

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。

粕谷俊雄

目次 (.....: 今号掲載部分)

1. 目的と内容	3. 海産哺乳類の生存に影響する人間活動	4. 国際捕鯨委員会
2. 日本周辺の海生哺乳類とその歴史	3.1 気候変動	5. 会場で出された質問に答える
2.1 鯨目	3.2 水中騒音	6. 鯨や捕鯨について もっと知りたい方のための読み物
2.1.1 ひげ鯨亜目	3.3 海洋汚染	
2.1.2 歯鯨亜目	3.4 船舶事故	
2.2 海牛目	3.5 観光	
2.3 鰭脚亜目(食肉目)	3.6 漁業による混獲や事故死	
2.3.1 アシカ科	3.7 埋立てと浚渫	
2.3.2 アザラシ科	3.8 漁業との競合、操業妨害	
2.4 イタチ科(食肉目)	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

国際捕鯨委員会 (International Whaling Commission: IWC) は各加盟国から1名ずつ指名されたコミッショナーで構成され、1946年12月に調印された国際捕鯨取締条約 (International Convention for the Regulation of Whaling: ICRW) の規定により運営されている。設立当時の理念と60年近く経過した今の反省を表10に対比してみた。

日本政府は国内外に対して、日本は商業捕鯨の再開を目指していると公言しているが、本当にそれを期待しているかどうかは極めて疑わしい。IWCでは捕鯨規制や監視制度など商業捕鯨再開のための具体的な仕組み (Revised Management Scheme) をつくるための議論が袋小路にはまり、今のところ進展が望めず、商業捕鯨の再開が絶望視される状況にある。2012年までは毎年開かれていたIWCの総会が、それ以後は隔年の開催となった背景にはこのような事情がうかがわれる。それなのにIWCがなおも生き続け、日本もそこに参加している背景には何があるのだろうか。私の理解するところは次のとおりである。

- ① 捕鯨業者にとって、IWCは現行捕鯨を正当化する仕組みとして機能している。日本の捕鯨業者は捕獲頭数を増やす必要は感じていない。日本の鯨肉需要は頭打ちであるし、最近ではアイスランドからナガスクジラの肉が輸入されて、日本の捕鯨産業やイルカ漁業の経済を圧迫している。
- ② 保護側にとって、IWCは捕鯨国の暴走を抑える道具として機能しているし (ICRWに代る協定が

- ない)、鯨類保護の手段の一つとしても機能している、
- ③ 鯨資源を研究する科学者にとって、IWCの科学委員会は資源論を交わす研究の場として役立っている、
- ④ 関係機関 (IWC機関や関係国政府の担当部局) にとって、IWCを生かすことは自分の職場を温存することにつながる。即ち、IWCを維持することは彼らの生活の安定に貢献しているのである。

表10. 1946年調印の国際捕鯨取締条約 (ICRW) の前文に現れた理念を今日の視点で眺める

ICRW の理念	今の視点でみる
1. 鯨 (whales) は漁業資源である。	当時はイルカは鯨でないと考えたらしいが、今ではイルカも鯨の一員とする考えも出てきた。鯨は観光資源や環境要素でもある。
2. 鯨資源を安全に次世代に引きわたしたい。	異論なし。だが、鯨資源は「捕鯨者の財産」から「人類の共有物」へと認識が変化。
3. 捕鯨の歴史は乱獲の歴史だった。	異論なし。だがIWCも同じ失敗を繰り返したのが悲劇。
4. 鯨は適正な管理によって永続的な利用が可能だ。	ICRWではそれを夢見たが、IWCはそれに失敗した。
5. 需要と妥協しつつ、資源を適正レベルに導きたい。	適正レベルが定義されなかったのも失敗の一因だが、資源悪化が明らかなのに需要に押し切られた面がある。その背景には、捕鯨国の産業優先姿勢と非捕鯨国の無関心があった。
6. 捕獲対象を限定し、すでに減少した資源には回復をさせよう。	締結時に減少していた資源は近年に回復の兆しが見えてきた。だが、その間に多くの新資源の乱獲が進行した。
7. 資源を適正に管理し、その結果として捕鯨産業の秩序ある発展を可能とする。	捕鯨国はこの理屈の後先を逆にして、捕鯨産業の利益を維持するために捕鯨規制を遅らせた。

5. 会場で出された質問に答える

会場で出され質問の中で、本文で対応していない問題について回答する。

5.1 文化系の学生にとって、今後このような情報を入手する方法は

今はインターネットで必要な文献や照会先が容易に検索・入手できる時代である。次の手順を試みることを勧める。①本稿の末尾にあげたリストから手頃な書籍を選んで勉強する。②そこに記された引用文献を取り寄せて読む。③その著者にコンタクトして教えを乞う。④仲間と情報交換をする。口をあけていけば、食べものを投げ込んでもらえるかもしれないが、それが良い食べ物とは限らない。

5.2 体液より塩分が濃い海水中で、海産哺乳類はどう水分を補給するのか

海産哺乳類が水分を失うのは、①呼吸、②代謝産物を排泄するための尿、③体表から海中への水分移行である。水分を得るのは、④脂肪の代謝で水を生産、⑤餌から(食物中の水分量と糞中の水分量の差)、⑥海水を飲む、などがある。硬骨魚類は哺乳類に近い浸透圧だが、無脊椎動物は海水に近い浸透圧なので、無脊椎動物を食べたり海水を飲んだりすると塩分の過剰摂取となる。アザラシやイルカは必要に迫られると海水を飲むこと、また彼らの腎臓は塩分を濃縮して海水よりも濃い尿を作ることが知られている。おそらく、ジュゴンやひげ鯨類も同様と思われる。ただし、マナティーの仲間が沿岸からあまり離れないのは真水を飲む必要があるためだといわれている。

5.3 漁師に捕獲されながら、イルカはなぜ毎年おなじ場所にやってくるのか

イルカの群れを丸ごと捕獲する追い込み漁業では、その恐怖を学習してのちの生活に生かす機会は生じないが、捕鯨船で1頭ずつ捕獲する場合はこれとは違う。後者の場合には、彼らは追尾される恐怖か仲間の喪失を記憶して、特定の船から逃げることを学習している

可能性がある。「太地沖のコビレゴンドウはエンジンの音を聞き分けて、捕鯨船が近づくまえに回避行動をとる」と、1960年代に勝丸(地元の小型捕鯨船)の砲手から聞いたことがある。懲りずに太地沖にくる群があるのも事実らしい。

しかし、仮に太地沖を避けて別の海に移住する群があったとしても、我々がそれを認識することはできず、太地沖にやってくる群しか我々の目には入らないのも事実である。したがって、どの群も毎年同じ場所に来ているかどうかは、今のところ我々は判断できない状態にある。

イルカにとっては、ほかに良い生活場所がないのかもしれないし、あることを知らないのかもしれない。人間の社会でも、数十年おきに災害がやってくる土地に住むことをためらう人がいるかもしれないが、何かの訳があってそこに家を再建する人たちがいるのも事実である。

5.4 漁業資源として安定的に利用することの困難なイルカや鯨があるのか

漁業資源として安定的に利用することの意味は、漁業資材などへの投資に見合うレベルの捕獲を許しつつ、資源を適正レベルに維持することを意味する。ここでは短期間に資源を獲りつくし、その収益を他の事業に投資するような、鉱山経営に類する利用は否定される。このことを念頭に置いて、まず鯨資源の管理の歴史を眺めてみる。

鯨資源の乱獲を防ぐことを目的とする国際協定は1937年に始まり、いくどか改定をへて、1946年12月に現在の国際捕鯨取締条約が締結された。しかし、捕鯨産業側の収益維持ないしは投下資本回収の願望に流されて、協定はその目的を達成できなかった。この失敗の原因の一つは維持すべき資源レベルが定まっていなかったことであるとみて、1972年に新管理方式(New Management Procedure)が採用された。これは水産学という

最大持続生産量を算出するレベル付近に鯨資源を維持することを目指すものであり、減少が明らかでないいくつかの資源を捕獲禁止にすることに成功した。しかし、鯨の資源生物学に関する我々の知識が不足し、ある資源がその目的レベルよりも上にあるのか下なのかの判断や、漁獲可能量の算出などに困惑する例が続出した。そこで考え出されたのが改定管理方式(Revised Management Procedure)である。ここでは、①数年ごとに資源量を推定し、その動向とその期間の捕獲動向だけから(鯨の生物学に頼らずに)安全な捕獲量を算出し、②資源を適正レベル(最大持続生産量を産出するレベルとする)よりも高く維持することを目標とした。この方式では、当然ながら捕獲量は極めて少なくなり、捕鯨国には不満があったが、方式としては1991年に完成した。

この改定管理方式は、個体群の認識や捕獲統計に誤りがある場合には、正しい指針を与えない恐れがある。また、これはひげ鯨類への適用を目指したものでマッコウクジラのように高度な社会構造を有する種には適用できないとされている。イルカ類の中でも、コビレゴンドウやシャチはマッコウクジラに劣らぬ高度な社会構造を発達させているし、太地沖のコビレゴンドウ(マゴンドウと呼ばれる型)の個体群認識に問題があることはすでに述べたとおりである(3.9.4節)。PBRという捕獲レベルを判断する簡便法(3.9節)は、その欠点や適用の困難さを無視するとしても、個体群構造が不明であることと社会構造の問題が隘路となってコビレゴンドウに適用するには無理がある。

このような理由から少なくともマッコウクジラ、マゴンドウ、シャチのような社会性のつよい動物を漁業資源として安全に管理する手法は、現状では開発されていないと判断される。

6. 鯨や捕鯨についてもっと知りたい方のための読み物

鯨類漁業の歴史、鯨類の生物学、あるいは捕鯨論争等に関する読み物の多くは、野生生物保全論研究会のホームページ http://www.jwcs.org/data/dolfine_ref.pdf に掲載した。ここではそれに漏れた若干の文献、鯨類以外の分野の読み物、それと本文中の引用文献を簡単な説明をつけて紹介する。

[和文資料]

- ・阿部永ほか 2005. 日本の哺乳類. 東海大学出版会. 205頁. 鯨類以外の日本の哺乳類について、写真を用いて形態・分布・生態などを簡潔に記述。
- ・伊藤徹魯・島崎健二 1995. ニホンアシカ. 491-500頁. 日本の希少な野生水生生物に関する基礎資料 (II). 日本水産資源保護協会. 751頁.
- ・粕谷俊雄 2006. 沖縄島のジュゴンー辺野古に残された希少な生息地. 自然保護 490号:36-37.
- ・粕谷俊雄 2011. イルカー小型鯨類の保全生物学. 東京大学出版会. 640頁. 日本のイルカ漁業の歴史と現状、イルカ漁に係る漁業規制、スナメリ・イシイルカ・スジイルカ・ハンドイルカ・カマイルカ・コビレゴンドウ・ツチクジラ・マッコウクジラの生物学と管理上の問題点。スナメリ以外は漁獲対象である。日本のイルカ漁業とそこで捕獲されているイルカ類の生態を知るための好著。
- ・加藤秀弘(編) 2008. 日本の哺乳類学ー3、水生哺乳類. 東京大学出版会. 293頁. 多数の分担執筆者がそれぞれ得意とする分野を執筆している。本稿と関連する項目には、鯨類の起源と最近の遺伝学的手法、四国・鹿児島沖のニタリクジラ、北海道のアザラシ・アシカ類と漁業被害、イシイルカの個体群、日本周辺鯨類の資源量調査、企画者の立場から見た日本の調査捕鯨、沖縄のジュゴン等。
- ・川辺一郎・島崎健二 1996. ラッコ. 294-301頁. 日本の希少な野生水生生物に関する基礎資料 (III). 日本水産資源保護協会. 582頁.
- ・島崎健二 1994. トド. 547-554頁. 日本の希少な野生水生生物に関する基礎資料 (I). 水産庁. 696頁.
- ・島崎健二・中岡利泰 1994. ゼニガタアザラシ. 555-568頁. 日本の希少な野生水生生物に関する基礎資料 (I). 水産庁. 696頁.
- ・島崎健二 1995. ゴマフアザラシ. 501-506頁. 日本の希少な野生水生生物に関する基礎資料 (II). 日本水産資源保護協会. 751頁.
- ・ジュゴン研究会 1999及び2000. プロナトゥーラ・ファン助成成果報告、第8期(1999年):55-63頁、9期(2000年):29-36頁
- ・長沼毅(訳) 2005. 海洋生物学入門. 講談社、東京. 242pp. 海の生態系に関心を持つ人の入門書。
- ・日本哺乳類学会 1997. レッドデータ 日本哺乳類. 文一総合出版. 279頁. 日本の哺乳類の種ごとにそれらが置かれた状況とIUCNの基準による絶滅危惧の段階を示す。
- ・馬場徳寿 1997. キタオットセイ. 349-356頁. 日本の希少な野生水生生物に関する基礎資料 (IV). 日本水産資源保護協会. 590頁.
- ・町田吉彦 1995. ニホンカワウソ. 483-490頁. 日本の希少な野生水生生物に関する基礎資料 (II). 日本水産資源保護協会. 751頁.
- ・宮崎信之・粕谷俊雄(編) 1997. 海の哺乳類ーその過去・現在・未来. サイエントリスト社. 東京. 311頁. 多数の著者による分担執筆で、鯨類の繁殖生理・脳の解剖・鳴音・生活史と社会行動・食性・資源量推定、鰭脚類・ジュゴン・ラッコの生物学、海洋汚染などを紹介。
- ・和田一雄・伊藤徹魯 1999. 鰭脚類ーアシカ・アザラシの自然史. 東京大学出版会、東京. 296頁.

[英文資料]

- ・Endo, T. ほか 2004. Contamination by mercury and cadmium in the cetacean products from Japanese market. *Chemosphere* 54: 1653-1662.
- ・Foster, E.A. ほか 2012. Adaptive prolonged postreproductive life span in killer whales. *Science* 337:113.
- ・Grandjean, P. ほか 1997. Cognitive deficit in 7-year-old children with prenatal exposure to methylmercury. *Neurotoxicology and Teratology* 19(6): 417-428.
- ・Kasuya, T. 1985. Fishery - dolphin conflict in the Iki Island area of Japan. pp. 253-272. In: Beddington ほか(編). *Marine Mammals and Fisheries*. George Allen and Unwin. 354pp.
- ・Tobayama, T. ほか 1992. Incidental take of minke whales in Japanese trap nets. *Rep. int. Whal. Commn* 42: 433-436.
- ・Wade, P.R. 1998. Calculating limits to the allowable human-caused mortality of cetacean and pinnipeds. *Mar. Mammal Sci.* 14: 1-37.
- ・Whitehead, H. and Rendall, L. 2015. *The cultural lives of whales and dolphins*. University of Chicago Press, Chicago. 417pp. 著者の一人Whiteheadはマッコウクジラの行動研究で知られる。本書は次の主張を含んでいる:①鯨類の社会には学習能力や社会構造に応じて、さまざまなレベルの文化が保持されている、②安定した社会構造の種ほど高度な文化をもち繁殖率が低い、③メンバーの社会的貢献は年齢・性によって異なる、④彼らの社会には新しい文化要素を取り込む能力(進取性)や古い文化を保持する能力(保守性)の両側面があり、環境変動や漁獲圧に対して、それらは有利にも不利にも働く。