

むつ市海と森ふれあい体験館

青森県陸奥湾でのドルフィンウォッチングに関する基礎調査

調査研究期間：平成28年4月1日（金）～平成29年3月31日（金）



陸奥湾のカマイルカ

水中写真 体験館 五十嵐健志



遊覧船に並走するカマイルカ

写真 三重大学 森阪匡通



調査風景

写真 体験館 皆上優季



陸奥湾のカマイルカ

写真 三重大学 森阪匡通

【調査研究の内容・目的】

- 毎春、青森県陸奥湾に回遊してくるカマイルカでドルフィンウォッチング（生態観察会）を実施できるようにする。
- 多くの人々が興味を持ち愛するイルカを通して、海流と回遊、食物連鎖と海洋生態系、海洋環境保全の重要性について関心を持ち、学び、深く考えるきっかけとする。
- 地域の子どもたちが、ふるさとの自然の奥深さを知り、誇りを持ち、地域の大人たちを巻き込んだ地域活性化に発展させていく。

1. 調査研究内容の詳細

【調査研究代表者】

- 五十嵐 健志（むつ市海と森ふれあい体験館 館長：
NPO 法人シェルフオレスト川内 理事長）

【調査研究分担者】

- 三谷 曜子（北海道大学 准教授）
- 森阪 匡通（東海大学 准教授：現、三重大学 准教授）
- 太田 守信ほか（青森県営浅虫水族館 館長および職員の皆さん）
- 岩原 由佳（北海道大学 大学院：現、学術研究員）

【実施計画】

- 1 カ年計画 1 年目

【主な調査研究対象など】

- 陸奥湾に回遊してくるカマイルカの生態（分布および遭遇率など）
- 野生のイルカの生態観察の場としての陸奥湾
- 観察会での市遊覧船の活用の可否

青森県陸奥湾に毎年 5 月～6 月に回遊してくるカマイルカの群れの生態に関する基礎的な知見を得ることで、今後、野生のカマイルカの生態観察会（ドルフィンウォッチング）を安定的に開催していくことを目的に調査を行なった。

海流と生物の回遊、食物連鎖と海洋生態系、そしてその環境保全の重要性を広く啓蒙する上で、人々に親しまれ、また食物連鎖の頂きにあるイルカ類を対象とした。



なお、カマイルカは水族館でなじみのある種類であるが、その生態についてはあまり知られていない。このため陸奥湾で得られる観察記録の蓄積は今後重要なものとなる。

1 年目となる 28 年の調査では、

湾内でのカマイルカの群れの出現の場所、頭数や時間帯を漁船や遊覧船を使い観察記録し、また湾内での群れの移動の把握のために 24 時間連続でイルカの鳴音を水中マイクによって記録した。鳴音の記録は、将来、カマイルカのコミュニケーションの方法や社会性を解明する上での貴重なデータにもなっていく。

カマイルカの群れは、餌となる魚類やイカ類を追って移動することが考えられるため、将来の解析のため、湾内外で漁獲される魚種の記録や海流（水温）についての基礎的なデータの収集も行なった。

【遭遇率】

調査期間中、ほぼ 100%の確率でカマイルカの群れに遭遇することができた。群れサイズは 5～10 頭前後を一群の基礎単位としていたが、一回の調査で、20 数頭～100 頭を越える数を観察することができた。数頭～10 頭程の群れを多数見る時や、一度に 100 頭を越える大きな群れを成していることもあった。

調査では、群れの位置 (GPS)、頭数、体サイズなどを記録する。写真記録からは、背びれなどの形質 (色、欠損など) を読み取り個体識別を行なっていく。

【湾内分布】

湾内でイルカの群れを高い頻度で観察できる場所が、湾西側のむつ市脇野沢沖と湾口部下北半島寄りのエリアであることが明らかになった。



これらエリアは波も穏やかで、また船の発着地である脇野沢港からの移動距離・時間が5分～25分であり比較的短い。

【生態観察の場として】

上述のことから、陸奥湾は、野生のイルカを観察するのに適している場所であることがわかった。また国内外でこれだけの規模な群れを比較的容易に観察できる場所は稀と思われ、教育等での観察会のみならず、研究にも適したフィールドといえる。

【観察会開催のその他の条件】

チャーター漁船による上記の調査の他に、むつ市所有の遊覧船 (夢の平成号) を用いて調査を行なった。ここでは、遊覧船が一般向けの観察会に利用できるか、その具体化について検討した。

遊覧船は 70 名定員の比較的小型の船のため水面に近い所に座席があり、高速も出せることから短時間で海域を移動できる。結果、漁船同様に遊覧船でもイルカの群れを間近で観察することができた。しかも漁船と違い揺れも少なく子どもでも安心して乗れ、定員数からも学校や団体などでの参加に対応が可能である。よって同遊覧船は学校教育や生涯学習でのイルカ観察に適することが確かめられた。

また、地先の漁協、漁業者もイルカを漁の害獣扱いあるいは捕獲の対象とせず、歴史的に友好的に共存してきた土地柄であることも、イルカ観察会を実施していく上で重要であると思われた。

以上のことから、陸奥湾でドルフィンウォッチングを毎シーズン、安定的に開催していくことが可能であること明らかになった。

カマイルカの生態については不明が多いことから、市民が参加する観察会から得られる情報も重要になってくると思われる。これは、子どもたちが「自分たちも新しい発見をしよう」と、科学者と同じ目線になって積極的に観察する動機づけになるとと思われる

2. 本調査研究成果を基に計画・実施可能な 「海の学び」に繋がる博物館活動案

- 博物館活動の形態：ドルフィンウォッチング
(野生のカマイルカの生態観察会)
- 実施時期：平成29年5月～6月頃（毎年シーズン中の開催化）
- 実施場所：陸奥湾（むつ市脇野沢周辺海域）
むつ市遊覧船使用（荒天時は体験館にてイルカ学講座）

【実施内容】

- 生態観察会：陸奥湾脇野沢周辺海域で、野生のカマイルカの生態を、市所有の遊覧船を用いて観察し、研究から得られた知見を活かした解説ガイドを行なう。荒天時は体験館にてイルカ学講座。
- 陸奥湾の成り立ち、生態系についての解説ガイド：イルカが暮らす場所は下北ジオパークのエリアでもあるので、地史と生物進化、生態系とイルカについて解説ガイド。

【他の博物館・機関や地域社会との連携や取り組み内容】

- 大学（北海道大学、三重大学、東海大学など）や水族館（浅虫水族館）と連携し調査研究を行ない、その成果を随時、生態観察会や講座、館内展示に活かす（29年5月より実施している）。
- むつ市のジオパーク推進室と連携し、生態観察会や講座で、陸奥湾の地史や生態系について解説ガイドを行なう（29年5月より実施中）。
- むつ市民大学などの生涯学習施設（公民館）と連携し、広い年代に向け観察会、講座を提供する（29年5月より実施している）。
- むつ市の地方創生事業に陸奥湾のイルカ事業が29年1月より採択され、それに伴い設立された、市、県、漁協、商工会、観光協会、教育委員会、研究機関からなる「むつわんイルカふれあい協議会」と連携し、県内外の人向けの観察会の運営を行なう（29年5月より実施している）。

【特に学校教育との連携について】

- 市内外の小学校とのイルカ観察会や、イルカとジオと生態系の出前授業を行なう。
- 「むつわんドルフィンクラブ」を小学校や子ども会などに作り、授業の中でイルカについて観察調査し、郷土とイルカについて総合的に学んでいく（29年4月からむつ市脇野沢小学校に最初のクラブ設立し実施中）。

【事業全体のまとめ】

陸奥湾に毎春回遊してくる野生のカマイルカの生態観察会を安定的に開催できる目途が立った今回の貴助成による基礎調査をであったが、これにより、

- 鯨類を研究する大学（北海道大学、東海大学）や社会教育施設（浅虫水族館）との強固な連携の体制を構築できた。この連携は次年度以降も発展し、多くの大学（三重大学、長崎大学等）の研究者が参加するに至っており、陸奥湾が日本のイルカ研究の重要なフィールドのひとつになりつつある。
- 地域の漁協（脇野沢、川内、佐井村）や漁業者、行政との連携もでき、結果として29年度むつ市の地方創生事業となり、地域の行政や団体による「むつ湾イルカふれあい協議会」の設立に結びついた。
- 29年度から市遊覧船を用いたドルフィンウォッチングが試験的に始まり、県内外から多くの人々が訪れることになった。
- 学校教育にも組み込まれ、「知らなかった地域の宝物」であるイルカを通して、ふるさとの自然を深く学ぶ動きが出てきた（例えば、むつ市脇野沢小学校むつわんドルフィンクラブの設立29年4月など）。

主な連携・協力先について

連携・協力先名称	連携・協力の内容
1. 北海道大学（三谷研究室）	調査研究
2. 東海大学（森阪研究室；現三重大学）	調査研究
3. 青森県営浅虫水族館	調査研究
4. 地先漁協、漁業者（脇野沢、川内、佐井）	調査協力、調査船の提供
5. むつ市	遊覧船の提供など

主な広報結果について

掲載媒体名	見出し、掲載日
1. 東奥日報	「カマイルカ観光資源に」平成28年11月29日
2. 読売新聞	「陸奥湾イルカ 地域元気に」平成29年1月22日
3. 読売新聞	「小学校で授業 イルカの生態」平成29年2月10日
4. 東奥日報	「社説 むつ市のイルカ事業」平成29年3月26日
5. 朝日新聞	「陸奥湾イルカで地域ジャンプ」平成29年6月5日
6. 東奥日報	「遭遇率8割 市遊覧船」平成29年6月20日
7. RAB 青森放送などテレビニュース	「陸奥湾のイルカ紹介」平成28年7月にシリーズで

以上