

目次 (.....:今号掲載部分)

1. 目的と内容

2. 日本周辺の海生哺乳類とその歴史

2.1 鯨目

2.1.1 ひげ鯨亜目

2.1.2 歯鯨亜目

2.2 海牛目

2.3 鳍脚目(食肉目)

2.3.1 アシカ科

2.3.2 アザラシ科

2.4 イタチ科(食肉目)

3. 海産哺乳類の生存に影響する人間活動

3.1 気候変動

3.2 水中騒音

3.3 海洋汚染

3.4 船舶事故

3.5 観光

3.6 漁業による混獲や事故死

3.7 埋立てと浚渫

3.8 漁業との競合、操業妨害

3.9 漁獲

3.9.1 イシイルカ

3.9.2 スジイルカ

3.9.3 ハンドウイルカ

3.9.4 コビレゴンドウ

3.9.5 ツチクジラ

3.9.6 調査捕鯨

4. 国際捕鯨委員会

5. 会場で出された質問に答える

6. 鯨や捕鯨について

もっと知りたい方のための読み物



1. 目的と内容

本稿は2015年8月29日に東京都武蔵野市の武蔵野プレイスで同表題の講演の際の配布資料を修正・加筆したものである。日本近海に生息する哺乳類を簡単に紹介し、彼らの生活の特徴と保全上の問題点について私見を述べる。海棲哺乳類、なかでも鯨類の保全に関しては多くの日本人が、それぞれの立場に応じて多岐にわたる意見を表明してきた。私は日本の海に豊かな海産哺乳類相を残すことは、我々の生活の質の向上に貢献すると考えている。それを達成するために我々は何に留意すべきか。

これまでの失敗の経験を踏まえて、これについて私見を述べる。読者各位は、私の意見を批判的に聞き、不足する情報はみずから手で補充しつつ、自分の考えを築いてゆくことを期待する。

ここでは、日本の海産哺乳類相についてなるべく広く触れたいと思うが、私の能力の制約もあり、話題が鯨類に偏ることをお許しいただきたい。さらに詳しい情報がほしい、あるいは別の視点から考えてみたいという方のために、比較的平易な読み物のリストを末尾につけた。これらの書物を手掛かりにして、専門的な文献にたどりつくことも可能である。

海に生活する哺乳類は海生哺乳類あるいは海産哺乳類とも呼ばれるが、これらの言葉が指す動物群に違いがある訳ではないので、以下ではそれらを区別せずに用いている。

2. 日本周辺の海生哺乳類とその歴史

海の哺乳類(marine mammals)という言葉は、生活史の一部あるいは全部を海洋ですぐ哺乳類を指す。彼らが水中に進出してから時間の長さに応じて、陸上への依存度が異なる。食性の変化が最も速やかで、繁殖生態の変化が最も遅いらしい。これは水中への進出の動機が新しい餌資源の獲得にあったこととも関係しているらしい。水中への適応度によって、①生涯を水中で生活し、陸上にあがることなく、摂餌・繁殖・育児を洋上でこなう種、②摂餌・睡眠は洋上

で行なうが、出産と哺乳は陸上(氷上)で行なう種、③摂餌は水中で行なう種などに分けられる。つぎに、動物群ごとに日本近海に生息する種類、生活の特徴、これまでの人間との関わりなどについて簡単に述べる。

2.1 鯨目

今から大よそ5,500万年前、ヒマラヤ山脈が隆起しかけたころに、現在のパキスタンあたりに広がっていた浅海にそそぐ淡水に入り昔鯨類の道を歩みはじめた動物がい

た。その後、彼らは後足を失い、前足を胸鰭に変え、尾端に水平の尾ひれを発達させて現在に至った。その過程で、体毛は感覚毛を残すのみとなり、体温保持と栄養貯蔵のための皮下脂肪を発達させた。彼らは偶蹄目のなかのカバやイノシシに近い種から派生したという遺伝情報を基に、二つのグループを合わせて鯨・偶蹄目とする考えもあるが、これは動物分類学の仕事であり、保全とはあまり関係しない。

2.1.1 ひげ鯨亜目

昔鯨亜目から今のひげ鯨類と歯鯨類が分岐したのは今から3,500万年ほど前である。ひげ鯨類も初めは歯をもちいて水中の小動物を濾し取って食べていたらしいが、しだいに鯨鬚という効率のよい濾過の道具を発達させて歯を失った。鯨鬚の長さ・厚さ・剛毛の細かさなどは食性を反映し、種の特徴となっている。多くのひげ鯨類は海水中のオキアミ、ニシン、サンマなどの群集性の小動物を捕食するが、なかには、海底の泥をすくって中にいるヨコエビの仲間を好んで食べるコククジラのような種類もある。ひげ鯨類は繁殖期を除き単独生活をする例が多い。ただし、それが発する低周波音（15~30Hz）が遠方の仲間との交信や、回遊に際しての地形の観察に役だっているという予測もなされている。ナガスクジラでは数百メートルの潜水をすることが知られている。

日本近海からは10種のひげ鯨類が記録されているが、ニタリクジ

ラの仲間の分類が確定すれば、この数は若干変化する可能性がある。これら10種のひげ鯨類の内、セミクジラとコククジラは日本では16~17世紀いらい捕獲され、19世紀までに著しく個体数を減じ、20世紀前半には国際的に保護されるにいたった。ノルウェー式捕鯨は汽船に搭載した大砲から綱のついた鉈を打ち出す漁法であり、19世紀中ごろにノルウェーで開発された。この漁法は19世紀末には日本に導入され大量のナガスクジラ類の捕獲が始まり乱獲がすすんだ。その結果、1976年までにシロナガスクジラを含む4種のナガスクジラ科の種が捕獲禁止となった^(表1)。現在、ミンククジラ、ニタリクジラ、イワシクジラが日本の調査捕鯨の対象となっている^(表2)。

2.1.2 歯鯨亜目

現生の歯鯨類の歯は、その数や大きさが種によって様々であるが、いずれも生え換わることはない。マイルカ科の1部の種やカワイルカの仲間では上下左右の顎に各数

十本ある細かい歯で餌を捕まえる。アカボウクジラ科の種では1~2対の大きな歯を下顎に持つのみである。このような種では歯は雄同士の闘争や示威行動に使われ、摂餌にはあまり重要でなく、餌を吸い取るようにして捉えるらしい（吸引捕食）。多くのイルカ類はエビ類、イカ類、ハダカイワシ等の小型魚類を一匹ずつとらえる。しかし、シャチやオキゴンドウは頑丈な歯を備えて、マグロやサケ、時にはアザラシ・イルカ類・ひげ鯨などを食いちぎって捕食することができる。マッコウクジラやアカボウクジラ類は1,000~3,000mの潜水能力を持ち、深海のイカ類や底魚を捕食する。歯鯨類の餌は種類により多岐にわたるが、多種類のイカ類に依存するという共通性がある。歯鯨類は、それぞれの種が時に応じて多様な種類の餌を食べているわりには、彼らの餌料種が漁業対象の種と重複する例は多くはない。歯鯨類は大小の群れで生活して、摂餌や育児などの日常生活におい

表1. 資源減少を理由に、国際条約によって捕獲禁止とされた大型鯨種。粕谷（2011）の表7.2による

鯨種	南半球	北大西洋	北太平洋
セミクジラ類 ¹⁾	1936	1936	1936、日本は1945年に禁止。
コククジラ	分布せず	分布せず	1937、日本は1945年に禁止。
ザトウクジラ	1964	1954	1966
シロナガスクジラ	1964	1955	1966
ナガスクジラ	1976/77 漁期	1976 ²⁾	1976
イワシクジラ	1978/79 漁期	1976	1976
マッコウクジラ	1981/82 漁期	1986	1980（東部海域）、1988（西部海域）

1)これを定めたジュネーブ条約は1931年調印、1936年批准。日本はこれを拒否してきたが、敗戦後に連合軍総司令部の指示で、コククジラとともにこれを受け入れた。

2)西ノルウェー・フェロー・ノバスコシア資源のみ対象。

表2. 水産庁が日本の捕鯨（商業捕鯨と調査捕鯨）に与えた捕獲枠、北太平洋。粕谷（2011）の表4.3その他による。

鯨種と漁場	ツチクジラ ¹⁾	ハナゴンドウ ²⁾	マゴンドウ ³⁾	オキゴンドウ ⁴⁾	タッパナガ ⁵⁾	ミンククジラ	イワシクジラ	ニタリクジラ	マッコウクジラ
小型捕鯨	40→66	30→20	50→36	20	175→36				
調査捕鯨、沿岸 ⁶⁾						120 102			
調査捕鯨、沖合 ⁶⁾						100	100 90	50 25	10

1) ツチクジラの合計枠は40頭（1983~1987年）、60頭（1988年）、54頭（1989~1998年）、62頭（1999~2004年）、66頭（2005~2013年）と変化した。日本海の捕獲は1999年に8頭で始まり、2005年に10頭になった。海区間で頭数の融通がなされることがあるが、最近の配分は原則として網走4、函館（日本海操業）10、鮎川26、和田浦26である。

2) 太地沖操業、30頭（1992~1993）、20頭（1994~）。

3) 太地・和田浦沖操業、50頭（1989~2005）、36頭（2006~）。

4) 太地沖操業、20頭（2008~）。

5) 鮎川沖操業、175頭（1983~1984）、枠なし（1985）、50頭（1986~2004）、36頭（2005~）。

6) 上段は2013年まで、下段は2014年計画。

て、種により様々なレベルで協力体制を構築している。仲間との交信の他に、彼らは音波を発してその反響で水中の物体の大きさ・方位・距離などを探知する音響探測 (echolocation) をおこなっている。なお、これを「音響定位」と呼ぶことがあるが、「定位」には動物行動学で別の意味が定まっているので好ましくない (例：蛾がたき火を旋回し、そこに飛び込むのは、光の方向に定位して飛行した結果である)。歯鯨類の口器はひげ鯨類に比べてやや非効率ではあるが、それを補っているのが発達した音響探測の機能や仲間との協力する能力であると思われる。

海洋で進化した歯鯨類の中には、さらに淡水に進出したものもある。世界の5大河にいたる3種のカワイルカ類 (インドカワイルカ、今世紀初頭に絶滅したヨウスコウカワイルカ、アマゾンカワイルカ)、アマゾンコビトイルカ、イラワジ河やメコン河のカワゴンドウ、揚子江のスナメリなどがこれである。

日本近海からは30種の歯鯨類が記録されており、その内の9種類 (11地方型) が漁獲の対象となっている (表2、3)。日本近海における歯鯨類の乱獲の例として、マッコウクジラ、スジイルカ、それと恐らくヒレナガゴンドウの例があげられる。帆船から手漕ぎのボートを降ろして捕鯨をするアメリカ式捕鯨船は1821年ころに日本近海に来漁し、マッコウクジラの大量漁獲

を始めたがその影響は解明されていない。その後しばらくして第二次大戦のあと、日本とソ連がノルウェー式捕鯨 (2.1.1節) で再度の乱獲をおこない、1988年までに大幅に生息数を減じた。この資源破壊は沿岸漁場で特に著しかったらしい。本種は今では漁獲対象となっていない。日本のノルウェー式沿岸捕鯨によるマッコウクジラ捕獲の経緯を図1に示す。

スジイルカは16世紀から続いできた伊豆半島沿岸における追い込み漁の影響で大幅に生息数を減じたが、いぜんとして低レベルの漁獲が続いている (3.9.2節)。

ヒレナガゴンドウはかつて北太平洋の広い範囲に生息した証拠がある (千葉県縄文時代の地層とアリューシャン列島の3千年前の人類遺跡)。その後、12世紀ころの礼文島のオホーツク文化の遺跡から、他の多くの海産哺乳類の骨とともに、数個体の頭骨が見出されたのが本種の最後の記録である。ヒレナガゴンドウは、この頃に北太平洋とその周辺から姿を消したものであると思われる (粕谷2011)。

2.2 海牛目

海牛類はジュゴンやマナティーを含み、生涯にわたって水中で生活する。その祖先は大よそ5,000万年前に今のハイラックスやゾウの祖先に近い仲間から派生した。摂餌に関係する頭部の形と消化器官を除けば、鯨類に非常によく似た体形を獲得したのは水中生活という

共通した環境圧の影響であろう。

マナティー属の3種 (西アフリカの沿岸と河川、アマゾン河、カリブ海諸国と中米の大西洋岸にそれぞれ生息する) は海草や岸辺の植物を食べる。いずれも淡水を飲む必要があるらしく、沿岸から著しく遠ざかることはない。

ジュゴン属はジュゴン1種からなり、アフリカ東岸から、インド・東南アジア沿岸・オーストラリア周辺を経て、南西日本の沿岸に分布し、もっぱら浅海に生える海草 (アマモのような海産頭花植物で、陸から海に再適応した種類で海藻とは異なる) を餌としている。長さ30mにおよぶ大腸のなかで、微生物の力を借りて多糖類の1種セルロースを分解して栄養としている。

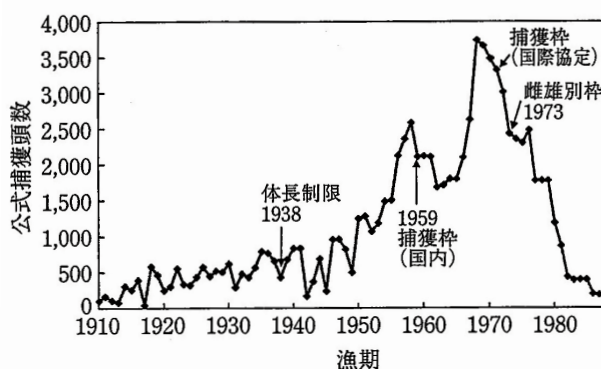
ジュゴンの分布は広いが、分布域の至るところで生息環境の縮小と生息密度の低下が認められることが懸念材料である。日本では明治時代までは奄美以南に普通にいと記録され、食用目的に漁獲されてきたが1955年から天然記念物として保護された (3.7節)。八重山・宮古諸島ではジュゴンと確認された出現記録は1967年が最後である。次の確認記録 (1974年) からは沖縄島沿岸に限られ、大部分は本部半島と金武湾以北に偏在している。西表島周辺では小型定置網の設置が多く、ジュゴンの生息に適した環境は失われたと見られている (ジュゴン研究会1999、2000)。最近、奄美諸島でも食み跡などの

表3. 水産庁が日本のイルカ漁業に与えた捕獲枠。上段は1993-2006年、下段は2015/2016年漁期。粕谷 (2011) の表6.3、6.4その他による。

道具・漁業種	イシイルカ	リクゼンイルカ	カマイルカ ⁴⁾	スジイルカ	バンドウイルカ	マダライルカ	ハナゴンドウ	マゴンドウ	オキゴンドウ
北海道 ¹⁾	1500 1037	100 74							
青森県 ¹⁾	20 2								
岩手県 ¹⁾	7200 4980	8300 6066	0 154						
宮城県 ¹⁾	280 193	20 12							
千葉県 ¹⁾				80 8					
静岡県 ²⁾			0 36	70 7	75 39	455 45			0 10
和歌山県 ²⁾			0 134	450 450	890 ⁵⁾ 462	400 ⁶⁾ 400	350 ⁷⁾ 256	300 101	40 70
同上 ¹⁾			0 36	100 100	100 ⁸⁾ 52	70 ⁸⁾ 70	250 ⁹⁾ 213		
沖縄県 ³⁾					10 5			100 34	10 20
合計	9000 6212	8420 6152	0 360	700 565	1075 558	925 515	600 469	400 135	50 100

1) 突きん棒漁業。2) 追い込み漁業。3) 石弓漁業 (行政上は突きん棒に分類)。
4) カマイルカの捕獲枠は2007/08年漁期の設定以来変更がない。5) 1993年: 940頭。
6) 1993年: 420頭。7) 1993年: 350頭。8) 1993年: 50頭。9) 1993年: 200頭。

【図1】



日本の沿岸捕鯨におけるマッコウクジラの捕獲頭数の推移。各捕鯨会社が提出した報告をもとに集計した日本の公式統計であるが、1950年代から1970年代にかけては、報告値の2-3倍の捕獲をしていたことが複数の会社において判明している。体長制限は1938年に、日本政府による自主捕獲枠は1959年に、北太平洋捕鯨国による捕獲枠は1971年に、IWCによる捕獲枠は1972年に、同じく雌雄別の捕獲枠は1973年にそれぞれ初めて設定された。粕谷 (2011) の図15.3 (Kasuya 2008による)。

未確認情報があるが、ここにジュゴンの生息が確認されれば、それはジュゴンの保護にとって朗報である。台湾でも大戦後の確認情報はなく、現在の沖縄の個体とフィリピン方面のそれとは分布が不連続であり、少なくとも現時点では沖縄のジュゴンは他の地域から孤立した極めて小さい個体群であると判断される。その生存に及ぼす脅威については第3節の各所で触れている。

オーストラリアのブリスベンなど、人による威嚇の少ないところではジュゴンが日中に浅場で海草を食しているのが航空機から観察される。しかし、日本ではそうではない。沖縄でも食み跡はサンゴ礁の内側の海草群落に認められるが、日中の航空機観察で発見されるジュゴンはサンゴ礁外の海草の乏しい深場に限定されている。彼らは日中はサンゴ礁外の深場に人間活動を避け、夜間に浅場にやってきて摂餌しているのである。これは沖縄のジュゴンの生活環境の劣悪さを示すものである。定置網や刺し網による混獲(3.6節)、餌場の損壊(3.7節)は彼らの生存に重大な脅威である。

海牛類の一種ステラーカイギュウの絶滅の悲劇は有名である。本種はアリューシャン列島の原住民により漁獲されて、次第に分布域を狭めてきて、最後に生き残った場所がベーリング海の無人島コマンダー諸島であったらしい。そして、1741年にロシアの探検隊がこの島に漂着し、このおとなしくて大きな動物(体長8m、体重5トン)を食べてひと冬を生き延びることができた。生還した探検隊からこの話を聞いた毛皮業者たちが、食料として盛んに殺戮したため、1768年までには絶滅してしまった。ステラーカイギュウには歯がなく、ケルプ(コンブやホンダワラの類)を食べるという特殊な食性を発達させていた。どのような仕組みで寒天に類する海藻成分(これも多糖類の仲間)を消化していたのか興味深い。

2.3 鰭脚亜目(食肉目)

鰭脚類は大よそ2,800万年前に食肉目の中のクマやアライグマなどの祖先から分かれたと信じられて

いる。彼らは生活の大部分を海上で送ることができるが、少なくとも出産と育児は陸上あるいは氷上でおこなう必要がある。現生種はセイウチ科、アシカ科、アザラシ科よりなり、日本近海にはアシカ科3種とアザラシ科5種が知られている。アザラシ類は陸上では後足が後方を向き、腹ばいになって芋虫のように前進する。水中では鰭状の後足を垂直に立てて左右に振って前進する。これに対してアシカの仲間は陸上では後足が前に向き、鰭状をなした前後の足を使って歩むことができる。水中では前足を上下にあおって鳥が飛ぶように泳ぐ。

2.3.1 アシカ科

アシカ科のひとつニホンアシカはかつて、日本沿岸の至るところに生息し、繁殖していたらしいが、しだいに分布を狭め、生存の記録は1975年代の竹島での目撃情報が最後となった。絶滅の時点を特定することは難しいが、1970年代後半には本種は絶滅したものと思われる。本種は日本の漁業者により漁獲対象となったこともあるが、絶滅を早めた要因の一つには日本海で行われた日本のサケ・マス流し網漁業による混獲があったのではないかと想像している。

オットセイは、オホーツク海、海豹島、アリューシャン列島、ベーリング海のコマンダー島、プリビロフ島、ボゴスロフ島などで繁殖し、日本近海に來遊する。毛皮を目的として乱獲され、個体数が激減したため1911年から日・英(カナダ)・米・露の4カ国条約(1984年解消)で保護されて資源が回復し、1956年からはコントロールされた捕獲が再開された。本種は1970年代にはサケ・マス流し網漁(日本)やイカ流し網漁と大目流し網漁(日・韓・台)でも混獲された(馬場1997)。南半球には近似種ミナミオットセイが生息する。

トドはかつて礼文島で繁殖していたが現在は使われていない。冬季に北海道周辺に來遊する個体は千島やアリューシャン列島方面で繁殖した個体である。これら諸国の繁殖場で個体数の減少が懸念されているなか、日本では漁網を破るとか定置網

から魚を盗むなどの害獣として、駆除がおこなわれてきた。

2.3.2 アザラシ科

オホーツク海には5種が生息し、クラカケアザラシとワモンアザラシは流氷に乗ってやってくるが、上陸することはほとんどない。一方、ゴマフアザラシは冬季に流氷上で繁殖するが、一部個体は北海道の沿岸に上陸することがあり、その数は根室や稚内周辺で近年増加傾向にある。

ゼニガタアザラシは根室から襟裳岬にかけての岩礁に上陸し、周年そこで生活する。南千島沿岸にも分布する。1990年後半からは狩猟はおこなわれず、近年は個体数が増加傾向にある。北海道のサケ・マス定置網漁業において、網にかかった魚を食い荒らすとして漁業者から非難され、保護を訴える側との間で解決困難な問題が発生している。

2.4 イタチ科(食肉目)

ラッコとカワウソが含まれる。これらは別個に水中生活を始めたものと思われる。ラッコの起源は今から300万年前にさかのぼり、育児も洋上でおこなうが、時には上陸することがある。毛皮を目的に19世紀まで盛んに捕獲されたために激減し、日本近海からは姿を消したが、最近では根室周辺で見られるようになった。千島方面からの流入によるものと思われる。アリューシャン列島、北米沿岸でも回復が著しい。ウニ、アワビ、カニなどの浅海の動物を食べるので、沿岸の漁業者に嫌われることがある。

ニホンカワウソは日本全土に分布していた。河川や海岸近くで摂餌し、休息・睡眠・繁殖は陸上でおこなう。水中適応が最も遅れた水生哺乳類の一つである。本種はすでに絶滅したと推定されるが、最後まで残ったのは高知県・愛媛県沿岸であり、高知県で1983年に発見された死体が最後の確認例である。おそらくこの頃に絶滅したものと思われる。絶滅の原因は河川や海岸の護岸工事による生息環境の喪失、生簀から魚を盗むとして撲殺されたことなどがあげられる。

(次号に続く)