

## ◇ 目次 ◇

最近観察されたヒゲクジラの異常な回遊……………	ルイス・A・パステネ	1
鯨工芸品の足跡をふりかえって—昭和戦後時代～平成時代初期を中心に— ……	内田昌宏	7
[シリーズ：鯨類の系群 No.3]		
北太平洋イワシクジラの系群構造について……………	上田真久	17
日本鯨類研究所関連トピックス (2011年6月～2011年8月) ……		19
日本鯨類研究所関連出版物等 (2011年6月～2011年8月) ……		20
京きな魚 (編集後記) ……		22

## 最近観察されたヒゲクジラの異常な回遊

ルイス・A・パステネ (日本鯨類研究所・研究部)  
後藤 睦夫 訳

## 1. はじめに

ヒゲクジラはかなり広く回遊する動物である。一般にヒゲクジラは、半球ごとに冬の間は暖かい低緯度の繁殖海域に留まり、夏に向けて、餌の豊富な高緯度の摂餌海域へ移動するという季節回遊を行う。したがって、通常夏と冬の時期が逆になる北半球と南半球に生息するヒゲクジラは同種であっても混合することはない (図1)。ヒゲクジラは摂餌域を離れると、ほとんどあるいは全く餌を食べないとされている。したがって、ヒゲクジラの回遊は摂餌と繁殖のために行われているのである。

遺伝学的な研究から、特定の摂餌域および回遊経路を忠実に利用する鯨の性質によって鯨の集団構造が長期にわたって維持できることが示されてきた。ヒゲクジラにおける回遊の目的地への忠実性を示す最適な例はおそらくザトウクジラであろう。研究者による観察が容易な沿岸近くで回遊が行なわれているので、ザトウクジラから

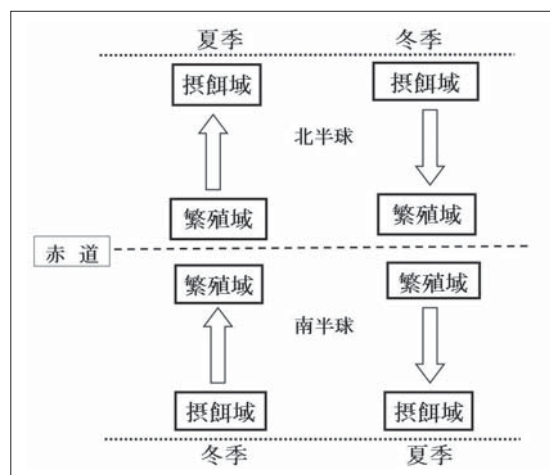


図1. 北半球と南半球におけるヒゲクジラの一般的な回遊パターン。一般にヒゲクジラは、半球ごとに冬の間は暖かい低緯度の繁殖海域に留まり、夏に向けて、餌の豊富な高緯度の摂餌海域へ移動するという季節回遊を行う。したがって、通常夏と冬の時期が逆になる北半球と南半球に生息するヒゲクジラは混合することはない。

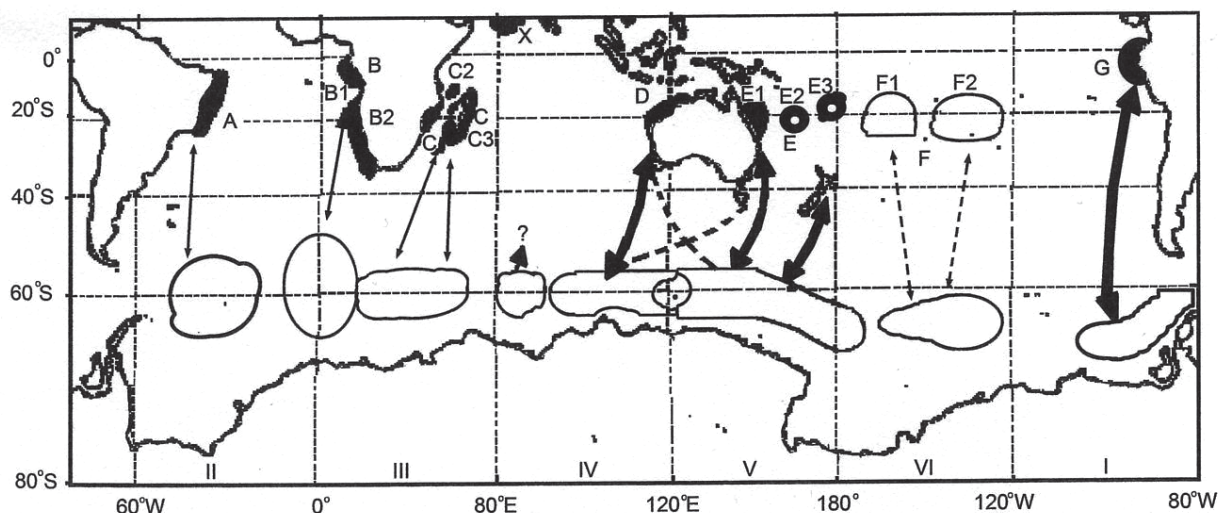


図2. 南半球のザトウクジラにおける繁殖集団と摂餌域 (IWC, 2011 より) (詳細は本文を参照)。

はより多くの情報入手が可能である。南半球のザトウクジラは国際捕鯨委員会科学委員会 (IWC/SC) によって A から G と名づけられた 7 つの繁殖集団に分けられている。そして、特定の繁殖域および摂餌域と同様に回遊ルートまでそれぞれの集団で特定されている (図 2; IWC, 2011)。このような情報は近年行なわれている自然標識、衛星標識および遺伝解析と同様に、商業捕鯨時代の標識—再捕実験を通して得られたものである。例えば、これらの実験結果から、西オーストラリア沖の繁殖域を利用する鯨が南極海第 IV 区 (集団 D) の摂餌域へ回遊していたことや、東オーストラリア沖の繁殖域を利用している鯨が南極海第 V 区 (集団 E) の摂餌域へ回遊していたことが示唆された。そして摂餌のシーズンが終わると、鯨は同じ繁殖域へ戻るのである。

広い範囲に分布する動物なので、特定海域への忠実性には程度の差があり、年によっては、集団内の少数の鯨が他のルートを使用して異なった目的地へ回遊することもある。しかし、これは例外的なケースと考えることも出来る。

他のヒゲクジラにおける回遊ルートと目的地に関する情報は限られているが、それは鯨が外洋域で暮らすことによって観察やデータの獲得が難しいためである。クロミンククジラとミンククジラの場合、摂餌域と回遊経路で得られたサンプルの遺伝解析から、各半球内にはそれぞれの種で異なる集団が分布していることが示された。このことは、それぞれのミンククジラが特定の越冬繁殖域へ回遊していることを示しているのかもしれない。

したがって、我々は回遊の目的地への忠実性はヒゲクジラの標準的な回遊パターンであると想定できる。

近年になって、上記のような大洋内での回遊様式からは大きくかけ離れていた回遊事例が複数の鯨種で報告されている。これらの現象は、異なる大洋間や半球間でさえも鯨の移動があったことを意味している。本報ではこういった興味深い事例について紹介する。

## 2. ヒゲクジラにおける異常な回遊現象

### 2.1 ザトウクジラの大洋間の回遊

図 2 に示したように、南大西洋東部 (集団 B) のザトウクジラはガボン沖の越冬域から南極海の II 区と III 区の境界付近へ回遊し、一方、インド洋西部 (集団 C) のザトウクジラはマダガスカル周辺の越冬域と南極海第 III 区間を回遊している。

上記のような通常の大洋内回遊様式からの例外は、インド洋西部にある越冬域から南大西洋東部にある越冬域へ回遊した個体がいたことであった (図 3)。Pomilla and Rosenbaum. (2005) は、1996 年から

2001 年にかけて、南半球の冬の時期（7 月から 9 月）にインド洋南西部マダガスカル北東沿岸沖のザトウクジラ 722 個体と、2001 年から 2002 年にかけてガボン沿岸の南大西洋東部沖のザトウクジラ 480 個体から採集したバイオプシー標本を解析した。採集された標本は、個体識別用にマイクロサテライト DNA11 遺伝子座、mtDNA 制御領域の塩基配列、性判定マーカーで解析された。

マイクロサテライト遺伝子型、mtDNA 遺伝子型、そして性別（雄）まで、異なる大洋で採集された 2 標本、すなわちマダガスカルで 2000 年 7 月 17 日に採集されたものとガボン沿岸で 2002 年 8 月 13 日に採集されたもの、で完全に一致した。このことは 2 つのサンプルは同じ個体から得られたことを意味し、この一致は通常の大洋内における南北方向の回遊からかけ離れたザトウクジラの大洋間の回遊があることの証拠となった。疑問点はこのような回遊が一般的なのかそれともまれな現象なのか、ということである。

遺伝学的にわずかな回遊の乱れでも異なる集団間の混合に十分であることが知られている。しかし、アフリカ両岸に分かれている集団は遺伝的に異なるので、Pomilla and Rosenbaum (2005) はこの回遊が例外的な現象であるとしている。彼らは大洋間の回遊の説明として、その個体が未成熟だったので、回遊の経験不足によるナビゲーションエラーによる可能性を示唆した。



図 3. アフリカ大陸周辺海域における回遊経路。星印は同一個体からの標本が採集された位置を示す (Pomilla and Rosenbaum, 2005 より)。

## 2.2 コククジラの大洋間の回遊

コククジラには太平洋西部と東部に 2 つの集団が存在する。太平洋東部のコククジラは、ベーリング・チュクチ海で夏季に摂餌し、冬季には繁殖のために西海岸、特にほとんどがバハ・カリフォルニア湾へと南下する。太平洋西部のコククジラは主にオホーツク海の南西部のサハリン島周辺で摂餌を行なうが、それらの繁殖海域はよくわかっていない。

コククジラは、かつては 1700 年代まで北大西洋の両側で記録されていたが、この集団は過剰な捕獲により絶滅したとみなされている。

このような背景の下、イスラエル沖の地中海での 13m のコククジラの発見は大きな驚きであった (Scheinin *et al.*, 2011)。その個体は最初イスラエル沖の地中海沿岸で 2010 年の 5 月 8 日に観察され、同年 5 月 30 日には一頭のコククジラがスペイン沖の地中海沿岸で観察された。尾羽の自然標識の写真から、この個体がイスラエルで 22 日前に観察された個体と同一であることが確認された。

Scheinin *et al.* (2011) によれば、地中海で観察されたコククジラの起源には、a) その個体は絶滅したと考えられる大西洋集団の生き残りである、b) 太平洋西部集団に属する、c) 太平洋東部集団に属するという 3 つの可能性がある。まず a) の可能性は否定されたが、それは、浅海域で餌を採集するような大型のヒゲクジラの集団が 300 年もの間、見つかることなく生き続けるようなことはありえないと考えたからである。

北太平洋起源の 2 つの可能性について、Scheinin *et al.* (2011) は太平洋東部集団が起源であるのがもっともらしいとしている。その理由は個体数が太平洋西部よりも多く、この集団の鯨が夏季を過ごす海域がベーリング海峡の東西の極域まで入り込んでいるためである。つまり、夏の摂餌時期に、いつもより東か西に回遊してしまって彷徨っていた鯨が、北大西洋までたどり着いてしまったということである。そして、一度大西洋まで達したその鯨はより低緯度への回遊を開始してしまった。この仮説が成り立つには、ユー



ロシアか北アメリカの先端を横切って北太平洋と北大西洋間に鯨が十分通れるような氷のない海域があったことが求められるが、地中海でのコククジラの発見は、逆に二つの大陸間の移動を妨げる氷の障壁が通過が可能なほどまで溶けたことを示唆している (MacLeod, 2010)。Scheinin *et al.* (2011) は、気候変動によって海水が減少し続けるとこのような回遊が定期的な現象となるかはまだ定かではないが、少なくとも前よりは起こりやすくなっているかもしれないと注目した。

図4は Scheinin *et al.* (2011) によって提唱された北太平洋東部集団コククジラの地中海への移動の仮説を図示したものである。

### 2.3 クロミンククジラの赤道を跨いだ回遊事象

標識一再捕実験、生態学的マーカーおよび目視調査の組み合わせにより、クロミンククジラは夏季には南緯 60 度以南の南極海の摂餌域へ回遊し、冬季には熱帯あるいは温帯域の繁殖域へ戻るといった典型的な季節回遊を示されている。1976 年から 1987 年に得られた目視データから、クロミンククジラは 10 月から 11 月までに繁殖域から南方向に移動して、そのほとんどは 1 月までに南極海へ回遊することが示されている。このことは図1に示したように、南半球におけるヒゲクジラの一般的な季節回遊に一致している。

この標準的な半球内の移動様式がありながら、クロミンククジラが北極域に回遊しているという驚くべき報告がなされた (Glover *et al.*, 2010)。このような発見は 1996 年から 2008 年までにノルウェーによって北東大西洋で捕獲された 7,139 頭のうちの 7,066 頭分の遺伝的プロファイルからなる北大西洋ミンククジラ DNA 登録の解析からもたらされた。DNA 登録における各個体の遺伝的プロファイルは、個体識別のための 10 種類のマイクロサテライト遺伝子座、mtDNA 制御領域の塩基配列および遺伝的性判定の組み合わせからなる。この中で北大西洋ミンククジラの典型的な遺伝的プロファイルから外れた 2 個体がノルウェーの DNA 登録から発見された。一頭目は北緯 70 度 57 分で 1996 年の 6 月 30 日に捕獲された 8.2 m の雄であった。その個体は 3 日間の間にごく近辺で捕獲された 6 頭のうちの 1 頭だった。2 頭目は北緯 70 度 57 分で 2007 年の 6 月 20 日に捕獲された 8.2 m の雌であり、同じ日に近辺で捕獲された 8 頭のうちの 1 頭であった。ミンククジラの特徴である胸鰭の白色バンドは 1996 年に捕獲された個体には存在しなかったが、2007 年に捕獲された個体からは形態学的な異常は報告されていない。

2 種のミンククジラ (クロミンククジラとミンククジラ) 間およびミンククジラの亜種 (北太平洋型, 北大西洋型, 矮小型ミンククジラ) 間では、遺伝的に完全な違いが見られる (Pastene *et al.*, 2007)。そこで、北東大西洋で捕獲された遺伝的に異なっていた 2 個体の起源を調べるために、ノルウェーと日本の研究者はこれら 2 個体と、起源がわかっている世界中から集められた 2 種のミンククジラおよび亜種との遺伝的組成を比較した。

mtDNA 遺伝子型による系統学的な解析では、北東大西洋で捕獲された問題の 2 個体はクロミンククジラと同定された。さらに、マイクロサテライト DNA による遺伝的な分析では、1996 年に捕獲された個体はクロミンククジラと同定された。したがって、mtDNA とマイクロサテライト DNA 解析を合わせた結果から、南極海から北極海へとクロミンククジラが回遊したことが確認された。これは熱帯を越えた北側にこの種がいたことの最初の報告である。

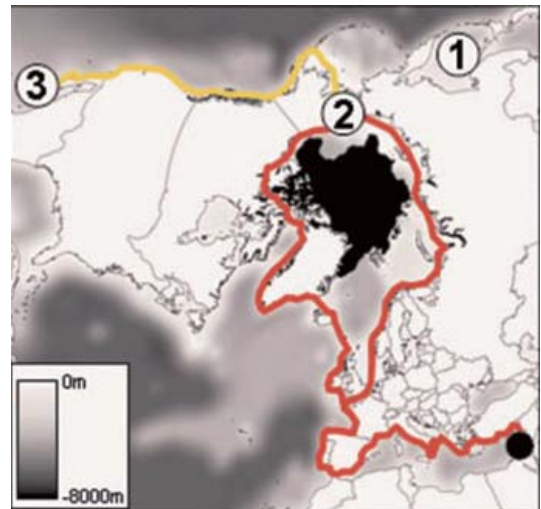


図4. コククジラ東太平洋系群の通常摂餌域であるベーリング海から地中海への想定される回遊経路。①西太平洋系群の夏季摂餌域。②東太平洋系群の夏季摂餌域。③東太平洋系群の冬季繁殖域。黄色線は東太平洋系群の通常回遊ルート。背景の濃淡は水深を表す。黒塗り部は2009年9月における海水の分布範囲 (Scheinin *et al.*, 2011 より)。

マイクロサテライト解析では、2007 年に捕獲された鯨は純血のクロミンククジラであることが否定された。この個体の mtDNA 遺伝子型はクロミンククジラであったことと合わせると、この鯨はクロミンククジラを母親とするミンククジラとの雑種個体である最初の報告になった。父親については（どのミンククジラ亜種からか）未解決のままである。

図 5 に問題の 2 個体の北東大西洋における捕獲位置とクロミンククジラとミンククジラの地理的分布パターンを示した。

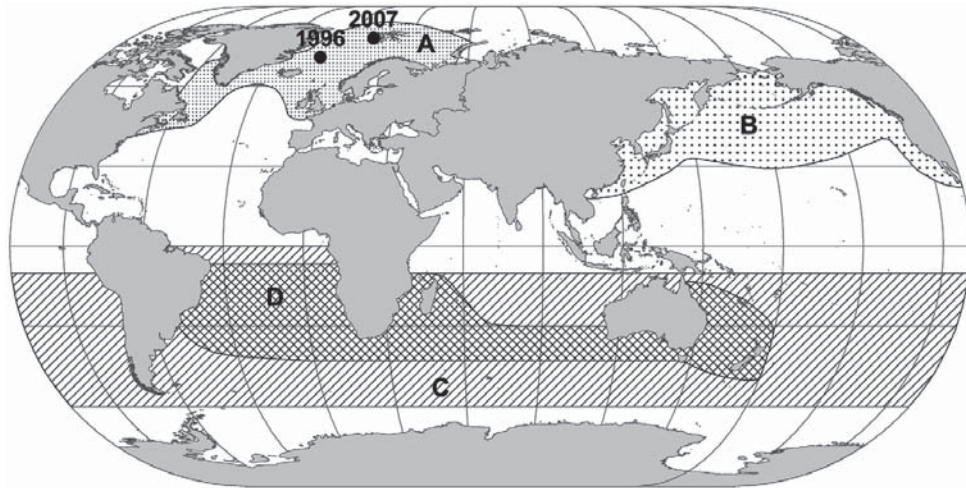


図 5. 北半球の夏季におけるミンククジラとクロミンククジラの分布と北東大西洋において通常の分布範囲外で採集された 2 個体の捕獲位置。A: ミンククジラ北大西洋系群; B: ミンククジラ北太平洋系群; C: クロミンククジラ; D: 矮小型ミンククジラ (Glover *et al.*, 2010 より)。

確かに鯨は長い距離を回遊する能力を持つが、種の分布範囲を越えた大洋間の回遊は極めてまれで、これまでではザトウクジラとコククジラだけで報告されただけだったが、先に紹介したようにそれでも同じ半球内でのことである。Glover *et al.* (2010) は、北東大西洋が過去には知られていなかったクロミンククジラの主要な回遊目的地の 1 つとは考えられない。北極海への稀な回遊の理由はおそらくナビゲーションエラーであろう。

### 3. まとめ

近年の情報によると、ヒゲクジラは、毎年、特定の集団が特定の繁殖域と摂餌域へ季節回遊をするように、回遊の目的地に対してかなりの忠実性を示している。そして、集団内のほとんどの鯨がそれに従うので、鯨にとっての標準的な回遊様式とみなされる。

最近の情報はまた、年によっては、集団内の少数の鯨が同じ大洋内ではあるものの異なる目的地へ回遊することも示している。本報で示したように、最近ではさらに稀な回遊現象が報告され、それは標準的な大洋内での回遊様式から大きくかけ離れていた。

#### 3.1 進化的な観点からの回遊行動

上で説明したように、ヒゲクジラでは回遊は摂餌と繁殖のためであり、この回遊戦略は自然選択にとってコストを上回る利益となっている。回遊行動（単なる放浪、好奇心によるものを含めて）の個体間の違いは、個体の適応度（例えば子の数や生存率など）に影響する形質のように見える。このような形質は自然選択の影響下にあり、自然選択の強さや方向に依存して長い期間には集団内でその頻度が増加したり、あるいは減少したりする。本報で紹介した稀な回遊も新しい形質と言え、集団内の多様性となり、自然選

択の対象となるかもしれない。

### 3.2 忠実性のアドバンテージ

特定の回遊目的地への忠実性は、長い間消えずに残ることが可能な何かしらの利点を持っている行動形質として見ることができる。最近の研究により、回遊を行う種での目的地への忠実性が、進化学的な観点から、最適な餌資源を探索するための迅速で非常に有効な手段として進化したことを示している。言い換えれば、親がうまく生活していた場所に戻るものが出来た個体はより成功しやすく、すなわち、親の生息域へ回帰しない個体よりも高い適応度となる。したがって、自然選択は、親が生息した場所に戻らせるような形質に働く。このことが、いかにして、また、何故この行動様式が集団内や種内で維持されているかを物語っている。したがって、自然選択は、本報で紹介した稀な回遊現象のような形質よりも、ナビゲーションの厳格さ（回遊方向への忠実度を意味する）を好むといえる。

### 3.3 回遊のメカニズム

ヒゲクジラの回遊と関係するオリエンテーション（どんな時でも場所を把握すること）とナビゲーション（ある場所から他の場所への回遊を導くこと）のメカニズムは知られていない。ヒゲクジラが回遊の目的地間のオリエンテーションとナビゲーションに利用していると思われる手がかりには、海況、餌の量、天文航行、もし動物が流れに反して移動するならばその海流の向かう方向、地球の磁界などがある。もしヒゲクジラの授乳期が十分に長ければ、子は母親から回遊ルートや摂餌場を学ぶことができる（Stern, 2002）。

海況、海流といったオリエンテーションとナビゲーションの手掛りのいくつかは、進行中の気候変動に敏感である。従って、もしそのような手がかりが重要であれば、ヒゲクジラの稀な回遊現象というのは、今よりも将来もっと増えると思われる。

### 参考文献

- Glover, K.A., Kanda, N., Haug, T., Pastene, L.A., Oien, N., Goto, M., Seliussen, B.B. and Skaug, H.J. 2011. Migration of Antarctic minke whales to the Arctic. *PlosOne* 5 (12):e15197.doi:10.1371/journal.pone.0015197.
- International Whaling Commission. 2011. Report of the Scientific Committee. *J. Cetacean Res. Manage.* 12 (Suppl.): 1-75.
- MacLeod, C.D. Global climate change, range changes and potential implications for the conservation of marine cetaceans: a review and synthesis. *Endangered Specie Research*(DOI10.3354/esr00197).
- Pastene, L.A., Goto, M., Kanda, N., Zerbini, A.N., Kerem, D., Watanabe, K., Bessho, Y., Hasegawa, M., Nielsen, R., Larsen, F. and Palsboll, P.J. 2007. Radiation and speciation of pelagic organisms during periods of global warming: the case of the common minke whale, *Balaenoptera acutorostrata*. *Molecular Ecology* 16 (7): 1481-1495.
- Pomilla, C. and Rosenbaum, H.C. 2005. Against the current: an inter-oceanic whale migration event. *Biol. Lett.* 1:476-479.
- Scheinin, A.P., Kerem, D., Macleod, C.D., Gazo, M., Chicote, C.A. and Castellote, M. 2010. Gray whale (*Eschrichtius robustus*) in the Mediterranean Sea: anomalous event or early sign of climate-driven distribution changes? *Marine Biodiversity Records* 4:1-5
- Stern, S.J. 2002. Migration and movement pattern. pp. 742-748. In: W.F. Perrin, B. Wursig and J.G.M. Thewissen (eds.) *Encyclopedia of Marine Mammals*. Academic Press, 1414pp.



# 鯨工芸品の足跡をふりかえって —昭和戦後時代～平成時代初期を中心に—

内田昌宏 (富士市立岩松北小学校)

## 1. はじめに

国際捕鯨委員会 (IWC) の総会で、捕鯨・反捕鯨国双方の歩み寄りへの期待が焦点になっていた 2010 年 6 月、「クジラ伝統工芸も危機 捕鯨基地の宮城・鮎川 捕獲禁止で材料入らず」といった新聞記事が登場した。<sup>\*1</sup> 「クジラ伝統工芸」という言葉を聞いて、その存在を思い起こすのは、おそらく食卓や学校給食などで鯨肉によく接したり、生活用品の中で鯨を原材料とした物を利用したりした体験をもつ世代と重なることであろう。また、鯨にゆかりのある町の観光みやげ品に触れたり、プラスチック製品に代用される前に生活用品として身近に鯨製品を使用したりした経験のある方に限られることであろう。昭和 20 年代後半の日本の戦後捕鯨の復興期に出版された文献『捕鯨附日本の遠洋漁業』(前田敬治郎・寺岡義明日本捕鯨協会 1952 年) の中に「鯨の利用一覧図」が掲載されている (図 1)。

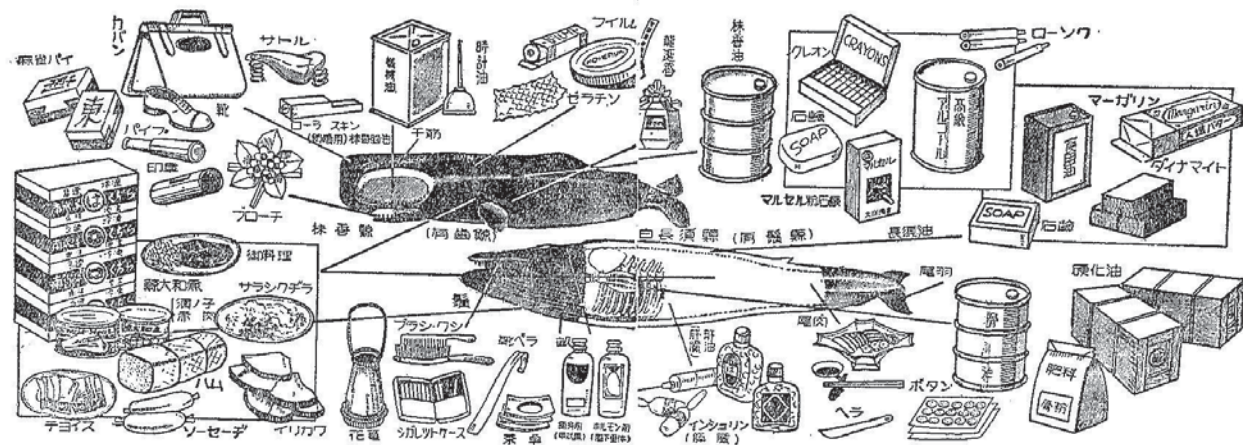


図 1. 鯨の利用一覧図

この図からは、鯨油が中心の欧米諸国の利用方法とは異なり、鯨一頭を余すところなく、有効に利用していたことがうかがえる。この中でも、鯨工芸関連では、鯨髭を茶托や櫛、靴べら、花籠、ブラシ、煙草入れ、お盆、箸などに、そして、鯨歯は、ブローチや印材、パイプ、麻雀パイなどに利用していたことがわかる。<sup>\*2</sup> また、本文中の説明で、髭細工の屑は、アミノ酸醤油の原料に、マッコウクジラのおご骨はステーキに<sup>\*3</sup>、骨の加工の際に出る骨粉は輸出用の陶器の原料の一部に、千筋 (マッコウクジラの頭部にあるメロン体。周囲の線維束)からはゼラチン、テニスラケットのガット<sup>\*4</sup>などに利用されていることが紹介され、興味深い。

クジラ工芸細工のように、自然の素材を手作りで加工し、オリジナルなモノに仕上げていく手仕事の技術や文化に関心のある私は、各地のクジラ工芸に携わってきた人たちを訪ねてきた。そして実際にお話をうかがったり、製作の現場を見学させていただいたりし、貴重な体験をさせていただいた。私なりに昭和戦後時代から現在に至るまでのクジラ工芸の系譜をいくつかのパターンに整理することを試みてきた。<sup>\*5</sup> (表 1)

- |   |
|---|
| ①主として鯨工芸專業によるもの（鮎川の千々松商店など）<br>②象牙細工の技術と関連して鯨工芸に発展したもの（大阪の古川商店など）<br>③鼈甲細工を独自に活用し、発展したたもの（長崎の海洋工芸社など）<br>④捕鯨関連会社から独立・独自に発展したもの（佐世保の三桜など）<br>⑤捕鯨従事者の趣向技術が発展したもの（太地など捕鯨にゆかりのある地域）<br>⑥その他（①～⑤までが関連したり、鯨工芸卸売り業者がかかわったものなど） |
|---|

表1. クジラ工芸の系譜パターン

クジラ工芸品を專業的に、あるいは品物のレパートリーのひとつとして取り扱ってきた事例や、個人または会社として取り扱ってきた事例などさまざまである。

このことをふまえながら、昭和時代の戦後から平成時代初期頃までのクジラ工芸の歩みの一端を以下の項目で紹介していくことにしたい。

## 2. 親子3代にわたるクジラ工芸作り

先述した新聞記事に紹介された千々松行隆氏（82歳）のお店（当時は牡鹿町鮎川）を私が訪ねたのは、13年前である。海岸線に面した通りにある千々松商店の内部には、いくつもの鯨工芸品がならべられたショーケースの他に、小型のクジラの頭骨などの展示品があり、さらに、店の隅にある千々松氏の仕事場には、作業台のまわりに鉄ヤスリや万力などの道具や大小さまざまな鯨の歯が置かれていた。折しも、親子連れが買い物に訪れていたが、千々松氏夫妻がマッコウ歯の製品を作った際に出る不要な部分の切り落としを示しながら、製品の作り方を説明する姿が微笑ましく思えた。それ以来、行隆氏と三代目の正行氏には、鯨工芸細工について、お話をうかがったり、マッコウ製品を見せていただいたりしてきた。

先代の父の仕事を受け継ぎ、行隆氏の長年積み上げてきた技術の中でも、マッコウ歯のパイプ作りは特筆に価するものである。1本1本のマッコウ歯本来の形を生かしながら、ヤスリをかけながら整形し、吸い口の穴とタバコを入れる穴を貫通させて、磨いて完成させていく。この工程のうち、穴をしっかりと貫通させることが、特に経験を要するという。（図2）

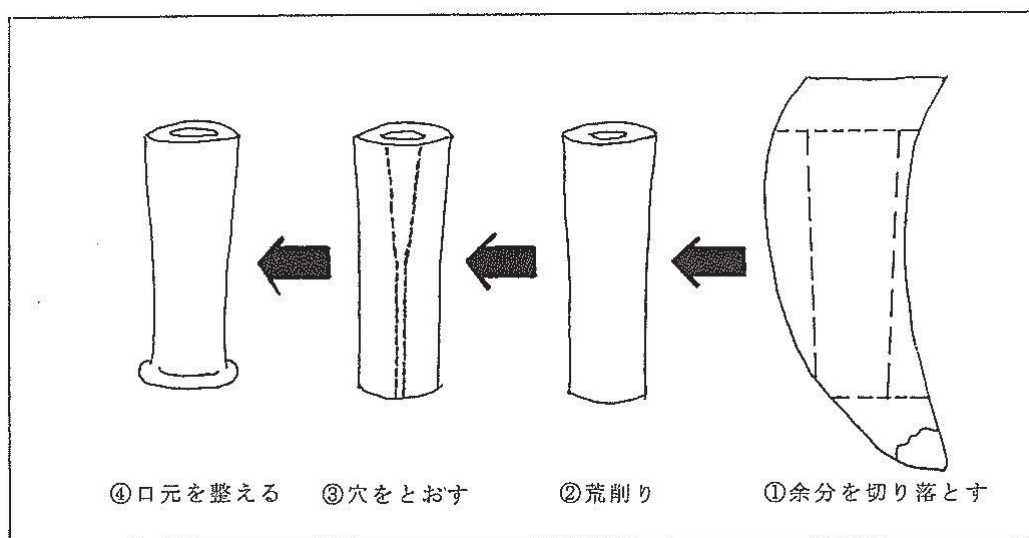


図2. マッコウ歯をパイプに製作する工程

商業捕鯨のモラトリアム以降は、捕鯨関連会社からの記念品製作の依頼があったり、元捕鯨船員がクジ



ラ歯を持ち込み、彫刻してほしいと頼みに来たりしたことがあったという。だが、マッコウ歯の在庫は年々減少し、観光不況もあって、鮎川の店舗だけでの仕事のやりくりでは難しいという。

そこで、数年前から、各地のデパートでの物産展にも出店して、クジラ工芸のよさをピーアールしながら、販売している。例年 10 店舗ほどであるが、多い時には 20 店舗になることもあり、主に関東方面をはじめ、静岡や大阪などに出向く。出店の要請が多い時期には 1 ヶ月も鮎川を離れることもあり、出店が重なってしまった時には、千々松氏の姪子さんに手伝ってもらうこともある。「3 才の頃、鮎川でクジラの解体を見学したことをかすかに覚えている。」という姪子さんは、石巻市内に在住しており、鮎川の祖父のお店の手伝いをすることもあるそうだ。若い女性の立場でどのようなクジラ工芸品が好まれるのか、千々松氏のよきアドバイザー役でもある。最近では、千々松氏はクジラ歯をワンポイントで使用しているブローチの装飾部分の素材にメッキでなく、金や銀を使ってグレードアップしたり、腕輪の素材に本サンゴとクジラ歯を組み合わせて、色遣いを工夫したり、物産展に参加している他の工芸品分野の人たちとも情報交換をしたりするなど、受け入れられやすい工芸品の開発に力を入れている。

千々松氏が継続的に訪れる地域のデパートでは、クジラ工芸に関心を寄せるなじみの客もいるという。私が静岡市内のデパートの物産展を訪ねた時には、印鑑の製作に携わる方が来店し、千々松氏の説明に耳を傾けながら、クジラ歯製の印鑑を購入していた。売れ筋にも地域差があり、クジラ歯製の印鑑は関東地区でとくに好まれるという。千々松氏は、来店する客にマッコウ歯を手にとってもらいながら、そのよさを説明しているが、歯の根元の角でけがをしないように、ヤスリをかけてなめらかにしている。このような心づかいに人柄があらわれている。

2 代目の行隆氏は、3 代目の正行氏に「クジラ工芸の仕事を細く長く続けてほしい。鮎川の町のためにも商業捕鯨が再開されてほしい。」とよく語っているそうだ。<sup>\*6</sup>

### 3. 鯨工芸品を演出した卸売店

古くからの捕鯨の町「太地」の「海野商店 くじら屋」の存在もおおきなものがある。昭和時代の戦後から平成 10 年代にかけてクジラ工芸品の卸売りの仕事に携わってきた。先代の海野美代市氏は、元小型捕鯨船員、2 代目の海野旬一氏も元捕鯨船通信士で、店は主に奥様早智江氏が営んできた。最盛期には約 200 種類のマッコウ歯製品と約 30 種類のクジラ髭製品を関西を中心に、関東方面からもクジラ関連の工芸品を地元のくじら博物館をはじめ、各地の鯨にゆかりのある観光地や水族館などに長年卸してきた。しかし、商業捕鯨モラトリウム以降は、マッコウ歯の安定的な供給が困難になり、マッコウ歯製のパイプで約 2 倍の値段になり、見応えのあるマッコウ歯製の彫り物も手軽に買える値段ではなくなったという。

先代の海野美代市氏は、自らが捕鯨に携わったこともあり、伝統的な太地捕鯨の歴史・文化への思いをもっていた。そこで、クジラ髭の製品作りに長けていた佐世保の三桜商店に太地伝統の勢子舟の工芸品化をもちかけた。この勢子舟の工芸品は、海野氏が三桜の小柳氏に送った古い絵巻物や写真をもとに作られた。舟の長さは 18.5 cm、幅 5 cm、旗の部分を含んだ高さ 11.5 cm、舳先はシロナガスクジラの髭、船体の両サイド、船尾はイワシクジラの髭、底板はナガスクジラの髭、旗の部分はミンククジラの髭というように、まさにクジラ髭づくしで作られている。そして、船体の両サイドは、イワシクジラの髭の元々の黒色を実際の勢子舟の漆にたとえ、その上に左右対称の鳳凰の図柄の色彩を施している。製作に携わった小柳氏によれば、一般的に工芸品の生産には効率性が重要であるが、この勢子舟の場合は、色彩を施すのに手描きと版押しの工程を必要としたといい、手間をかけて工芸品といえども精巧に作られている。

また、当時の店主の海野美代市氏の思いは、この勢子舟の工芸品についている次に示すしおりにもあらわれている。

## くじらのひげ歯で作った勢子舟（古式捕鯨舟）

古式捕鯨での勢子舟の役割は、鯨を追い銛を打ち込む役であり、舟の造りは快速で左右の廻転がよく効く様に作られています。櫓は八挺立で彩色はすこぶるきれいで一番の舟より順次異なった彩りで、一番は桐に鳳凰、二番は割菊、三番は松竹梅、四番は菊流し、五番は蔦模様という様に皆極彩色としてありました。この色取りの第一の目的は、遠く沖合いに在っても何番舟が何処にいるかという事が直ぐ判る目標となる為であります。

勢子舟には羽刺（舟長）一人、刺水夫（さしかこ）二人他十二名計十五人の人夫（かこ）が乗り込んだものであります。

鯨は大別して歯鯨とひげ鯨の二種ありますが、この模型勢子舟は、ひげ鯨のひげ歯を主体として作られたものであります。

紀州熊野・太地町 海野美代市 敬白

このように、勢子舟の特徴や歴史的な説明がなされており、郷土の伝統的な捕鯨の歴史や文化を鯨髭という地元にゆかりのある素材を生かして、勢子舟の工芸品にあらわそうとしているのである。そこに海野氏のオリジナリティと郷土への誇りが伝わってくるのである。ちなみに、この勢子舟の工芸品は、丁寧にハトロン紙にくるまれて、ビニール袋に入れられ、梱包箱に納められている。この梱包箱には、商品名と鯨髭を素材に作られていることを示すイラスト入りのラベルが貼られている。海野氏によると、勢子舟の一番船（鳳凰図）と二番船（割菊図）を三桜商店との共同企画で生産したということである。

この勢子舟の他にも海野商店では、当時の太地町の鯨博物館の館長の依頼を受けて、鯨髭製の印籠の製作を三桜商店にはたらきかけ、イワシクジラやナガスクジラの髭で胴体を作り、緒締めはナガス・シロナガスクジラの髭、根付けはマッコウ歯を使い、クジラや捕鯨図などを手描きで描いたものが作られた。製作に手間がかかったために、年間 50 個ほどの生産であったという。<sup>\*7</sup>

海野商店は、奥様の早智江氏を中心に営まれてきたが、ご主人は元捕鯨船の通信士であったように、周辺には捕鯨に関連した仕事に就いていた人たちが多かった。その中には、南氷洋捕鯨に携わっていた人物で、帰港路の手慰みや家族へのおみやげ作りとして、配給されたマッコウ歯や鯨髭を使って細工物を製作する人もいた。精巧な商品に値する物を作る技術をもっていて、海野商店では、マッコウ歯を使ったペンギンの置き物や鯨をモチーフにしたネクタイピンなどの製作を依頼することもあった。これらの細工物のいくつかは、太地町の役場に展示されていたこともあった。<sup>\*8</sup>

海野商店は、後継者がなかったことから、惜しまれつつその幕を閉じることになったが全国各地に鯨工芸品を卸していた存在価値はおおきなものがあった。

#### 4. 多種多様な鯨工芸品の老舗

大阪市の古川基雄氏は、先代からの仕事をご兄弟で受け継いで、およそ 40 年になる。これまでに取り扱ってきた種類もマッコウ歯だけでなく、象牙、イッカク、セイウチなど多様である。江戸時代の頃から漢方薬や根付けなどの材料として珍重されてきたイッカクの牙は、根元は皮の厚みがあるが、先端部は皮の部分が薄く折れやすいので、取り扱いが難しいという。マッコウ歯を丸ごと一本使用した彫りを施した置き物は見応えと重量感がある。材料にするマッコウ歯の選定と、作品に固形のろうをぬり、布で丁寧に磨く仕上げの工程は、古川氏自らが行う。また、彫りの仕事は、専門の彫り師が行う。マッコウ歯の彫り方の種類は、マッコウ歯の外皮から中心部の黄味がかかった部分に向けて彫っていく立体彫りと、マッコウ歯の表面をなめらかに磨き、デザインを線で描いて色を流し込んでいき、磨いて仕上げる線彫りがある。マッコウ歯の置き物の彫りのデザインとしては、縁起物の「鯉の滝登り」、「竹踏み」の虎をはじめ干支などの

定番が主流だが、依頼があれば古川氏やなじみの彫り職人がデザインを考え、注文に応じている。先代の頃からマッコウ歯を観察してきた古川氏によれば、日本の近海のオスとメスのマッコウ歯と南氷洋のメス歯は、南氷洋のオス歯に比較して、歯の先端部分がややピンクがかっていて、彫りやすいそうだ。

マッコウ歯が貴重なものとなった現在、古川製作所でも一本の歯を有効に利用している。マッコウ歯から印材やブローチなどを面取りした残りの部分を利用して、ストラップや小物類などを製作している。また、小さなマッコウ歯は、その形や大きさをうまく利用している。ストラップや小物の装飾品の種類は豊富である。クジラやイルカ、マンボウなどをかたどったストラップをはじめ、ネクタイピン、干支の根付けなどがある。最近では、ホエールウオッチングで有名な四国の大方町からクジラのマスコットのストラップの注文依頼があったという。さらに、特殊な注文としては、釣りのルアーの先にイカのような形をしたひらひらした疑似餌を付けるそうだが、その時に使用するマッコウ歯製の漁具がある。水中でマッコウ歯が適度に光るので、魚が食いつきやすく、紀伊半島沖の漁に需要があるということである。

工芸品の現在の売れ筋は、主に若い世代に好まれるシンプルなアクセサリや小物類だという。商業捕鯨モラトリアム以前には、マッコウ歯を材料にした将棋駒の発注があったという。マッコウ歯の芯の黄味がかかった部分を数をそろえて同じ大きさに彫り、文字の部分に漆で仕上げるという手の込んだもので、当時としても高額であったそうだ。また、和服がおなじみであった頃は、マッコウ歯を細工した帯留めの需要がみられたが、ライフスタイルの変化にともない、少なくなったそうだ。この他に、アメリカ人の経営者から大きなマッコウ歯をそのまま飾りたいので、注文したいという話もあったそうだ。

古川製作所の仕事場は、モーターやドリルなどが使い勝手がよいように設置されている。古川氏はヤスリが巻かれた回転ベルトの前に座り、マッコウ歯を手先で器用にベルトにあてる角度を巧みに調整しながら、ひとつひとつ丁寧に製作する。古川氏は、依頼があれば、これまでの製品のレパトリーにとどまらず、長年の技術と資料調査を生かして新製品の製作にも着手している。

さらに、古川氏はマッコウ歯の置き物の台座として使用する木材の種類にも精通している。現在は輸入が難しい物もあるが、白檀や黒檀をはじめとして、タガヤサンなどのストックを有効に利用している。

## 5. 鯨髭工芸細工大量生産の先駆者

長崎県佐世保市の小柳佐喜男氏が昭和 40 年代後半に設立した「三桜商店」は、鯨髭を素材にした製品を多種多様に生産してきた。小柳氏が記した『鯨髭工芸品の開発と生産に関する覚え書き』（1996）によると、自らが勤務していた鯨工芸品を取り扱っていた水産加工会社の倒産を機会に原料を引き取り、独自に製品の開発と生産に取り組むようになった。その水産加工会社では、昭和 30 年代後半には約 400 トンの鯨髭の入荷があり、最盛期には鯨髭を原料にした銘々皿と茶托は月産 3 万枚に達したという。

小柳氏は、黒色で丈夫なシロナガスクジラ、部位によって暗黒色からダークグリーン、黄白色など色の違いのあるナガスクジラ、アメ色と黒色がかかったミンククジラなど、それぞれの鯨髭の特色を生かして数々の製品を開発してきた。例えば、靴べらはナガスクジラやイワシクジラというように製品によって、鯨髭の種類を変えたり、鯨髭を何種類か組み合わせ合わせて加熱プレス、接着してアクセサリや小物などを作ったりした（表 3 参照）。

そして、靴べらやペーパーナイフなどを大量生産する場合は、大阪の製作所に依頼して抜き型を作り、それを使って適温に熱した鯨髭を型抜きして生産したという。その加熱温度の設定には、長年の経験が生かされた。さらに、鯨髭を利用したモデルシップは、長崎の鼈甲細工をヒントに始められた。部品の穴開け、帆の曲げ、帆船の組み立てという一連の作業工程を独自の内職分業で行うシステムを考案して、最盛期には 15 名の従業員で 1 日 100 隻の生産を誇ったのであった。モデルシップの中で、オランダ船、黒船、宝船が主流であり、長崎をはじめ和歌山や鮎川などの観光地で販売された。このように、小柳氏独自のアイデアで、先述した海野氏との共同作業で作った勢子舟をはじめとして、様々な工芸品を作り、長崎県の特



産品展で入賞したり、特許をとったりして鯨髭工芸の独自の分野を開拓してきたが、高齢のために会社の幕を閉じることになった。

鯨髭の種類	鯨製品の種類
ナガス鯨	靴べら 銘々皿 茶托 舌かきなど
イワシ鯨	マスコット置き物 こけし 靴べら 船の置き物の部品 孫の手 耳かきなど
ミンク鯨	アクセサリー こけしの顔 おさ花 合成鼈甲と張り合わせてカフスなど
シロナガス鯨	船の置き物の部品 アクセサリーの材料など

表 3. 鯨髭を利用した製品の種類

この佐世保の「三桜商店」のながれを受け継いで、クジラ工芸品を取り扱っているのが、こちらも鯨にゆかりのある長崎県平戸市の「吉善商店」である。店主の吉永享助氏は祖父の代から続く「鯨屋」を継ぐ際に、それまでの鯨肉の販売にとどまらず、鯨にかかわる物全般を取り扱いたいと考え、「三桜商店」を何回か訪問して理解を得て、小柳氏の協力の元、クジラ工芸品も扱うことになった。クジラ髭製品の中で特殊なものに、お祭りの打楽器（いわゆる「ちゃんちき」）に用いる「ばち」と漆塗り用の「へら」などがある。以前、静岡県掛川市大須賀のお祭り（三社祭）に使用するクジラ髭製の柄とマッコウクジラの顎骨製の先端部からなる「鉦すり」や「撞木」の発注があったという。実は、この大須賀の地も平成 12 年にマッコウクジラが漂着し、救助作業も及ばず息絶えた後は、骨格標本にされて現在国立科学博物館に展示されている。このようなところにも、鯨とのかかわりがある。さらに、漆塗り用の「へら」は京都の漆職人の依頼で作られた。三桜商店の開業時には、輪島塗りの材料問屋からこのへら材の発注があり、約 20 年にわたって納入したという。かつては、クジラ髭は薬局などで使用する「薬さじ」の原料として使用されていたが、おそらく漆に触れても影響のない素材として重宝されているのであろう。

また、「吉善商店」は、インターネット上のクジラ工芸品販売にも力を入れる一方、マッコウ歯の彫刻品スクリーンショウの研究者と連携するなど、広範囲な取り組みを行っている。

## 6. 鼈甲細工の伝統を独自の鯨工芸細工に発展

長崎の伝統的な鼈甲細工の技術を独自に転用し、発展させた事例として、長崎市の村野七郎氏創業の「海洋工芸社」がある。村野氏は、戦後 20 代の頃水産会社に勤務し、南氷洋への出漁経験が通算 10 年ほどある。象牙より丈夫といわれるマッコウクジラの歯の魅力にふれるうちに、工芸品の製作を思い立ったという。それ以来、昔から鯨にゆかりのある長崎の土産品として、マッコウ歯の精巧な細工物や、クジラ鼈甲とも呼ばれる光沢のある鯨髭を素材にした帆船や小物類、イッカクの歯などを素材にしたアクセサリーや置き物などの製品開発に取り組んできた。地元長崎はもとより、国内主要都市のデパートの物産展などを通して、クジラ工芸品のピーアールに力を入れ、先駆的な展開をみせてきた。村野氏には、平成 8 年と平成 19 年の 2 回にわたり取材をさせていただいているが、お会いするたびに、海やクジラへの愛着とクジラ工芸品のひとかたならぬ思いが言葉の節々にあらわれていた。数々のクジラ製品を展示したショーケースやステッキ、クジラ骨刀、船の計器などで飾られた本店に隣接する工房では、ベテランの職人が電動工具をてきぱきと動かしながら、マッコウ歯の光沢やあたたかみを生かしたブローチやストラップ、根付けなどをひとつひとつ丁寧に製作していた。かつては、ミンククジラ髭の「おさばな」という飾りものや茶托、菓子皿などの小物、長崎の伝統的な鼈甲細工を模したクジラ髭製の帆船の置き物などの需要があったそうだ。だが、現在ではクジラや鳥類などをデザインしたアクセサリーをはじめ、マッコウ歯の細工物が中心であるという。その中でも、マッコウ歯そのものと細工加工したマッコウ歯を組み合わせたオリジナルな置き物は見応えがある。村野氏は、クジラ工芸の文化や歴史を博物館や学校教育などの場で伝えていくことの重要性

をおだやかな口調で何度も語られていた。海洋工芸社では、貴重な鯨歯のストックをたいせつにしながら、「これからもクジラ工芸を例え小さな灯火のような存在であっても経営形態を工夫しながら続けていきたい。」という。

## 7. まとめにかえて

これまで、昭和時代後期から平成時代に至るまでのクジラ工芸の歩みの一端を紹介してきた。クジラ工芸の存在は、日本で古来よりクジラ一頭を食用のみならず、他の分野にも余すところなく利用してきた伝統的な姿を物語るひとつの証しとなっているとも言えるのではないだろうか。

現在、日本の伝統工芸の多くが、安定した原材料の入手、後継者不足、次世代への技術の伝承などの課題をかかえている。クジラ工芸細工の場合もまさにこれにあてはまると言えるだろう。

先に紹介した千々松氏によれば、以前調査捕鯨でマッコウクジラの捕獲が行われたことがあったが、現在使用されている母船のサイズでは、かつての南氷洋捕鯨時代と比較して小さめなマッコウクジラの解体しかできず、したがって得られるマッコウクジラの歯も小ぶりなものになってしまい、見応えのあるマッコウ歯の置き物や厚みのあるプロ-チ作りには、心もとないという。千々松氏の得意なパイプ作りの技も需要が減る中で、受注生産に頼らざるをえなくなってきつつあるという。

また、クジラ髭の場合も大量に長期保管する場合は、場所の確保のみならず、保管環境の問題がある。

太地の海野氏の体験談によれば、クジラ髭を乾燥しすぎると髭の付け根の部分の一部が剥がれて表面の層が割れやすくなってしまふ。その逆に湿度が上がり過ぎると髭が虫喰いにあつて、製品作りに支障がでてしまうそうである。さらに、現在の調査捕鯨で入手確保できる鯨種の髭はよいだろうが、周知のように捕獲が禁止されているセミクジラの髭は入手困難である。伝統的な文楽の人形のバネとして重用されてきたセミクジラの髭の確保は、文楽という伝統芸能の存続にもかかわっているのである。<sup>\*9</sup>

話題がかわるが、私が勤務している小学校の総合的な学習の時間の授業で、『クジラについて学ぼう』（朝日小学生新聞主催 財団法人日本鯨類研究所・水産庁後援）という出張授業の機会に恵まれた。<sup>\*10</sup> 南氷洋の調査体験に基づく貴重なお話や映像、骨伝導の実験体験などを通して、クジラのことをより実感的に学ぶことができ、とても有意義であった。その授業の一環として、ミンククジラの髭を子どもたち一人一人に1枚ずつプレゼントしていただいた。子どもたちは、クジラ髭を手にとったり、臭いをかいだり、いろいろな角度から見回したりしながら、「クジラ髭は一枚一枚模様が違ってきれいだな。」「髭は海の香りがするよ。」「髭はプラスチックみたいに軽くてしっかりしている。」といった声が聞かれるとともに、中には、髭先に小さなエビのようなものが見つけて「これが調査員の先生が話していたオキアミの仲間なのかな。」といった新たな発見にもつながる意見もあった。さらに、この出張授業の後に静岡県沿岸でザトウクジラやセミクジラの漂着が相次いだのであったが<sup>\*11</sup>、自分たちが手にしたミンククジラの髭のサイズを規準に、ザトウクジラやセミクジラの大きさをイメージするのに役立った。私のクラスのささやかな授業実践のひとつではあるが、クジラ髭が学習材（教材）としての価値をもっていることは確かなことであり、言い換えれば教育資源としての価値をもっているということが言えるのではないだろうか。伝統的に捕鯨にゆかりのある地域では、一枚のクジラ髭やクジラ工芸品などを窓口にして郷土の先人たちのクジラとのかかわりを紐解くことができることだろう。<sup>\*12</sup>

今回の拙稿は、クジラ工芸に長年携わり、いずれも造詣が深い方々にお会いしてお話をうかがったことをもとに展開してきた。この場をお借りして、関係の方々のご理解とご協力に感謝を申し上げます。また、このような機会を設けていただいた財団法人日本鯨研究所の久場様にもお礼を申し上げます。クジラ工芸の歴史や文化はとても奥深く、今回はその一端を述べたのに過ぎない。まだ、不十分な面もあるので、ご教授をいただければありがたく思う。これからも、微力ではあるが、作り手の技や思いを反映したクジラ

工芸の記録と記憶をバトンタッチしていく作業に取り組んでいきたいと考えている。

### 【付記】

本稿は、論者の2011年1月頃までの調査・取材をもとに述べたものです。ご協力をいただいた方々に感謝を申し上げます。クジラ工芸の歴史・文化の裾野は広く、本稿ではカバーしきれない部分もあるので、ご教授をいただけるとありがたく思います。

先の東日本災害では、本稿で紹介した千々松氏の在住する石巻市鮎川地区も被害をうけました。この場をお借りしてお見舞いを申し上げます。

### 【註】

- \*1 日本経済新聞 2010年6月23日付けの「クジラ伝統工芸も危機」の記事。
- \*2 大阪の古川基雄氏の話によると、戦後マッコウ歯を原料にした将棋駒製作の依頼があったという。マッコウ歯を同じ大きさや厚さに加工したり、文字を漆塗りにしたりする作業は手間がかかり、高価であったという。
- \*3 鮎川の千々松行隆氏によると、鯨のステッキの製作では、鯨骨のあく抜きをするのにタンクを作ったそう。戦前は朝鮮半島方面のデパートに鯨のステッキを出荷したり、戦後は大手水産会社の依頼で、皇室への献上品を製作したりしたとのことである。鮎川の牡鹿ホエールランドには、千々松氏の製作した鯨工芸製品がいくつか展示されていた。  
鯨歯・髭を素材にした生活用品や武具、工芸品などは、江戸時代以前より登場しているが、このような品の国内有数の収集家として有名なのが、「勇魚文庫」を主宰する細田徹氏である。例えば、『瀬戸内海をクジラが泳いだ』展図録（香川県歴史博物館）や『もっと知りたいクジラブック』には、細田氏が収集した江戸時代の携帯用枕をはじめとして、タバコ盆、釣り竿など、鯨髭を素材にした貴重な品々が紹介されている。
- \*4 東京海洋大学海洋科学部附属水産資料館には、鯨の千筋の標本が展示されている。この他に、貴重なセミ鯨の骨格標本なども有名である。
- \*5 拙稿「鯨歯・髭の有効利用について—近代～現代を中心に—」『動物考古学研究』第22号2005年動物考古学研究会を参照。
- \*6 鮎川港近辺の千々松商店も先の東日本災害で津波の被害を受け、長年使い慣れた道具やマッコウ歯のストックを失った。正行氏は故郷での再起をめざし、行隆氏とともに鮎川に留まることを考えていると述べられている。
- \*7 『鯨ひげ工芸品開発に関する覚書』小柳佐喜男1996年を参考にした。
- \*8 捕鯨に参加した船員が帰港路で配給された鯨歯・髭を細工して家族への土産品を作ることはよく見られた。『ルポ鯨の海』（小松鍊平朝日新聞社1973年）には船員が鯨髭に絵を描く場面が登場する。また、『瀬戸内海をクジラが泳いだ』展図録には、昭和20年代に捕鯨船員であった方が、航海の合間にマッコウ歯を使ってパイプや将棋駒などを作り、家族への土産品としたことが写真資料をもとに紹介されている。
- \*9 日本の水産行政に長年携わり、国内外の捕鯨の実情や歴史・文化にくわしい小松正之氏は『歴史と文化探訪日本人と鯨』（ごま書房2007年）の中で、郷土芸能に鯨髭がゼンマイの役割を果たしていたことを写真資料を通してくわしく紹介している。セミ鯨の髭は昔から文楽人形のゼンマイ材料として貴重なものであった。戦後、伊豆半島松崎町雲見にセミ鯨が漂着し、その後骨格標本として展示されているが、この貴重なセミ鯨の髭が文楽関係者に提供されたことがあった。
- \*10 2010年11月に「クジラについて学ぼう」（朝日小学生新聞社主催、財団法人日本鯨類研究所・水産庁後援）の出張授業が、南氷洋経験が豊富で鯨の生態や有効利用などにくわしい西脇茂利氏と山本徹



氏を講師に招いて、論者の勤務する小学校の 3 年生を対象に総合的な学習の時間に実施された。子どもたちは事前に地域のシラス漁の学習をきっかけに漁業や海の生物に関心をもっており、「海の王者」ともいわれる鯨についてのミニ講義や音の伝導実験、かつては給食メニューにもよく登場した鯨の竜田揚げの試食体験などに意欲的に取り組んだ。そして、鯨の生態や人と鯨とのかかわりなどについて、さらなる興味、関心をもつことができた。

- \*11 2011 年 1 月に、静岡県沿岸にザトウクジラやセミクジラの漂着が相次ぎ、テレビや新聞などを通して紹介された。ことに富士市近隣の静岡市蒲原海岸に漂着したザトウクジラは沖縄県の博物館に展示されるために標本にされることになり、鯨の生態研究の観点で学習の話題になった。
- \*12 『最後の羽刺』展図録（太地町立くじらの博物館 2010 年）には、先祖がいわゆる「背美ながれ」で神津島に漂着し、その後太地に帰還した体験に着目した地元の小学生が、総合的な学習の時間を利用して地域の捕鯨の歴史を学習し、まとめた「古式捕鯨の研究」のことが紹介されている。

#### 参考資料・文献

- 捕鯨附日本の遠洋漁業：前田敬治郎、寺岡義明、日本捕鯨協会、1952 年。  
鯨を追うて：西本節雄編、朝日新聞社、1954 年。  
極洋捕鯨 30 年史：極洋捕鯨、1968 年。  
ルポ・鯨の海：小松鍊平、朝日新聞社、1973 年。  
太地町史：太地町役場、1980 年。  
明治期日本捕鯨誌：明治 45 年復刻、東洋捕鯨株式会社、マツノ書店、1989 年。  
大洋漁業捕鯨事業の歴史：徳山宣也、1993 年。  
鯨と日本人の暮らし：秋道智弥、ポプラ社、1994 年。  
『くじらー海と鯨と人間とー』企画展図録：山口県立山口博物館、1995 年。  
鯨ひげ工芸品開発に関する覚書：小柳佐喜男、1996 年。  
『鯨 cetacea』展図録：ミュージアムパーク茨城県自然博物館、1999 年。  
クジラと日本人：大隅清治、岩波書店、2003 年。  
クジラその歴史と科学：小松正之、ごま書房、2003 年。  
街にクジラがいた風景：菊池慶一、寿郎社、2004 年。  
釧路捕鯨史：釧路市役所、2006 年。  
『瀬戸内海をクジラが泳いだ』展図録：香川県歴史博物館、2007 年。  
歴史と文化探訪 日本人とくじら：小松正之、ごま書房、2007 年。  
クジラは誰のものか：秋道智弥、筑摩書房、2009 年。  
クジラグッズにおぼれて：細田徹、日本経済新聞社、2009 年 1 月 14 日付記事。  
鯨にひたむき人生ーマイタウン長崎：asahi.com、2009 年 11 月 1 日。  
もっと知りたいクジラブック 朝日中学生ウィークリー：日本鯨類研究所監修、2009 年。  
『最後の羽刺』展図録：太地町立くじらの博物館、2010 年。  
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・その 2）：西脇茂利、鯨研通信 448 号・449 号、日本鯨類研究所、2011 年。  
鯨歯・髭の有効利用についてー近代～現代を中心にー：内田昌宏、動物考古学研究、22 号、2005 年 5 月、動物考古学研究会。  
鯨髭・鯨歯工芸品の歩みをふりかえってー昭和 30 年代～平成初期を中心にー：内田昌宏、平成 18 年度研究紀要 9、港区立郷土資料館、2007 年。  
子どもたちとともに学んだ人とクジラのかかわり：内田昌宏、下関市立大学鯨資料室だより、Vol.2、下関市立大学付属地域供創センター、2010 年 3 月。



写真1. マッコウ歯を使った彫刻品



写真2. マッコウ歯を使った彫刻品



写真3. マッコウ歯を使った置き物工芸品



写真4. マッコウ歯を使った置き物工芸品



写真5. マッコウ歯を使ったアクセサリ



写真6. マッコウ歯の半製品



写真7. 鯨髭を使った勢子船 (部分)



写真8. 海野美代市氏と小柳佐喜男氏  
の合作による勢子舟



写真9. 鯨髭を使った工芸品



写真10. 鯨髭を使った工芸品



写真11. 鯨髭を使った工芸品



写真12. 歯鯨の歯と髭鯨の髭

## 北太平洋イワシクジラの系群構造について

上田 真久（日本鯨類研究所・研究部）

イワシクジラ (*Balaenoptera borealis*) は、北太平洋や南極海など両半球に広く分布している大型のヒゲクジラです。その寿命は 60 年くらいで、体長は最大で 20m ほどになります。食性は動物プランクトンから魚類までにわたります。冬季の繁殖を行う暖かい低緯度海域と夏季の餌の豊富な高緯度海域を行き来する季節回遊を行っています。ただ、繁殖海域はまだ特定されていません。

生物学的、生態学的情報の多くが商業捕鯨時代に蓄積されており、イワシクジラは、その時代、世界中で主要ターゲットの 1 つとなっていました。日本の沖合では 1975 年に捕獲が停止しましたが、1963 年から 1973 年までは毎年数百頭も捕獲されるほど盛んで、資源頭数は減少しました。しかし、1994 年からの北西太平洋鯨類捕獲調査 (JARPN) の目視調査では数が十分に増加しているという結果が得られ、そして、漁業との競合や食性を明らかにし、適切な資源管理を行うための情報を蓄積するために、第 2 期北西太平洋鯨類捕獲調査 (JARPNII) において 2002 年から捕獲対象種となりました。当初 2 年間の目標捕獲頭数は 50 頭でしたが、2004 年から 100 頭になりました。

資源管理を適切に行うための条件の一つとして、対象種の管理区域内での系群構造を知る必要があります。イワシクジラについては、商業捕鯨時代に北太平洋の広範囲でかなりの数が捕獲されていたにも関わらず、その系群構造については明確な答が得られてきませんでした。例えば、商業捕鯨での捕獲位置や標識実験等のデータを解析すると 180 度付近および西経 150 度付近で分布密度が小さくなることから、その海域を境界とした 3 系群仮説や 180 度を境界とした 2 系群仮説などが今から 3、40 年前に提唱されました。一方、たんぱく質レベルの遺伝変異に着目した初期 (1990 年代) の遺伝学的解析によると、東経 160 度以東で捕獲されたイワシクジラには遺伝的な違いが認められず、1 系群のみの存在が示唆されました。

3 系群仮説や 2 系群仮説のもとになった分布のギャップは、異なる系群ごとに固まって分かれた分布状況を反映している可能性と、餌の分布量の多少や海況の影響で、同じ系群に属するクジラがパッチ状に分布していた可能性とがあります。どちらの可能性が尤もらしいかを明らかにする方法としては遺伝解析が非常に有効であり、初期の遺伝解析では後者を支持しました。しかし、このときは、解析した個体数は非常に多かったものの、異なる系群かどうかを判断する有効なマーカーが 3 つしかありませんでした。従って、遺伝的な違いが見られなかったのは検出力が低かったためかもしれません。

本稿では、2002 年から 2007 年までに JARPNII で捕獲された 489 個体の DNA 標本 (JARPNII 標本) と 1972 年および 1973 年に商業捕獲された 301 個体の DNA 標本 (商業捕鯨標本) を使用した遺伝解析から、上記の系群仮説を検証した結果を簡単に紹介します。検出力の低さを克服するために、当所では DNA の塩基配列レベルの遺伝解析を導入し、マーカーの数が飛躍的に増加しました。最近のイワシクジラの遺伝解析では非常に多様性に富んだマーカーを 10 以上使用しています。また、JARPNII によって日本沿岸の東経 143 度付近から東経 170 度までに分布するクジラの標本が集まるようになり、さらに、商業捕鯨時代の標本 (東経 165 度から西経 139 度まで) が一部残っており、それらを加えることで東経 143 度から西経 139 度までの北太平洋を広い範囲で網羅する遺伝解析が可能になりました (図 1)。

二つの標本の間には 30 年もの開きがあり、JARPNII 標本間でも 5 年の違いが見られ、また、それぞれの標本が網羅する海域も広いため、まず始めにそれぞれの標本の中で時空間的に遺伝的な違いがあるかを見ました。JARPNII 標本では、東経 160 度を境に二つに分け、それぞれの中で年度の異なる標本間で遺伝



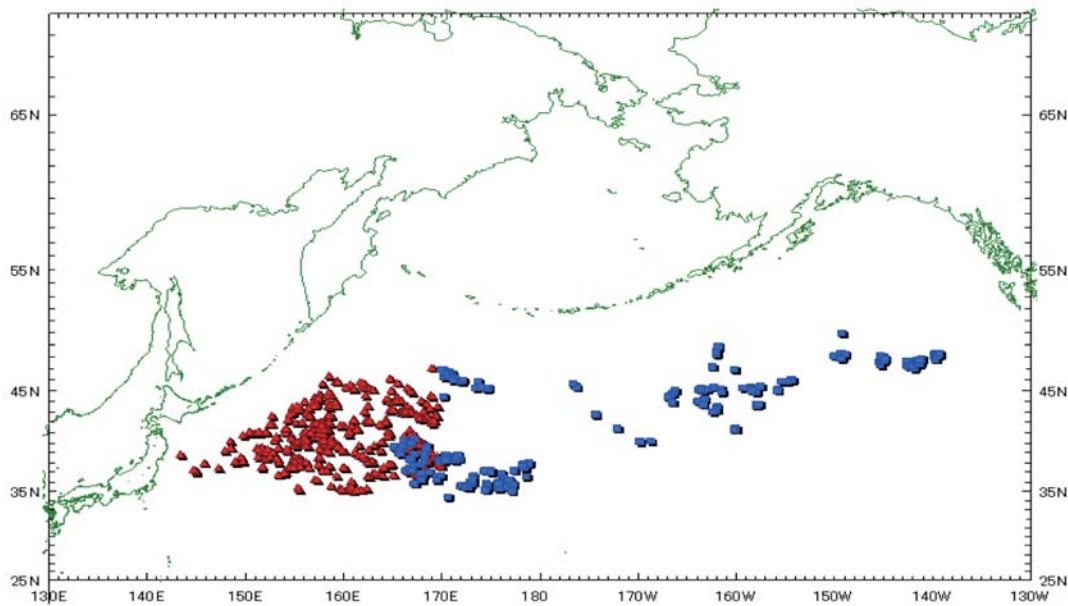


図 1. 標本の採集位置。▲：JARPNII 標本、■：商業捕鯨標本

的な違いがあるかを見たところ、違いは見られませんでした。そこで、異なる年度を全て合わせ、東経 160 度以東と以西で比較したところ、やはり違いは見られませんでした。このことから、JARPNII 標本の個体は遺伝的に同じ系群に属していたものと言えます。

商業捕鯨標本はほとんどが 1973 年に捕獲された個体だったため、年度間の比較は行わず、海域間の比較のみ行いました。図 1 から 180 度付近と西経 150 度付近に空白が見えたので、そこで 3 つのグループに分けて比較をしました。その結果、この 3 グループ間には遺伝的な違いは見られず、同じ系群に属する個体からなる標本と考えられました。

最後に、JARPNII 標本と商業捕鯨標本を比較した場合も、遺伝的な違いは見られませんでした。また、両標本を合わせ、3 系群仮説（180 度および西経 150 度に境界）および 2 系群仮説（180 度に境界）に基づいてグループ分けをして比較したところ、いずれの場合でも遺伝的な違いは見られませんでした。これらの結果を総合すると、検出力が大幅に上がりましたが、それでも遺伝的な違いが見られず、北太平洋に分布するイワシクジラは全て同じ系群に属するものと結論付けられました。すなわち、1 系群のみ存在するということです。

北太平洋全体で大きく 3 グループに分けられたパッチ状の分布は系群の違いを反映しているわけではなく、同じ系群に属する個体が餌となる生物の分布や海況に影響されて出来ているようです。実際、180 度付近は天皇海山群があり、黒潮の最終地点近くでもあり、餌生物の分布のはじにあたる海域でもあることや、西経 150 度付近も海況から生物種の分布が変わるらしいことなどが知られています。

遺伝的な違いはなかったものの西側（JARPNII）と東側（商業捕鯨）で標本の年代が大きく異なる点については、2010 年から始まった IWC と日本が共同して行う北太平洋国際鯨類目視調査（POWER）により、東側から新しい標本（非致命的調査によるバイオプシー標本）が集まるようになり解決できそうです。東経 170 度から西経 170 度までを調査した 2010 年の POWER 標本の予備的な解析では、13 個体と標本数は少ないものの、JARPNII 標本および商業捕鯨標本とも遺伝的な違いは見られませんでした。POWER は今後さらに東の海域を調査するため、本稿で紹介した解析結果の検証が可能となります。

今後も JARPNII と POWER により、広範囲から遺伝、目視、生物データが集まるようになり、より詳細にイワシクジラの系群構造が明らかになることを期待したいと思います。

## 日本鯨類研究所関連トピックス (2011 年 6 月～2011 年 8 月)

### JARPNII 調査船団出港

2011 年第二期北西太平洋鯨類捕獲調査は、6 月 11 日に、調査母船日新丸は広島土生港を、目視採集船の第二勇新丸と勇新丸の 2 隻は下関港を出港して、調査海域に向かった。下関では、市主催の壮行会が催され、中尾下関市長及び井上水産庁資源管理部長から乗組員に激励の言葉を頂いて出港した。その後、船団は調査海域で合流し、16 日より捕獲調査を開始した。

今次調査も、ミンククジラ 100 頭、ニタリクジラ 50 頭、イワシクジラ 100 頭及びマッコウクジラ 10 頭を目標に捕獲調査を実施し、採集した個体は、調査母船上で生物調査を実施してデータや標本の収集を行い、その後、副産物が生産された。調査は 8 月 30 日に終了し、9 月 5 日に帰港した。

今次の目視専門船第三勇新丸による目視調査は調査船団の調査に先だち 5 月 13 日から 6 月 6 日までの 25 日間の航海中に実施した。また、餌環境調査は、(独)水産総合研究センター所属の北光丸と 6 月 13 日から 28 日までの 15 日間共同調査として実施し、北光丸は、主に、トロール調査、計量魚探調査及び鯨類目視調査を実施した。

### 第 63 回 IWC 本会合の開催

第 63 回 IWC 年次総会が 7 月 11 日から 7 月 14 日までジャージー島 (英領チャンネル諸島) において開催された。今年の会合では IWC 加盟国 89 カ国のうち 59 カ国が出席した。我が国からは、香川譲二 IWC 日本政府代表、山本徹弥水産庁資源管理部国際課長、森下丈二資源管理部参事官、外務省から岡財英国日本大使館公使、青木豊経済局漁業室長らが出席した。また、2 名の国会議員 (小平忠正衆議院議員、高橋英行衆議院議員) が参加した。当研究所からは 2 名の職員が参加した。

第 62 回年次会議後、議長、副議長も辞任したことから、暫定議長をオーストゼイン南アフリカ IWC 政府代表がつとめた。今後の議長、副議長については、議論のための時間が不足したため、閉会後に郵便投票で決めることとなった。英国他の「IWC の運営効率を改善するための決議」に基づいた、分担金支払い方法の特定等の手続き規則、財政規則改正をめぐり会議は初日から紛糾したが、最終日に採択された。ブラジル及びアルゼンチンによる「南大西洋サンクチュアリー」提案についても「IWC の将来」の対話を妨げるものとして紛糾、コンセンサスを得られず、次回会合にて継続審議となった。また、我が国より、シーシェパード (SS) による捕獲調査に対する悪質な妨害行為につき、映像を用いたプレゼンテーションを行い、関係国が再発防止のための実効的な措置をとるよう強く要請、多くの国から暴力的な妨害行為に対する非難が表明され、我が国提案の暴力的妨害の防止に関する決議がコンセンサスで採択された。次回 IWC 会合は科学委員会、本会議ともにパナマの首都パナマシティで開催 (6/11～7/5 まで) 予定。

### 霞ヶ関子ども見学デーへの参加

中央官庁街における仕事内容への理解を深めようと、夏休みを利用し親子で参加できる例年イベント「子ども霞ヶ関見学デー」が今年 8 月 17 日及び 18 日の 2 日間に行われた。小中学生が中心だが、実際、園児や親として官庁街で働く公務員を含む大人まで幅広い年齢層が参加した。その一環として農林水産省本館 7 階の新第 3 特別会議室において水産庁の催しが行われ、今年も当研究所は「クジラのこともっと知りたい! クジラはどんな生き物かな?」というテーマで参加した。初日は米から作れる「GOPAN with 三陸海の幸」(マペット人形劇場)、2 日目は「さかなくんのお魚講座」がそれぞれ行われることになったため (いずれも期間・参加者数が限定)、やむなくクジラ展示規模を例年に比べ縮小せざるを得なくなったが、こども達に鯨の生物学について学んでもらうため、ハクジラ類の歯、ヒゲクジラ類のひげ板、耳垢栓、餌となるオキアミの標本や日本近海に生息する鯨類ポスターなどの資料を展示した他、クジラの鳴き声体験コーナー、クジラ

の聴覚体験コーナーの展示を設けた。そのほか、鯨と捕鯨の科学知識や歴史について学べる「クジラ3択クイズ」コーナーを設け、幼い子どもから同行者の大人まで楽しく遊びながら学んでもらえるよう、鯨のバルーン展示、塗り絵コーナーや「鯨質問カルタ」、「鯨パズル」コーナーをつくり、限られたスペースでも子どもたちの好奇心を募らせる内容のイベントに心がけた。また、当研究所が実施している鯨類捕獲調査について、調査の流れを簡単に説明するパネルの展示、鯨類捕獲調査副産物の利用や鯨食文化について学んでもらうため鯨肉の缶詰加工品、鯨肉の栄養価等の食に関するパネルを展示し、鯨料理の作り方やレシピを紹介するビデオ、パンフレット類や下敷きを配布した。霞が関子ども見学デーの記念特別企画として、農林省内の食堂「手しごとや・咲くら」にて鯨カレーが、定番メニューの鯨ステーキおよび人気メニューの鯨竜田揚げとともに提供された。なお、2日間で参加者数は約2,462人だった。

## 日本鯨類研究所関連出版物情報 (2011年6月～2011年8月)

### [印刷物 (研究報告)]

- 袴田高志, 松岡耕二: 北西太平洋沖合域におけるミンククジラ, イワシクジラ, ニタリクジラの分布量推定. *水産海洋研究*. 75(3). 173-174. 2011/8/1.
- 上田真久, 後藤睦夫, Luis A. Pastene: ヒゲクジラにおける遺伝的系群構造. *水産海洋研究*. 75(3). 191pp. 2011/8/1.
- 加藤秀弘, 藤瀬良弘: 水産海洋学会研究発表大会シンポジウム「鯨類を中心とした北西太平洋の海洋生態系」: 総合討論. *水産海洋研究*. 75(3). 194-195. 2011/8/1.
- 木白俊哉, 吉田英可, 田村 力, 小西健志, 上田真久, 岡本亮介, 加藤秀弘: 秋季釧路沖におけるミンククジラの成熟と摂餌生態の関係. *水産海洋研究*. 75(3). 175-176. 2011/8/1.
- Luis A. Pastene, 畑中寛, 藤瀬良弘, 上田真久, 村瀬弘人, 田村 力, 宮下富夫, 加藤秀弘: 第二期北西太平洋鯨類捕獲調査 (JARPNI) : 調査目的と現況. *水産海洋研究*. 75(3). 172-173. 2011/8/1.
- 前原太治, 青木一郎, 米崎史郎, 渡邊 光, 村瀬弘人, 山口 篤: 夏季の本州東方沖合域におけるカタクチイワシの摂餌生態. *水産海洋研究*. 75(3). 187pp. 2011/8/1.
- 松岡耕二, 木和田広司, 藤瀬良弘, 宮下富夫: JARPNI・JARPNI (1994-2007) 目視データを用いた北西太平洋におけるヒゲクジラ類の分布. *水産海洋研究*. 75(3). 178-179. 2011/8/1.
- 宮下和士, 松倉隆一, 東条斉興, 南 憲吏, 安間洋樹, 永島 宏, 小野寺恵一, 渡邊 光, 米崎史郎, 村瀬弘人: 計量魚探による鯨類餌生物のモニタリング. *水産海洋研究*. 75(3). 183-184. 2011/8/1.
- 森 光代, 渡邊 光, 袴田高志, 田村 力, 小西健志, 村瀬弘人, 松岡耕二: エコパス・エコシムを用いた北西太平洋の生態系モデルの構築. *水産海洋研究*. 75(3). 189pp. 2011/8/1.
- 村瀬弘人, 田村 力, 磯田辰也, 岡本亮介, 加藤秀弘, 米崎史郎, 渡邊 光, 東条斉興, 松倉隆一, 宮下和士, 木和田広司, 松岡耕二, 西脇茂利, 稲掛伝三, 岡崎 誠, 岡村 寛, 藤瀬良弘: 北西太平洋沖合域におけるミンククジラ, イワシクジラ, ニタリクジラの餌選択. *水産海洋研究*. 75(3). 180-181. 2011/8/1.
- Murase, H., Kawabata, A., Kubota H., Nakagami, M., Amakasu K., Abe, K., Miyashita, K., and Oozeki, Y.: Effect of depth-dependent target strength on biomass estimation of Japanese anchovy. *Mar. Sci. Technol.* 19. 267-272. 2011.
- 西脇茂利, 大谷誠司, 田村 力: 北西太平洋におけるニタリクジラの衛星追跡. *水産海洋研究*. 75(3). 193-194. 2011/8/1.
- 小野寺恵一, 永島 宏, 松倉隆一, 宮下和士, 米崎史郎, 村瀬弘人: 仙台湾における鯨類餌生物・海洋調査. *水産海洋研究*. 75(3). 184-185. 2011/8/1.
- 佐々木裕子, 齊藤誠一, 松岡耕二, 村瀬弘人, 木和田広司: イワシクジラとニタリクジラの空間分布様式. *水産海洋研究*. 75(3). 179-180. 2011/8/1.
- 田村力, 小西健志・磯田辰也, 袴田高志, 木和田広司, 岡本亮介, 松岡耕二: 北西太平洋沖合域におけるヒゲクジラ3種の食性と環境要因の関係および餌消費量. *水産海洋研究*. 75(3). 174-175. 2011/8/1.
- 渡邊 光, 木和田広司, 熊谷佐枝子, 米崎史郎, 木白俊哉, 小西健志, 吉田英可: 秋の釧路沖でミンククジラはどこに分布し, 何を好んで食べているか - 環境情報を用いてミンククジラの分布と来遊を予測する -. *水産海洋研究*. 75(3). 182-183. 2011/8/1.
- 山口 篤, 花宮由理佳, 村瀬弘人, 渡邊光: 大型動物プランクトンの日周鉛直移動に伴う物質鉛直フラックス. *水産海洋研究*. 75(3). 185-186. 2011/8/1.
- 安永玄太, 藤瀬良弘: 北西太平洋における鯨類およびその餌生物中の環境汚染物質のモニタリング. *水産海洋研究*. 75(3). 190pp. 2011/8/1.
- 吉田英可, 木白俊哉, 後藤睦夫, 板東武治, 田村 力, 小西健志, 岡本亮介, 加藤秀弘: 春季の三陸沖におけるミンクク



[第 63 回 IWC 科学委員会関係会議提出文書]

- Bando, T., Yasunaga, G., Ito, N., Tabata, S., Oikawa, H., Nakamura, G., Maeda, H., Miyakawa, N., Zenitani, R., Zennyoji, Y., Yonehara, Y., Ishikawa, Y., Fukutome, K., Tsunekawa, M., Aki, M., Yamasaki, K., Tsutsumi, T., Kitayama, K., Onodera, K. and Kato, H. 2011. Cruise report of the second phase of the Japanese Whale Research Program under Special Permit in the Western North Pacific (JARPN II) in 2010 (Part II) - Coastal component off Sanriku. Paper SC/63/O3 presented to IWC Scientific Committee, June 2011, Tromsø, Norway (unpublished). 14pp.
- Hakamada, T. and Kitakado, T. 2011. Abundance estimation for the western North Pacific common minke whales based on sighting information from JARPN and JARPN II. Paper SC/63/RMP18 presented to IWC Scientific Committee, June 2011, Tromsø, Norway (unpublished). 25pp.
- Hakamada, T., Kiwada, H., Matsuoka, K. and Kitakado, T. 2011. Preliminary estimation of North Pacific sei whale abundance derived from 2010 IWC/Japan Joint Cetacean Sighting Survey data. Paper SC/63/IA13 presented to IWC Scientific Committee, June 2011, Tromsø, Norway (unpublished). 7pp.
- Ishikawa, H., Matsuoka, K., Konishi, K., Isoda, T., Nakai, K., Kasai, H., Shiozaki, M., Kawabe, S., Yamazaki, M., Ogawa, T., Miyazaki, M., Tsunekawa, M. and Yoshida, T. 2011. Cruise Report of the Second Phase of the Japanese Whale Research Program under Special Permit in the Antarctic (JARPAII) in 2010/2011. Paper SC/63/O1 presented to IWC Scientific Committee, June 2011, Tromsø, Norway (unpublished). 14pp.
- Kanda, N., Goto, M., Matsuoka, K., Yoshida, H. and Pastene, L. A. 2011. 1 Stock identity of sei whales in the central North Pacific based on microsatellite analysis of biopsy samples obtained from IWC/Japan joint cetacean sighting survey in 2010. Paper SC/63/IA12 presented to IWC Scientific Committee, June 2011, Tromsø, Norway (unpublished). 4pp.
- Kato, H., Matsuoka, K., Miyashita, T., Murase, P. and Pastene, L. A. 2011. Proposal for the 2012 IWC/JAPAN Joint Cetacean Sighting Survey Cruise in the North Pacific. Paper SC/63/O7 presented to IWC Scientific Committee, June 2011, Tromsø, Norway (unpublished). 12pp.
- Kato, H., Miyashita, T., Kanda, N., Ishikawa, H., Kishiro, T., Furukawa, H. and Uoya, T. 2011. Status report of conservation and researches on the western North Pacific gray whales in Japan, May 2010 – April 2011. Paper SC/63/O8 presented to IWC Scientific Committee, June 2011, Tromsø, Norway (unpublished). 5pp.
- Matsuoka, K., Kiwada, H., Murase, H., Nishiwaki, S. and Miyashita, T. 2011. Research plan for the common minke whale sighting surveys in sub-areas 8 and 9 in 2011. Paper SC/63/RMP12 presented to IWC Scientific Committee, June 2011, Tromsø, Norway (unpublished). 5pp.
- Matsuoka K., Hakala, S., Kim, H.-W., Motonori, A. and Shinyashiki, Y. 2011. 2010 IWC/Japan Joint Cetacean Sighting Survey Cruise in the North Pacific. Paper SC/63/O5 presented to IWC Scientific Committee, June 2011, Tromsø, Norway (unpublished). 40pp.
- Matsuoka, K., Yoshimura, I., Nishiwaki, S. and Miyashita, T. 2011. Cruise report of the 2010 cetacean sighting survey by the R/V Yushin Maru No. 3 in the North Pacific. Paper SC/63/O6 presented to IWC Scientific Committee, June 2011, Tromsø, Norway (unpublished). 9pp.
- Matsuoka, K., Kiwada, H., Murase, H., Nishiwaki, S. and Miyashita, T. Proposal for the cetacean sighting survey in the Antarctic in the 2011/12 austral summer season. Paper SC/63/O18 presented to IWC Scientific Committee, June 2011, Tromsø, Norway (unpublished). 5pp.
- Murase, H., Matsuoka, K., Hakamada, T., Nishiwaki, S., Wada, A. and Kitakado, T. 2011. Open sea area in the south of the ice edge in IDCR/SOWER CPII and CPIII. Paper SC/63/IA9 presented to IWC Scientific Committee, June 2011, Tromsø, Norway (unpublished). 16pp.
- Murase, H., Matsuoka, K., Hakamada, T., Nishiwaki, S., Wada, A. and Kitakado, T. 2011. Day after sea ice melt index in IDCR/SOWER CPII and CPIII. Paper SC/63/IA10 presented to IWC Scientific Committee, June 2011, Tromsø, Norway (unpublished). 14pp.
- Murase, H., Nishiwaki, S., Matsuoka, K., Hakamada, H. and Kitakado, T. 2011. Changes in baleen whale distribution patterns between CPII and CPIII. Paper SC/63/IA11 presented to IWC Scientific Committee, June 2011, Tromsø, Norway (unpublished). 15pp.
- Pastene, L. A., Goto, M., Kanda, N., Kitakado, T. and Palsbøll, P. J. 2011. Preliminary mitochondrial DNA analysis of low and high latitude humpback whales of Stocks D, E and F. Paper SC/63/SH9 presented to IWC Scientific Committee, June 2011, Tromsø, Norway (unpublished). 16pp.
- Pastene, L. A. and Hatanaka, H. 2011. A brief background of the RMP Implementations for western North Pacific

- common minke whale: stock structure, plausibility and management implications. Paper SC/63/RMP21 presented to IWC Scientific Committee, June 2011, Tromsø, Norway (unpublished). 10pp.
- Pastene, L. A., Goto, M., Kanda, N. and Hatanaka, H. 2011. Ranking the plausibility of stock structure hypotheses of western North Pacific common minke whale. Paper SC/63/ARMP22 presented to IWC Scientific Committee, June 2011, Tromsø, Norway (unpublished). 11pp.
- Schweder, T., Kitakado, T., Kanda, N., Pastene, L. A. and Walløe, L. 2011. Dynamic population segregation by genetics and morphometrics in Antarctic minke whales. Paper SC/63/IA7 presented to IWC Scientific Committee, June 2011, Tromsø, Norway (unpublished). 20pp.
- Yasunaga, G., Kiwada, H., Mogoe, T., Wada, A., Nakai, K., Mori, M., Tsunekawa, M., Kasai, H., Ohshima, T., Yoshimura, I., Sato, H., Sakamoto, N., Watanabe, H., Fujiwara, G., Ogawa, T. and Tamura, T. 2011. Cruise Report of the Second Phase of the Japanese Whale Research Program under Special Permit in the Western North Pacific (JARPN II) in 2010 (part I) - Offshore component - Paper SC/63/O2 presented to IWC Scientific Committee, June 2011, Tromsø, Norway (unpublished). 38pp.
- Yoshida, H., Ito, N., Kishiro, T., Miyashita, T., Iwasaki, T., Minamikawa, S., Kanaji, Y., Oikawa, H., Tabata, S., Kumagai, S., Nakamura, G., Maeda, H., Inoue, S., Miyakawa, N., Ishikawa, Y., Shimizu, K., Yonehara, Y., Kitayama, K., Tsutsumi, T. and Kato, H. 2011. Cruise report of the second phase of the Japanese Whale Research Program under Special Permit in the Western North Pacific (JARPN II) in 2010 (Part III) - Coastal component off Kushiro. Paper SC/63/O4 presented to IWC Scientific Committee, June 2011, Tromsø, Norway (unpublished). 10pp.
- Yoshida, H., Kishiro, T., Kanda, N. and Miyashita, T. 2011. Cruise report of the sighting and biopsy sampling survey in the Okhotsk Sea, summer 2010, including individual stock identification of common minke whales. Paper SC/63/RMP9 presented to IWC Scientific Committee, June 2011, Tromsø, Norway (unpublished). 10pp.

## [印刷物 (雑誌新聞・ほか)]

- 当研究所：鯨研通信 450.16pp. 日本鯨類研究所. 2011/6.
- 藤瀬良弘：東日本大震災による当所鮎川実験場の被害状況について. 鯨研通信 450.1-9. 2011/6.
- 袴田高志：北太平洋イワシクジラの資源状況について. 鯨研通信 450.13-14. 2011/6.
- 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 (最終回). 鯨研通信 450.10-13. 2011/6.

## [学会発表]

- 石川 創、田島木綿子、山田格、蛭田 密、小原王明：漂着専門委員会報告：日本沿岸のストランディングレコード 2010. 日本セトロロジー研究会第 22 回 (名古屋) 大会. 名古屋港水族館. 2011/6/18-19.
- 漁野真弘、大隅清治、坂東武浩、白水 博：25 年間飼育されたシャチの歯による年令査定. 日本セトロロジー研究会第 22 回 (名古屋) 大会. 名古屋港水族館. 2011/6/19.

## [放送・講演]

- 石川 創：鯨類学. 野生動物入門セミナー. 東京都. 2011/8/21-22.
- 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. 東京都. 2010/12/16.
- 西脇茂利：捕鯨問題とマスメディア (映画 The cove を題材に). 和田浦くじらゼミ. 南房総市和田支所視聴覚室. 千葉県. 2011/7/30.
- 大隅清治：森浦湾をクジラの海にしよう!. 太地町鯨のまちづくりくるま座シンポジウム. 和歌山県. 2011/8/30.

## 京きな魚 (編集後記)

今の日本においては、「変なことをするな」と諭す人があまりにも多すぎる。いわゆる事なかれ主義である。私は、あえて一風変わった場所で見つかったクジラを褒めてあげたい。「異常」、「世渡り下手」、あるいは「へそ曲がり」と言われようと、君達のおかげで鯨研通信のネタが増えた以上に、世界中の研究者を驚かせた行動は称賛に値する。クジラからいろんな物を作るアイデアも、始めはこんな冒険心に富んだクジラのような先達がいいたからこそ、内田氏が書いたように発展したのであろう。シリーズでは、イワシクジラは、北太平洋で大きな一集団を作っているとのことで、人類にとって将来の有用な資源の一つとして期待できます。是非、一風変わった研究の方も進めてほしいものです。 (新人編集委員：小西志)