



財団法人 日本鯨類研究所 〒104-0055 東京都中央区豊海町 4 番 5 号 豊海振興ビル 5F  
 電話 03 (3536) 6521 (代表) ファックス 03 (3536) 6522 E-mail:webmaster@icrwhale.org HOMEPAGE <http://www.icrwhale.org>

## ◇ 目次 ◇

南極での捕鯨：ネリセン／ファン・デル・フェルデ論文への反論 …… ダン・グッドマン 1	
総合学習「クジラについて学ぼう」クジラ博士の出張授業をふりかえって（その2） …… 西脇茂利 9	
[シリーズ：シンポジウムの紹介 No.2]	
水産海洋学会「鯨類を中心とした北西太平洋の海洋生態系」 …… 上田真久 13 （平成 22 年 11 月 21 日開催）	
日本鯨類研究所関連トピックス（2010 年 12 月～ 2011 年 2 月） …… 14	
日本鯨類研究所関連出版物等（2010 年 12 月～ 2011 年 2 月） …… 16	
書籍の紹介 …… 18	
京きな魚（編集後記） …… 18	

## 南極での捕鯨：ネリセン／ファン・デル・フェルデ論文への反論

—豪州が南極海鯨類捕獲調査をめぐって国際司法裁判所に日本を提訴したことに関連して—\*

ダン・グッドマン（日本鯨類研究所・情報文化部）  
 飯野 靖夫 訳

### はじめに

2010 年 5 月 31 日、豪州は「日本の調査捕鯨 JARPA II 計画をめぐる紛争」について国際司法裁判所 ICJ に手続開始の請求を行った<sup>1</sup>。これに関して、フランス・ネリセン教授とステフェン・ファン・フェルデ教授が「日本の捕鯨計画に一撃を加えんとする豪州」と題する小論（以下、Nelissen/van der Velde 2010）を 2010 年 7 月 5 日付でインターネット・サイト「ハーグ司法ポータル」上に発表している<sup>2</sup>。この小論で著書らは、豪州の請求に見られる反捕鯨に偏った見解と誤りを受け売りしており、彼ら自身の偏向した考えと間違いをそれに加えている。

\*（訳注）英語のオリジナルはインターネット・サイト「ハーグ司法ポータル The Hague Justice Portal」上に 2010 年 8 月 4 日付で掲載された。次の URL で入手できる：<http://www.haguejusticeportal.net/eCache/DEF/11/940.html>。

本稿で私は、Nelissen/van der Velde 2010 のそうした偏向を正し、彼らが犯した間違いのいくつかを正すことにしたい。また Nelissen/van der Velde 2010 が提起した問題について新しい情報も提供する。豪州が訴えたこの事案についてはロズウェル<sup>3</sup>とアントン<sup>4</sup>による分析があるので、興味がある読者はそちらも参照されたい。

## 保護 (preservation/protection) か、保存 (conservation) か? \*\*

Nelissen/van der Velde 2010 で著者らは終始「protection」「preservation」という言葉の使い方を間違っていて、しかもその使い方には偏向が見られる。例えば豪州の当事者適格の法的評価に関する箇所では、彼らは次のように述べている。「ここで問題になっているのは、共同の利益を保護する義務、つまり国の管轄権を超えた海域に生息する鯨類を保護 preservationする義務である。」「本案の審理に入るならば、ICJは環境保護 protection の側に立ち、現在及び将来の世代のために絶滅のおそれのある鯨種を守るという立場をとるであろう。」(強調は筆者による。) さらに、国際捕鯨委員会 IWC による南極海鯨類捕獲調査 JARPA に対する科学的評価に関する箇所では、彼らが示唆するところでは、重要な問題は「第二期南極海鯨類捕獲調査 JARPA II が本当に南極海の鯨類の保護 preservationに貢献するのかどうか」ということであり、IWC は科学小委員会の助言に基づいて「鯨類の保護 preservationと捕鯨の管理に関して決議をすることができる」のだという(強調は筆者による)。

こうした例から Nelissen/van der Velde 2010 が 1946 年の国際捕鯨取締条約 (ICRW) はクジラの保護 protecting/preserving に関する条約だと言わんとしているのははっきりしている。しかし、この考えは適切ではない。両名が自ら指摘しているとおり、ICRW の主目的は「鯨類資源の適切な保存 conservation」である(強調は筆者による)。事実、「保護 protected/protection」という用語が見られるのは ICRW 第 10 条と附表第 10 項の 2 箇所だけで、しかも鯨類資源の分類との関連で用いられているにとどまる。「保護 protected/protection」は条約の目的と関わりがないのである。これ以外に、条約前文の第 2 段落で「保護 protect」という語が用いられているが、そこでは種としての鯨類の保護という意味で用いられているのであって、一頭一頭のクジラを保護するというのではない<sup>5</sup>。したがって、「共同の利益」なるものを挙げるとするなら、「国の管轄権を超えた海域に生息する鯨類の保護 preservation」ではなく、全ての海域における鯨類の保存 conservationというべきであろう。(ICRW の適用範囲は国の管轄権に服する海域にとどまらず、全ての海域に及ぶのである。) 例示した箇所に限らず、他の場所でもそうだが、Nelissen/van der Velde 2010 はもっと厳密に ICRW を解釈して保存 conservation という語を用いるべきだった。ICRW において、保存 conservation という語には著しく減少した鯨類資源を保護するという意味は含まれるが、個々のクジラをすべて保護する (protection/preservation) という意味は入らないからである。減少した資源を保護することとクジラの個体すべてを保護することはまったく違う。

ICRW について説明するところで Nelissen/van der Velde 2010 は、「捕鯨産業の秩序ある発展」は条約の要望だ (desired) と述べている。しかし実際の条約の文言 (前文の最終段落) は、「[ICRW 署名国は] 鯨類資源の適当な保存を図り、捕鯨産業の秩序ある発展を可能にする条約を締結することに決定」した、とある。確かに、この最終段落の一つ手前に「条約が要望する」という言い方に合致する表現があるが、

\*\* (訳注) 野生生物資源の利用に関して、保護 preservation/protection と保存 conservation は区別して理解するのが一般的 (前者に該当する日本語を「保存」とし、後者に「保全」を当てるという考えもある)。前者には資源を利用しないとの含意がある一方、後者は利用の概念を本質的に含む。例えば南極海洋生物保存条約第 2 条 2 項は次のように定める: 「この条約の適用上、「保存」には、合理的な利用を含む。」(For the purpose of this Convention, the term “conservation” includes rational use.)

その文言は「捕鯨業に関する国際取締制度を設けることを希望」というものである。この混乱は単なる間違いなのか、あるいは何らかの偏った見方を表しているのだろうか。いずれにしても、Nelissen/van der Velde 2010 が条約の重要な部分、つまり条約目的を宣言している文言を正確に記述していないという点ははっきりしている。

Nelissen/van der Velde 2010 は「本案の審理に入るならば、ICJ は環境保護 の側に立ち、現在及び将来の世代のために絶滅のおそれのある鯨種を守るという立場をとるであろう」と評しているが、これも上記と同様に、偏見に基いたものである。というのは、「環境保護 の側に立ち、現在及び将来の世代のために絶滅のおそれのある鯨種を守る」とは、ICRW の適用を通じて IWC とその締約国がすでに取り組んでいることだからである。さらに言えば、科学者と IWC 科学小委員会が全体として、南極海での日本の鯨類調査による捕獲が長期的な資源状態に影響するとは考えにくい、という見解で合意しているのである<sup>6</sup>。

この保護 preservation か保存 conservation かという問題について最後に言えば、Nelissen/van der Velde 2010 の立てた問い、すなわち「JARPA II が本当に南極海の鯨類の保護 preservation に貢献するかどうか」という問いには意味がない。ICRW は全てのクジラを保護 preservation する条約ではなく、JARPA II にせよ他の調査にせよ、クジラの保護に貢献せねばならないとの前提条件などどこにもないからである。以下の条文は ICRW 第 8 条からの引用である。一読して分かるように、この第 8 条の下で行われる調査目的の捕獲は条約の適用から除外されているのであり、「特別許可書」を発給した政府が課す条件以外に制約はない<sup>7</sup>。

#### 第 8 条

1. この条約の規定にかかわらず、締約政府は、同政府が適当と認める数の制限及び他の条件に従って自国民のいずれかが科学的研究のために鯨を捕獲し、殺し、及び処理することを許可する特別許可書をこれに与えることができる。また、この条の規定による鯨の捕獲、殺害及び処理は、この条約の適用から除外する。(以下、略)

### 南大洋サンクチュアリーと商業捕鯨一時停止（モラトリアム）

ICRW の解説にあたって Nelissen/van der Velde 2010 は、「1994 年に賛成 23 票、反対 1 票で採択された決議で南大洋の大部分がサンクチュアリーと宣言され、そこでのあらゆる商業捕鯨が禁止された」と述べ、また「IWC のウェブサイトによれば、決議は拘束力を持たない」と指摘している。この記述の前半は誤りを含んでいる。正しくは、南大洋サンクチュアリーは附表修正の採択（第 7 項(b)の追加）によって設定されたものであり、これはすべての締約国について法的拘束力を持つが、唯一、クロミンククジラに関して日本を拘束しない。他方、決議に拘束力はないとする Nelissen/van der Velde 2010 の記述は正しい。しかしそのために彼らの記述には、すでに指摘した事実の誤認の他に、二つの矛盾を抱えることになる。

南大洋サンクチュアリーの問題に関して法廷がどう取り扱うかを考える上で重要なポイントは、このサンクチュアリーが「商業捕鯨」にしか適用されないという事実である。サンクチュアリーは他の活動、つまり漁業や海運はもちろん、ICRW 第 8 条に基づく調査活動にも適用されない。この事実だけからして、Nelissen/van der Velde 2010 が下した結論、すなわち、JARPA II でナガスクジラを日本が捕獲し続けている<sup>8</sup> こと、及び日本による附表第 7 項(b)への異議申立にはナガスクジラが含まれていないこと、という二つを根拠として、日本の行動が「条約と両立しないと考えられる」とした彼らの結論は誤りである。

日本が附表第 7 項(b)に異議を申し立てていることは、日本の調査計画とは何の関わり合いもない。この

異議申立が意味するのは、日本が「商業捕鯨」をする場合、クロミンククジラを捕る限りでは日本は南大洋サンクチュアリーに違反しないが、ナガスクジラを捕るとなると第7項(b)に違反するというだけのことである。もっとも、これは多分に理論上の話であって、現実的ではない。というのは、附表第10項(e)による商業捕鯨の捕獲枠をゼロとする措置（一般に「一時停止（モラトリアム）」と言われる）がとられ、これに対する異議申立を日本が取り下げているという事実があるからである。

この第7項(b)の採択は、IWCが採択する規制措置は「科学的認定に基くものでなければならない」とする条約第5条2項(b)の条件に違反しているという見解を、日本は幾多の機会を捉えて主張している。というのは、南大洋サンクチュアリーが鯨類資源保存のために必要だとするIWC科学小委員会の勧告がないからである。これに関しては、興味深い事実があることを指摘しておきたい。2004年に南大洋サンクチュアリーの効果をレビューした際に、IWC科学小委員会が海洋保護区に関する複数の外部専門家を招聘している。これら外部専門家が下した結論は次のようなものであった<sup>9</sup>。南大洋サンクチュアリー及びIWCによる鯨類サンクチュアリー一般は生態学的に正当化できないものである。海域設定の仕方にも、サンクチュアリー内での管理のあり方についての記述にも、明らかな根拠がほとんどないまま広大な海域に保護の網をかぶせており、当てずっぽう方式そのものである。予防のための禁止というより、むしろ禁止のための禁止である。

ICJへの手続開始請求の中で豪州政府は、南大洋サンクチュアリー（附表第7項(b)）及びいわゆる商業捕鯨一時停止（モラトリアム、附表第10項(e)）に焦点を当てて、JARPA IIでクジラを捕獲している日本はこれら附表規定の下での義務に違反していると主張する。しかし第7項(b)及び第10項(e)は第8条による調査目的での捕獲には適用されないので、JARPA IIでのクジラの捕獲が商業捕鯨でなければ豪州の主張は通らない。だから豪州は、多くのクジラを捕獲するJARPA IIはICRW第8条の下で正当化できない、商業捕鯨だと主張している。Nelissen/van der Velde 2010もこの豪州の主張に歩調を合わせている<sup>10</sup>。

こうした立論は、日本の調査は「疑似商業捕鯨」だと非難するやり口で、礼節に適うとは言い難いかたちでこれまでも幾度となく繰り返されてきたものである。ここで重要なのは、捕獲が商業的か科学的かを判断する際に捕獲の規模は決定的問題でないということである。1頭の調査も1,000頭の調査も調査である。大事なことは、目的が何かということである。捕獲が商業目的の捕鯨であれば、操業はクジラの分布密度が最も高い海域で、最も大きな個体を狙って行われるだろう。日本の鯨類調査計画の下での捕鯨はそうではない。日本の調査では調査手順が定められており、標準的調査手法に従って科学的に導き出された調査コースに沿ってサンプル個体が採集されるので、多くのクジラが分布する海域を選べるわけではない。捕獲対象となる個体も無作為に選ばれるので、大きな個体だけを狙うわけではない。加えて、標本数、つまり捕殺されるクジラの数、科学的根拠なしに勝手な都合で決めるものでもなければ、商業捕鯨のように高密度海域で集中的に操業した場合の最大限の数として設定するものでもない。JARPA / JARPA IIが計画した標本の数は、一定の調査期間の間に統計学的に意味のある結果を導き出すために必要な最小限の数字として、科学的に算出されたものである。標本を取り出す母集団が大きければ [かつ正確な情報を得ようとすれば (訳者補注)]、標本の数も大きくする必要がある。大きな母集団から少数の標本を採るのでは、実際に捕獲された個体の質・中身に関わる情報しか得ることができず、母集団に関する量的な情報はもたらされない<sup>11</sup>。

IWC科学小委員会が2006年に実施した第一期JARPAの成果を評価・検討する作業で得られた結論の数々を見れば、JARPA IIが科学調査目的で実施されていることは一層確信できる<sup>12</sup>。科学小委員会は追加的なデータ分析について多くの勧告をし、次のように結論づけた。「[JARPAから得られた] データセット

は、海洋生態系における鯨類の役割のいくつかの側面の研究を可能にする貴重な資産を提供している。この関連での科学小委員会の作業及び南極海洋生物資源保存条約など他の関連機関の作業に重要な貢献をする可能性を有している。」また科学小委員会は、この調査計画から得られた成果は「南半球におけるミンククジラの管理を改良する可能性を有している」<sup>13</sup>との、以前（1997 年）<sup>14</sup>に得た結論にも同意した。この問題との関連では、条約第 8 条 4 項が生物学的資料（データ）の収集及び分析の重要性を強調し、締約国政府に対して「この資料を得るために実行可能なすべての措置を執る」よう義務づけているということも思い起こして然るべきであろう<sup>15</sup>。Nelissen/van der Velde 2010 が「この裁判で最も重要な問いの一つ」とするもの、すなわち「JARPA II を実施し、科学目的で致死的調査手法を用い続ける日本は誠実に ICRW に忠実な行動をとっていると言えるか」<sup>16</sup>という問いに対する回答は、然り、であり、上に紹介した科学小委員会による結論がそれを支持しているのは明白である。

Nelissen/van der Velde 2010 には、次のように、一見して附表第 10 項(e)から引用した文言がある。

この 10 の他の規定にかかわらず、あらゆる資源についての商業目的のための鯨の捕獲頭数は、1986 年の鯨体処理場による捕鯨の解禁期及び 1985 年から 1986 年までの母船による捕鯨の解禁期において並びにそれ以降の解禁期において零とする。

しかしこの引用は第 10 項(e)の後半部分をそっくり省いている。省略された部分は次の通りである。

この(e)の規定は、最良の科学的助言に基づいて検討されるものとし、委員会は、遅くとも 1990 年までに、同規定の鯨資源に与える影響につき包括的評価を行うとともにこの(e)の規定の修正及び他の捕獲頭数の設定につき検討する。

この第 10 項(e)の後半部分は、一時停止措置（モラトリアム）が時限的な手段として意図されていたことを明白に物語っている。この規定の全体でも一部分でも、（附表のどの部分であれ）委員会で 4 分の 3 の賛成票があれば随時修正できるのである。それにもかかわらず、このような省略のせいで、ICRW に通じていない読者であれば、あたかも捕獲枠ゼロが永続的なものであるかのような錯覚をしまいかねない。ここで私が指摘したいのは、第 10 項(e)後段を引用から省略したのは、先に指摘した Nelissen/van der Velde 2010 が宿す偏向ぶりの一例だということである。第 24 回から第 26 回まで（1972 年-1974 年）、そして第 31 回から第 34 回まで（1979 年-1982 年）の IWC 年次会議での逐次発言記録<sup>17</sup>を紐解けば明らかとなり、そもそも商業捕鯨の捕獲枠をゼロにする措置は科学的情報を蓄積し、資源を回復させ、そしてよりよい捕殺方法開発の時間を確保するための一時的な手段として考えられたものであり、永続的な措置であるとか、捕鯨そのものを悪とみなす考えに基いているとは考えられてはいなかった。例えば、第 33 回年次会合（第 10 項(e)採択の前年）ではイギリスのコミッショナーが、「我々が考えているのは一時停止（モラトリアム）であって、永久禁止ではない」と明言している<sup>18</sup>。

## 豪州が要求している救済措置

ICJ への訴状の中で豪州が要求している救済措置について述べる中で、Nelissen/van der Velde 2010 は「特別許可書の撤回」をそれに含めているが、これは間違いである。日本は条約第 8 条の下で二つの調査計画を有している。一つは今度の裁判で争われている南極海での調査（JARPA II）であり、もう一つは北西太平洋調査（JARN II）である。豪州が要求する救済措置<sup>19</sup>は（手続開始請求を補充、拡大、修正する権利を豪州が留保しているものの）、「この請求の主題である活動の実施を可能にするいかなる認可、許可、あるいは免許」の取り消しを含んでいる。これは Nelissen/van der Velde 2010 が言うような「いかなる特別許可書の撤回」とは違う。豪州の請求が指しているのは、日本政府が条約第 8 条の下で JARPA II を実施するために発給した「特別許可書」であって、それ以外のものではない。

## JARPA の科学的評価に関する IWC の見解

Nelissen/van der Velde 2010 は、IWC が「JARPA II の下で南大洋サンクチュアリー内において致死的研究が継続されていることについて深刻な懸念を表明」していると指摘しつつも、また「それにもかかわらず、IWC による声明や決議には締約国への拘束力がないという事実がある」という正しい見解も述べている。それでも、IWC の声明や決議は、条約第 8 条に基づき「特別許可書」を発給する権利を含めて、締約国の権利を左右するものではないということを改めて確認しておくことは意味がある。さらに、日本の（それにノルウェーやアイスランドの）調査計画に反対する IWC の決議を委員会の一致した見解であると見てはならない。こうした決議の多くは、委員会の二極化を反映して過半数を少し上回る程度の支持票で採択されたものである。Nelissen/van der Velde 2010 が決議の中でも IWC 決議 2006-1（セントキッツ宣言）<sup>20</sup> に触れていないのは、反捕鯨志向に即したもので、宜なるかなと思わせる。この決議は「カリブ地域を含め世界各地で行われている鯨類の利用が持続可能な沿岸共同体、持続可能な生計、食料安全保障及び貧困の縮小に貢献している」ことを強調し、時限的な手段であるとの意図が明らかな商業捕鯨一時停止（モラトリアム）はもはや不要であることに留意するとしている。さらに、本決議は、「ICRW の規定に基づく IWC の機能を正常化することに責任を持って取り組むこと…及び海洋資源管理のための世界基準として受け入れられている、科学に基づく政策及びルール策定の必要性」を宣言することで、今後も鯨類調査を継続する必要性を支持している。

Nelissen/van der Velde 2010 はまた、IWC 決議 2007-1<sup>21</sup> が「南半球のナガスクジラは現在、絶滅危惧種に分類されている」としていることに留意している。ここで Nelissen/van der Velde 2010 が述べていることは事実だが、それはこの個体群が一定程度の継続的な捕獲に耐えられないことを意味するものではない。「絶滅危惧」という分類は単に、この生物種が IUCN レッドリストの掲載基準のうち少なくとも一つの基準を満たしたと言っているだけである。南半球のナガスクジラについて言えば、「過去 10 年間もしくは 3 世代の期間のいずれか長い期間の間に、個体数の半減が観測、推定、推論あるいは予想された」という基準である<sup>22</sup>。

## アイスランドによる「留保」との比較

Nelissen/van der Velde 2010 は、日本による附表第 7 項(b)及び第 10 項(e)への異議申立とアイスランドによる第 10 項(e)への「留保」との比較が「適切だろう」との考えを述べている。アイスランドの留保は、同国が 2001 年と 2002 年に出した ICRW 加入通告書の不可分の一部をなすものである。Nelissen/van der Velde 2010 は「アイスランドが IWC の条件を満足させるかたちで附表第 10 項(e)への留保を修正して初めて、同国は受け入れられた」としているが、これは事実と異なる。実際にアイスランドの IWC 加盟国としての地位が国際捕鯨委員会第 5 回特別会合（2002 年 10 月 14 日、イギリス・ケンブリッジ）で受け入れられたのは、議長による決定とそれに対する不服とが交錯し、その中で 4 回にわたって票決が行われた後のことであった<sup>23</sup>。この一連の議事と手続は、アイスランドによる留保の書き換えや修正とはまったく関係のないことであった<sup>24</sup>。

附表第 7 項(b)及び第 10 項(e)に対する日本による「異議申立」と第 10 項(e)に関するアイスランドによる「留保」との間に何らかの同質の要素が見いだせるのであれば、両者の比較にも意味があろう。しかし実際にはそうした同質性はない。というのは、ICRW の条項が「留保」に関して沈黙している一方で、「異議申立」を行うための時間的条件とそれが締約国に与える影響については詳細に規定しているからである<sup>25</sup>。さら

に、第 5 条 3 項において手続面は詳細な規定が置かれている一方で、異議申立はどのような附表修正に対してでも行うことができ、内容という意味でなんの制約も設けられていない。他方で留保には厳しい制約がある。Nelissen/van der Velde 2010 が述べるとおり、条約の趣旨及び目的と両立するものである場合に限って他の締約国による受入が可能となるのであって、このような制約を ICRW 上の異議申立に当てはめることは不可能である。

Nelissen/van der Velde 2010 はまた、「附表第 10 項(e)への留保を付すことで、アイスランドは ICRW の機能並びにその趣旨及び目的の中核と考えられている規定に反対を唱えていることになる」と主張するが、私はこれにまったく同意できないし、次のように反論したい。すなわち、資源へのリスクに十分対処した捕獲枠設定手法を科学小委員会が開発し、IWC が採択している<sup>26</sup>にもかかわらず、さらに一定の捕獲に耐える資源があると科学小委員会が合意しているにもかかわらず、附表第 10 項(e)を保持し続けることこそ ICRW の趣旨及び目的に反することである、と。豊富な資源なのに捕獲枠ゼロを維持し続けているは「捕鯨産業の秩序ある発展」など実現不可能である。

## 結論

Nelissen/van der Velde 2010 が辿り着いた基本的結論は次の二つである。第一に、「日本は商業捕鯨禁止をすり抜けしており、したがって ICRW の趣旨及び目的を毀損し、条約の誠実な実施を害していると結論づけることができよう」とする。

第二の結論として、附表第 7 項(b)への異議申立がナガスクジラを含んでいないにもかかわらず、日本が南極海における調査計画の下でナガスクジラの捕獲を意図していることから、ICJ は「日本の行動が ICRW の適当な実施と両立しないと結論に達するであろう」としている。

第一の結論が論理的に成り立つとすれば、それは JARPA II が事実、商業捕鯨であるか、あるいは科学的価値がほとんどなく、あっても辻褄が合わないものだとも言える場合に限られる。上述したように、第一期 JARPA の結果をレビューした IWC 科学小委員会の結論がそれとは正反対のものであることは明白である。これに対して、豪州を含め、反捕鯨の立場をとる国の科学者が口々に違う主張を述べるだろうが、こればかりは如何ともし難い<sup>27</sup>。

第二の結論が成り立つには、条約第 8 条に基づいて日本が実施している JARPA II での捕獲と、南大洋サンクチュアリー（附表第 7 項(b)）の設定に対して日本が（条約第 5 条 3 項に従って）行った異議申立との間に、何らかの繋がりがあるという仮定が不可欠である。しかし、そうした繋がりには全く存在しない、というのが事実である。「この条約の規定にかかわらず」、「この条約の規定から除外する」とする第 8 条の文言は議論の余地なく明確で、例外の入り込む余地はない。したがって、ICJ が「日本の行動 [筆者注：調査計画の一環としてナガスクジラを捕獲すること] が ICRW の適当な実施と両立しないと結論に達する」ことはあり得ないと思われる。

<sup>1</sup> International Court of Justice. Application instituting proceedings filed in the Registry of the Court on 31 May 2010. Dispute concerning Japan's JARPA II program of "scientific whaling" (Australia v. Japan)。ハーグ司法ポータル (Hague Justice Portal) の「Court Documents」から入手できる：<http://www.haguejusticeportal.net/eCache/DEF/11/840.TGFuZz1FTg.html>。

<sup>2</sup> <http://www.haguejusticeportal.net/cCache/DEF/11/843>。

<sup>3</sup> Rothwell, Donald R., Australia v. Japan: JARPAII Whaling Case before the International Court of Justice. The

Hague Justice Portal. July 2010. <http://www.haguejusticeportal.net/eCache/DEF/11/840.html>.

<sup>4</sup> Anton, Donald K. Dispute Concerning Japan's JARPA II Program of "Scientific Whaling" (Australia v. Japan). ASIL Insight Vol. 14 Issue 20. July 8, 2010. <http://www.asil.org/insights100708.cfm>.

<sup>5</sup> 1946年国際捕鯨取締条約テキスト全文 (全文及び第10条を含む)、同条約附表は下記 URL で閲覧できる。

条約テキスト : <http://www.iwcoffice.org/commission/convention.htm>.

条約附表 : <http://www.iwcoffice.org/commission/schedule.htm>.

<sup>6</sup> 2010年の科学的評価グループ報告書 (IWC/M10/SWG6 Report of the Scientific Assessment Group、次の URL で入手できる : <http://www.iwcoffice.org/commission/futuredocs.htm>) 及び 2010年の科学小委員会報告書 (IWC/62/Rep1 Report of the Scientific Committee、次の URL で入手できる : [http://www.iwcoffice.org/sci\\_com/screport.htm](http://www.iwcoffice.org/sci_com/screport.htm))。

<sup>7</sup> ICRW 第8条 : <http://www.iwcoffice.org/commission/convention.htm>.

<sup>8</sup> Nelissen/van der Velde 2010 は、日本が JARPA II の下で年 10 頭のナガスクジラを捕獲するつもりであると述べる。しかし IWC 科学小委員会に提出された JARPA II 調査計画書によれば、調査計画の最初の 2 年こそナガスクジラの計画捕獲頭数は 10 頭だが、3 年目以降の計画捕獲頭数が 50 頭であることが明記されている。IWC 科学小委員会文書 SC/57/O1 「第二期南極海鯨類捕獲調査計画 (JARPA II) - 南極海生態系のモニタリングと鯨類資源の新たな管理目標の開発 -」を参照。次の URL で入手できる : <http://www.icrwhale.org/eng/SC57O1.pdf>。[オリジナルは英語。日本語仮訳は以下 : <http://www.icrwhale.org/pdf/SC57O1Japane.pdf>。]

<sup>9</sup> IWC 科学小委員会文書 SC/56/SOS 5 (The Southern Ocean Sanctuary. Zacharias, Mark A., Leah R. Berber and K. David Hyrenbach. 2004)。IWC 事務局から入手できる。この執筆者らが IWC の南大洋サンクチュアリーに関する見解を展開した論文を公表している。Do the largest Protected Areas Conserve Whales or Whalers? Science vol 307 28 January 2005 pp.525-526 (URL : [www.sciencemag.org](http://www.sciencemag.org))。]

<sup>10</sup> 豪州の手続開始請求 (注 1) の第 37 段落。

<sup>11</sup> 標本数に関する説明の詳細は、JARPA II 調査計画書 (注 8) の付属文書 6、7 及び 8 (次の URL で入手できる : <http://www.icrwhale.org/eng/SC57O1Appendix.pdf>) を参照。[オリジナルは英語。日本語仮訳は以下 : <http://www.icrwhale.org/pdf/SC57O1AppenJapane.pdf>。]

<sup>12</sup> SC/59/Rep 1. Intersessional Workshop to Review Data and Results from Special Permit Research on Minke Whales in the Antarctic held in December 2006 in Tokyo, Japan. 10 (Suppl.) J. CETACEAN RES. MGMT. 411-439 (2008)。

<sup>13</sup> 48 REP. INT'L WHALING COMN. 95-105 (1998)。

<sup>14</sup> これらの問題についてさらに掘り下げた議論は以下を参照 : Goodman, Dan. 2010. Japan's Research Whaling Is Not Unlawful and Does Not Violate CITES Trade Rules. Journal of International Wildlife Law & Policy, 13: 176-182, 2010。

<sup>15</sup> ICRW 第 8 条 4 項全文は次の通り : 「母船及び鯨体処理場の作業に関連する生物学的資料の継続的な収集及び分析が捕鯨業の健全な運営に不可欠であると認め、締約政府は、この資料を得るために実行可能なすべての措置をとるものとする。」

<sup>16</sup> 標本の致死的採集の必要性、あるいはその価値に関しては IWC 科学小委員会内においても意見の一致は見られていない。それでも 1997 年に実施された第一期 JARPA の中間評価・検討作業で科学小委員会は「利用可能な非致死的手法は存在する…しかし、ロジスティクス及び当該海区内のミンククジラの多さを考えれば非致死的手法はうまくいかない公算が大きい (IWC 文書 IWC/49/4 Report of the Scientific Committee 1997) としている。最近でも、専門家パネルが「現時点で、胃内容物データを筆頭に、ある種のデータは標本の致死的採集を通じてしか得ることができないと認め」ている。次の専門家作業部会報告書 26 ページを参照 : The Report of the Expert Workshop to Review the Ongoing JARPNII Programme held in January 2009。この報告書は次の URL から入手できる : <http://www.icrwhale.org/eng/workshop2.pdf>。

<sup>17</sup> IWC 年次会議の逐次発言記録は IWC 事務局 (secretariat@iwcoffice.org) から入手できる。

<sup>18</sup> Verbatim Record - 33rd Annual Meeting of the IWC。IWC 事務局 (secretariat@iwcoffice.org) から入手できる。

<sup>19</sup> 豪州の手続開始請求 (注 1) の第 41 段落 (b)。

<sup>20</sup> 決議 2006-1 は賛成 33 票、反対 32 票、棄権 1 で採択された。以下の URL で入手できる : <http://www.iwcoffice.org/meetings/resolutions/resolution2006.htm>。

<sup>21</sup> 次の URL から入手できる : <http://www.iwcoffice.org/meetings/resolutions/resolution2007.htm#res1>。

<sup>22</sup> 次の文献の 20 ページを参照 : IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. ii + 30 pp. 次の URL から入手できる : [http://www.iucnredlist.org/documents/redlist\\_cats\\_crit\\_en.pdf](http://www.iucnredlist.org/documents/redlist_cats_crit_en.pdf)。

<sup>23</sup> Chair's Report of the 5th Special Meeting 14 October 2002. International Whaling Commission, May 2003。

<sup>24</sup> 2001 年及び 2002 年にアイスランドが留保付きで ICRW 加入しようとした際の IWC における刺々しく激しい対立を引き起こした過程については、次の文献が法的問題点とともに詳しく分析している : Gillespie, A. Iceland's Reservation at the International Whaling Commission, EJIL 2003, Vol.14, No.5, 977-998。次の URL から入手できる :

<http://www.ejil.org/pdfs/14/5/454.pdf>. IWC のウェブサイトにも本件の記事がある：[http://www.iwcoffice.org/\\_documents/\\_iceland.htm](http://www.iwcoffice.org/_documents/_iceland.htm).

<sup>25</sup> ICRW 第 5 条 3 項全文は次の通り：「前記の [附表への] 各修正は、締約政府については、委員会が各締約政府に修正を通告した後九十日で効力を生ずる。但し、(a)いずれかの政府がこの九十日の期間の満了前に修正に対して委員会に異議を申し立てたときは、この修正は、追加の九十日間は、いずれの政府についても効力を生じない。(b)そこで、他の締約政府は、この九十日の追加期間の満了期日またはこの九十日の追加期間中に受領された最後の異議の受領日から三十日の満了期日のうちいずれか遅い方の日まで、この修正に対して異議を申し立てることができる。また、(c)その後は、この修正は、異議を申し立てなかったすべての締約国について効力を生ずるが、このように異議を申し立てた政府については、異議の撤回の日まで効力を生じない。委員会は、異議及び撤回の各を受領したときは直ちに各締約政府に通告し、且つ、各締約政府は、修正、異議及び撤回に関するすべての通告を確認しなければならない。」

<sup>26</sup> 改訂管理方式 RMP のこと。IWC の改訂管理方式は資源へのリスクに十分対処した捕獲枠の計算方式。捕獲枠が与えられるのは個体数の多い資源だけである。ある資源の個体数が捕獲開始前の 54% を下回ると、その資源には捕獲枠が与えられない。この RMP による管理目標は、RMP に基づく捕獲の着手から 100 年経っても、捕獲開始前の 72% 程度の資源量を維持することである。RMP にはさまざまな安全装置が組み込まれており、環境変動による影響の可能性、誤った資源量推定値（正しい推定値の 2 倍）に基づいて捕獲枠が計算される可能性、捕獲個体中の雌雄バランスが不均衡 [訳注：捕獲が雌に偏ると資源の再生産に悪影響が及ぶ] の可能性にも対処済みである。RMP は、100 年間の捕獲シミュレーションを何千通りも試験した上で捕獲枠を算出する仕組みを採用している。RMP は 5 年毎に新しい資源量推定値を必須とするフィードバック機構を採用している。かくも保守的な仕組みが適用されれば、ほとんどの商業的漁業活動は中止に追い込まれることになる。事実、RMP はあまりに保守的なために、RMP はせっかくの鯨類資源を無駄にすることになる。改訂管理方式は、あらゆる野生生物種を見渡しても、人類がこれまでに手にした中でもっとも高度で且つもっとも頑健な管理機構なのである。

<sup>27</sup> 管理された捕鯨活動を支持する IWC 加盟国とクジラの捕獲一切に反対する加盟国との間には、基本的思想と政策に関して深い溝が横たわっているのは明白である。それは科学小委員会においてすら、「特別許可」(第 8 条)での捕鯨に関連する問題では、避けることができない。この問題に関して十分に論じたものとして、以下を参照されたい：Morishita, Joji and Dan Goodman 2005. Role and Problems of the Scientific Committee of the International Whaling Commission in terms of Conservation and Sustainable Utilization of Whale Stocks. Global Environmental Research Vol.9 No.2 pp.157-166. この論稿は次の URL で入手できる：<http://www.icrwhale.org/eng/RoleandProb.pdf>.

## 総合学習「クジラについて学ぼう」

### クジラ博士の出張授業をふりかえって (その 2)

西脇茂利 (日本鯨類研究所・調査部)

#### 人は哺乳類！鯨は魚類？

小学生の高学年になると、鯨が哺乳類であることは理解していますが、何故、魚のような体型で哺乳類なのかということが理解できずにいるようです。イラストを見れば、哺乳類より魚類に似ていると考えるのが普通だと思います。そこで、魚類との相違点から鯨が哺乳類であることを説明することになります。

陸上生活を行う哺乳類は、4 足歩行です。人は 2 足で陸を歩きますが、完全な 2 足歩行は恐竜であり、その子孫である鳥類です。鯨は水中を泳ぎます。哺乳類が泳ぐ場合も 4 足です。人も違いはありません。振動方向は異なりますが、魚と同様に尾(尾柄部)を振り、水中を自由に泳ぐことができます。鯨類と魚類の大きな違いは呼吸です。魚類は水中の酸素を鰓から、鯨類は空気中の酸素を肺に取り込みます。また哺乳類は、子供を産んで、乳(ミルク)で育てます。魚類は卵から孵化し、自ら餌をつかまえないと生きていけません。

小学生の拳手は元気があって勢いがあります。「まだ、お母さんのオッパイを飲んでいるかな？」と聞く

と、好奇心旺盛のお手付きが必ず数人います。哺乳類は短い期間しか哺乳しないことと舌が吸うことから飲み込む動作が変わることを説明します。このような機能があるのも哺乳類の特徴と言えます。

## 哺乳類が海に戻る？

哺乳類の手足は、魚類の胸鰭と腹鰭を支える担鰭骨から進化したとされています。魚類の系統進化は、胸鰭と腹鰭の位置から確認することができます。例えば、マイワシとスズキではどちらが進化しているのでしょうか、分子生物学では塩基配列で、進化の程度を数値化して微細な違いを明確にできますが、もの違いを見分ける観察力が必要だと考えます。マイワシは胸鰭と腹鰭が前後に離れています。これが長い胴をもち4本脚で歩きながら泳ぐ両生類に進化を遂げていきます。スズキのように胸鰭のすぐ下に腹鰭が位置するようになってからだと、4足歩行が成し遂げられなかったことは一目了然です。

同じ哺乳類なのに何故、鯨は陸の世界から海の世界へ戻ったのかという疑問を子供たちに伝えるのが、難問のように立ちどころです。哺乳類の歴史は8000万年程度です。哺乳類は最初の3000万年をかけて陸上生活に適応し、それに続く5000万年で繁栄しました。鯨も陸を離れ海で繁栄します。同じ哺乳類でも、陸上で適応するものと水中で適応するものでは、必然、姿や形は異なります。それをヒントに鯨類の進化をひもとくことが狙いです。

## 髭鯨と歯鯨



写真1 出張授業の様子

「鯨飲馬食」という諺にヒントがありました。髭鯨も歯鯨も咀嚼しません。餌の原型をとどめ、飲みこんでいます。もし、馬のように口の中で咀嚼していたら、鯨類捕獲調査の胃内容物調査による多くの知見は望めなかったでしょう。胃内容物調査において、いったい何を食べていたか判らないのは、イカやタコといった頭足類です。「カラストンビ」と呼ばれる嘴で肉を噛み切って食べるからです。

子供たちに髭板のことを聞いてみると、口の中にあるから歯が変化したものという意見で占められます。どうも、合体や変身するアニメの主人公への憧れも入っているようです。進化というのは、変身することと理解している節があります。そこで、髭鯨にも胎児の時期に歯があることを伝えます。それから、口の中にはないけれど、体に髭板と同じ成分のものが皆にもあると伝えると、信じられない目で睨まれるか、呆れられます。触ってみた感触から「爪？」という答えが返ってきます。「正解」というと、どよめきがおこります。口の中に爪が生えているのは何故かという疑問が沸々と湧いてくるからです。



写真2 ヒゲクジラとハクジラの違い

クロミンククジラの口蓋に髭板が左右1列に約300枚重なり連なっているものとシャチの口の中の並ぶ歯の写真(写真2)を

見せると、髭板と歯が異質なものであるというのは、理解し納得してもらえます。

## 鼻の穴が一つか二つか

ナガス鯨とマッコウ鯨のイラストを見せると、ナガスクジラは髭鯨で、マッコウクジラは歯鯨であると



写真3 ザトウクジラの鼻

というのは、解答率 100%を誇ります。「何故、判ったのか」と質問すると、その返答に鯨類に対する情報量の多さを感じずにいられません。「口を開けないで泳いでいる鯨が、歯鯨か髭鯨かを見分けることができるか」というと、全く言葉をなくしてしまいます。

「イルカは歯鯨か髭鯨か」という質問に代えると、「口が開いていないと判らない」という意見が大半を占めます。そこで、鼻の穴が2つなら髭鯨で、鼻の穴が1つなら歯鯨であることを伝えます。水族館でイルカを見たことのある現代っ子です。イルカの鼻の穴が1つであることは観察しています。イルカが歯鯨であることを歯ではなく、

鼻の穴の数で見分けることが判った瞬間ですが、何故、髭鯨の鼻の穴が二つで、歯鯨の鼻の穴が一つという疑問を芽生えさせてしまいます。

長年、目視調査を担当し、洋上での鯨種判定を行ってきました。洋上での鯨種判別の落とし穴は鼻の穴の数を見落としたことで、種判別の精度が損なわれることです。座礁や迷入の写真による鯨種判定もあります。多くは髭板や歯の有無で判定できないので、鼻の穴の数での判別は簡便で確実です。もう一步踏み込み、アカボウクジラ科鯨類は鼻の穴の向きが逆であるとか、マッコウクジラの鼻の位置という違いについても伝えたいのですが、イルカは鯨の仲間で、鼻の穴が1つだから歯鯨であることが伝わるように心がけています。

## 濾過器を持つ髭鯨と魚群探知機を持つ歯鯨

髭鯨と歯鯨の大きな違いは、頭骨と顎骨です。餌を飲み込むという動作は同じですが、餌の獲り方が全く異なっています。髭鯨は髭板という濾過器を持つために、頭骨と顎骨が巨大化しました。歯鯨は頭骨を後方に縦扁させて、そこにメロンと呼ばれる脂肪の塊を頭骨に載せています。歯鯨はオデコ（前頭）がありますが、それは骨ではなく脂肪であることは一般にはあまり知られていないようです。歯鯨は鼻の穴を1つにして、その1本の気道を振るわせることで音を発します。その音はメロンによって共鳴し増幅します。その反響音を下顎でとらえます。これは、魚群探知機の仕組みと同じです。髭鯨も下顎で音を捉えますが、その性能は歯鯨と比べ遥かに劣っています。

髭鯨は、歯をなくし髭板に換えて、小さい餌生物を大量に濾し取るために、体を大きくしてたくさんの髭板（濾過器）を収納できる巨大な頭骨と顎骨を持つように進化した鯨で、歯鯨は音を利用し、餌生物を探して捕まえるために、魚群探知器を搭載する頭骨と顎骨を進化させた鯨といえます。ムカシ鯨から現生の髭鯨と歯鯨に同時に異なった進化を遂げたこととなります。スタートは同じでも、海洋生態系における生態地位は大きく異なります。歯を無くし髭板を獲得した髭鯨、頭骨の形を変えメロンを獲得した歯鯨は、適応進化でみれば優劣はつけられません。実は生徒にこのことを伝えるのが狙いです。

## 耳の骨？足の骨

髭板と歯と同じように、実際に、鯨の身体の中にある2種類の骨を見て触れてもらいます。自然史博物館に行けば、たくさんの動物の骨を見る機会がありますが、鯨の骨を触るのは、多くの小学生にとって初めての体験だと思います。必ず、確認できる行動は臭いを嗅ぐことです。それから、「重いか、軽いか」という違いを感じていくようです。骨はすべて同質であるという認識が覆されるようです。

この2つの骨は、鯨が哺乳類たる由縁を表していると言っても過言ではないと考えます。耳の骨と足の骨です。正式名称は鼓室骨（または耳胞骨）と骨盤痕跡骨です。俗称は耳骨と足骨です。

## 鼓室骨

人も音を脳に伝える骨を持っています。その形は鼓室骨とは全く異なります。爬虫類や鳥類にはこのような骨はありません。耳骨は、哺乳類が獲得した形質です。原始哺乳類はネズミくらいの小型であったため、肉食恐竜によって昼間の活動が大きく制約されていました。そこで夜間に活動するようになったとされています。微妙な物音の違いを聞きわけるために聴覚を発達させることとなります。小学生は、耳で音を聞いていると理解しています。耳骨を振動させて、音を脳に伝えるということを説明するのは、私の手に負えません。

「鯨の耳がどこにあるか」という質問をします。そうすると、自分たちの耳に該当するようなものが、鯨にないことに気づきます。「水の中の生き物に耳らしきものがない」とか「哺乳類だからある」とか、様々な主張が飛び交います。鯨にも耳があることを伝えるととりあえず納得します。しかし、あるかないかわからない鯨の耳では聞こえないという見方を示すようになります。「鯨はアゴから音を聞き、哺乳類は耳とアゴから音が聞ける」ことを伝えます。これに驚きます。何故なら音は耳からしか聞いていないと考えているからです。

## 骨盤痕跡骨

鯨は前足が特化して胸鰭になり、後足が退化して機能しなくなっているものの、四足が備わっていることから、陸上生活をしていたことを説明します。

鯨が陸を歩いていたなら、4足歩行の痕跡があってもおかしくはありません。魚には鰭があります。鯨に胸鰭があります。両者の鰭の違いは、魚類の鰭は爪と同様の機能を持ち、骨も筋肉も神経もありません。鯨には、しっかり五本指の骨もあり、筋肉がつき、神経が通っています。前足は納得してもらえますが、後足がお腹の筋肉の中にあるということは、なかなか納得してもらえないようです。

## 食肉目か偶蹄目か

鯨はメソニクスという原始哺乳類から進化したとされていました。この化石は、犬や猫といった食肉類の祖先です。これより、鯨類へ枝分かれしていったと考えられていました。今世紀になり、分子生物学の発展により鯨が牛や豚と祖先が同じであることが発見されました。多くの化石研究者は異論を唱えていました。しかしながら、パキスタンから出土したパキケタス・アトッキは完全に陸上を歩きまわられる陸上動物としての体制をもち、偶蹄類の特徴である距骨（くるぶし）に滑車状構造が確認され、内耳の耳骨に鯨垂目の特徴が出現していることから、陸上生活をしていた鯨の祖先が偶蹄目の形質をもっていたことが明らかになりました。

## 進化から行動生態へ

犬や猫の祖先と同じと思われていた鯨が、牛や豚の祖先と同じだったことを、子供達がどのように感じているのかということに興味を湧きます。哺乳類は陸上生活において聴覚を獲得しました。陸上生活から水中生活に適応した鯨は、聴覚により海洋に君臨します。

出張授業を始めるにあたり、大きな疑問を抱いていました。それは、「鯨が、何故海に戻っていったのか」ということでした。海へ進出したのか、陸から後退したのかでは、全く理解が違います。人が、他の類人猿に生態学的地位を奪われた故に、草原へ進出したという通説に納得がいかないように、鯨も他の哺乳類

のせいで、陸から海に後退したとは考えられないからです。最も透明度のある海でも、光は 100 m 以上の深い海には届きません。海はある意味、夜の世界と言えます。まさに、3000 万年を費やし獲得した生態学的地位が、全く手つかずにあったことが、陸上の哺乳類と同様に、鯨の海での進化を遂げさせたと言えます。広い海と深い海を闊歩する。否、逍遥するという表現の方が云えて妙です。

次回では、子供達に鯨の鳴き声を聞かせ、顎から音を聴くという骨伝導を体験してもらい、鯨が鯨たる由縁の「回遊と潜水」という行動生態について紹介し、これをもって最終章とします。

## [シリーズ：シンポジウムの紹介 No.2]

# 水産海洋学会 「鯨類を中心とした北西太平洋の海洋生態系」 (平成 22 年 11 月 21 日開催)

上田真久（日本鯨類研究所・研究部）

日本人が消費する動物タンパクの 40% が漁業によって供給されているそうである。しかし、近年、その漁業資源が減少傾向にある。その原因としては乱獲や海洋環境の変化がすぐに思い浮かぶが、鯨類を含む捕食者による捕食の可能性も見過すことができない。このような状況では、従来の単一魚種を対象とした資源管理では漁業資源の回復は困難かもしれない。それを反映して、国内外を問わず、漁業への生態系を重視した生態学的アプローチが共通認識となりつつある。そして、生態系を重視した漁業管理を効果的に行う手段として生態系モデルの適用が不可欠であり、その開発が急務となっている。

鯨類は高次捕食者として海洋生態系において重要な役割を果たしている。残念ながら、我が国最大の漁場である北西太平洋においては、生態系モデルに必要な鯨類に関する定量的なデータが十分に収集されてこなかった。そこで、第二期北西太平洋鯨類捕獲調査 (JARPNII) が、生態系モデルによる複数種一括管理を目標の一つとして 2000 年から実施されている。JARPNII は、低次生物のプランクトンから高次生物の鯨類までを網羅した大規模生態系調査であり、海洋生態系における高次捕食者としての鯨類の役割を明らかにしてきた。国際捕鯨委員会による評価レビューでも高い評価を得た科学的調査である。

そして、JARPNII の多分野にわたる研究成果を発表するシンポジウムが、平成 22 年 11 月 21 日 (日) (9:00 ~ 18:00) に品川にある東京海洋大学の白鷹館で行われた。本シンポジウムは、2010 年度水産海洋学会研究発表大会の一環として、大会の最終日に、(独) 水産総合研究センター (以下、水研センター) および当研究所が後援となり開催された。「鯨類を中心とした北西太平洋の海洋生態系」というタイトルのもと、

研究成果のみならず、捕獲調査および生態系を重視した資源管理の今後の方向性について議論された。

事前受付の段階で参加希望者が 80 名にもものぼり、関心の高さが伺われた。当日は、関係省庁、水産研究所や水産試験場、学生を含む大学関係、捕鯨業界、そしてマスコミから、総勢 150 名ほどの参加がみられた。例年の水産海洋学会シンポジウムと比較して、参加者が非常に多かったようである。多くの参加があった理由として、事前告知を積極的に行ったことも功を奏したと思われる。水研センターや当研究所のホームページに掲載するだけ



写真 1 成果発表の様子

でなく、水産庁記者クラブへのプレスリリース、生物学や生態学関連のメーリングリストへの告知なども行なった。

当日は水産海洋学会長の北海道大学・桜井泰憲教授による開会のご挨拶と当研究所・藤瀬良弘理事長による趣旨説明のあと、19題もの成果発表があった。それらは、捕獲調査・研究の概略から始まり、鯨類の分布・資源量と食性、鯨類と餌生物の関係、生態系モデル、環境、系群、技術開発と多岐な分野に亘った。演者には、捕獲調査に直接関わっている当研究所や遠洋水産研究所の職員だけでなく、大学関係者も含まれていて、プラクティカルかつアカデミックな研究報告となっていた。



写真2 総合討論の様子

最後に行われた総合討論では、東京海洋大学・加藤秀弘教授の的確な司会進行のもと、7名の座長全てが演壇上において発表のまとめと今後の展望について分かりやすく語った。一日を通して、会場の参加者からも発言があり、活発な討論が展開していた。シンポジウムの直前に名古屋において生物多様性条約第10回締約国会議が開催されていたこともあって、事前のテーマであった捕獲調査、鯨類、生態学的アプローチに基づく漁業管理に関連した質問だけでなく、生物多様性に関連した質問も見られた。また、後日には、水産経済新聞やみなど新聞な

どの業界紙にシンポジウムの模様が掲載された。

捕獲調査の成果をこのような形で学会や一般に紹介したのは初めてのことと思われる。今後の調査の更なる成功と発展のためには、科学的調査の継続だけでなく、成果の社会への還元ということも十分に考慮しなくてはならないだろう。本シンポジウムが成功裏に終了していく中で強くそれを感じた。

## 日本鯨類研究所関連トピックス (2010年12月～2011年2月)

### 北西太平洋ミンククジラ RMP 中間会合の開催

北西太平洋ミンククジラへのRMP当てはめプロセスの第一回中間会合が、12月14日から17日までの間、韓国・釜山(パラダイスホテル)において開催された。この中間会合はIWC科学委員会が主催し、RMPで用いる系群仮説の構築、混獲数や資源量推定のための海区/時期区分の割り振り、2011年次会議にRMP当てはめシミュレーション(IST)を実施するための条件整備などを行った。米国、韓国、招待科学者、IWC事務局から18名、我が国から当研究所の4名を含む12名が出席した。

### 平成23年新春合同記者懇談会の開催

1月20日、当研究所理事長、共同船舶社長及び日本捕鯨協会会長代理が水産業界紙・誌各社の記者を招き、会議室において合同の新春記者懇談会を開催した。9社から10名の記者が出席し、藤瀬理事長、山村社長・会長代理が、それぞれ、昨年度の事業、最近の反捕鯨団体による妨害の状況、IWCの現状についての報告と、副産物販売の促進などの方針について語り、活発な質疑応答がなされた。

### JARPAII 調査船団に対するシーシェパードの妨害活動

1月1日～1月9日

1月1日、JARPAII調査船団に属する第三勇新丸(YS3)は、反捕鯨団体シーシェパード(SS)所属の2隻の妨害船(スティーブ・アーウィン号(SI号)及びボブ・パーカー号(BB号))による妨害を受けた。

SI 号及び BB 号から降ろされたゴムボートに乗った SS 活動家が YS3 に接近し、調査船のプロペラを狙うため進路上にロープ投入を行うとともに船体に向けて瓶の投擲を行った。

1 月 5 日には、第二勇新丸 (YS2) がゴジラ号 (G 号) による妨害を受けた。G 号の SS 活動家らは YS2 に対してランチャーや素手による瓶 (内容不明) や着色弾の投てきを行った他、プロペラを狙うため進路上にワイヤー・ロープを投入した。また、付近にいる SI 号からは、ヘリコプターが飛び立ち、G 号による妨害活動の様子を撮影していた。

1 月 6 日には、同じく YS2 が SI 号による妨害を受けた。停船した SI 号および G 号の状況を見ていた YS2 に対し、SI 号がゴムボートを送り出し、SS 活動家らが YS2 に対し素手による酪酸入り瓶の投擲を行った他、プロペラを狙うため針路上にワイヤー・ロープを投入した。

1 月 9 日にも、YS2 は BB 号による妨害を受けた。BB 号から発進したゴムボート 2 艇が YS2 へ急速に接近し、ゴムボートに乗船していた活動家が YS2 に対して、少なくとも二本の発光弾と一本の発煙筒を投擲し、発光弾の一本が砲台、他の二本が左舷部のネットに着弾した。さらに、YS2 の左舷上甲板ハンドレール (防護ネットが設置されている部分) にロープ付きフックを掛けた。また、ゴムボートは YS2 のプロペラと舵を狙ったと考えられるロープを 2～3 本投入した。BB 号活動家が投擲した一本の発光弾および一本の発煙筒は YS2 の防護ネットに引っ掛かった状態で着火発煙していたが、ネットへの延焼は無かった。

#### 1 月 30 日～2 月 4 日

1 月 30 日、氷山の影に隠れていた BB 号から発進したゴムボート 2 艇が YS3 へ急速に接近してきた。ゴムボートに乗船していた活動家は YS3 に対して多数の物体を投てきし、二本の発煙筒が甲板、一本の発煙筒が YS3 の防護ネットに着弾した。さらに、塗料弾一本が右舷船首に着弾した。また、ゴムボートによる進路上におけるロープの投入が行われた。

2 月 3 日には、BB 号から発進したゴムボート 1 艇が YS3 へ急速に接近し、異常接近を繰り返しながらゴムボートに乗船していた活動家が YS3 に対し 10 本以上の酪酸瓶を投擲した。そのうち一本の酪酸入り瓶が船首甲板に当たり、酪酸臭が充満した。また、G 号は YS3 の航路を妨害する形で至近距離 (30～40 メートル) まで繰り返し接近した。

2 月 4 日には、YS3 に対して BB 号と G 号の活動家のランチャーによる着色弾、ゴムパチンコによる酪酸入り瓶の投てきが多数あった。着色弾や酪酸入り瓶の多くが YS3 に着弾した。また、YS3 進路上にロープの投入があり、YS3 のプロペラにロープが絡まって、航行速度が低下した。YS3 は妨害船の攻撃を避けるため避航努力をしているが、執拗に妨害船 2 隻とゴムボートに妨害・追跡され、救難信号 (メーデー) を発信した。しかし、YS3 に対する妨害活動は止めなかった。

#### 2 月 9 日～2 月 18 日

2 月 9 日、調査船日新丸 (NM) が G 号による妨害を受けた。G 号はロープを曳航したまま NM に異常接近し、NM の船首付近を横切り始めた。さらに、異常接近による進路妨害、大型パチンコによる酪酸入り瓶の投てき、レーザー光線の照射、発煙筒及び発光弾の投てき、落下傘信号弾 (炎を発しながら落下してくる) の発射によって NM に対して攻撃を加えた。

2 月 18 日には、農林水産大臣が、乗組員の生命・財産及び調査船の安全を確保する観点から、JARPAII の調査活動の切り上げを発表した。関連画像はこちら。<http://www.icrwhale.org/gpandseaJapane.htm>

日本が実施している JARPAII は国際捕鯨取締条約 (ICRW) に基づくものであり、完全に合法的な調査活動である。シーシェパードが行っている妨害活動は調査捕鯨に従事する我が国の船舶および乗組員の生命・財産を脅かすものであり、このような執拗で危険極まりのない違法行為は決して許されるべきものではない。

## 第 26 回調理師養成施設調理技術コンクール全国大会の開催

全国調理師養成施設協会主催の第 26 回調理師養成施設調理技術コンクール全国大会が、2 月 22 日に東京都立産業貿易センター浜松町館で開催された。当研究所は、調理師専門学校等でプロを目指す学生を対象に行った「第 2 回くじら新メニューコンテスト」の入賞 12 作品を、ブースで発表した。入賞作品の中から、ベストメニュー賞 2 作品を選び、調理師養成施設調理技術コンクール全国大会で表彰式を行った。ベストメニュー賞 2 作品には、辻調理師専門学校岡さゆり氏の「2 種のサクサクじら」と新宿調理師専門学校高誠翊氏の「ムーフェ」が輝いた。

## 日本鯨類研究所関連出版物情報 (2010 年 12 月～2011 年 2 月)

## [印刷物 (研究報告)]

- Acevedo, J., Olavarría, C., Plana, J., Aguayo-Lobo, A., Larrea, A., Pastene, L.A. : Occurrence of dwarf minke whales (*Balaenoptera acutorostrata subsp.*) around the Antarctic Peninsula. *Polar Biology*. 34(2). Springer. 313-318. 2011/2.
- Shishido, R., Ohishi, K., Suzuki, R., Takishita, K., Ohtsu, D., Okutsu, K., Tokutake, K., Katsumata, E., Bando, T., Fujise, Y., Murayama, T., Maruyama, T. : Cetacean Toll-like receptor 4 and myeloid differentiation factor 2, and possible cetacean-specific responses against Gram-negative bacteria. *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases*. 33(6). Elsevier. e89-e98. 2010/12.
- [Preparatory Meeting for First Intersessional Workshop for North Pacific Minke Whale Implementation Review 提出文書]
- Bando, T.: Biological data of western North Pacific common minke whales collected by JARPEN (1994-1999) and JARPEN II (2000-2009). SC/S10/NPM2.
- Bando, T., Miyashita, T., Kishiro, T., Yoshida, H. and Hatanaka, H.: An analysis of conception date of common minke whales sampled by JARPEN and JARPEN II in the context of stock structure hypotheses. SC/S10/NPM10.
- Goto, M.: Biological data collected from by-caught western North Pacific common minke whales in Japan (2001-2009). SC/S10/NPM3.
- Hakamada, T. and Goto, M.: Some information on statistics of the incidental catches of North Pacific common minke whales including the 'effort' expressed by the numbers of the set nets in the coast of Japan. SC/S10/NPM4.
- Hakamada, T. and Miyashita, T.: Summary information on sighting surveys undertaken by Japan during JARPEN/JARPENII that are intended for consideration for use in the Implementation Simulation Trials for the RMP and the RMP itself. SC/S10/NPM5.
- Kanda, N., Goto, M., Nagatsuka, S., Kato, H., Pastene, L.A. and Hatanaka, H.: Analyses of genetic and non-genetic data do not support the hypothesis of an intermediate stock in sub-area 7. SC/S10/NPM9.
- Miyashita, T and Hakamada, T.: Results of a validation exercise of abundance data obtained by Japan that are intended for consideration for use in the Implementation Simulation Trials for the RMP and the RMP itself. SC/S10/NPM7.
- Pastene, L.A., Goto, M. and Kanda, N. : Specifications of plausible stock structure hypotheses for western North Pacific common minke whales. SC/S10/NPM1.
- Pastene, L.A. and Hatanaka, H.: Non-genetic data provide little support for additional structure in the J and O stocks common minke whales. SC/S10/NPM8.

## [First Intersessional Workshop Western North Pacific Common Minke Whales 提出文書]

Bando, T. Kanda, N., Pastene, L.A, Kishiro, T., Yoshida, H. and Hatanaka, H.: An analysis of cookie cutter shark-

induced body scar marks of common minke whales in the context of stock structure hypotheses. SC/D10/NPM6.

Hakamada, T.: Summary of the information on dedicated sighting surveys for abundance estimation in JARPN and JARPN II. SC/D10/NPM12.

Hakamada, T.: The number of set nets in the coast of Japan by sub-areas and years during 1979-2006. SC/D10/NPM13.

Kanda, N., Pastene, L.A. and Hatanaka, H.: Length composition and sex ratio of western North Pacific minke whales and their consistencies with stock structure hypotheses. SC/D10/NPM7.

Kanda, N., Goto, M., Nagatsuka, S., Kato, H., Pastene, L.A. and Hatanaka, H.: Genetic and non-genetic analyses of North Pacific common minke whales under the newly defined sub-areas. SC/D10/NPM8.

Pastene, L.A. and Hatanaka, H.: Non-genetic data are not consistent with sub-division of J and O stocks common minke whales. SC/D10/NPM5.

Pastene, L.A., Kanda, N. and Hatanaka, H.: Summary of scientific evidence supporting stock structure Hypotheses I and II for western North Pacific common minke whales. SC/D10/NPM10.

Yoshida, H., Nozawa, A., Kanda, N., Kishiro, T. and Miyashita, T.: Results of onboard genetic analysis of common minke whale biopsy samples collected in the Okhotsk Sea, summer 2010. SC/D10/NPM9.

[印刷物 (雑誌新聞・ほか)]

石川 創：クジラは海の資源か神獣か。205pp. NHK 出版。2011/1/30.

[印刷物 (雑誌新聞・ほか)]

当研究所：鯨研通信 448. 22pp. 日本鯨類研究所。2010/12.

西脇茂利：総合学習「クジラについて学ぼう」クジラ博士の出張授業をふりかえって (その 1)。鯨研通信 448. 14-16. 2010/12.

田村 力：クロミンククジラの食性と摂餌量について。鯨研通信 448. 1-7. 2010/12.

[学会発表]

清水優衣, 大石和恵, 鈴木倫太郎, 田島木綿子, 山田格, 柿添裕香, 大津大, 竹中良太, 奥津健司, 浅川弘, 坂東武治, 藤瀬良弘, 丸山正：海棲哺乳類における Signaling Lymphocyte Activation Molecule(SLAM) 分子の生体内での発現およびウイルス結合部位の解析。第 33 回日本分子生物学会年会。神戸ポートピアホテル, 神戸国際会議場, 神戸国際展示場。兵庫。2010/12/7-10.

[放送・講演]

畑中 寛：鯨肉の健康への機能性。韓国鯨文化保存会。韓国・蔚山市。2010/12/20.

飯野靖夫：クジラ博士の出張授業。大津市立坂本小学校。滋賀。2010/12/3.

飯野靖夫：捕鯨と国際文化。芦屋川カレッジ聴講生国際文化コース。芦屋市民センター。兵庫。2011/2/16.

茂越敏弘：クジラ博士の出張授業。荒川区立第七峡田小学校。東京。2011/1/20.

村瀬弘人：鯨類の資源選択性。東京大学大学院講義海産哺乳動物学。東京大学大気海洋研究所。2010/12/16.

西脇茂利：くじら博士セミナー。長崎市立西浦上小学校。長崎。2011/1/27.

西脇茂利：くじら博士セミナー。長崎市立伊良林小学校。長崎。2011/1/28.

西脇茂利：おやじと子どもの鯨学。月島社会教育会館。東京。2011/2/20.

大隅清治：クジラ博士の出張授業。南知多町立師崎小学校。愛知。2011/2/1.

大隅清治：クジラ博士の出張授業。鈴鹿市立長太小学校。三重。2011/2/2.

大隅清治：シンポジウム「日本とクジラ」。下関市立大学。山口。2011/2/5.

安永玄太：クジラ博士の出張授業。仙台市立東四郎丸小学校。宮城。2011/1/18.

安永玄太：クジラ博士の出張授業。寝屋川市立石津小学校。大阪。2011/2/26.

安永玄太：クジラ博士の出張授業。和泉市立青葉はつが野小学校。大阪。2011/2/26.

## 書籍の紹介



タイトル：水産振興 東京とクジラ

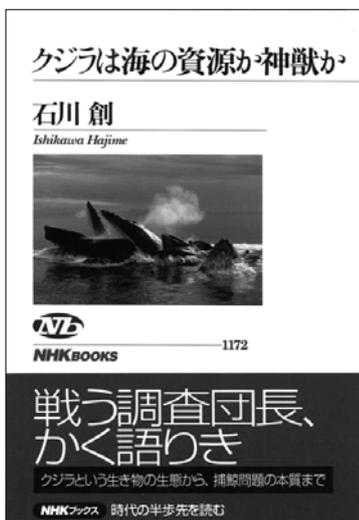
著 者：大隅清治

出 版：(財) 東京水産振興会

I S S N：1343-6074

発行年月：2010.11

日本の首都である東京がどれだけクジラと様々な関係にあったか、またはあるかという事を、過去から現在にかけて考察した一冊。



タイトル：クジラは海の資源か神獣か

著 者：石川 創

出 版：NHK出版

I S B N：978-4-14-091172-3

発行年月：2011.1

定 価：1,050 円

南極海鯨類捕獲調査に調査船団長として参加している著者が、クジラの生態をはじめ、クジラが神格化して語られる理由、環境保護団体との戦いの日々など、様々な角度からクジラについて語った一冊。

## 京きな魚（編集後記）

3月下旬とはいえ未だ底冷えのする雨の中、日新丸は船体を徐々に埠頭に近づけ3月21日午前11時30分大井水産埠頭に着岸しました。乗組員は、延べ110日間にわたる長期の航海と極寒の南極海での度重なる妨害に会い心身ともに疲労の限界を超えていたことと思います。調査航海の疲れを癒やすのもつかの間、東北地方太平洋沖地震の災害支援物資を早々に積み込み、日新丸は4日後の25日に一路東北の被災地に向けて出港しました。

遡ること10年前、日新丸と採集船（勇新丸）の一般公開（4月21・22日の2日間）を石巻で行いました。当時の宮城県の発表では「くじらの船に過去最高の1万5600人」、「…朝から老若男女が来場し、くじら汁の無料提供とミンククジラの格安販売にも行列ができ、…」とあるように、昔から鯨に縁のある地域だけに、開催期間中は多くの来場者の方から調査捕鯨への支援をいただきました。なかには当日福島から来た方もおり、この地方の鯨に対する熱意を感じることができました。

今回の調査航海で度重なる妨害に遭い船体は傷ついています、日新丸のその姿を多くの被災地の方々がご覧になることで、僅かでも復興へ向かう活力の一助となれば幸いです。

この度の震災では、多くの方が被災され中にはご家族やご親戚を失うという大変につらい思いをされている方がおります。この場をかりて、なくなられた方々のご冥福をお祈りするとともに、被災地域の1日も早い復興を役職員一同願っております。

(林真人)