

鯨 研 通 信



第417号

2003年 3月

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)
 HOMEPAGE <http://www.icrwhale.org>

目次

ネズミイルカの潜水行動と代謝生理	大谷誠司	1
ブラジルの捕鯨()	岸和田仁	8
日本鯨類研究所関連トピックス(2002年12月~2003年2月)		14
日本鯨類研究所関連出版物等(2002年12月~2003年2月)		15
京きな魚(編集後記)		17
ストランディングレコード(2002年12月~2003年2月受付)		18

ネズミイルカの潜水行動と代謝生理

大谷 誠 司(日本鯨類研究所)

1. はじめに

鯨類は進化の過程において陸上生活から水中生活に戻った哺乳動物である。この動物が水中生活に適応するには、空気の約850倍の密度を持つ水中で自由に行動するために、摩擦抵抗を極力減らす形態的な適応が必要である。さらに、長い時間呼吸することなく潜水するためには、限られた酸素を効率的に利用する生理的な適応も必要である。実際に、鯨類が水中でどのような活動をするのか、また水中生活にどのように適応しているのかを明らかにするために、これまでに多くの研究が様々な手法を用いてなされてきた(大谷, 1998)。

その中でも画期的な手法として1970年代に動物装着用のアナログ式潜水記録計が開発され

(Kooyman, 1975) 1980年代にはデジタル式のデータロガーによって情報の高密度サンプリングや大量集積が可能となり、潜水行動研究が本格的に始まった(Naito *et al.*, 1989)。この手法は、動物を追跡することもなく、ほぼ自然状態での行動を記録・収集することができる。近年では、鯨類においても自然環境下における行動を調査する手段として、この手法が活用されるようになった。

潜水行動パターンが明らかになれば、鯨類の生態を解明するだけでなく、発見率の補正など目視調査への応用が可能となり、これにより精度の高い資源量推定が得られることが期待される。

また、海洋生態系における高次捕食者である鯨類の代謝生理を明らかにすることは、海洋生

態系内のエネルギー循環を知る上で極めて重要である。鯨類が捕食する餌生物には、魚類、頭足類やオキアミ類といった漁獲対象種も多いことから、漁業資源管理にも影響を与えるということになる。そのため潜水行動、生理も含めた彼らの生態を多面的に調査することは、これらの動物の保護や資源管理に関連するため重要である。

本報では、筆者が北海道でネズミイルカを用いて行った潜水行動と代謝生理に関する研究について、実験の成果と共にバイオテレメトリーの有用性を紹介する。

2. ネズミイルカの確保および飼育と放流

ネズミイルカは、体長2mを超えない沿岸性の小型歯鯨で、北半球の亜寒帯域を中心に生息する。本種は沿岸域に生息するため、人間活動との接点が多く、欧米では古くから研究対象とされ、その生態や食性、行動など様々な分野の研究が行われてきた。近年欧米では、刺し網による混獲で毎年数千頭が死亡し(Perrin *et al.*, 1994) それが社会問題となり、混獲防止のために回遊や分布域の研究などが精力的に行われるようになった。漁具による混獲などの防止対策をとるためにも、本種の水中での行動に関する科学的情報は不可欠である。日本では、本種は毎年春先に北海道南部や津軽海峡周辺沿岸に来遊することが知られている。しかし、産業的な漁獲対象種となっていないこともあり、水中での行動、回遊経路、分布範囲、生息数や生態などについての情報は極めて限られている(Gaskin *et al.*, 1993)。

2.1 飼育実験の方法

本研究は、北海道茅部郡茅部町白尻地区の沿岸に設置された定置網で混獲されたネズミイルカを実験に用いた。確保されたネズミイルカは飼育実験を行うために、北海道大学水産学部付属白尻水産実験所(現:北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション白尻水産実験所)の野外に設置した直径6m、深さ1.3mの円形水槽に移送して飼育した。

ネズミイルカの運動時の代謝量(酸素消費量)を調べるために、水槽の水面に $2.4 \times 0.75 \times 0.6\text{m}$ の透明塩化ビニール製の底の開いた小室(チャンパー)を浮かべ、この中だけでイルカが呼吸するように水面をビニールシートで覆った(図1)。チャンパー内の酸素濃度を連続的に測定して、その濃度変化から酸素消費量を計算し、単位体重あたりの酸素消費率を求めた。また、運動量を同時に測定するため、イルカの背びれにデータロガー(以下ロガー)を装着して、行動データも併せて記録した。この装置は、国立極地研究所の内藤靖彦教授が中心となって開発したもので、1秒間隔で遊泳速度、水深、水温データを記録できるものである。これにより、水中でのイルカの遊泳行動が再現できる。本実験では、潜水ごとの平均遊泳速度を運動量と見なして酸素消費率との関係を調べた。さらに酸素消費率と遊泳速度の商から移動コストを計算し、ネズミイルカの最小移動コストとその時の遊泳速度(最適遊泳速度)を求めた。移動コストとは単位重量(1kg)のものを単位距離(1m)運ぶのに要するエネルギーのことで、最適遊泳速度とは、ある距離をエネルギー的に最も効率よく移動できる速度のことである。

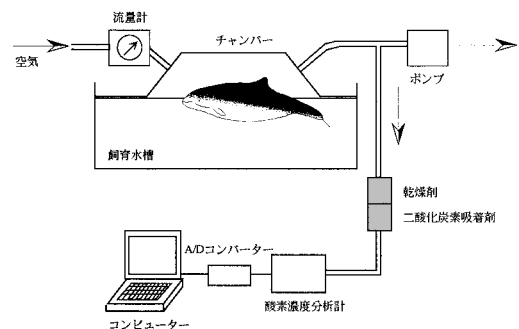


図1 酸素消費量測定装置の概略図。

2.2 イルカの放流と回収

飼育実験終了後に自然環境下での潜水・遊泳行動を調べるために、背びれにロガーを装着したイルカを海に放流することとなる。また、ロガーに記録されたデータを得るには、これを回収しなければならない。そのため、ロガーにタイマー内蔵切り離し装置、浮力体およびアルゴ

ス送信機を併せて背びれに装着して放流した(図2)。放流してタイマーの設定時間が経過した後、これらの装置は切り離し装置によって鯨体から脱落し、海面を浮漂する仕組みである。浮漂中の装置一式の位置データはアルゴス送信機から衛星を介して入手する。しかし、この位置データはリアルタイムに入手できるものではなく、また日本沿岸域では電波利用頻度が高いため、1日数回しかその情報を得ることができない。そのため、数時間前の位置情報から海流による装置の漂流を予想して回収時点での浮漂位置をある程度特定しなければならない。その後、その予想海域周辺を携帯用の方向探知器を用いて船で探索して装置を発見し回収する。

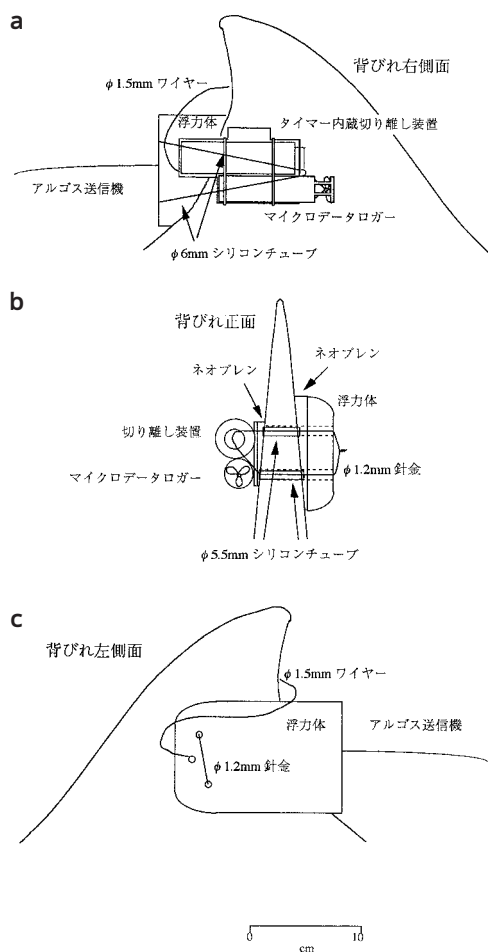


図2 データロガー等の装置の装着方法。

3. 飼育下におけるネズミイルカの酸素消費率の測定

ネズミイルカは昼夜を問わず連続的に潜水を行っていることが以前の研究から明らかになっている (Otani *et al.*, 1998)。しかし、休息なしにこのような潜水を可能にする生理的メカニズムは未だ解明されていない。そこで、この実験ではネズミイルカがどのようにエネルギーを消費あるいは節約しながら潜水・遊泳行動を行っているのかを調べるために、飼育下において運動時の酸素消費率を遊泳行動と共に測定した。酸素消費率は遊泳速度だけでなく、餌の消化・吸収の影響を受けると考えられるので、解析には摂餌後12時間以上経過した非給餌期間の値を用いた。また、飼育期間中にも野外で記録された時と同様に連続的に潜水を行っていたため、休止代謝率を求めることはできなかった。

飼育下においては、平均遊泳速度が1.1m/秒まで速度の増加に対する酸素消費率の増加がほとんど見られず、1.2m/秒以上になると酸素消費率が増加し始めた(図3)。一般に遊泳する動物の酸素消費率は、流体力学モデルでは速度の3乗に比例すると言われているため (Kooyman, 1989) 測定された平均遊泳速度に対する酸素消費率を三次曲線で回帰したとこ

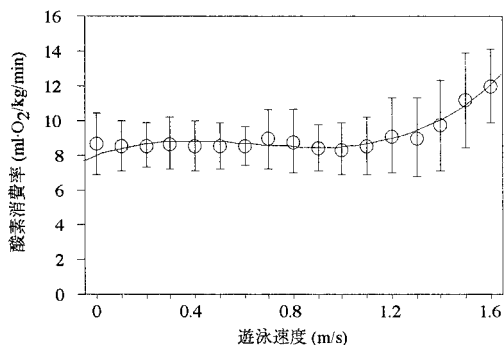


図3 遊泳速度変化に対する酸素消費率の変化(平均±SD)。様々な平均遊泳速度(v , m/秒)に対する酸素消費率($\dot{V}O_2$, ml·O₂/kg/min)の回帰曲線は次式で表される。

$$\dot{V}O_2 = 7.968 + 5.104v - 9.511v^2 + 4.931v^3 \quad (r^2 = 0.95)$$

る、図3に示した式によく適合した。今回の飼育実験では平均遊泳速度が1.7m/秒以上の時の酸素消費率を計測することができなかったが、回帰式から計算すると、速度の増加に伴い酸素消費率が急激に上昇すると考えられる。ハンドウイルカでも同様の実験がなされており、この場合でも速度の上昇に伴う急激な酸素消費率増加が見られた (Yazdi *et al.*, 1999)。

さらに、酸素消費率と遊泳速度から移動コストを求めた (図4)。その結果、ネズミイルカの最小移動コストは $2.25 \pm 0.05 \text{ kJ/kg/m}$ で、最適遊泳速度は1.4m/秒であった。Williams *et al.* (1993) と Yazdi *et al.* (1999) は、ネズミイルカよりも大型のハンドウイルカの代謝量と遊泳速度を計測した結果、最小移動コストはそれぞれ $1.29 \pm 0.05 \text{ kJ/kg/m}$ 、 1.16 kJ/kg/m で、最適遊泳速度はそれぞれ2.1m/秒、2.5m/秒であることを示唆した。このようにネズミイルカは、より大型のハンドウイルカよりも最小移動コストは大きく、また最適遊泳速度は遅かった。一般に移動速度は動物の体が大きくなるに従って速くなることが知られている。また、同じ重量を同じ距離移動させる場合には、大きな動物の方が少ないエネルギーで済むことも知られており (Schmidt-Nielsen, 1984)、本研究の結果は動物の体が大きくなるに従って移動速度は速くなり、移動コストは小さくなるという説を支持している。

本実験で得られた結果では、ネズミイルカはほとんどの場合で最適遊泳速度よりも遅い速度

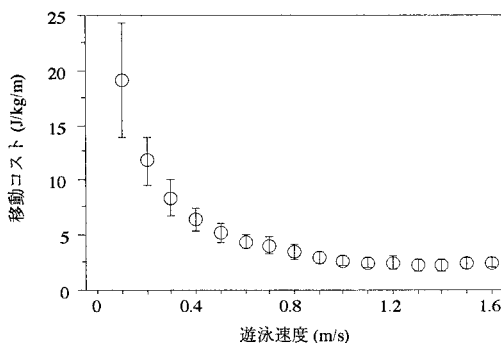


図4 遊泳速度変化に対する移動コストの変化 (平均 \pm SD)

で遊泳していた。移動コストは0.9m/秒から1.5m/秒までほとんど変化がないが、酸素消費率は1.2m/秒から速度の増加と共に大きくなる。このことから、ネズミイルカは飼育実験の結果からは最適遊泳速度より少し遅い速度で泳ぐことによって、エネルギーあたりの移動効率を上げるよりも、酸素消費量を抑えて遊泳していると考えられた。つまり移動することよりもエネルギー消費を抑えることを優先させていた。しかし、これは飼育下といういわば移動する必要のない環境であるために得られた結果なのかもしれない。

4. 潜水行動と遊泳速度

放流したネズミイルカから回収されたロガーは研究室に持ち帰り、メモリに記録された遊泳速度、水深、水温のデータをコンピューターにダウンロードした (図5)。得られた時系列データから各潜水について潜水時間、水面滞在時間、最大潜水深度、潜行時間、浮上時間、潜行速度および浮上速度などの各パラメーターを求めた。また、鉛直移動速度と遊泳速度記録から水平移動速度と潜行角度、浮上角度および移動距離を求めた。

4.1 潜水行動

ネズミイルカは昼夜を問わず、連続的に潜水を行っており、これは本種の一般的な行動であると考えられた (Otani *et al.*, 1998, 2000)。まず、潜水行動をおおまかに見ると、最大潜水深度は64.7mであったが、水深20m以浅にとどまる浅い潜水が非常に多く、全潜水回数の80%以上を占めていた。Westgateら (1995) や、Otaniら (1998) の結果を見ると、それぞれ200mや90mのような水深の深いところも利用しているが、水深20m以浅にとどまる潜水がそれぞれ50%、70%以上を占めた。このように、ネズミイルカは一般的に浅い水深に多くの時間とどまる傾向がみられた。

4.2 遊泳速度

遊泳速度は1m/秒前後の比較的ゆっくりとしたものが多く、実験飼育下で得られた結果と

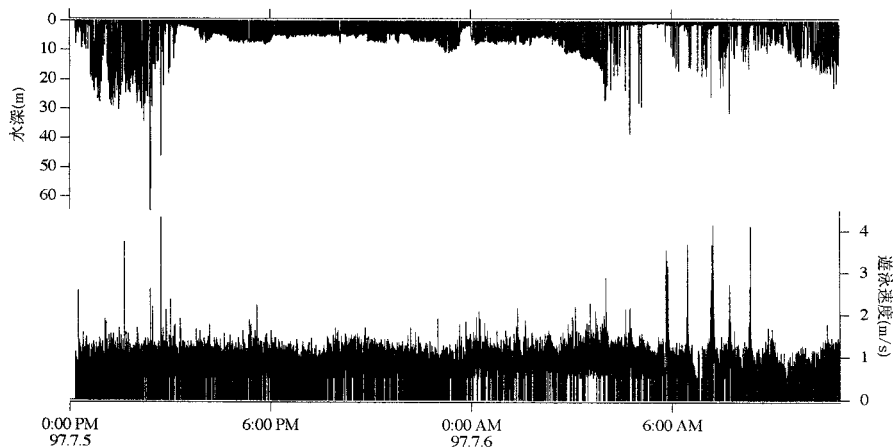


図5 ネズミイルカの遊泳水深と遊泳速度の時系列データ。潜水深度記録については一本の線が一回の潜水を表す。

同様に自然環境下においても通常の遊泳ではネズミイルカは比較的ゆっくりとした速度で泳いでいた。

これまでにイルカ類の遊泳速度が測定された例はいくつかあるが、そのほとんどは船上あるいは陸上からの観察によるものであった。しかし、船を用いる手法では、船の接近によりイルカの遊泳速度が船の速度に影響を受けている可能性が否めず、真の遊泳速度を測定しているとは考えにくい。また、この場合の速度はイルカが浮上した位置間の距離を移動にかかった時間で割ることによって求められている。そのため、鉛直方向への移動やジグザグに移動した場合は無視されており、見かけ上の水平移動速度しか記録できていない。人間の影響を極力なくした自然環境下におけるイルカの遊泳行動を直接詳細に記録し、報告した例はまだ少なく、本研究で貴重な成果が得られた。また、本研究より得られた最高速度は4.3 m/秒であったが、Leatherwood and Reeves (1983) は、ネズミイルカは約6.2m/秒で泳ぐことができると報告している。おそらくこれは捕食者に追跡された時などの非常時に、このような速い速度で泳ぐことも可能なのであろうと考えられるが、これはまれなことであり、持続時間も非常に短いため、本研究で得られたように、通常は比較的遅い速度で遊泳すると考えるのが妥当であらう。

4.3 潜行・浮上角度と移動距離

浅い潜水は潜行角度が小さく、水平方向への移動距離が増加していると考えられるので、浅い潜水を繰り返すことによって広範囲への水平移動が可能となり、採餌場所が探索できるのではないかと考えられる。このように、採餌海域を探索するために連続潜水をする可能性は否定できないが、ネズミイルカが自然環境下において、いつ捕食を行っているのかという情報は未だ得られておらず、潜水と索餌環境の関係についての情報は皆無である。日本近海におけるネズミイルカの食性についてもほとんど知られていない。スコットランド海域やカナダのファンディー湾での調査によると、ニシン類のような表中層性魚類や大西洋産のマダラなどの底生性魚類を捕食しているという報告がある (Rae, 1965, 1973; Recchia and Read, 1989)。このように、本種が利用する餌生物は表層の種類から海底の種類まで幅広い可能性があるため、摂餌生態を調べるためにはまず食性を明らかにしなければならない。しかし、潜水行動と遊泳速度の特徴から、ネズミイルカも底生性魚類を捕食する動物で典型的に見られる潜水と同様の潜水行動をしているため、底生性魚類を餌生物として利用していると考えられる。

ネズミイルカの潜水は、その水深によって潜水を始める時点で潜行速度も潜行角度も変化し

ていることが明らかになった。深い潜水時には潜行角度が大きく、潜行速度もある程度速くなっており、一気に目標水深に潜行していた。このように、ネズミイルカは潜水を開始する時点ですでに潜水する深度を予想して潜水を始めていると考えられた。これは、目標とする水深まで一気に潜水することによって、その場所での索餌に多くの時間を充てることができるため、潜水を開始する時点で潜る深度が決まっている方が時間を有効に使えるためであると考えられる。しかし、どのように潜水する深度を予想することができるのかなどのデータはまだ得られていないため、今後の検討課題の一つである。一方、浮上時にはその速度は潜水深度による変化があまり見られず、角度が変化しており、水平方向への遊泳距離が増加していた。このことから、ネズミイルカは浮力を利用してエネルギー消費を抑えながら浮上しているのではないかと考えられた。また、水平成分の大きい浅い潜水を多く行っていたため、水平方向への移動距離が増加していることが明らかとなった。

5. 自然環境下におけるエネルギー消費量の推定（ネズミイルカは省エネ派？ 浪費家？）

飼育下で得られた酸素消費率と放流後に得られた潜水・遊泳行動から、自然環境下におけるネズミイルカの代謝量の推定を試みた。通常、動物のエネルギー消費量の推定には胃内容物調査のように食べたものから行う、いわばエネルギーの収入からの推定がほとんどであるが、本研究ではイルカが使用したエネルギー量、つまりエネルギーの支出から、エネルギー消費の推定を行った。この両者による推定によって、鯨類のエネルギー収支が解明できる。飼育下では水槽は狭くて水深も浅いため、水槽でも海でも行動は同じであるとは言えないが、遊泳速度とその際の酸素消費率の関係が式として得られたため、その結果に基づいて推定を行った。

肺呼吸を行う潜水動物は、その肺、血液、筋肉中などに蓄えることのできる酸素保有量と、潜水中の酸素消費速度によって潜水時間が制限される。解糖による無酸素代謝を行ってエネル

ギーを作り出して潜水することも可能であるが、この場合、酸素代謝に比べてエネルギー効率が低い。また、無酸素代謝によってエネルギーを作ると、代謝産物として生じた乳酸を代謝するために潜水後に一定以上の水面滞在時間が必要となるため（Schmidt-Nielsen, 1990）、時間的にも効率的ではない。Kooyman（1989）は、潜水中あるいは潜水後に血液中の乳酸濃度を上昇させることのない最大呼吸停止時間を有酸素代謝潜水限界（Aerobic Dive Limit: ADL）と定義した。ADLは酸素消費率と酸素保有量の商として計算されるが、通常は休止代謝率を数倍した値を運動時の酸素消費率として計算して求められる。これまでに数多く行われてきた肺呼吸動物の潜水行動研究では、その動物の潜水時間がADLを越えるかどうか、またADLを越えた潜水をした後に、乳酸を分解するための水面滞在時間の長さに変化があるかどうかに関心を置いて議論がなされていた。そのため、酸素がどのように消費されて潜水時間が決まるのかということまで議論されたことはなかった。しかし、遊泳速度が増加すると酸素消費率も上昇することが明らかになったので、遊泳速度の変化によって潜水中に消費される酸素量も変化し、それに伴って潜水時間も変化することが予想された。そこで、実験飼育下で得られた実測値と回帰式を使ってそれぞれの遊泳速度に対応するADLの値を求めた（図6）。

遊泳速度が速い潜水は、酸素消費率が大きいADLは短く、実際に自然環境下より得られた潜水時間も平均遊泳速度が速くなるほど短くなっていた。このように潜水時間は遊泳速度に制限されており、ADLの値も動物の運動状態によって変動することが明らかとなった。このADL曲線に自然環境下で得られた潜水時間をプロットしてみると、全ての潜水が曲線を下回った。つまり、ネズミイルカは全ての潜水を酸素代謝で行っていたことになる。さらに、給餌期間中に得られた最も高い酸素消費率を使って計算したもので、ADLを越える潜水は全体の約0.5%であり、ほとんど全ての潜水が酸素代謝で行われていたことが示された（図6）。このようにネズミイルカは無酸素代謝をほとんど行わず、酸素代謝によって潜水しているため、

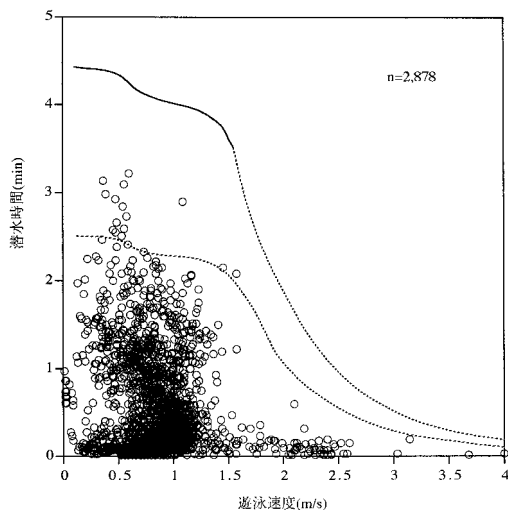


図6 一回の潜水の平均遊泳速度と潜水時間の関係。上の曲線は非給餌期の酸素消費率から求めたADL曲線で、下の曲線は給餌期の最も酸素消費率の高かった個体の値から求めたADL曲線。飼育実験では1.7m/s以上の時の酸素消費率は記録できなかったため、回帰式を用いて計算しADL曲線を作成した。回帰式から計算した値については破線で示す。

代謝生理的側面から見れば、連続潜水が可能になっていると考えられた。このように、能力的にはネズミイルカは連続潜水することが可能であることが分かった。なぜ常に泳ぎ続けているのかという生態的な意義としては、採餌海域を探索するために移動している、通常大きな群れで行動しないので、配偶者を探すために移動している、などの可能性が考えられるものの、今なお疑問のままである。今後、さらなるデータの蓄積と検討が必要な課題である。

飼育実験より得られた酸素消費率の結果を基に計算した自然環境下での1日あたりの代謝エネルギー量は、潜水行動記録が得られた記録期間中に絶食していたと仮定すると9,292kJ/dayであった。また、給餌期間中の値を用いて計算すると、見積もられた代謝量は13,015kJ/dayであり、Yasui and Gaskin (1986) が混獲されたネズミイルカの胃内容物調査から推測したエネ

ルギー消費量(10,315kJ/day)は、本研究から推定された値の範囲内であった。今後は餌量や餌のエネルギー値の変化に対応した代謝量の測定、季節による代謝量の変化と、自然環境下での捕食量などを調べることができれば、ネズミイルカのエネルギー収支がより一層正確に推定できると考えられる。さらに、今後ネズミイルカの生息数や生息範囲などの情報が得られれば、ネズミイルカの生態系内における役割についての論議が可能となると考えられる。

6. おわりに

自然環境下におけるネズミイルカの詳細な潜水・遊泳行動と、飼育実験から得られた生理情報の結果とを併せることによって、ネズミイルカの自然環境下における運動代謝、エネルギー消費について考察を行った。現時点では本研究と同等の方法を大型鯨類に応用するには様々な難関を突破しなければならないが、鯨類のエネルギー収支を考察することは、鯨類がいかに水中生活に適応しているのか、また海洋生態系内の高次捕食者として生態系内でどのような役割を果たしているのかを理解する上で非常に重要な課題であることは間違いない。

7. 謝辞

この一連の研究は、筆者が三重大学大学院および総合研究大学院大学在学中のものである。このような研究の機会を与えていただいた国立極地研究所の内藤靖彦教授、三重大学の河村章人名誉教授に心から感謝する。

8. 参考文献

- Gaskin, D. E., Yamamoto, S. and Kawamura, A. 1993. Harbor porpoise, *Phocoena phocoena* (L.), in the coastal waters of northern Japan. *Fish. Bull.* 91: 440-454
- Kooyman, G. L. 1975. A comparison between day and night diving in the weddell seal. *J. Mammal.* 56: 563-574
- Kooyman, G. L. 1989. *Diverse Divers: Physiology*

- and Behavior. Springer-Verlag, Berlin, Hidelberg. 200pp.
- Leatherwood, S. and Reeves, R. R. 1983. *The Sierra Club Handbook of Whales and Dolphins*. Sierra Club Books, San Francisco, California. 302pp.
- Naito, Y., Le Boeuf, B. J., Asaga, T., and Huntley, A. C. 1989. Long-term diving records of an adult female northern elephant seal. *Antarct. Rec.* 33: 1-9
- 大谷誠司. 1998. 鯨類の潜水行動研究. 月刊海洋. 30: 551-556
- Otani, S., Naito, Y., Kawamura, A., Kawasaki, M., Nishiwaki, S., and Kato, A. 1998. Diving behavior and performance of harbor porpoise, *Phocoena phocoena*, in Funka Bay, Hokkaido, Japan. *Mar. Mamm. Sci.* 14: 209-220
- Otani, S., Naito, Y., Kato, A., and Kawamura, A. 2000. Diving behavior and swimming speed of a free-ranging harbor porpoise, *Phocoena phocoena*. *Mar. Mamm. Sci.* 16: 811-814
- Perrin, W. F., Donovan, G. P. and Barlow, J. 1994. *Gillnets and Cetaceans*. International Whaling Commission Special Issue 15. 629pp.
- Rae, B. B. 1965. The food of the common porpoise (*Phocoena phocoena*). *J. Zool. Lond.* 146: 114-122
- Rae, B. B. 1973. Additional notes on the food of the common porpoise (*Phocoena phocoena*). *J. Zool. Lond.* 169: 127-131
- Recchia, C. A. and Read, A. J. 1989. Stomach contents of harbour porpoise, *Phocoena phocoena* (L.), from the Bay of Fundy. *Can. J. Zool.* 67: 2140-2146
- Schmidt-Nielsen, K. 1984. *Scaling: Why is animal size so important?* Cambridge University Press, Cambridge, U. K. 241pp.
- Schmidt-Nielsen, K. 1990. *Animal Physiology: Adaptation and Environment*. Cambridge University Press, Cambridge, U. K. 602pp.
- Westgate, A. J., Read, A. J., Berggren, P., Koopman, H. N. and Gaskin, D. E. 1995. Diving behaviour of harbour porpoises, *Phocoena phocoena*. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 52: 1064-1073
- Williams T. M., Friedl, W. A. and Haun, J. E. 1993. The physiology of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*): heart rate, metabolic rate and plasma lactate concentration during exercise. *J. Exp. Biol.* 179: 31-46
- Yasui, W. Y. and Gaskin, D. E. 1986. Energy budget of a small cetaceans, the harbour porpoise, *Phocoena phocoena* (L.). *Ophelia* 25: 183-197
- Yazdi, P., Kilian, A. and Culik, B. M. 1999. Energy expenditure of swimming bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). *Mar. Biol.* 134: 601-607

ブラジルの捕鯨 ()

岸和田 仁 (株ニチレイ)

4) 操業概要

1隻操業となった62年以降についてその概要を述べる。

a) 操業期間

無枠捕鯨時代は、通常6月20日を初日とした連続6ヶ月が漁期であった。マッコウ鯨についてはIWC規約上更に2ヶ月の操業が認められていたが、同鯨種だけの操業継続は採算的に得策

ではないことからヒゲ鯨と漁期を揃えて12月中旬頃に年度の捕鯨を終了していた。枠捕鯨となった1976年以降(特に83年以降)は枠頭数を効率よく捕獲するため操業開始を出来る限り盛漁期に近づけた。(このため開始日は83年=8月24日、84年=8月10日、85年=7月25日、となっている。)また一日当りの捕獲頭数も制限しその日の割当頭数を捕獲したら直ちに着場する

という方針に変えた。狙いは捕鯨船の燃油等諸経費の節減と鮮肉の鮮度向上であった。その結果、大幅に操業日数が減り、捕獲625頭の1983年度は90日、600頭の84年度は116日であった。ちなみに1966年から1985年までの20年間の平均操業日数は159日、無棹時代の10年間（1966年から1975年まで）の平均操業日数は177日、棹捕鯨時代の10年間（1976年から1985年まで）の平均は124日となっている。

b) 漁場、操業パターン

漁場は年によって多少のズレが見られるが、通常コスチーニャ基地沖30哩を中心とした20哩半径内の海域（南緯6°58' 7°20'、西経34°00' 34°30'）である。1980年の例をとれば、漁場の中心ロケーションは南緯7°10'、西経34°13'であった。捕鯨船は払暁4時にコスチーニャ対岸のカペデー口港を離岸し漁場に向かう。捕獲した鯨はラジオブイを付けて浮かべておく。17時半から18時にかけて日没と共に追鯨を止めて集鯨作業に入る。解剖場への渡鯨は22時頃、これが無棹捕鯨時代の通常日の操業パターンであった。月により離岸時刻は変更され、捕獲頭数の多い日は帰港が夜半を過ぎることもあった。また捕獲ゼロの日は沖がかりすることもあった。棹捕鯨になってからも出港時刻は変更なしであったが、着場は大幅に早まって17時から18時、渡鯨も18時から19時には出来るようになった。最も早い着場は13時から14時となり、その結果諸経費が削減されたばかりでなく、捕鯨船員及び陸上作業員の休養面でも大きく改善され、鯨肉の鮮度向上にも貢献した。

c) 捕獲方法のうつりかわり

1958年から65年頃まで（イワシ鯨捕獲中心の無棹捕鯨時代）

イワシ鯨の捕獲が激減するまでの期間で一番銚、二番銚とも銚先火薬を使用、致死後鯨体に圧搾空気を注入し浮力をつけ抱鯨、曳鯨した。鯨肉の鮮度が低下したばかりでなく、火薬焼けで一頭当たり500kg前後の肉を除去しなければならなかった。浮鯨は実施せず、抱鯨したまま次の鯨を追鯨した。

1966年から71年まで（ミンク鯨捕獲中心/無棹捕鯨時代前半）

ミンク鯨が中心のため、一番銚にも火薬を

使用せず二番銚には銚先のない打抜き銚を使用した。致死後鯨体に空気を注入し、ラジオブイを取り付け水面に浮鯨しておいた。夕方追鯨を終えた後、夕暮れと共に集鯨を始めた。帰港途上で鯨体の血抜きを実施した。

1972年から75年まで（ミンク鯨捕獲中心/無棹捕鯨時代後半）

一番銚にも火薬は不使用、二番銚の打抜き銚で致死させ、水面下約15mで浮鯨できるいわゆる沈下浮鯨に切り換えた。ラジオブイも兼用したので集鯨時間をより短縮できた。鯨体の血抜きも引続き実施した。このおかげで71年以前よりも採肉歩留りが向上、鮮度維持の面でも改善が進んだ。

1976年から83年まで（ミンク鯨捕獲中心/棹捕鯨時代前半）

一番銚、二番銚については変更なく、沈下浮鯨も同様。捕鯨船に航跡自画器を設置したためラジオブイの位置確認・回収が以前に比べ容易となった。血抜きも引続き実施したので、無棹捕鯨時代後半より採肉量でも鮮度維持でも更なる改善が進んだ。尚、80年から83年までの4年間、蝦船を曳鯨船として導入したが、早朝捕獲分の渡鯨が早くなったため、その分鮮度が向上し採肉歩留りも一層改善されることとなった。

1983年から85年の捕鯨閉鎖まで（ミンク鯨捕獲中心/棹捕鯨時代後半）

鯨体の致死に至るまでの過程は前期と同様だが、浮鯨は83年度を最後に取りやめ、そのかわりに一日当りの捕獲数を制限した。割当数を捕獲したら直ちに着場する方針とした。その結果、前述した如く着場時刻は大幅に早まり、諸経費節減、乗組員・陸上作業員の労働時間短縮、休養面での改善等々を実現することができた。

d) 漁期中の天候、海況

捕鯨船からの渡鯨で陸上基地の一日が始まる。南緯7度の熱帯気候とはいえ、夜間は浜風が肌に心地良い涼気を誘い入れる。漁期中の天候の移り変わりを記しておく。

漁期初めの6月中旬、7、8月は通常天気がややくずれ、曇、雨天の日が比較的多い。風向はSからSSE、SEの風力4-5を記録し、一年

中で一番風が強く時化模様の日が続く。気温も18 から29 の間と下がり肌寒い(18 - 29) 表面海水温度は27 台である。盛漁期の9、10月になると雨はほとんど降らず、半晴、晴の日が多くなり、風向SE、風力2 - 3と弱まり海もおだやかになる。気温も少しづつ上昇し20 - 31 となるが、海水温度は26 台となる。終漁期の11月12月になるとは気温は22 - 33 とさらに上がり、天候は半晴、晴の日ばかりで雨はめったに降らず、風向もE寄りに移り風力はさらに弱まる。海はさらにおだやかになり、海水温も27 台に戻る。典型的な夏型気候である。時々NEの風が吹くようになれば漁期の終りである。

e) 乗組員

捕鯨船乗組員については、1978年から1982年まで日本人5名、ブラジル人23名、計28名編成となっており、82年から85年までは船長が砲手を兼務したため日本人4名、ブラジル人24名、計28名、であった。砲手、船長、機関長等幹部乗組員4名は日本からの呼び寄せである。捕鯨船の運航、保全是日本人幹部が采配したが、伯国法定有資格者の乗船が義務付けられていた。ブラジル人乗組員は甲板、機関部を問わず総じて意欲旺盛で日本式捕鯨ノウハウの飲み込みが早く、鯨の発見でもベテラン日本人乗組員に比肩する程に成長していった。すなわち、目視による探鯨 鯨の気の形による鯨種の瞬時判定 追尾 操船 発砲 捕獲 ブイ止め 回収・曳鯨、という捕鯨のプロセスは、完全に現地化した。



写真1 スリップウェー上のミンククジラ。
捕鯨基地(コスチューニャ)

捕鯨船の修理・整備は閑漁期の2月から5月にかけて行う。その程度に従いコスチューニャに繋船して自工場で済ます年もあったが、ほぼ毎年リオのISHIBRAS (IHIブラジル法人) ドックないしナタールの海軍ドックを使っていた。また、捕鯨に用いる漁具・資材も極力現地調達主義を原則とし、どうしても国産化できないもの限り日本から取り寄せた。

f) 捕獲頭数

年別・鯨種別捕獲頭数は416号掲載の表7の通りである。

g) 陸上処理

陸上基地の周年雇用従業員は80 - 90名、そのうち日本人は10名足らずであった。漁期中は100 - 130名前後の季節雇用が加わり総勢200 - 220名となった。基本的に地元ルセナ郡住民を優先的に雇用したが、70年代末よりは製造や営業の幹部候補として大学卒も複数入社するようになった。

ブラジル人解剖員については前述の如く、日本人解剖員並の技量を発揮していたが、シャルケの生産が軌道に乗るにつれ解剖は迅速さよりも丹念さが重視されるようになってきた。一頭のミンク鯨、イワシ鯨夫々に20分以上40分以上はかけて解体するようになったが、冷凍鯨製品の対日輸出が開始されてからは尚一層丁寧に採肉する精神を徹底させた。また製氷機が設置された79年以降はフレークアイスを潤沢に使用することで鯨肉の血抜きが効果的に行なえる体制となり、さらなる鮮度向上が図られた。

h) 製法

鯨油部門は採油、精製、ドラム缶詰め、出荷といった在来の全工程をブラジル人従業員が担当した。以前は骨、皮、肉・臓物の3部位に分けてはいたもののいかにも大雑把に高圧釜にほうり込んでいたので、部位分けを徹底させて鯨油の品質向上と採油量アップを図った。また、1965年に小規模のプラントを建て、東北伯の鞆革業者向けにヒゲ鯨油を主原料とした硫酸化油の製造を始めたが、10年足らずで打ち切られた。

シャルケの製法は至って単純である。解剖班が標準寸法25cm×50cm×20cmに裁割した赤肉を20名前後のスライス班が4cm程にスライスする。暫時塩水漬けてから塩蔵し、貯蔵する。

その間に熟成が進む。注文に合わせて天日乾燥し、包装、出荷する。製品の在庫は置かない。シャルケは塩が生命である。日本産の塩ではシャルケ独特のあの味は出まい。捕鯨基地のあるパライーバ州の北隣に位置するリオグランデ・ド・ノルチ州がブラジルでも最高の天然塩産地として有名であることが幸いした。使用した塩は同州アレイア・ブランカ産で、南緯5度付近にある同地方は年間降雨量が700mm以下である。製塩法は完全な塩田法であり、海水を塩田に引き、幾枚が順次移し変えながら塩化ナトリウムを可能な限り高純度に結晶させる。小指先大の採りたての塩は畔に山積みしておき、何年か雨に打たせる。塩は古い程、すなわち、雨に打たせた年数の多いもの程上質である。潮の香りがほんのりと残っているような「塩は甘い」という形容がびつたりの塩であった。塩は粗塩であることも一つのポイントで、赤肉の脱水や塩分の浸透具合に絶妙の効果を演じるのである。この天然塩がシャルケという看板商品に付加価値を与えていたともいえよう。

一日干しの製法もまた単純で、各セクションから出て来る手の平大（ときにはそれ以下のサイズ）の小さな肉片を原料とした。市販の1トン型スレート製タンクに塩水を用意し、原料をタンク漬ける。翌朝それを取り出しナイロン製網の張ってある干し場で天日乾燥し、約二時間後裏を返し、午後早めに取り入れ放冷する。夕方4時頃から一連の梱包作業を開始、肉片の小さいものがあるため5kgを圧縮機で圧縮しレンガ状の塊にした後、真空パック梱包し、4個入り20kgカーターの形態で出荷する。購入希望者が既に運搬車で待っているため直ちに出荷となる。前日の一日干し肉はこの様に全量当日梱包、出荷を終えるので在庫は発生しなかった。

i) 採肉量

一例として1979年（捕獲頭数739頭）の製品別数量を下記しておく。カッコ内はミンク鯨一頭当りの平均値である。

= 国内向け製品 =	
-1. 鯨油	606ton (820kg / 頭)
-2. シャルケ	473ton (原料肉985ton)



写真2 シャルケ（鯨塩干肉）の製造の様子（奥に積み上げられているのがシャルケ。左右に塩の山がある。）



写真3 一日干しの製造の様子（右端が塩水タンク）

	(640kg / 頭)
-3. 一日干し	295ton (原料肉476ton)
	(400kg / 頭)
-4. 生鮮肉	214ton (290kg / 頭)
-5. 肉粉	170ton (230kg / 頭)
-6. 骨粉	148ton (200kg / 頭)
= 日本向け冷凍鯨製品 =	
-1. ウネス	162ton (219kg / 頭)
-2. 冷凍赤肉	660ton (893kg / 頭)
-3. カブラ	6 ton (8 kg / 頭)
-4. 尾羽	22ton (30kg / 頭)

白手物を除いた赤肉のミンク鯨一頭当り採肉量は、過去の概算データをもとに算出すると、1977年3,205kg、1979年3,160kg、1980年3,140kg、1983年3,115kg、という数字となる。鯨体の大小、雄雌の捕獲比率、肥満度などにより採肉量に差が生じるのは当然であるが、以上

の数値から判断して一頭当りの採肉量は3,150kg前後とみてよいだろう。

j) 各種データ類

元COPESBRA社捕鯨部長の備忘録ないし記憶に基づき、ブラジル沖のミンク鯨に関する各種データを採録しておく。

= ミンク鯨の平均体長 =

捕獲したミンク鯨の平均体長は1978年の場合、雄27.1フィート、雌28.5フィート、平均28.0フィートとなっている。また1979年の場合は、雄26.8フィート、雌28.2フィート、平均27.8フィートと記録されている。他の年度についてもあまり差はなく、平均体長は28.0フィート前後と思われる。

= ミンク鯨の雄雌比率 =

ミンク鯨の雄雌の比率は、78年の場合雄1に対し雌2.09、79年の場合では雄1に対し雌2.05となっており、1963年から83年までの年平均では雄1に対し雌2.0の比率であった。

= 発見頭数に対する捕獲頭数 =

当漁場におけるミンク鯨の発見頭数に対する捕獲頭数の比率は、1963年から83年までの年平均で捕獲1に対し発見1.51となっている。また、1984年単独では捕獲1に対し発見1.67と記録されている。

= 生殖回遊 =

南から北上し当漁場をへてまた南へ下るミンク鯨の群は生殖回遊と思われる。毎年漁期初めの6、7、8月は雄雌ともに未だ性器が十分に充血していないものと、少しは充血しているものが混じっているが、盛漁期の9、10月に入ると性器は雄雌とも真赤に充血してくる。これが終漁期の11、12月ではさらに赤黒くなってくる。盛漁期の約50頭ほどのミンク鯨の雌の性器から精液を採取したことがあるが、この辺のデータは不明。

= 胃の内容物と脂肪厚 =

当漁場で捕獲されたミンク鯨の胃に内容物は全く見当たらない。生殖期間中は、南氷洋ある

いは南氷洋に近い海域で索餌し蓄積したエネルギー即ち脂肪を消費しているものと考えられる。脂肪厚は漁期初めは3.5 - 4.5cmもあり外見上も肥えて太目であるが、盛漁期が近づくにつれスリムな感じとなり脂肪厚は3.0 - 3.5cmになる。終漁期には見るからにやせ細った感じで肋骨の凸凹がわかる程度までに変化する。脂肪厚は2.0 - 2.5cmと薄くなってしまふ。

= 標識鋸 =

1963 - 85年の間で捕獲したミンク鯨の体から標識鋸が見つかったことが一度だけあったが、関連データは不明。

= 胎児 =

1963年から85年までの期間で捕獲されたミンク鯨の体内から胎児が発見されたことが4ケースあった、と報告されている。胎児の性別は雄2、雌2であった。84年に見つかった胎児の体長は0.95m、性別は雄、体重は15.5kgであった。(他の3ケースについては記録不明。)

. COPESBRA社捕鯨事業の意義

COPESBRA社捕鯨事業の社会経済的意義について考えてみたい。先ずその第一は雇用の創出であり、第二が低廉な蛋白源の供給である。そして日本向け輸出が本格化してからの外貨獲得がその第三であろう。

雇用創出

「250 300名程度の雇用創出はブラジルの人口(91年のセンサスでは1億5千万人)からみれば微々たるもの、捕鯨などやめても全く問題ない」と反捕鯨団体は主張したが、これは何とも飛躍した不当な論理である。この論理でいけば、ブラジル全体のGDPに占めるパラíba州経済は1%程度でしかないからパラíba州なぞ消滅しても全く問題ない、という主張が正しいことになる。

被雇用者の家族(夫婦と子供4 - 5人)まで考慮に入れば、約1,500人が捕鯨業に依存していた勘定になる。コステニャ工場が所在するルセナ郡の人口約6千人のおよそ四分の一に相当する数字である。直接雇用者以

外にも、鯨生鮮肉やシャルケあるいはヒゲやマッコウ歯から作られた土産物等の販売に携わっていた人々並びにその家族を加えれば、ルセナ郡の住民の半数以上が鯨で生計を立てていたといえよう。

ルセナ郡の税収をみても、商品流通税の80 - 90%が鯨関係であった。この様にルセナ郡という地方自治体にとって捕鯨は地場第一の経済活動であった。

従業員のなかには親子二代にわたって計50年以上もCOPESBRA社で働いていた人もおり、地場産業として地域社会と一体化していた。捕鯨禁止によって地元最大の雇用口を失ったルセナ郡の失業率の高さは現在一つの社会問題となっている。

低廉な蛋白源の供給

鯨肉シャルケが廉価な蛋白源として東北伯の低所得者層に歓迎されたことの意義深さはIWC再加盟を求めて議会上程された1973年の大統領意見書に述べられていた通りだ。対日輸出の始まるまでは赤肉換算で年間3,000-3,500トン前後がシャルケや鮮肉という形態で地元市場へ供給されていたが、いずれの製品形態でも価格については牛肉同類品の50%で設定されていた。ちなみに、東北伯の瘦せた牛に換算すると、これはおよそ1万5千頭の牛肉に相当する数量である。東北伯では屠殺牛の平均年齢は数年(4 - 6才)であるから放牧頭数7 - 9万頭の牧場と同じ供給能力となる。

外貨獲得

70年代末より日本向け冷凍鯨製品輸出を本格化したが、年間輸出額は200 - 250万ドルのあいだを推移した。当時のブラジル全体の輸出高は200億ドル前後であったので、「鯨製品による外貨獲得額は0.01%に過ぎない、やめても何ら問題ない、従って捕鯨を禁止すべきだ」というのが反捕鯨団体の主張であった。統計数字の上では0.01%は事実であるが、ブラジルで最も貧しい州の一つといわれるパラíba州経済にとってはどうだったか。80年代前半のパラíba州の主要輸出産品といえば、サイザル麻やバイナップルといった農産品がほとんどで綿織物など軽工業製品と合わ

せても年間輸出高は4,000万ドル程度でしかなかった。すなわち、パラíba州にとって鯨製品は州輸出高年間合計の5% (年によっては7%) を占める主要輸出産品であった。

この冷凍鯨製品の輸出は、当時地域自治体、州政府(特にパラíba州知事)、労働団体などと共に官民あげて捕鯨継続運動の中核を担っていたCOPESBRA社にとって極めてデリケートな悩み多き課題であった。COPESBRA社は親会社ニチレイの十分な理解を取り付け、特に1978年から82年にかけての5年間、赤肉の輸出は極力抑制し、鰾、尾羽、本皮などブラジルでは食べる習慣のない白手物の歩留り向上、品質アップに力点をおく選択肢を選んだ。目先の利益を追求し輸出可能な赤肉を全て地元ブラジル人需要者から取り上げ日本へ廻してしまったら、ブラジル捕鯨の存在理由を自ら否定する「命取りの選択」となることを十分に認識していたのである。

鰾、尾羽、本皮など白手物を除いた輸出向け冷凍鯨肉の全採肉量に占める割合の推移をみると、1978-80年は23.5 - 30%であったが、83 - 85年度は44 - 64%となっている。こうした輸出増は自動的に国内供給量の減を意味するわけだが、捕鯨事業に代替する事業を必死に模索していた当時のCOPESBRA社にとって、新事業の開発・育成のためにも収益率の高い輸出へ傾斜したのは当然の経営判断であった。(参考: 前述の通り、1986年からの商業捕鯨禁止をIWCが決議したのは1982年であった。)

捕鯨以外の事業としてまず一番力を入れたのはエビ事業であった。1969年のベレン支店開設によってアマゾン河口におけるエビ漁業・加工事業に本格的に進出、79年には加工会社AMASA(アマゾナス食品工業株式会社)を設立・竣工することで事業の基盤が確立された。扱い金額では捕鯨事業をはるかに上回る事業に成長したが、年によって好不漁の変動が大きく業績も左右されるため、91年漁業事業から完全撤退し加工業に専念するリストラを実施。安定経営体制へ切り替わり、今日に至っている。

ポスト捕鯨の新事業として模索した中から具体化したのがアセロラというビタミンC含有量

が驚異的に多いフルーツの事業化であった。試行錯誤を重ねたが、92年捕鯨場から900kmほど内陸に入ったペルナンブーコ州ペトロリーナ市工業団地に搾汁加工場を竣工し、現在では日本、欧州、ブラジル国内の市場を相手とする事業展開となっている。新カリフォルニアとも呼ばれる灌漑農業フロンティアでの事業であるが、助走段階を経てテイクオフしたところである。

エビにせよアセロラにせよ、いずれも捕鯨事業があったからこそ開花できた。かつて日本式捕鯨の導入、鯨シャルケの開発に取り組んだバイオニア先輩諸氏のおかげで捕鯨事業が確立され、その20数年間の蓄積が新しい事業を産み落とした。鯨からアセロラへ、正に時代は変遷する。

(注)本レポートは関係者(上田清久、鈴木誠一、早川鉄三、望月俊男、斎藤昌宏の諸氏

と筆者)による実質的な合作であるが、(株)ニチレイの公式見解ではなく、文責は筆者(岸和田)にあることを申し添えておきたい。

VI. 参考資料

COPESBRA社内資料以外で参考とした文献、論文は下記の通り。

1. Rocha, J.M. 1983. " Revision of Brazilian Whaling Data " ep. Int. Whal. Commn. 33,
2. Singarajah, K.V. 1985 " A Review of Brazilian Whaling : Aspects of Biology, Exploitation and Utilization " Proc. Symp. Endangered Marine Animals and Marine Parks,
3. Ellis, M. 1969 " A Baleia no Brasil Colonial " Editora da USP
4. カイオ・ブラド, 1972「ブラジル経済史」山田睦男訳 新世界社

日本鯨類研究所関連トピックス (2002年12月~2003年2月)

第42回水産資源管理談話会の開催

当研究所資源管理研究センターが主催する標記会合が、12月6日午後当研究所会議室において57名の参加の下で開催された。今回は水産庁の和田時夫氏が「資源評価調査におけるABC算定ルールの背景と経過」、東京大学海洋研究所の松田裕之氏が「保全生態学から見た現在の我が国のABC算定ルールの問題点と改善方向」、東京水産大学の桜本和美氏が「環境変動を考慮したABC算定の可能性」と題する話題を提供し、各話題について質疑応答が行われた。

北太平洋ミンククジラIST作業部会

昨年に引き続き、標記作業部会が1月15日から18日にかけて米・シアトルにおいて開催された。日本、南ア、米、豪、韓国およびIWC事務局から15名が参加し、日本からは川原遠洋水研部長、岡村研究官、河内(通訳)が参加したほか、当研究所からはバステネ研究部長代理と後藤室長が参加した。本年、ベルリンで開催される

IWC科学委員会でのISTの完成に向けて、トライアルのコンディショニングおよび仕様書の最終化を行い、シナリオの妥当性の検討方法が議論された。

TOSSM (Testing of Spatial Structure Model) 作業部会

標記作業部会が1月21日から24日にかけて米・サンディエゴ(ラホヤ)にあるScripps Institute of Oceanographyにおいて開催された。日本、南ア、米、仏、豪、独、アイスランド、英、諸およびIWC事務局から24名が参加し、日本からは当研究所のバステネ研究部長代理と上田研究員、および東京水産大学の北門助手が参加した。本作業部会の目的は遺伝データから集団構造を解析する際に用いる解析手法の有効性をシュミレーションモデルを使って評価することであり、モデルの構築について議論が行われた。

海外科学者との意見交換会

1月27日から28日まで、南ア、ノルウェー並びにアイスランドの鯨研究者各1名を招請し、JARPA及びJARPNを含む我が国における研究活動についての意見交換会が行われた。本会合には本研究所職員のみならず水産総合研究センター、東大海洋研その他の国内研究者が出席した。

日韓鯨類シンポジウム

2月5・6両日に韓国釜山市国立水産科学院において、日韓学術協定に基づく日韓鯨類シンポジウムが開催され、日韓両国における鯨類調査の現状と共同調査の報告、および鯨類調査における今後の両国の協力体制のあり方について活発な討議が行われた。日本からは水産庁より石塚国際資源班班長、加藤遠洋水研究室長、宮下同室長以下7名が参加し、当研究所からは藤瀬研究部長と後藤室長が出席した。

海洋生物資源の持続的利用シンポジウムの開催

国際野生生物管理連盟(IWMC)並びに(社)自然資源保全協会(GGT)との共催で表題のシンポジウムが2月10日から12日まで虎ノ門パストラルで開催され、ワシントン条約、国連FAO水産委員会、並びにIWCで議論されている海洋生物資源の保護や利用に関する意見交換を40近い国の関係者が参加して行われた。

伝統捕鯨地域サミット検討会

2月17日に当研究所会議室において5月11日に長崎県生月町で予定されている第2回伝統捕鯨地域サミットのための検討会が開催された。準備のための会合とはいえ、鯨に関する文化人類学の専門家6名を始め関係自治体からも多数の人が参加して同サミットの成功に向けての積極的な検討が行われた。

第25回FAO水産委員会COFIの開催

2月24日から28日まで、ローマのFAO本部において第25回FAO水産委員会COFIが開催された。前回COFI(2001年)では、海産哺乳動物と漁業との競合に関する調査をFAOが推進することが決定されたが、今次会議は我が国をはじめ多くの国の支持によりこれを再確認し、更にFAOが生態系一括管理について作業を推進することが合意された。なお会議期間中、水産庁森下遠洋課補佐が、JARPNの成果紹介を中心に、海産生物資源を巡る鯨類と漁業の競合につきFAO本部内でプレゼンテーションを行った。この中で森下補佐は、鯨類利用禁止により人間の漁業管理努力の効果が減殺される可能性があることを指摘し、鯨類の摂餌生態解明が今後の生態系アプローチによる漁業管理の推進に大きく貢献することを強調した。当研究所からは、グッドマン囑託、飯野室長、ゴメス主任研究員が参加した。

日本鯨類研究所関連出版物等 (2002年12月~2003年2月)

[印刷物]

当研究所: WHAT'S CITES CITES COP12 (英語版・仏語版・西語版) 日本鯨類研究所, 2002/10.

当研究所: 鯨研通信 416 . 24pp. 日本鯨類研究所, 2002/12.

当研究所: 日本鯨類研究所年報 平成13年度 . 90pp. 日本鯨類研究所, 2002/12.

当研究所: (新聞広告) 増えるクジラ、減るサカナ。日刊水産経済新聞, 2002/12/12.

当研究所: 水産資源管理談話会報 29. 29pp. 日本鯨類研究所, 2003/1.

当研究所: 水産資源管理談話会報 1-26 (CD-R版). 日本鯨類研究所, 2003/1.

当研究所: (新聞広告) 増えるクジラ、減るサカナ。水産タイムス, 2003/1/1.

当研究所: 捕鯨とその批判者達(米澤邦男訳). 17pp. 日本鯨類研究所, 2003/2.

石川 創: 鯨の捕獲調査は非人道的行為か? ズー・アンド・ワイルドライフニュース 15 : 24-27,

2002/12.

石川 創：Whales and dolphins stranded in Japan . Newton (2003年1月号付録), 2002/12.

松岡耕二：クジラの数を知る．イルカ・クジラ学：207-218 東海大学出版会, 2002/12/20.

大隅清治：チュコトの捕鯨．鯨研通信 416：1-8, 2002/12.

大隅清治：大隅清治日鯨研理事長が勲四等瑞宝章に輝く（大隅理事長インタビュー）50余年、一貫して鯨類を研究．日刊水産経済新聞, 2002/12/12.

大隅清治：（新春くじら座談会）国民の熱い支持をバックに捕鯨再開をめざせ（浜田靖一氏 高山武弘氏 大隅清治氏 白石ユリ子氏 中島圭一氏 小川洋氏）. 水産タイムス, 2003/1/1.

大隅清治：年頭会見 新たな南水洋調査計画目指す．日刊水産経済新聞, 2003/1/28.

大隅清治：水産主要団体トップ「2003年の抱負」次期南水洋調査計画に取り組む 日本鯨類研究所 大隅清治理事長．NEWS 海の幸, 2003/2.

大隅清治：これからの捕鯨．神田週報39(29)：1, 2003/2/20.

大谷誠司：ネズミイルカの潜水の謎に挑む - 潜水生理．イルカ・クジラ学：57-70 東海大学出版会, 2002/12/20.

Tamura, T. : Regional Assessments of Prey Consumption and Competition by Marine Cetaceans in the world. Responsible Fisheries in the marine Ecosystem. : 143-170 CABI Publishing, 2003/1.

【北太平洋ミンククジラIST作業部会 Working paper】

Pastene, L. A. and Kawahara, S. : What further analysis and criteria should we consider for evaluating hypotheses used in the *Implementation Simulation Trials* of western North Pacific minke whale?

[学会発表]

Fujise, Y. and Kawahara, F. : Outline of the full-scale JARPNII research plan in the western North Pacific. Korea-Japan Symposium on Cetacean Research-Progress and Future-. National Fisheries Research and Development Institute, Busan. 2003/2/5.

Goto, M., Kanda, N., Ishikawa, H. and Pastene, L.A. : Population structure on North Pacific minke whale around Japanese water as revealed by genetic analysis of by-catch samples. Korea-Japan Symposium on Cetacean Research - Progress and Future-. National Fisheries Research and Development Institute, Busan. 2003/2/5.

石川 創：日本における鯨類のストランディング．「野生動物の生命と環境」に関するワークショップ．帯広畜産大学, 2003/2/17.

大曲佳世：鯨紛争：政治的資源としての鯨．平成14年度文部科学省シンポジウム 先住民による回遊性海洋資源の利用と管理．国立民族学博物館, 2002/12/3.

[放送・講演]

大隅清治：これからの捕鯨．春光会 春光会館, 2002/12/7.

大隅清治：IWCの今後とこれからの捕鯨．東京神田ロータリークラブ グランドパレスホテル, 2003/2/6.

[新聞記事]（日鯨研所蔵記事ファイルより抜粋）

・世界的な鯨類研究の第一人者 大隅清治氏に勲四等瑞宝章：水産タイムス 2002/12/2.

・ミンクとニタリは同価格、イワシ鯨は2,800円に 鯨研が第9次北西太平洋調査の副産物1,329トンを販売：新水産新聞（速報版） 2002/12/9.

- ・沿岸のミンク鯨生鮮肉を釧路等で販売、評判は上々：新水産新聞（速報版）2002/12/9.
- ・イワシ鯨の赤肉 2800円 日本鯨類研究所が第9次北西太平洋の副産物販売：日刊水産通信 2002/12/9.
- ・北西太平洋調査副産物を販売 日鯨研：水産タイムス 2002/12/9.
- ・ミンク、ニタリなど1300トン 9次鯨類捕獲調査 副産物の販売開始 日本鯨類研：日刊水産経済新聞 2002/12/10.
- ・調査船団、下関から出港 第16次南水洋鯨類捕獲調査：日刊水産経済新聞 2002/12/12.
- ・大隅清治日鯨研理事長が勲四等瑞宝章に輝く 鯨類研究の第一人者：みなと新聞 2002/12/27.
- ・2004～5年にはIWCで捕鯨支持国が過半数に 大隅鯨研理事長、再開後の捕鯨像を早く世界に提示：新水産新聞（速報版）2003/1/28.
- ・再開の捕鯨像を早く提示 日鯨研の大隅理事長らが年頭会見：日刊水産通信 2003/1/28.
- ・4月19～20日、高知で鯨類捕獲調査船団を公開：みなと新聞 2003/1/27.
- ・捕鯨支持勢力拡大に努力 鯨研、捕鯨協 共同船舶トップが合同会見 北西太平洋 5月上旬から沖合調査：みなと新聞 2003/1/27.
- ・海洋資源持続的利用テーマに国際シンポ 外務省・比較法文化学会：みなと新聞 2003/2/27.

[雑誌記事] (日鯨研所蔵記事ファイルより抜粋)

- ・平成14年秋の叙勲受賞者伝達式(11月11日) 河内正通氏(元水産大学教授)に勲三等瑞宝章 大隅清治氏ら二氏に勲四等瑞宝章：水産世界 2002/12/15.
- ・目視調査船・昭南丸(712トン) 第二昭南丸が南大洋鯨類生態調査(SOWER)で出航 シロナガスとピグミーシロナガスの識別手法の確立：水産世界 2002/12/15.
- ・持続的海洋開発の可能性：リオからの10年と新千年紀への展望 外務省、比較報文化学会が2/25に国際シンポ開催：NEWS 海の幸 2003/2.
- ・再開の捕鯨像を早く世界に提示 捕鯨三団体トップの年頭会見：水産世界 2003/2/15.
- ・持続捕鯨を世界へ発信 捕鯨3団体が年頭会見：水産週報 2003/2/15.

京きな魚(編集後記)

固辞する本人を親しき仲間だけの会であるからと口説いて、秋の叙勲を受けた大隅理事長の祝賀会を12月5日に開きました。本人の意を汲んで極少数での会としましたが、案内の無かった方々からは「俺は大隅さんと親しくないのか」と詰め寄られて返事に窮してしまい言葉使いの難しさを痛感しました。

おめでたい話はその後も続き、松岡君に12月25日に三女が、茂越君は12月30日に長男が、そして2月19日に小西君に長男が誕生しました。昨年7月21日に細根さんが長男を出産しているので、これら4名の職員の子は同級生ということになります。本年度を見る限り、当研究所職員による繁殖率はミンククジラ並の高さという

ことになります。

ところで、本人の学位論文に関係した記事の投稿を頼んだ大谷君も昨年秋に結婚したばかりです。記事で言及されている発信器を取り付けられたイルカと同様、もう既に彼の行動は全て奥様に把握されてしまっているようです。

一方、子作り話とは無縁の環境に置かれていた仲間達も凍り始めた南極海から桜が咲き始めた日本に向けて北上を続けています。IWC/SOWERに就航した昭南丸と第2昭南丸は3月25日に、JARPAに参加した日新丸船団組は4月3日に帰港する予定です。春爛漫、当研究所職員の繁殖率の高さはまだまだ続くのかも知れません。(山村和夫)

ストランディングレコード (2002年12月～2003年2月受付)

登録番号	和名	群	雌雄	都道府	位置	西暦年月	状況	生/死	体長	生物情報	報告者	所属	情報源	標本	備考
EX5074	シュゴン	A	2	沖縄	国頭郡全武町 全武町沖南南 西5km(全武 湾)	20020919	目視情報	生存		成獣と思われ る。	石川剛	日本鯨類研 究所	環境省報道発 表030207		航空機による目視調査で9:2 0AM発見。環境省平成14年度 「シュゴンと漂着の広域調 査」発表。
0-1313	ホウライ	B	1	茨城	那珂郡東海村 久慈川河口	20021115	漂着	生存→飼育	1.44	剖検。保護2 日後死亡。詳 細計測値及び 剖検報告有 り。	福業聡弘	7779-11 茨 城県大洗水 族館	第一発見者； 後藤藤彦治	皮膚(国立科博・ 神奈川大)、脂 肪筋(国立科 博・愛媛大)、胃 内容(大洗AO・国 立科博)、各種内 臓(大洗AO・国 立科博、鳥取大) 骨格(大洗AO)他	14:30発見。発見者らが海に 戻したが再漂着を繰り返して 戻した。16:15大洗水族館が保護 取容し治療したが021117/3: 53AM早朝死亡。同日大洗水 族館・国立科博が剖検。
0-1311	ホンドウ	B	1	鹿児島	日置郡吹上町 入来浜	20021128	漂着	死亡	2.58	腹部膨満。	大畑和代	空沙恵比寿		頭部・骨格、胃内 容、筋(空沙恵比 寿)筋(かごし ま水族館)	021129空沙恵比寿・かごしま 水族館が調査。
0-1312	ホウライ	A	1	愛知	瀬美郡瀬美町 中山西浜(三 河湾/伊勢湾)	20021130	漂着	死亡	1.80	死後数日経 過。腐敗・食 害有り。一部 計測値有り。	川田伸一 郎・柿木俊 輔	名古屋大 学大学院		骨格(子安和 弘)心臓・眼球 (三重大)	
0-1314	ホウライ	B	1	愛知	瀬美郡瀬美町 小中山(三河 湾)	20021202	漂着	死亡	1.18	比較的新鮮。 詳細計測値有 り。	川田伸一 郎・森部純 郎・夏目明 香	名古屋大 学大学院	第一発見者； 小川茂義		外傷無し。021203調査後埋 却。
M-403f	シッコウ	A	1	宮城	牡鹿郡牡鹿町 金華山	20021204	漂着(定置 網)	死亡	4.60		早玉信夫	牡鹿漁業協 同組合		DNA標本(日鯨 研)	4:30AM発見。省令に基づき 販売。ICRY-02-097
0-1315	ホウライ	A	1	福岡	福岡市東区志 賀島勝馬海岸	20021205	漂着	死亡	1.12	腐敗。	中村雅之	海の中国道海 洋生態科学 館		海の中道海洋生 態科学館	他報告者；嵯田密。
M-407f	シッコウ	A	1	鹿児島	川辺郡笠沙町 松島地先	20021207	漂着(小型 定置網)	死亡	3.50		上村昭夫			DNA標本(日鯨 研)	12:30発見。省令に基づき販 売。ICRY-02-101
M-408f	シッコウ	A	1	福井	三方郡美浜町 (若狭湾)	20021207	漂着(大型 定置網)	死亡	5.40		志賀亀一 郎	日向漁業協 同組合		DNA標本(日鯨 研)	省令に基づき販売。ICRY-02 -102
M-404f	シッコウ	A	1	岩手	陸前高田市広 布利村/川沖 地先	20021209	漂着(大型 定置網)	生存→死亡	3.70		佐々木誠	構島・深岡 共同経営定 置網事業所		DNA標本(日鯨 研)	網外へ出そうとするが死 亡。省令に基づき販売。ICR Y-02-098。他報告者；山口 正希(岩手県大船渡地方振興 局)
M-405f	シッコウ	A	1	高知	土佐清水市以 布利村/川沖 (土佐湾)	20021209	漂着(大型 定置網)	生存→死亡	4.67		岡村正三	以布利共同 大敷組合		DNA標本(日鯨 研)	地元配布の他、省令に基づき 販売。ICRY-02-099
M-406	シッコウ	A	1	北海道	青森郡寿都町 寿都港沖約50 0m	20021209	漂着(定置 網)	生存→死亡	5.70		辰谷川正	長谷川漁業		DNA標本(日鯨 研)	9:15AM発見。省令に基づき 販売。ICRY-02-100。他報告 者；北海道新聞社。
0-1318	ホウライ	A	1	北海道	三石郡三石町	20021209	漂着	死亡			小林真樹	漂着物学会	森野みちる氏 経由		

登録番号	和名	群	雌雄	都道府	位置	西暦年月	状況	生/死	体長	生物情報	報告者	所属	情報源	標本	備考
M-409f	シツクジラ	A	1	徳島	海部郡海部町 朝満沖	20021210	混獲(大型 定置網)	生存→死亡	4.00		左海一毅	北大数組合		DNA標本(日 研)	7:30AM発見。網外へ出そう とするが死亡。省令に基づ き販売。ICRY-02-103。 他報告者：蛭田密
O-1316	アザリ	A	1	福岡	福岡市城南区 七隈川護岸 (博多湾)	20021211	漂着	死亡	1.30	尾部欠損。	中村雅之	海の中道海洋生 産生態科学 館		海の中道海洋生 産科学館	
M-410f	シツクジラ	A	1	北海道	茅部郡南茅部 町字尾礼部地 先	20021212	混獲(大型 定置網)	生存→死亡	5.00		能戸善治	尾礼部漁業 協同組合		DNA標本(日 研)	省令に基づき販売。ICRY-02 -104
M-412f	シツクジラ	A	1	石川	鳳至郡能都町 字渡立地先	20021212	混獲(大型 定置網)	生存→死亡	4.00		山本英兵	渡立大数網 組合		DNA標本(日 研)	4:00AM発見。地元配布の他、 省令に基づき販売。ICRY-02 -106
M-411f	シツクジラ	A	1	青森	下北郡東通村 大字白礁地先	20021213	混獲(小型 定置網)	死亡	4.45		東田貢			DNA標本(日 研)	省令に基づき販売。ICRY-02 -105
M-413f	シツクジラ	A	1	千葉	富津市金台 錦沖(東京 湾/相模湾)	20021213	混獲(大型 定置網)	生存→死亡	4.80	衰弱。	石井賢治	天羽漁業協 同組合		DNA標本(日 研)	7:00AM発見。網外へ出そう とするが死亡。省令に基づ き販売。ICRY-02-107。
M-414f	シツクジラ	A	1	石川	七尾市白鳥町 沖(富山湾)	20021217	混獲(大型 定置網)	生存→死亡	6.10		廣澤寛	岸崎定置網 組合		DNA標本(日 研)	省令に基づき販売。ICRY-02 -108
O-1317	アザリ	A	1	愛知	知多郡南知多 町阿崎美良木 沖(伊勢 湾)	20021217	漂着	死亡	1.12	腐敗顯著	大池匠也、 高山博好、 小波祐子、 廣澤知未	南知多7-チ ラント		産部(愛知学院 大)、胃内容化 学(チラント)	調査後埋却。
M-415f	シツクジラ	A	1	北海道	茅部郡森町 尾白内町地先 (釧路湾)	20021220	混獲(大型 定置網)	生存→死亡	4.90		田上賢一	藤波大数網 実行組合		DNA標本(日 研)	5:00AM発見。省令に基づき 販売。ICRY-02-108。
M-416f	シツクジラ	A	1	石川	鳳至郡能都町 字藤波地先 (富山湾)	20021222	混獲(大型 定置網)	生存→死亡	4.40		徳武浩司、 大津大	精浜・八景 島7-N7-1イ 入		DNA標本(日 研)	省令に基づき販売。ICRY-02 -110。
O-1319	アザリ	A	2	神奈川	横須賀市久里 浜港(東京湾/相 模湾)	20021222	港内迷入	生存2→死 亡1	1.48	詳細計測値有 り。	徳武浩司、 大津大	精浜・八景 島7-N7-1イ 入		骨格、筋・肝・腎・ 胃・脂肪・肺・副 腎・卵巣・心臓・ 腸胃・血液(7-N7- 1イ、東大、東 北大、海洋水研・ 国立科博・三重 大)	11:00AM発見。2頭で迷入、1 頭が死亡し1頭は自力で去 る。021223八景島7-N7-1イ で剖検。久里浜港沖1.5-2.0 km付近に仲加の群れがいた。
M-417f	シツクジラ	A	1	高知	土佐清水市以 布利三ツ瀬沖 (土佐湾)	20021226	混獲(大型 定置網)	生存→死亡	5.03		岡林正三	以布利共同 大数組合		DNA標本(日 研)	地元配布の他、省令に基づき 販売。ICRY-02-111
M-418	ゴキウジラ	A	1	島根	瀬戸内(三ノ) 島津町福波大 字福光	20021228	漂着	死亡		腐敗顯著。東 海系群。	松崎健三	しまね海洋 館		DNA標本(日 研)	しまね海洋館が調査。日研 研でDNAによる鯨種判定(後 確証)。)
M-419f	シツクジラ	A	1	石川	鳳至郡能都町 字藤波地先	20021229	混獲(大型 定置網)	生存→死亡	3.80		田上賢一	藤波大数網 実行組合		DNA標本(日 研)	省令に基づき販売。ICRY-02 -112
O-1320	ホレコソウ	B	4	茨城	北茨城市大津 町沖	20021229	混獲(中 型巻網)	生存→死亡		コソウ型	大津漁業 協同組合			無し	大津港へ水揚げ販売。
O-1321	アザリ	A	1	東京	大島町妙の浜	20021230	漂着	死亡	2.36	詳細計測値有 り。	林尾浩大 部、安藤和 人	東京都水産 試験場大島 分室		無し	030106都水試が調査。
P-173	ゴマツクジラ	B	1	新潟	北蒲原郡聖藤 町次富浜加治 川河口	20021231	河川迷入	生存			和田淳	日本鯨類研 究所	新聞情報(新 潟日報03010 2)		年末から河口の船だまりに 滞在。

登録番号	和名	群	雌雄	都道府	位置	西暦年月	状況	生/死	体長	生物情報	報告者	所属	情報源	標本	備考
M-420f	シッコジラ	A	1	1 島根	松江郡多伎町地先	20030107	混獲(定置網)	生存→死亡	4.90		藤原信一	多伎町海洋観光学社		DNA標本(日録研)	10:00AM発見。報告では777kg。網外へ出せうとするが死亡。省令に基づき販売。ICRY-03-001
0-1322	オビカ	A	1	1 山口	吉敷郡秋鹿町竹島南沖800m	20030108	混獲(カレ建網)	死亡	1.70		中村清美	下関漁洋科	第一発見者;伊藤郵夫	全身冷凍(海洋学研究所)	省令に基づき販売。ICRY-03-007
M-426f	シッコジラ	A	1	1 長崎	上島郡輪田佐賀沖171m(対馬列島)	20030109	混獲(大型定置網)	生存→死亡	4.00		井上淨輝	陸前東部漁業協同組合		DNA標本(日録研)	報告では777kg。網外へ出せうとするが死亡。省令に基づき販売。ICRY-03-002
M-421f	シッコジラ	A	1	1 高知	幡多郡大方町瀧元(土佐湾)	20030111	混獲(定置網)	生存→死亡	6.20	衰弱。	下村拓	伊田式組		DNA標本(日録研)	報告では777kg。網外へ出せうとするが死亡。省令に基づき販売。ICRY-03-003
M-422f	シッコジラ	A	1	1 岩手	大船渡市三陸町吉浜地先	20030111	混獲(カレ建網)	生存→死亡	6.20		庄司尚男	吉浜漁業協同組合		DNA標本(日録研)	省令に基づき販売。ICRY-03-003
M-428f	シッコジラ	A	1	1 京都	舞鶴市宇野原カマ地先(若狭湾)	20030111	混獲(大型定置網)	生存→死亡	5.00		柴田信一	野原大敷網組合		DNA標本(日録研)	報告では777kg。網外へ出せうとするが死亡。省令に基づき販売。ICRY-03-009
M-423f	シッコジラ	A	1	1 鹿児島	川辺郡笠沙町松島地先	20030113	混獲(小型定置網)	生存→死亡	4.80		野上壽文	松島定置漁業		DNA標本(日録研)	7:30AM発見。省令に基づき販売。ICRY-03-004
M-425f	シッコジラ	A	1	1 高知	土佐清水市以布利沖(土佐湾)	20030113	混獲(大型定置網)	生存→死亡	4.50		岡林正三	以布利共同大敷網組合		DNA標本(日録研)	地元配布の他、省令に基づき販売。ICRY-03-006
M-424f	シッコジラ	A	1	1 和歌山	東牟婁郡智勝浦町大字字久井沖	20030114	混獲(大型定置網)	死亡	4.75	詳細計測値有り。	亀井陸弘	宇久井漁業協同組合		DNA標本(日録研)	7:00AM発見。省令に基づき販売。ICRY-03-005
M-427f	シッコジラ	A	1	1 石川	鳳至郡能登郡波並地先	20030114	混獲(大型定置網)	生存→死亡	4.00		山本弥兵	浪速大敷網組合		DNA標本(日録研)	6:00AM発見。地元配布の他、省令に基づき販売。ICRY-03-008
M-429f	シッコジラ	A	1	1 香森	下北郡東通村大字尻勢地先	20030116	混獲(小型定置網)	死亡	4.50		加藤司	加藤漁業部		DNA標本(日録研)	9:00AM発見。省令に基づき販売。ICRY-03-010
0-1323	オビカ	B	1	1 三重	熊会郡二見町松下神前海岸(伊勢湾)	20030116	漂着	死亡	1.57	腐敗顯著	古田正美	鳥羽水族館	二見沖に漂流	歯、皮膚(二見沖)	報告では777kg。省令に基づき販売。ICRY-03-011。他報告者:新島目町農林水産課。
M-430f	シッコジラ	A	1	1 長崎	南松浦郡新島地先(五島列島)	20030119	混獲(大型定置網)	生存→死亡	4.70		川野勉	魚目漁業共同組合		DNA標本(日録研)	報告では777kg。省令に基づき販売。ICRY-03-012。
0-1325	オビカ	A	1	1 茨城	鹿嶋市平井海岸	20030119	漂着	生存→漂流	2.70	体長体重は推定	稲葉暢弘	777kg-11茨城県大洗水産試験場		無し	15:00発見。鹿嶋港内に放置。
M-431f	シッコジラ	A	1	1 長崎	北松浦郡小値間(五島列島)	20030120	混獲(大型定置網)	生存→死亡	4.20		小西藤司	小値間町漁業協同組合		DNA標本(日録研)	9:00AM発見。省令に基づき販売。ICRY-03-012。

登録番号	和名	群	雌雄	都道府	位置	西暦年月	状況	生/死	体長	生物情報	報告者	所属	情報源	標本	備考
0-1324	オキナボウ	B	1	青森	西津軽郡鯉ヶ沢町戸北充	20030122	漂着	死亡	4.90	腸が切断漏れ有り。	清藤真樹	青森県鯉ヶ沢地方水産改良普及所		脂皮・筋・腎(国立科博・愛媛大)、脂皮・筋・肝(自然環境研究所)、表皮(日経研・国立科博・神奈川大)、胃内容(国立科博・陸奥大学)、腸頭門カ(鳥取大)	0123国立科博が調査、剖検報告有り。出産直後の可能性有り。
0-1326	オコノボウ	B	1	新潟	新潟市青山河岸	20030124	漂着	死亡		尾柄部が切断され欠損。詳細計測値有り。	築城新香	新潟市水族館		頭骨・胃内容・卵巣(新潟市水族館)	0125新潟市水族館が調査、0127剖検。
M-432f	シヅク	A	1	石川	鳳至郡能都町字藤原地先	20030127	混獲(大型定置網)	生存→死亡	6.30		田上賢一	藤原大観網実行組合		DNA標本(日録研)	省令に基づき販売。ICRY-03-013
M-433f	シヅク	A	1	長崎	下県郡美津島町上根瀬島(対馬列島)	20030127	混獲(小型定置網)	生存→死亡	4.30		山元強太			DNA標本(日録研)	7:30AM発見。省令に基づき販売。ICRY-03-014
M-434f	シヅク	A	1	長崎	北松浦郡太島村長島(的山人島)	20030127	混獲(小型定置網)	生存→死亡	4.50		坂本光利			DNA標本(日録研)	省令に基づき販売。ICRY-03-015
0-1327	アヲカ	B	1	千葉	館山市浜田下野海岸(東京湾/相模湾)	20030127	漂着	死亡	2.15	腐敗顕著	藤田健一 郎	SDORSALS K AYAK SERVI CES		DNA・汚染物質分析標本・全身骨格(国立科博)	国立科博に運び調査。他報告者；山田格(国立科博)
M-435f	シヅク	A	1	高知	室戸市室戸岬町椎名沖	20030128	混獲(大型定置網)	生存→死亡	5.20		西田勝成	椎名漁業協同組合		DNA標本(日録研)	8:00AM発見。網外へ出そうとするが死亡。省令に基づき販売。ICRY-03-016
0-1328	コヲコ	B	1	千葉	安房郡和田町長者川河口	20030128	漂着	生存→鱗骨	1.86		佐伯宏美	鴨川シーワールド			鴨川シーワールドが保護治療。
M-436f	シヅク	A	1	長崎	北松浦郡生月町菅部良字多奈田地先	20030131	混獲(大型定置網)	生存→死亡	4.18		井元達男	生月漁業協同組合		DNA標本(日録研)	14:00発見。省令に基づき販売。ICRY-03-017
EXS073	シユン	A	1	沖縄	名護市安部崎(77.5km)川付近(大浦湾)	20030131	目視情報	生存		成獣と思われ	石川創	日本鯨類研究所	環境省観測発表030207		航空機による目視調査で15:09発見。環状島半成14年度「シユン」と漁場の広域調査「発表。販売on-line030207
P-174	ワトビ	A	1	茨城	鹿島郡波崎町須田浜海岸	20030202	漂着	生存→放流	1.10		稲葉暢弘	777-111茨城県大洗水産試験場		無し	9:00AM発見。大洗水族館が保護、翌0203県水試の船で大洗沖8.4kmにて放流。
M-437f	シヅク	A	1	富山	高岡市太田沖(富山湾)	20030203	混獲(大型定置網)	死亡	4.70		梶野一夫	水見漁民合同組合		DNA標本(日録研)	5:00AM発見。省令に基づき販売。ICRY-03-018
M-440f	シヅク	A	1	長崎	杵臼郡杵臼町箱崎地先	20030203	混獲(大型定置網)	生存→死亡	4.50		川添隆	箱崎漁業協同組合		DNA標本(日録研)	8:00AM発見。地元配布。ICRY-03-020
M-438f	シヅク	A	1	石川	鳳至新能都町字鷲川地先4km	20030205	混獲(大型定置網)	生存→死亡	5.00		馬場富美子	日の出大教		DNA標本(日録研)	省令に基づき販売。ICRY-03-019
M-439	シヅク	A	1	山口	下関市永田本町4-8-1海上自衛隊下関基地陸岸壁	20030205	漂着	死亡	2.80	腐敗	中村清美	下関海洋科学アカデミー		DNA標本(日録研・国立科博)・脂皮・筋(焼洗アカデミー)	調査後埋却。他報告者；佐々木潤(みなと新聞)・日経研でDNAによる鯨種判定(後藤隆夫)。

登録番	和名	群	雌	雄	都道府	位置	西暦年月	状況	生死	体長	生物情報	報告者	所属	情報要	標本	備考
0-1330	メナリ	B	1	1	愛知	清洲郡清洲町伊川津員の浜(三河湾)	20030205	漂着	死亡	1.67	胃内容無し。詳細計測有り。	川田伸一郎 織田純郎	名古屋大学大学院	第一発見者；産阿可後環境課	胃(観察者：菅格(宇安和弘))	0206調査部検後処理。
M-442f	ミンクジウ	A	1	1	富山	新湊市新湊漁港沖1.5km(富山湾)	20030206	混獲(177定置網)	生存→死亡	4.30		野村幹男	野村漁業		DNA標本(日研)	4:30AM発見。省令に基づき販売。ICRY-03-022
M-441f	ミンクジウ	A	1	1	京都	熊野郡久美浜町湊宮地先	20030207	混獲(大型定置網)	生存→死亡	5.20		和田市郎	漁漁業協同組合		DNA標本(日研)	省令に基づき販売。ICRY-03-021
P-175	オホキ	A	1	1	新潟	同津市黒坂海岸(佐渡島)	20030208	漂着	生存		体長約150cm	和田淳	日本鯨類研究所	ZAKZAK030212		030212滞在中。愛称7かちゃん。
0-1329	メナリ	B	1	1	愛媛	南宇和郡御荘町長崎	20030211	漂着	死亡	2.45	詳細計測有り。	山本貴仁	愛媛県総合科学博物館		腹皮・筋・骨格(県総合科学館)	約2週間前から漂流との情報有り。尾鰭基部にはスジの一部が船まっていた。
M-444f	ミンクジウ	A	1	1	長崎	上県郡上対馬町島(対馬列島)	20030211	混獲(小型定置網)	死亡	3.50		梅野修	梅野水産		DNA標本(日研)	8:00AM発見。省令に基づき販売。ICRY-03-024
M-443f	ミンクジウ	A	1	1	長崎	南松浦郡五之浦町大至郷地先戸掛(五島列島)	20030213	混獲(小型定置網)	死亡	3.83		荒木光吉			DNA標本(日研)	6:30AM発見。省令に基づき販売。ICRY-03-023
M-445f	ミンクジウ	A	1	1	山口	萩市大井	20030214	混獲(小型定置網)	生存→死亡	4.20		田中博	山口はぎ漁業協同組合		DNA標本(日研)	省令に基づき販売。ICRY-03-025
M-446f	ミンクジウ	A	1	1	長崎	上県郡上対馬町西泊(対馬列島)	20030217	混獲(小型定置網)	死亡	3.10		小宮啓示	中吉定置		DNA標本(日研)	7:30AM発見。省令に基づき販売。ICRY-03-026
M-448	メナリ	A	1	1	沖縄	中頭郡読谷村都屋沖1.5km	20030221	混獲(大型定置網)	生存→漂流		体長約10m	久場朋子	日本鯨類研究所	沖縄ユ-030222		7:45AM発見。13:00より読谷村漁協・沖縄美(ひび)海水族館らが救助活動を行い放流。
M-447	ミンクジウ	A	1	1	長崎	香崎郡香辺町清石(佐分利湾)(佐岐島)	20030222	漂着	生存→漂流	5.80		嵯田密				6:30AM頃発見。町役場・海産物センターらが救助し11:00AM頃高潮時に放流。他報告者：山田格(国立科博)、日野浩二(日野商會)。新聞記事：長崎030223/奄原日々030228
0-1331	メナリ	B	1	1	新潟	西頭郡能生町木浦(佐和田川)	20030224	漂着	死亡	1.81	外傷無し。	中村幸弘	上越市立水族博物館	第一発見者；神谷茂	全身(国立科博)	17:00頃発見。030302国立科学博物館に輸送。

表中の「評」は鯨種判定の信頼性を区分しており、Aは日鯨研職員が調査や写真等によって鯨種を確認した場合、Bは他の研究者の方が鯨種の判定を行った場合、Cは鯨種の判定はされていても判定者が不明で判定に疑問がある場合や、判定が多い場合を示しています。また「雄」「雌」各欄は、漂着総数のうち雌雄が判明した数のみを記入しています。「体長」はmで記載してあります。記録番号の頭文字の“O”はメナリ、“M”はミンクジウ、“P”は鯨類(アカアザガシ等)を示します。“E.X.”はストランディングの分類(鯨研通信387)にはあてはまらないもの、希少種の目撃や珍しい事例について寄せられた情報を紹介しています。(財)日本鯨類研究所では、日本沿岸に漂着、迷入、滋養した鯨類の情報(ストレンジイグロッド)の収集、記録を行っております。ストランディングを発見したり、新聞記事などの情報がございましたら、ぜひ日本鯨類研究所までご一報くださいまして幸いです。

訂正：鯨研通信416号に掲載された0-1290カズハゴンドウの情報の備考欄で、「浅虫漁港まで輸送」の誤りでした。