

クジラの不思議

～沖縄近海のザトウクジラ～

クジラを見たことはありますか？ シロナガスクジラのような大型のクジラは 25m プールよりも大きくて、水族館でも見ることはできません。なかなか近くで観察する機会のないクジラですが、クジラは私たち人間と同じ哺乳類の仲間です。ここでは沖縄近海で多くみられるザトウクジラを中心に、クジラの生態についてふれてみましょう。



クジラの不思議

1. クジラの種類を知っていますか？

地球上にクジラが何種類いるか知っていますか？

クジラは大きく2つの仲間（ヒゲクジラ、ハクジラ）に分かれます。さらにヒゲクジラが14種類、ハクジラが72種類にそれぞれ分けられ、合計で86種類のクジラがいます。これらを総称して鯨類（ゲイルイ）と呼びます。

1) ヒゲクジラの仲間

ヒゲクジラとはその名の通り「ひげ」のある鯨類です。人間の様なひげがあるわけではなく、たくさんの「クジラヒゲ」と呼ばれる三角板状のろ過板が口の中に生えています。このクジラヒゲで餌となるオキアミや小魚などを海水から濾しとります。

ヒゲクジラの仲間は大人の平均体長が26mを超えるシロナガスクジラをはじめとして、体の大きい種類が多いです。



ザトウクジラ

2) ハクジラの仲間

ハクジラの仲間は人間と同じように口の中に歯が生えています。この歯を使って餌となるイカや魚などをとらえ、丸のみにして食べます。最も大きな種類はマッコウクジラで体長が約18m、体重が約45tに達します。

一般的に呼ばれている「イルカ」はハクジラの仲間の中で小型のグループの呼び名です。ほとんどの場合、大人の体長が4~5m以下の種類をイルカ、それより大きい種類をクジラと呼びます。呼び名が違うことでイルカとクジラは違うグループと思われることが多いですが、生物学的には同じグループです。



バンドウイルカ

クジラのヒミツ① 鯨類の呼吸

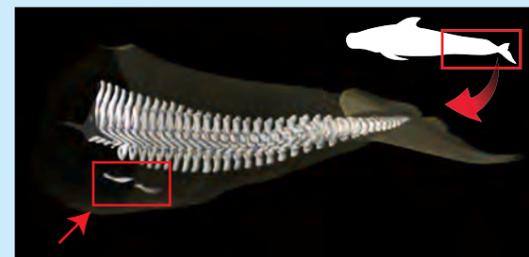
水中にすむ鯨類はどのように呼吸をしているのでしょうか。実は私たち人間と同じように肺で呼吸をしています。「クジラ＝潮吹き」のイメージを持っている人は多いと思いますが、実はこの潮吹きこそがクジラの呼吸なのです。正確には「ふん気」と呼ばれており、外気との気温差で白く見えます。



ザトウクジラのふん気

クジラのヒミツ② 退化した後ろ足

鯨類の祖先はカバを含む偶蹄類の祖先から分化したと考えられており、太古の昔には陸上を4本の足で歩いていました。海への適応とともに尾が発達して体が流線型になる一方、後足は退化してしまいました。腹部内部には後足を支えていた骨盤のなごり（骨盤痕跡骨）があります。



CT スキャンで見ると骨盤痕跡骨がはっきりと映っています。

2. 沖縄近海の鯨類

沖縄の近海では7科30種の鯨類の分布が確認されています。ザトウクジラが代表的です。

沖縄近海で観察できる主な鯨類



ザトウクジラ



マダライルカ



シワハイルカ



オキゴンドウ



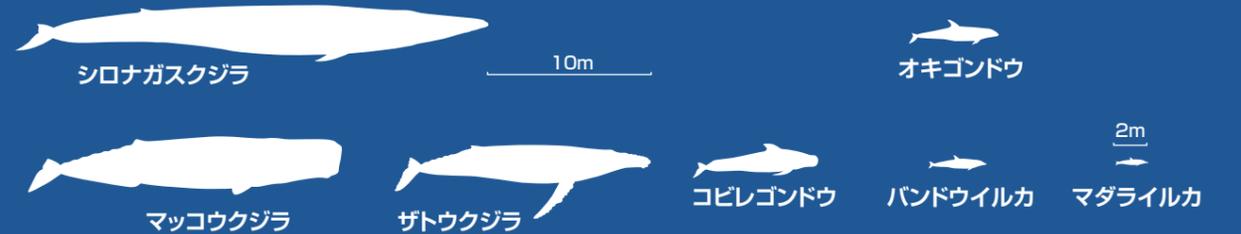
コビレゴンドウ



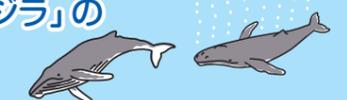
バンドウイルカ

沖縄近海で見られる7科30種と主な種類の大きさ比較

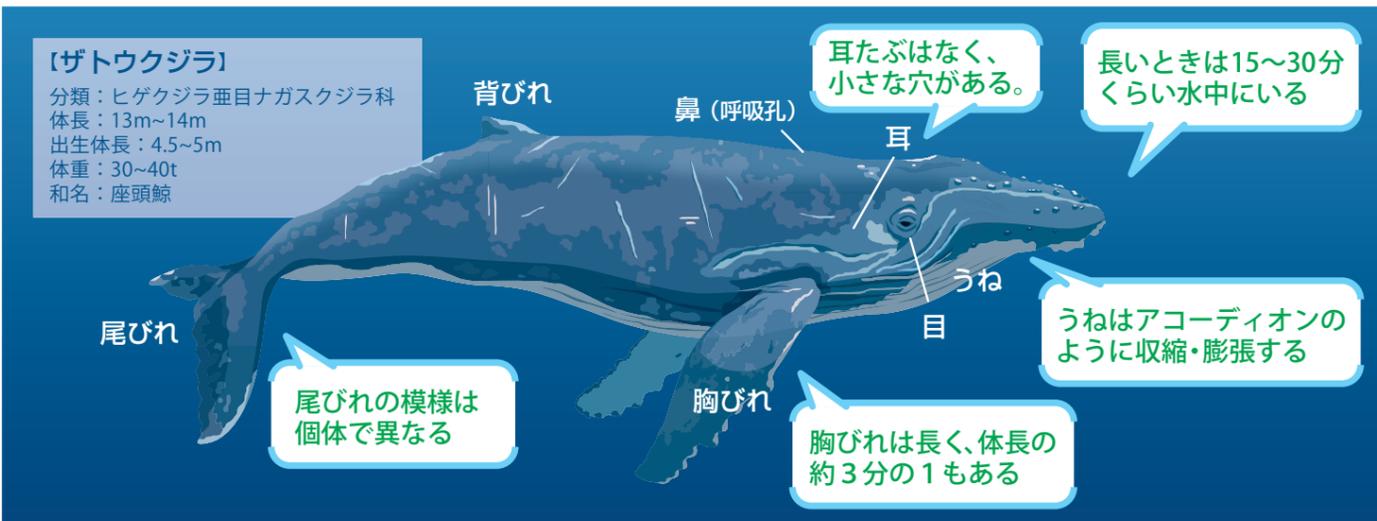
【セミクジラ科】 ・セミクジラ	【ナガスクジラ科】 ・シロナガスクジラ ・ナガスクジラ ・イワシクジラ ・ニタリクジラ ・ツノシマクジラ ・ミンククジラ ・ザトウクジラ	【マッコウクジラ科】 ・マッコウクジラ	【コマッコウ科】 ・コマッコウ ・オガワコマッコウ
【アカボウクジラ科】 ・アカボウクジラ ・コブハクジラ ・イチョウハクジラ ・タイハイヨウアカボウモドキ	【ネズミイルカ科】 ・スナメリ	【マイルカ科】 ・ユメゴンドウ ・カズハゴンドウ ・バンドウイルカ ・ミナミバンドウイルカ ・スジイルカ ・マイルカ ・コビレゴンドウ ・オキゴンドウ	



次の頁から、沖縄近海の代表的なクジラである「ザトウクジラ」の生態を知ることによって「クジラ不思議」に迫っていきます！

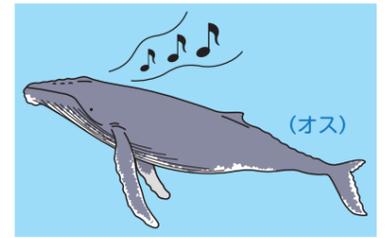


3. 沖縄近海の代表的なクジラ~ザトウクジラ~の特徴



2) 歌うクジラ

冬の暖かい海では時折ザトウクジラの鳴き声を聞くことがあります。鳴き声は低い音から高い音（40～5000Hz）まで様々な音が組み合わされた旋律が繰り返されることからザトウクジラの「ソング (= 歌)」と呼ばれています。ソングを歌うクジラは「シンガー」と呼ばれていて、長いときは数時間歌い続けることもあります。このソングはオスだけが歌い、交尾や出産、子育てが行われる暖かい海でしか聞くことができないため、メスへの求愛の歌ではないかと言われています。



6. 夏のザトウクジラ的生活

冬の間、暖かい沖縄近海で過ごしたザトウクジラたちは、春の訪れとともにロシアやアラスカ、アリューシャンなどの冷たい海に回遊します。それは、夏になるとこれらの冷たい海でクジラの餌が大量に発生するためです。

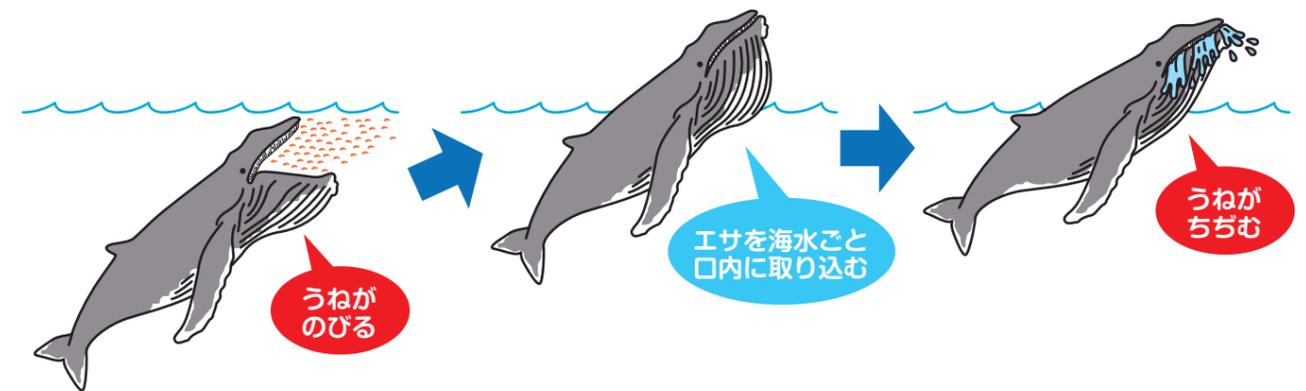
1) ザトウクジラの食べ物

ザトウクジラはオキアミの他、イカナゴの仲間やニシンの仲間、タラの仲間やカラフトシシャモといった日本人になじみのある魚も食べています。



2) ザトウクジラの食事方法

ザトウクジラの口の腹側は「うね」と呼ばれる多数の溝があります。うねをのぼしながら餌を海水ごと口内に取り込み、口を閉じてうねを縮ませながら舌を使うことでクジラヒゲの間から海水だけを押し出して餌を漉しとります。そうして口の中に残った餌を食べていると考えられています。



4. 「回遊」するザトウクジラ

ザトウクジラは世界中の海に生息していますが、1年中同じ海域で見られるわけではありません。なぜならザトウクジラは季節によって異なる海域に移動するためです。このように移動することを回遊と呼びます。

北太平洋で見られるザトウクジラは、冬の間、沖縄や小笠原、ハワイ、メキシコなどの暖かい海で交尾や出産・子育てを行います。そして春になるとロシアやアリューシャン、アラスカなどの冷たい海へ移動します。夏の間、ザトウクジラはたくさんの餌を食べて丸々と太り、秋になると再び暖かい海へ向かいます。この間の移動は数千キロメートルにもおよびます。



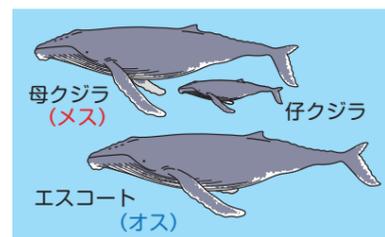
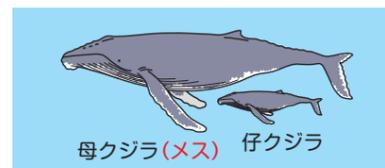
5. 冬のザトウクジラ的生活

ザトウクジラは冬の間、暖かい海で交尾や出産、子育てをします。沖縄近海では12月から徐々にその姿が確認されはじめ、2～3月に最盛期を迎えます。時折、生まれたばかりと思われる仔クジラを連れた子育て中の母クジラを見ることもできます。そして5月になるとザトウクジラの姿を見ることはほとんどなくなります。

1) 出産と子育て

ザトウクジラの妊娠期間は11ヵ月程度と言われています。赤ちゃんは4～4.5mの大きさで生まれ、多くは約1年以内に親離れをしますが、まれに1歳になる仔クジラを連れた母クジラも見られます。

また、子連れの母クジラの近くにオスクジラと一緒にいることがあります。このオスは「エスコート」と呼ばれ、母クジラと交尾するタイミングを狙っているのではないかとされています。

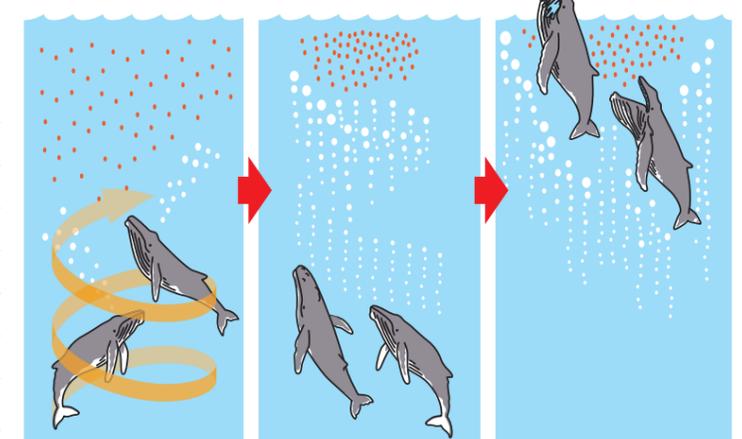


クジラのヒミツ②

ザトウクジラの狩り

ザトウクジラは仲間と協力して餌をとることがあります。「バブルネットフィーディング」と呼ばれる方法では、まず水中で餌となる生物の下にまわり込み、鼻から泡を吐き出しながぐるぐると取り囲むように泳ぎます。網状になった泡に囲まれた生物は水面近くに密集し、そこを下から大口を開けて一気に海水ごと口を含みます。こうすることで一度にたくさんの餌を食べることが出来ます。

バブルネットフィーディング

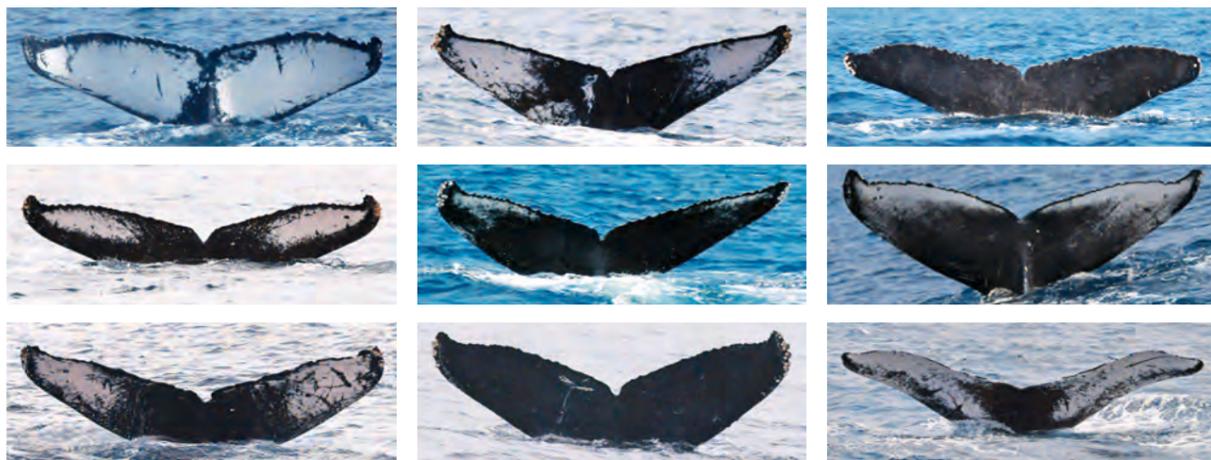


7 ザトウクジラの研究

とてつもなく広い大海原を回遊するザトウクジラ。どのようにしてその生態を知ることが出来るのでしょうか。1954年～1956年にかけてアリューシャン列島のウラナスカ島という場所で日本の捕鯨船がザトウクジラに目印となる標識鰭を打ち込む調査を行った結果、一部の個体が沖縄で捕獲されました。この結果、同じクジラがアリューシャンと沖縄の間を回遊していることがわかりました。現在は捕獲が行われていないため、他の方法でザトウクジラの回遊調査が行われています。

1) 個体識別調査

ザトウクジラの尾びれ腹面の模様や形は人間の指紋のように1頭ごとに異なっています。そのため、尾びれの写真を撮影して見比べることで、個体を認識（個体識別）することができるのです。尾びれの写真を集め、世界各地の研究者と協力して調査をすることで様々なことが明らかになってきました。



ザトウクジラの尾びれの写真。個体ごとに模様が異なります。

2) 沖縄近海のザトウクジラ

尾びれ写真の照合により、沖縄近海で確認されたザトウクジラが小笠原やフィリピン、ロシアやアリューシャン、ベーリング海でも確認されることがわかりました。さらにこれらの蓄積したデータを統計解析することにより、沖縄近海には少なくとも毎年およそ1,000頭（平成24年現在）のザトウクジラが回遊していることがわかっています。



ザトウクジラ調査風景
個体識別のために尾びれの写真を撮影します。



尾びれの照合作業

ザトウクジラ (Humpback Whale) の名前の由来は？

和名の由来(1): 座頭(盲目の琵琶法師)が持っていた楽器の琵琶に体型が似ているから

和名の由来(2): 潜水するときに背中を丸める姿が琵琶法師の後ろ姿に似ているから

英名の由来: Humpback Whaleの直訳は「猫背のクジラ」(潜水時に背中を丸める姿から)

学名の由来: *Megaptera novaeangliae* の意味は「大きな翼を持った

ニューイングランドに住むもの」で、翼はザトウクジラ特有の大きな胸びれを表しています。



琵琶法師

ザトウクジラの潜水時の姿

8 人とクジラとの関わり

1) 捕鯨の歴史

古来より世界各地で網や鉤を使った伝統的な捕鯨が行われてきました。19世紀になると捕鯨砲を使った近代捕鯨が盛んになり、多くの鯨類が捕獲されるようになりました。沖縄では昔から沿岸域にやってきたイルカの仲間やゴンドウクジラの仲間などの小型鯨類を対象とした漁（沖縄の方言でヒートウ漁）が行われてきました。1950年代にはザトウクジラやマッコウクジラなどの大型鯨類を対象とした捕鯨が盛んになりましたが、資源の枯渇にともない1960年代の前半には操業が停止されました。

2) ホエールウォッチング

近年、各地で野生のイルカやクジラを観察するドルフィンウォッチングやホエールウォッチングが人気です。特に沖縄では1月から3月の間、座間味島近海や那覇周辺、伊江島近海でザトウクジラの観察を主としたホエールウォッチングツアーが盛んに行われています。



ホエールウォッチング船の近くに顔を出したザトウクジラ。まれにこのように間近で観察できることもあります。

3) 人間活動がクジラに与える影響

海にすむイルカやクジラたちと陸上で生活する私たち人間の間には、何の関わりもないように思えます。しかし、私たちの目が届かないところで、人間活動が影響を与えているかもしれません。



1997年、沖縄県那覇港に弱った状態で迷い込んで死んだマダライルカ。



胃袋の中には買い物袋、釣りエサの袋などのたくさんのゴミがつまっていました。

私たちにできること...。どんなことがあるのでしょうか？