

特集

# 長崎と 鯨類研究

古くから、クジラとのゆかりが深い「長崎」。  
かつて、浦々に巨万の富をもたらした  
西海捕鯨の歴史から、  
近年の水産学部における鯨類研究まで、  
鯨類学がご専門の天野雅男先生に伺いました。



水産学部教授  
天野 雅男  
Amano Masao

〈プロフィール〉  
1962年大阪府豊中市生まれ。1987年京都大学理学部卒業、1993年京都大学大学院理学研究科動物学専攻博士課程修了。東京大学海洋研究所(国際沿岸海洋研究センター・岩手県)助手、帝京科学大学准教授を経て、2008年より現職。専門は鯨類学。博士(理学)。80~90年代、古式捕鯨の地で知られる和歌山県太地町でイルカの追い込み漁業を、その後、岩手県でイルカの突きん棒漁業を調査研究。2000年からマッコウクジラの生態調査のため、和歌山、小笠原、知床でフィールドワークを展開中。  
<http://web.mac.com/masaoamano/>

◎鯨類とは、哺乳類のクジラ目に属する水生動物の総称です。  
ヒゲクジラとハクジラのグループに大別され、イルカもハクジラのグループに含まれます。

## 西海捕鯨とクジラ文化

# 浦々を潤し、 繁栄を極めた 西海捕鯨。



〔得庵本〕全14葉 和綴本 文政13年(1830)  
松浦史料博物館蔵

山見(陸からクジラを探す場所)からクジラ発見の合図があると、勢子船は競うように沖へ漕ぎ出し、西海捕鯨の特徴である三重に張られた網にクジラを追い込んで、クジラの動きを封じてから、鉚を打ち込んだ。勢子船に揚げられた旗の「タテ牛角紋」から益富組の捕鯨の様子とわかる。

### 【日本人と捕鯨】

日本人の鯨類の利用はたいへん古く、各地の縄文時代の遺跡から鯨骨が出土しています。当時は、積極的に海に出て捕獲したのではなく、弱って漂着したり、死んで海を漂流していた、「寄せ鯨」や「流れ鯨」を利用したと考えられます。

そのような中、長崎県平戸市にある縄文時代(前期～中期)の「つぐめの鼻遺跡」からは、大型の石鉚やスクレーパー(掻き取る道具)など、捕鯨もしくはクジラの解体に使用したと考えられる石器が多数出土しています。

「つぐめの鼻遺跡」は、長崎県北部の平戸瀬戸に面した場所にあります。長崎県北部は、春には餌を求めて日本海を北上し、冬には南下して暖かい海で過ごすクジラたちの回遊ルートにあたる海域で、その一部には平戸瀬戸を通過するものもあったようです。しかも、平戸瀬戸は狭く、通過するクジラたちの行動に制限がありました。そのため、この地では当時から捕鯨が行われていたと考える研究者もいます。

### 【西海捕鯨のはじまり】

中世(鎌倉～室町時代)には、「寄せ鯨」や「流れ鯨」を利用して、鯨油を採り、鯨肉を食したという記録が残されています。

本格的に捕鯨業がはじまったのは戦国時代末期です。発祥地については諸説ありますが、三河(愛知県)の知多半島が有力のようです。当時は、突取捕鯨法(船でクジラに近付き、鉚や剣を手投げで突き刺して弱らせ捕獲する方法)が用いられ、まもなく紀州や土佐、そして西海地域(九州西北部～山口県)へ伝播しました。

九州でもっとも古いクジラの研究書といわれる享保5年(1720)の『西海鯨鯢記』には、寛永元年(1624)に紀州の人が西海地域に進出したことが記されています。これが、西海捕鯨の創始といわれ、突取捕鯨法は西海各地に急速に広がりました。なお、1680年頃には突取捕鯨法に、網掛けをす



る過程が加えられた網取捕鯨法がはじまり、より確実に捕獲できるようになっていました。この突取捕鯨法や網取捕鯨法を古式捕鯨といい、明治時代まで続きました。

### 【鯨組の組織】

鯨組と呼ばれた捕鯨組織の基地は、平戸島、生月島、度島、的山大島、壹岐、大島、崎戸島、松島、宇久島、小値賀島、五島(有川、魚之目)、唐津(小川島など)にありました。「西海鯨鯢記」には、万治年間(1655～1661)には、73もの鯨組があったと記されています。その組織は、沖に出てクジラを捕獲する「沖場」と、漁の準備や捕ったクジラを解体加工する「納屋場」に大きく分かります。それぞれ細かく役割分担がされ、何百もの人を雇う大規模な組織もありました。

「沖場」では、勢子船と呼ばれる和船で、「加子(漕ぎ手)」がクジラを網の中に追い込み、「羽指」と呼ばれる漁夫が、鉾を投げて仕留めました。当時、捕獲されたのは、セミクジラ、ザトウクジラ、コククジラなど。その油も肉も、くまなく利用され、俗に「鯨一頭で七浦潤う」といわれるほど、莫大な富をもたらしました。

### 【西海捕鯨の繁栄の理由】

江戸時代、西海地域は、安房、紀伊半島周辺、土佐などと並んで、日本の主要な沿岸の捕鯨地のひとつとして栄え、次第に日本最大の捕鯨漁場として発展しました。その要因は、漁場一帯(対馬海峡周辺)が、日本海から東シナ海を回遊するクジラのルートであったこと。島々や陸地の近くをクジラが行き来するため、沿岸捕鯨の好立地であったこと。そして、リアス式の複雑な海岸線は良好な港(捕鯨基地)をもたらしたことなど、地理的にも、自然条件にも恵まれていたことが大きいようです。



古くから捕鯨で栄えた五島・有川の海童神社。鯨骨の鳥居が奉納されている。



左下から時計回りに、クジラの皮、さえずり(舌)、赤身、ペーコン。



「長崎くんち」で万屋町から奉納される「鯨の潮吹き」。



司馬江漢『画図西遊譚』享和3年(1803)松浦史料博物館蔵

司馬江漢は、捕鯨見物のため益富組を訪れ、生月島の捕鯨を詳細な描写で残した。



### ■西海捕鯨で主に捕られたクジラ



ザトウクジラ  
*Megaptera novaeangliae*  
Humpback whale



セミクジラ  
*Eubalaena glacialis*  
Northern right whale



コククジラ  
*Eschrichtius robustus*  
Gray whale

### 【日本の益富組(生月島)】

西海の鯨組には、有川組、小川組、益富組、中尾組などがありました(名称は、地名や組主の名前に由来)。その中でも、生月島の益富組はもっとも繁栄を極め、その規模は日本一を誇りました。

享保10年(1725)にはじまる益富組は、全盛期には、200隻を超える船を使用、3,000人余りの加子を擁したといわれます。益富組が操業した142年間に捕獲したクジラは21,700余頭、事業で得た収入は約3,320,000両にまで及び、平戸藩の財政に大きく貢献しました。

ところで、江戸時代には、捕鯨やクジラの解体などの様子を解説した絵巻物が数多く作られています。益富組も木版印刷による捕鯨図説『勇魚取絵詞』を刊行。この付録『鯨肉調味方』では、クジラの部位を88カ所あげ、その内、可食部分67カ所の調理法を記述して、当時の捕鯨とその利用を知るたいへん貴重な史料になっています。

### 【捕鯨の衰退】

幕末になると、アメリカやイギリスなど欧米の国々の捕鯨船が日本近海でも操業。日本沿岸の一部の鯨種の数が急速に減っていき、日本の古式捕鯨はどんどん衰退していきました。

明治後期に入ると、ノルウェー式砲殺捕鯨法が導入され近代捕鯨業時代がはじまります。捕鯨会社が次々に設立され、長崎も拠点のひとつとしてにぎわいました。しかし、日本沿岸のクジラは乱獲され、西海地域でも1970年代に捕鯨の終焉を迎えることになりました。近年、過去のクジラの乱獲を各国が反省

し、1987年以降「国際捕鯨委員会(IWC・1937年設立)」での決議によって商業捕鯨は一時停止されています。現在、日本では、イルカ類やツチクジラなどのIWC管轄外の鯨種の捕鯨と調査捕鯨(捕獲調査)のみが行われています。

### 【長崎のクジラ文化】

江戸時代、西海地域で捕れた鯨肉の流通の拠点は、大村湾の一角にある彼杵宿(長崎街道の要所のひとつ。現・東彼杵町)で、ここから九州各地へ運ばれました。出島貿易で潤っていた長崎方面は、特に尾の身、畝須などの高級な部位が好んで運ばれたといわれています。

鯨肉が親しい食べ物だったことを物語るように、長崎には、クジラの食文化がいまもすっかり根付いています。市場では鯨肉が売られ、長崎市内にはいくつもの鯨専門店もあります。祝いの膳には欠かせない食材で、折々に家庭の食卓にあがっています。

かつての鯨組の地元には、クジラの供養塔が必ずあり、また、神社の鳥居の寄進者として鯨組の名前が刻まれているなど、日本人らしい信心深さが伺えるものが残っています。

また、長崎市の「長崎くんち」では、江戸時代から「鯨の潮吹き」という演し物が万屋町から奉納されています。ちなみにこのクジラは、当時から好んで捕獲されたセミクジラです。

西海捕鯨の繁栄に由来する長崎独自のクジラ文化。時代の変化に翻弄されながらもいまも脈々と受け継がれています。

#### ◎主要参考文献

- くじら取りの系譜(中国成生著/長崎新聞社)
- 西海のくじら捕り(立平進著/長崎県労働金庫)
- ※本稿をまとめるにあたり、元水産学部教授の真野季弘氏にご協力をいただきました。
- 心より感謝申し上げます。

クジラのみならず「長崎」に受け継がれる

# 水産学部の鯨類研究

## 多様な視点で鯨類にアプローチ

捕鯨業で栄えた歴史を持つ長崎は、スナメリやミンナミハンドウイルカなどを身近に観察できる海にも恵まれています。そんな土地柄を背景とする長崎大学の鯨類研究は、戦後間もなく水江弘先生（1950-75、1983-87在職）によってはじまり、柴田恵司先生（1950-90在職）、竹村暘先生（1965-2008在職）、真野季弘先生（1975-96在職）らのグループも、クジラに関する研究を行い、それぞれ生態・行動・生活史・形態変異など幅広い調査を展開しました。

水江先生は、北洋へ出るサケ・マス漁の船に乗り込んで網にかかるクジラを調査。柴田先生は、古式捕鯨に使用された和船の構造の研究を行いました。竹村先生は、主にイルカの音声やスナメリなどの研究で知られる一方で、研究グループから優れた鯨類研究者を輩出しています。真野先生は、1980年代に捕鯨船に乗り込んでマッコウクジラの行動、捕鯨船における業務についての調査を行いました。

## キャンパスにも捕鯨業の名残

こうした先生方による研究成果をベースに、現在も水産学部における鯨類研究は続けられています。

長崎大学文教キャンパスの「中部講堂」は、捕鯨ゆかりの建物です。大洋漁業（現マルハン）の中部譲吉氏（当時の社長）の寄附で1962年（昭和37）に建設されました。大洋漁業は、当時、南水洋捕鯨で知られた会社です。

また、水産学部前の池に設置されている捕鯨砲は、1973年（昭和48）に大洋漁業の捕鯨部に入社した同学部の卒業生の縁で、不要となった捕鯨砲を教材として譲り受けたものです。長崎大学の歴史をひもとけば、捕鯨業と深い関わりが見えてきます。



捕鯨ゆかりの中部講堂。



水産学部に寄贈された捕鯨砲。



水産学部の鯨類研究を受け継ぐ天野研究室のメンバー。

# マッコウクジラの調査研究

## マッコウクジラのフィールドへ

私たちは、毎年8月・9月には、北海道羅臼町を基地に、知床羅臼沖の根室海峡に回遊するオスのマッコウクジラの生態調査を行っています。

マッコウクジラは、主に深海に棲むイカ類を捕食するため、水深のある外洋を中心に生息しています。しかし、根室海峡は海岸から急激に深くなり、マッコウクジラが好む深い海域が沿岸すぐに迫っています。そのため、羅臼は岸からマッコウクジラが観察できるという世界的にもまれなフィールドです。

## オスのグループの生態を調査研究

マッコウクジラのメスは、母系を基盤とした、長期間続く安定した社会で暮らします。一方オスは、ある程度大きくなると、母親のいるグループを離れ、血縁のないオス同士でグループをつくり、北の海に回遊するようになります。成長するにつれ、このグループのメンバーの数は減っていき、最終的には何年かオスだけの社会を経験した後、一頭(まれに二頭)で生きるようになります。

暖かい海域に棲むメスのグループの生態については、世界的に研究調査が進んでいます。が、オスについては、まだ未解明なことが多く、根室海峡に回遊する若いオスの個体識別に基づく社会構造の調査を進めています。

## 個体識別に基づく社会構造調査

マッコウクジラは深い潜水に入るとき、尾びれを高く空中に上げます(フルークアップ)。尾びれには、成長とともにさまざまな傷ができ、その傷跡は二頭、二頭異なるため、個体識別が可能になります。そこで、フルークアップのとき写真を撮り、どの個体がいつ、どの個体と一緒にいたかという情報から、群れの構造を明らかにしています。



尾びれの様子が鮮明に確認できるフルークアップ。

## セオドライトを使用した分布調査

セオドライトとは、土木調査などで使用されている測量機器です。クジラまでの水平方向、垂直方向の角度を計測することで、陸上から観察できるクジラの位置を求めることができます。この方法で、マッコウクジラをはじめ、その他の鯨類の分布や移動について調査を行っています。



羅臼灯台脇の「クジラの見える丘公園」から観測。

## 音響調査



水中マイク(システム)でマッコウクジラが発する音を調査中。

マッコウクジラは、潜水中にクリック音と呼ばれる「カチカチ」と聞こえる音を発し、エコーロケーション(自ら発した音波の反響を聞くことで、まわりの物体の様子を確認すること)により餌を探します。クリック音を調べることで、餌をいつ発見し、どのように餌に近付いているかが推測できます。

また、マッコウクジラはコーダと呼ばれる音を発して、群れの中でコミュニケーションをとっています。コーダのレパトリーはメスの群れごとに異なりますが、それぞれ違うメスの群れで生まれたオスの群れの個体が、どのようなコーダのレパトリーを持っているのかなども、水中マイクを用いて調査研究をしています。

## データロガーによる水中行動調査

マッコウクジラは、深海のイカ類を捕食するため、1000メートルを越える深さに40分以上も潜ります。真っ暗な深海での彼らの行動を知るため、データロガーという小型記録計をクジラに装着して調べています。



データロガーを装着するためクジラに近付いているところ。



データロガーを装着したマッコウクジラ。

## 天草の ミナミハンドウイルカ

熊本県天草の通詞島周辺には、ミナミハンドウイルカが周年生息しています。多くの海域でミナミハンドウイルカの群れは、10〜20頭くらいであるのが普通ですが、天草の群れは、約100頭を越す大所帯です。

ミナミハンドウイルカやハンドウイルカは、たいへん社会的な動物で、子供を持つ母親同士がグループをつくって子育てをします。一方オスは、得られる利益によってグループを変えたり、対立するグループがある



天草のミナミハンドウイルカの群れ。

と、一時的に違うグループ同士が協力しあうなど、人間社会にも見られるような複雑な個体関係を示すことが別のフィールド調査で報告されています。

天草の大きな群れは、どのような社会構造をしているのか、ただ今調査中です。

## 大村湾のスナメリ

スナメリは、ペルシャ湾から日本までの沿岸に生息する小型のクジラです。長崎県周辺では、大村湾に約300頭、有明海に約3800頭ほど生息していると推測されています。スナメリは、沿岸環境の悪化とともにその数が減っている可能性もあると心配されています。水産学部では、主に大村湾に生息するスナメリの生態を研究しています。



長崎では「なみのいお」と呼ばれ親しまれているスナメリ。

## 鯨類研究を通して思うこと

### 「鯨類研究の魅力」

鯨類は、人類と古くから関わりがありながら、その生態や行動など解明されていないことが多い動物です。現在、約90種類ほど確認されていますが、大型哺乳類でありながら、いまだに新種が発見されている状況です。ですから、この分野の調査研究においては、まず、比較的容易に誰も知らない新しいことを知ることができるといって、面白さがあります。

鯨類には、サル仲間と匹敵するような社会や知能を持つ種類もあります。彼らの社会を調べることを通して、ヒトや他の動物の社会の進化の理解が進むことがあるに違いありません。

### 「クジラが教えてくれること」

海洋の魚は数十年周期で種類ごとに増減する現象が起ります。小魚を餌にするクジラは、アジが増えればアジを食べ、イワシが多い周期にはイワシを食べるといふように、状況に応じて食べる魚を変えま

す。特定の魚を捕りすぎてしまう傾向にある人類が見習うべき点かもしれません。クジラが増えると海洋生態系を攪乱すると言いますが、クジラは人類が捕獲する以前に数百万年も生きてきたのです。その間、生態系は攪乱され続けていたでしょうか。豊かな生態系であったはずです。クジラよりも人類の方がもっと重大な影響を生態系に及ぼしているということ

これまで、研究の途上で多くのクジラやイルカを好んで食べてきました。ですから、各地の食文化は尊重すべきものと思いがすが、やはり、生物学者である以上、捕鯨とクジラの管理については、きちんと注意していく必要があると思っています。ひと口にクジラが増えているとか、減っているとかよく言われますが、クジラはその種類ごとに、生態も行動もさまざまです。とてもひと括りにして論じるわけにはいきません。

### 「知識の「力」とは」

寿命の長い鯨類の調査研究は、地道なフィールドワークが基本です。こうした研究がいったい何の役に立つのでしょうか。多くは、すぐに実益につながるようなものはありません。このような研究は軽視されがちですが、テレビのクイズ番組を見ても、ムダな知識であっても知らないことを知りたいと思ひ、誰が何を知っているかを知りたいのは、ヒトの根源的な欲求であることがわかります。それは、そういった知識が人類の進化の上で生存に役に立ってきたことの反映です。どんなことでも、知識は将来を生き延びるための「力」なのです。大海原に生きる鯨類の姿は、そんなことを考えさせたりします。

(天野 雅男)

### ストランディングの調査

鯨類は、死体が海岸に打ち上げられたり、生きたまま群れで海岸に乗り上げたり、漁網に掛かって死んだりする場合があります。このようなことをまとめて「ストランディング」と呼びます。

「ストランディング」した死体を解剖し、形態、年齢、成熟状況、遺伝子、食物、病気、体内に蓄積している化学物質などを調べます。そうして集めたデータで鯨類の生態を明らかにしていくことができます。

長崎大学では大村湾のスナメリをはじめ九州北部一帯で「ストランディング」の情報を集め、調査を行っています。



漂着したニタリクジラの解剖。