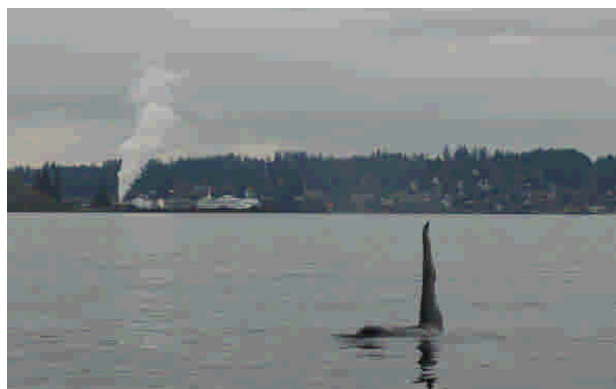
海洋汚染の状態では、食物連鎖の頂点にいるオルカの体内には、海水中のダイオキシンの数千万から一億倍が蓄積されていた。プランクトン



から始まる餌の連鎖でだんだんと濃縮された毒素が大型の餌を捕食するオルカには、最も蓄積されているということがわかってきた。その結果、近年オルカの体の変化として、癌や奇形、免疫力や生殖機能の低下が報告されている。こうした現象は、人類がここ数十年抱える環境問題による人体への影響と酷似している。人間同様、食物連鎖の頂点に立ち、他に天敵のいないオルカにも同じような現象が起こっているということのだ。

こうした、海洋汚染の原因は人間にある。

またライフサイクルの長いオルカを、人は誤解と知識不足から、かなり数を駆除してきた。調査を開始してみると、予想以上に少ないオルカの数に科学者たちも驚きを隠せなかった。この星からオルカを失うということは、海の世界のバランスを失うということだといえる。そして、母なる海との接点を、人と自然との関わりを失うということではないでしょうか。オルカは近年、ようやく駆除する対象から保護する対象へとかわっていった。





### ◆地球と私たちのつながり



今、オルカは海を知るための大切なバロメーターです。オルカを介して、また、オルカと触れ合うことで人は海をより深く知ることになった。オルカも人類同様、他の生き物に与える影響は多大なものなのである。

今まで未知の生物であったオルカ。この地球の未知のモノに触れ、理解を深めた時、人は改めて「つながりの深さ」を知る。人もオルカもすべてが地球の一部なのであり、すべてがつながっているということに改めて気づかされた旅だった。無関係な無意味なモノなど存在しない。未知の大自然に触れるということは、地球と私たちの「つながり」を再発見するということでもあるのだ。



オルカのその瞳には、何が映っているのだろうか

## 5 教育現場への還元

### ○野外教育の体験を教育現場で生かすために

#### 1)職員への報告会 8月29日(月)六浦小学校にて[参加人数:職員30名]

今回の研修で学んだことは、グローバルな環境教育の考えを深める良い機会であった。



勤務校の小学校で報告会の時間をとってもらい、職員に対して報告会を実施した。

オルカを通して、海の環境を知ること、そして、海洋汚染を食い止めるために、私たちに何ができるかについて話し合った。

オルカを救うということは、環境に対してどのように働きかけるのかということでもある。身近にできることとして、以下のものがあげることができる。

- ・ 電気の節約
- ・ 水の節約（お風呂の水などを再利用）
- ・ 資源の節約（リサイクルの活用）
- ・ 買い物では過剰包装をひかえる
- ・ 車の利用も極力控える
- ・ ボランティア活動に参加する
- ・ 体験した内容を伝え合う 等



#### 2)子どものたちへのフィードバック 9月29日(木)六浦小学校1年2組にて

私の担当する学級〔第一学年2組・児童数37名〕の生活科の時間を使い、今回の研修で学んだことを低学年にも分かるように写真や絵などを使い説明した。

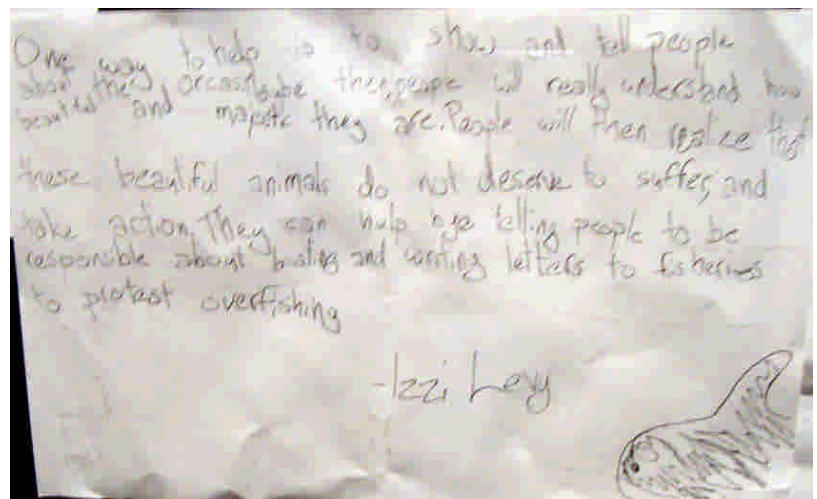
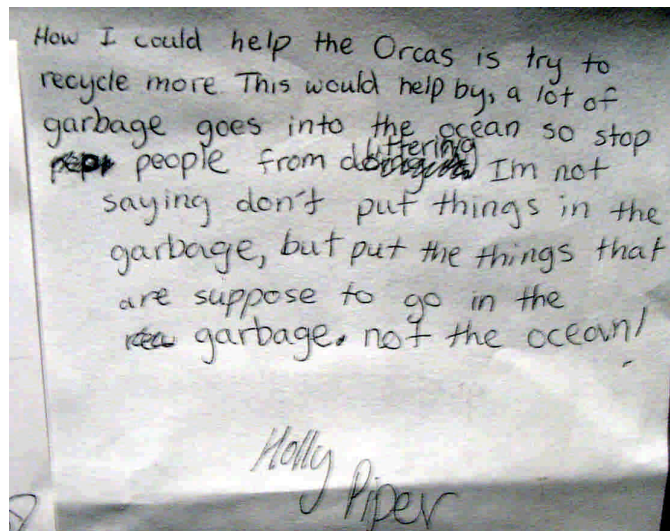
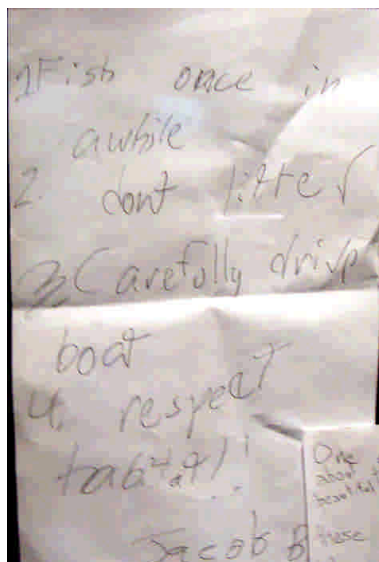
オルカの生態や行動は、子どもたちも興味関心を持って聞いていた。しかし、人間の影響でオルカが苦しんでいることを話すと、子どもたちの表情が変わった。

「かわいそう」

「助けてあげたいよ」

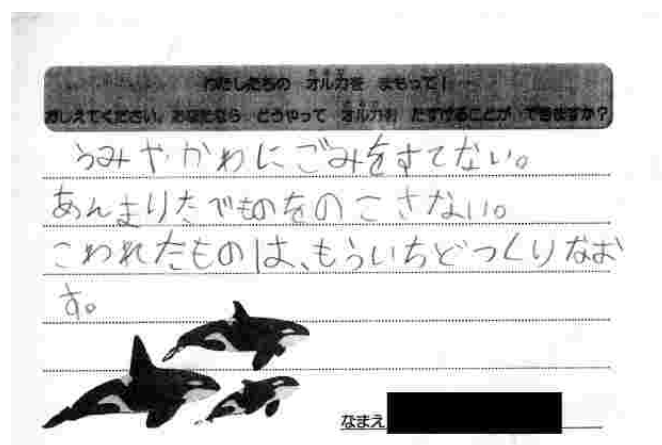
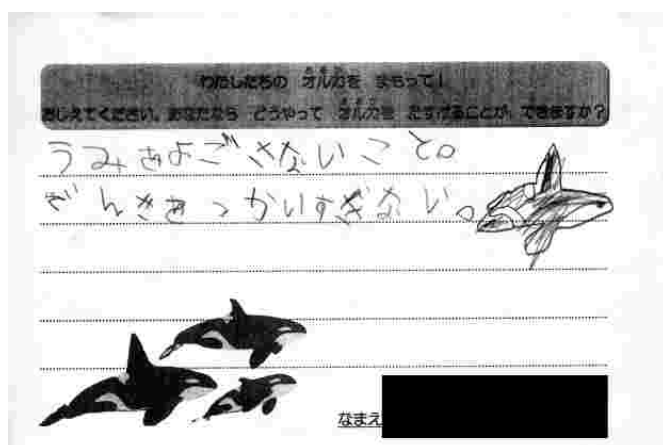
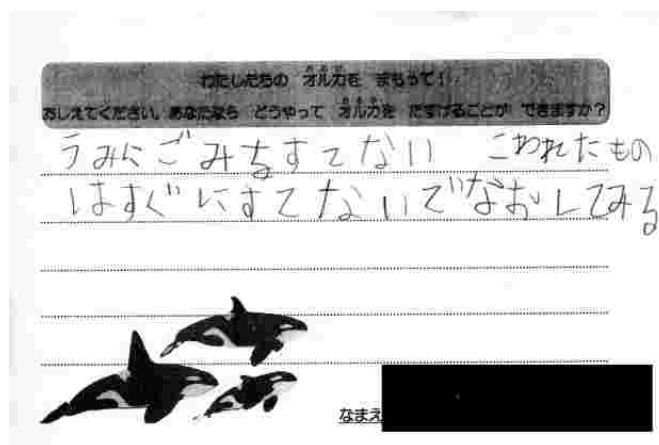
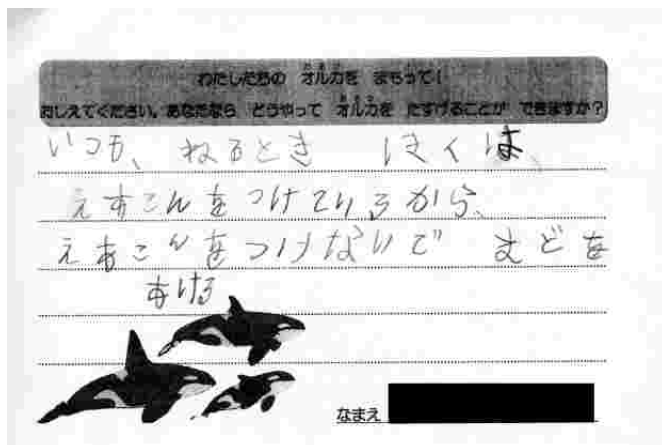
そこで、アメリカでオルカを救うために子どもたちが考えたアイディア（シアトル水族館では、子どもたち向けにオルカを題材にした環境プログラムがあり、館内には、子どもたちの書き残したメモが紹介されていた）をいくつか紹介し子どもたちにも何ができるのかを考えさせた。





子どもたちからは次のような意見が出てきた。

- ・ 海にゴミをすてない。
- ・ 壊れたものはすぐに捨てないで直してみる。
- ・ 船からゴミをすてない。
- ・ いつも、寝る時、電気・エアコンをつけているから、エアコンをつけないで窓を開ける。
- ・ 物を大切に作る。
- ・ 海を汚さないこと。
- ・ 汚い水をあまり捨てない。
- ・ 海にあるゴミを減らす。
- ・ 海にゴミを捨てないで持って帰りましょう。 など



環境教育の必要性に「待った」をかけている余裕はありません。地球規模での環境破壊が進み、様々な諸問題に、取り組みの強化が世界的にも求められています。子どもたちが自分の行動によって環境にどんな影響を与えているのかを意識すること。知識だけでなく感性に訴える活動こそが、子どもたちに環境保全の意識の芽生えを形成すると確信する。教育活動全体を通し、私も子どもたち共に考え行動にうつしていきたい所存である。