

# 鯨 研 通 信



第391号

1996年9月

財団法人 日本鯨類研究所 〒104 東京都中央区豊海町4番18号 東京水産ビル 電話03(3536)6521(代表)

## 鯨資源の改訂管理方式 (I)

田 中 昌 一 (日本鯨類研究所)

### 改訂管理方式開発への歩み

捕鯨の歴史は乱獲の歴史といわれる。南氷洋においては大型鯨類がrogつぎとぎと乱獲され、1970年に入ってから、それまでほとんど無視されていた小型のミンクジラが主要対象になるに至った。このような状況のもとで、鯨資源の管理に責任をもつ国際捕鯨委員会(IWC)に対して内外から批判が向けられ、IWCも1972年には永年の懸案であった鯨種別の管理を導入するなどの対応をとった。1972年ストックホルムの人間環境会議で、突然捕鯨10年間モラトリウムの決議が採択された。このことはIWCに大きな影響を及ぼすことになる。さっそくその年のIWC年次会合で米国の委員は、捕鯨モラトリウムを提案したが、条件の異なる多くの鯨資源に一括してモラトリウムを適用する科学的根拠はないとして退けられた。1973年の会合でもモラトリウムは否決された。モラトリウム提案は退けながらも、IWCは鯨資源管理の抜本的改革を迫られることになり、1974年会合で、モラトリウムへの対案として、オーストラリアが鯨資源を初期管理資源、維持管理資源および保護資源のいずれかに分類することを骨子とする新管理方式を提案し、米国の賛成も得てこれが採択された。科学委員会は委員会からの要請を受けて、3分類の基準を作成し、1975年会合で条約付表が改正され、1975-76の南氷洋捕鯨からこれが適用された。

新管理方式(NMP)の採用により、水産資源学の原理に基づく科学的資源管理方式が確立されたように見えたが、NMPは新たな問題を引き起こした。この管理方式により、ナガスクジラやイワシクジラの資源で減少が顕著であったものがrogつぎとぎと保護資源に分類され、それほど減少が顕著でないミンク、ニタリ、

マッコウ等が残された。これらの資源をめぐる、科学委員会のなかで激しい議論が戦わされ、しばしば合意に達しないというようなことが起こった。新管理方式の提案者オーストラリアのアレンも述べているように、NMPは多くの生物学的パラメーターなどの情報を必要とする。ここで、利用可能な最良の情報という条件を強めて、科学的正確さを厳しく要求すると、ほとんどの必要情報が得られていないということになり、科学者の意見が別れて、この方式の運用がうまく行かなくなったのである。このように不十分な情報しか得られていない状況のもとで鯨資源の安全を確保するには、モラトリウム以外にないということで、1982年の委員会これが採択されるに至った。

モラトリウムを採択するにあたり、IWCは、捕鯨再開の可能性を検討するために1990年までに各鯨資源の包括的評価を行なうこととした。しかし、すでに得られているデータの範囲で包括的評価を行なうことの困難さが予見される一方で、不十分な情報のもとでも機能する管理方式があり得るということで、資源の評価と管理方式の関連が科学委員会のなかで認識されるようになった。科学委員会は1985年に、包括的評価推進のための特別会合とともに、制御理論の専門家も含めた管理方式ワークショップの開催を提案した。

1986年4月イギリスのケンブリッジで、科学委員会の特別会合が開かれ、包括的評価の作業の内容として、評価の方法、ストックの識別および利用可能なデータについて検討を行ない、必要なデータを入手するための調査計画を立案するとともに、新しい資源管理体制を開発すべきことが決められた。この会合に田中は「資源管理の一つの実際的方法について」という文書を提出した。この方法は、資源モデルや生物学的パラ

メーター等は一切用いず、資源量の相対的指数の水準と変化の傾向だけで捕獲量を調整するというものである。シミュレーションの結果では、フィードバックによる制御を意識的に取り入れたこの方法は十分に機能することが示された。この年のIWC年次会合はスエーデンのマルメで開かれたが、その際の技術委員会・科学委員会合同会議でも、田中はフィードバックによる管理の有効性を強調した。

1987年3月にはアイスランドのレイキャビクで資源管理に関するワークショップが開かれた。このワークショップには4つの管理方式が提案されたほか、今後の管理方式開発の段取りが決められた。第一段階で、提案された方式の特性を明らかにするための基本的テストを行ない、このテストをパスしたものについて、さらに苛酷な条件のもとで第二段階のテストを行ない、それぞれの方式の性能や頑健さを調べることにした。テスト条件の中には、資源量推定値の偏り、環境変動による資源の変化、資源ごとの分布境界の線引の誤り、等が含まれている。1988年の科学委員会には、さらにもうひとつの方式が提案され、5つの提案がそろった。これらの諸方式について電算機シミュレーションによるテストが繰り返され、次第に各方式の特徴が明らかになっていった。1991年のレイキャビクの科学委員会で、5つの方式のうちのいずれを採択すべきかについて真剣な討議が行なわれたが、結果の安定性、頑健性、資源に対する安全性、方式の単純さなどの条件を総合的に判断して、J、クックによって開発された方式を採択すべきことが決められた。なおここで採択された方式はひげ鯨資源の管理に関するものであり、歯鯨類には適用されない。

一つの方式が採択されたことによって、改訂管理方式の開発は仕上げ作業の段階に入った。そして1992年の会合では、改訂管理方式の捕獲限度量計算法の明細がまとめられ、委員会に提出された。委員会はこの明細を承認し、これを以て改訂管理制度策定作業のうちの科学的側面の主要部分は完了したものと認め、さらに計算方法の全体を記録した最終文書を提出するように科学委員会に要請する決議を採択した。翌1993年の京都會議で、科学委員会は改訂管理方式の仕様書およびその注釈を委員会に提出し、委員会は翌年この文書を正式に受理し、改訂管理方式の開発は一応完了した。

このようにして完成された改訂管理方式(RMP)には、水産資源の管理に関し、さまざまな新しい考えが導入されている。新管理方式(NMP)に表現されているような従来の資源管理の考え方にとどまってい

ると、このような新しい考え方を理解することが難しいかもしれない。以下では、改訂管理方式のよって立つ基礎理論をなるべく平易に解説するとともに、科学委員会によって作られた仕様書(Rep. int. Whal. Commn 44: 145-167)に基づいてその内容を紹介することにする。さらに、資源管理という現実の仕事に対応するためのこの方式の技術としての特徴を示し、またIWCで現在も議論が続けられている改訂管理制度(RMS)についても触れることにする。

## 未知の値を推定する方法

変動しているある量の値が一つわかった時、この値からなにかについて推量しようとするとき、どのような方法があり得るだろうか。たとえば東京であることの起こった日の最高気温が31°Cであったとすると、おそらくこの事件は真夏に起こったと推測するだろう。少なくとも真冬に起こったと考える人はいない。この推測の裏には、真夏に最高気温が31°Cに達することは普通のことであるが、真冬にはそんなに暑くなることは、異常気象だとしてもありえないという判断がある。

このように、気温の季節変化の情報から、可能性の最も高い日(又は時期)をもってそのことの起こった日(又は時期)と推定するというような考え方は、統計的推定法として広く用いられている。今ここに身長が133cmの日本人の男の子がいる。その子は自分の年がわからない。統計によると最近の日本人の8才の男の子の平均身長は128cm、9才は132cm、10才は139cmである。この男の子を9才と推定することは尤もなことである。

別の問題を考えてみよう。ある銀行預金で、現在の残高と、過去に引きだした金額の記録だけが知られているとき、最初の元金がいくらだったかを推測する問題を考えてみよう。ただしこの預金には、元金以外に入金はないとする。ここで未知数は、元金と利率である。適当に元金と利率を与え、引きだし記録に基づいて、現在の残高を計算してみる。計算残高が実際の値と食い違っていれば、また別の元金と利率を与えて同様の計算をする。このようなことを預金残高と計算値が一致するまで繰り返す。大変な計算のように見えるが、コンピューターはこのような計算もわけなくやってしまう。正確に残高を再現する元金と利率の仮定値が真の値として受け入れられる。ここで問題は、元金が大きく利率の低い場合と、元金は小さくても利率が高い場合は、同じ残高を与えることがあるということ

である。ここでもし、今時の銀行利率が年1%を越えることはあり得ないとわかっていれば、利率0~1%の間についてだけ計算して、他の場合を無視することができる。

ここで、元金がいくらだったかを計算しようと思いついた理由が、もし残高が元金の半分以下になっていれば、今後引き出しを減らしたほうがよいと思ったからだとして。利率0~1%の範囲で求めた元金がすべて残高の2倍以下であれば、残高は半分までは減っておらず、引き出しを減らす理由はない。もしすべて2倍以上であれば、半分以下であることは確実だから、引きだし制限が必要である。ところで、もし利率が0%なら2倍以上、1%なら2倍以下と、両方の可能性がでてきた時はどうするか。銀行の利率についてもとくわしく調べて、0~1%という範囲を狭めようとするのも一つの手であるが、ずぼらな人なら、ちょうど2倍になるところの利率が0%の方に近ければ1%の時の結論を、1%の方に近ければ0%の時の結論を採用するかもしれない。なぜならば、たとえば0%の方に近いならば、0%の時の結論が正しい範囲(可能性)より1%の時の結論が正しい範囲(可能性)の方が大きいからである。銀行の利率について、1%以下であるということ以上の情報が全く得られていないとすると、0~1%の間での範囲の広さによって判断するというのもそれほど不合理とは思えない。

このように未知の値の可能な範囲を考えたり、あるいはその範囲のなかのどの値がより尤もらしいかを事前に想定し(しばしば主観的になされる)、この事前の情報とその後の調査の結果を組み合わせ、ある判断を下したり、推定をしたりする統計学をベイズ統計という。

ここで、二つの、一見別々の未知パラメータの推定の例をあげた。一つは変動(誤差)をとまなう観測値から、そのような観測値の得られる可能性の大きいパラメータの値を真値とみなすこと、他の一つは未知パラメータの考えられる範囲について現実を再現するシミュレーションを行ない、うまく再現できたパラメータの値をもって真値とすることである。この二つの方法は、たとえば銀行預金の残高が誤差を含んでいるような場合(預金管理を全く他人まかせにしているが、その人は1000円未満を四捨五入して報告しているなど)は、これらの二つの方法が一つの推定手続きとして組み合わせられる。改訂管理方式(RMP)は、このような論理から成り立っている。

## 改訂管理方式の考え方

銀行預金の場合、利子の計算の仕方が決まっているので、元金と利率および引きだし記録が与えられれば、現在の残高が計算できる。同じように、ひげ鯨資源の繁殖の法則(資源量動態の法則)がわかっているとき、捕鯨業の始まる前の資源量(初期資源量)、鯨の繁殖力(繁殖の法則に含まれるあるパラメータ)および過去の捕獲の記録を与えると、現在の資源量が計算できる。一方鯨の分布している水域を広くカバーするような調査を行なって、現在の鯨資源頭数を推定することができる。この推定値には、もちろん誤差が含まれているが、その誤差の法則は経験的にわかっているとす。初期資源量に対する現在の資源量の比は、資源の減少比を与える。この減少比に基づいて、減少が少ないときはある程度の捕獲を許すが、ある限度を越えて減少してしまった資源からの捕獲を禁止するというルールが定量的に定められると、捕獲頭数が計算できる。

このような条件のもとで、初期資源量およびひげ鯨の繁殖力に関し、可能性のある範囲全体についてさまざまな値を仮定して、現在資源量を計算する。そして仮定の値から計算された資源量が正しい値(母数)であったときに実際に観測された値が得られる確率(尤度)を、観測誤差の法則に基づいて計算する。初期資源量および鯨の繁殖力の可能性のある範囲をどうとるかは、重要な問題である。かなりの情報があればその範囲を狭くとることができ、結果もシャープに出てくるので、意志決定がやりやすい。情報が少なくいろいろな可能性が考えられるときは、広くとったほうが間違いはないが、結果がぼやけて、どのような意志決定をすべきかがあいまいになる。

資源の減少比は、計算された現在資源量の、仮定された初期資源量に対する比として与えられる。捕獲限度量は、減少比がある値以下になったときは0に、この値より大きければ大きいほど高い捕獲率を許すこととし、計算された現在資源量にこの捕獲率を掛けたものを捕獲限度量とする。

最初に仮定する初期資源量および繁殖力の値によって、計算される捕獲限度量は異なる。この捕獲限度量を小さい値から大きな値へと順に並べることができる。それぞれの限度量には尤度も同時に計算されている。この尤度を、捕獲限度量を横軸にとつてこれに対して図示すると、頻度分布のような図が得られる(図1)。その形はさまざまであろうし、また複雑な形をしているかもしれない。一般的にいうと、極端に高い、

あるいは低い限度量に対応した尤度は低くなっているだろう。したがって限度量の小さいほうから順に尤度を加え合わせて累積していくと、左右の端で傾斜がゆるく、真ん中付近で急に上昇するような、いわゆるS字状曲線が得られる(図1)。

ここで、実際の捕獲限度量をどこに決めるかが問題

である。もし左端の値(しばしば0である)をとると、これはあまりにも悲観的である。もっと大きな限度量が許される可能性が大きい。もし右端の値をとるならば、これは楽観的に過ぎる。限度量をもっと小さくしなければならぬ可能性が大きい、資源をさらに減少させてしまう恐れがある。常識的にいって、真ん中辺

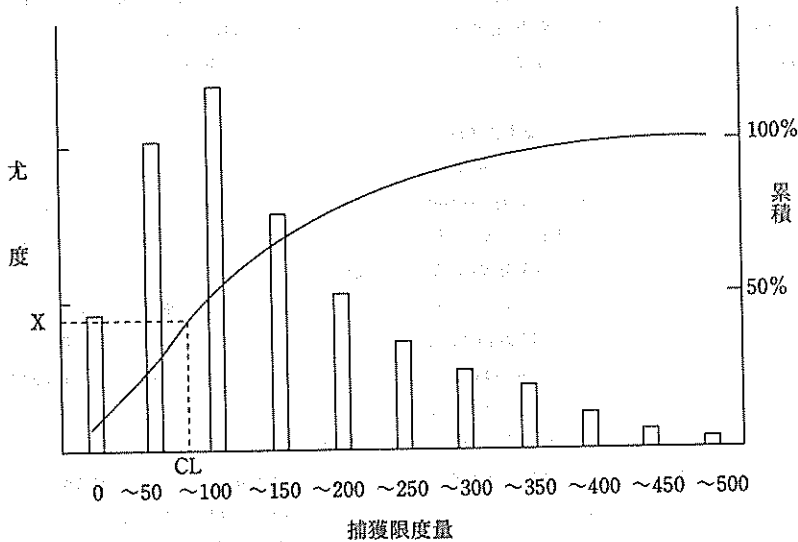


図1 計算された捕獲限度量とこれに対応する尤度およびその累積曲線。  
累積値がXとなる点をもって捕獲限度量CLを決定する。数値はすべて架空のものである。

り、つまり限度量がこれより大きい可能性と小さい可能性がほぼ同じになる所の値(图中的X)を採用するのがよさそうに思われる。この付近では尤度も高くなっていて、真の結果を代表している可能性も高い。

## 管理方式適用に当たっての いくつかの基本的問題

### ストックの問題

先に示した改訂管理方式は単位となる生物の集団(しばしばストックと呼ばれる)ごとに適用される。単位となる生物集団とは、それ自体が独立して繁殖しており、他の集団との交流がないか、あっても大勢に影響のない程度であるような集団のことである。独立して繁殖しているため、ストック独自の人口動態法則をもっており、これを基礎として資源の管理が行なわれる。繁殖活動と密接にかかわっているため、魚の産卵場や鯨の繁殖海域がストックを分ける重要な鍵になり、また遺伝的特性がストック間では異なる傾向があ

る。魚の例でいうと、日本近海のサンマは一つのストックと考えられ、北米沿岸にいるサンマとは別のストックとされている。

生物学的あるいは漁業に関するいろいろな情報から、ストックが明確に区分され、その分布範囲が明らかになり、ある漁場に来遊する魚群がどのストックに属しているかがわかっているならば、そのストックを他のストックとは関係なしに管理することができる。たとえばもし、一つの漁場のなかにいくつかのストックが来遊し、漁獲物のなかにいくつかのストックからの個体が含まれているとすると、ストックごとの管理が大変難しくなる。資源管理に当たって、ストックの分類がまず問題になるのはこのためである。

南氷洋のひげ鯨は古くナガスクジラなどの研究により、いくつかのストックからなることがわかり、資源の管理のために南極大陸をとり囲む海域は経度によって6つの海区に分けられた。ミンククジラの場合も、それぞれの海区がストックに対応しているとの前提で、捕獲枠はこの海区ごとに決められていた。ところ

が、標識放流再捕の結果、繁殖海域と考えられる低緯度海域での分布などから、ミンクジラのストックは6つの海区の区分には対応していないらしいことがわかってきた。特に、日本が南極海で捕獲調査を行ない、ミトコンドリアDNAを使った最新の技術で遺伝的類似性を研究してみると、従来の海区分けとはかなり異なった分布の様子が見えてきた。

ある海区の捕獲が複数のストックの鯨から成り立っている時、あるいは一つのストックの鯨がいくつかの海区で捕獲されている時、それぞれの海区を管理の単位とする改訂管理方式の基礎にある資源量動態の法則や、過去の捕獲統計が適用できなくなる。現在の所、鯨のストックに関する情報は不十分であり、さらに海区別に集計されている過去の捕獲量をストック別に再分類することはほとんど不可能である。

ストックに関する情報の欠如で最も具合の悪いことが生じるのは、小さなストックと大きなストックの分布が重複しているようなときである。これらをまとめた資源量の情報のなかでは、大きなストックに関する情報が卓越しているため、楽観的結論が導かれ、小さいストックに対して決定的ダメージを与えてしまうこともあり得る。改訂管理方式の適用に当たっては、このようなことが起こらないように対処しなければならぬ。

幸い、鯨のストックの分布や回遊にはまだわかっていないことが多いとはいえ、大まかなことはわかっている。繁殖場と、それに近い索餌場の間を季節的に回遊している。一つのストックはまとまって分布をする傾向があり、モザイク状に分布しているわけではない。とすると、ストックの境界ははっきりしていなくても、小さく分けられた海域のなかでは一つのストックだけが卓越している可能性が高い。またそのような小海区の中での鯨の分布は比較的たため（厳密にいうと確率的）になり、二つ以上のストックが混合していたとしてもよく混じり合っていて、その一方だけに偏って捕獲をする可能性が小さくなる。とすると、ストックの分布とはかかわりなく、海域を細かく区分した管理単位を設定すれば、特定のストックに強い圧力をかける可能性を軽減できるだろう。

ストックの分布に大まかに対応する海区を中海区とする。南極海の場合ほぼ現在の6つの海区に対応すると考えてよい。中海区はお互いに重なり合ってもよい。中海区をさらに細かく区分する。南極海の場合、経度10°ごとに分けられている。捕獲限度量はそれぞれの小海区ごとに決められる。小海区ごとの限度量の計算

の仕方は大きく分けて二つある。一つは中海区に対して求められた限度量を、それぞれの小海区ごとの資源量に比例して配分する方法（cascading）である。他の一つは、それぞれの小海区を独立した単位として扱って、個々の限度量を計算し、それぞれの小海区にこれを適用すると同時に、中海区に対してはその中海区について計算された限度量を適用するというものである（capping）。したがって中海区に含まれる小海区ごとの限度量の和が、その中海区の限度量を越える時は、小海区と中海区の限度量によって二重の規制を受ける。この方法は比例配分の方法と併用されることもある。二つの方法のいずれを適用するかは、それぞれの海域や鯨種毎に具体的に検討することになっている。

このようにすると、いくつかのストックを混合して捕獲したとしても、大きなストック、小さなストックはそれぞれそれなりの捕獲を受けることになり、また捕獲の影響が分散されて、いずれかのストックが予期以上の圧力を受けることがなくなる。

カスケーディングやキャッピング法で、ストックの問題が一応解決されたとしても、これは安全を見込んだ消極的な方法である。ストックの境界がより明確になれば、安全性が向上するだけでなく、計算される捕獲限度量も増加すると期待される。したがって、ストックに関する調査や研究を進める必要があるが、それによって海区分けや限度量計算の方法を再検討する必要も生じてこよう。改訂管理方式では、一応5年以内に見直しを行なうこととされている。

## フェーズアウト

改訂管理方式では、過去の捕獲統計と一つの資源絶対量の推定値があれば、捕獲限度量が計算できる。だからといって、たった一つの資源量推定値を出したあと、もう調査はやめてしまうというようなことは許されない。年とともに資源量や資源の状態は変化しているだろうし、それよりも、そのような怠惰な考え方は、すべてのことがうまく行くわけがない。したがって調査を実行しないような場合には、それなりのペナルティが必要である。これを実行するのが、改訂管理方式のフェーズアウト・ルールである。

このルールによると、過去8年以内の資源量のデータがない場合は、最近年の捕獲限度量を8年を越える1年ごとに20%づつ削減する。したがって、8年をこえて5年間調査を行なわないと、限度量は0となる。このルールは小海区ごとに適用されると考えてよい。

漁場内を満遍無く調査することが要求されているといえる。

捕獲限度量の計算は5年ごとに更新されることになっているのにくらべて、フェーズアウトの8年は少し甘すぎると思われるかもしれないが、調査を実施してその結果を解析し、資源量の推定値をだすまでに2年くらいかかることもあるので、必ずしも甘いとは言えない。

捕獲限度量を計算するための資源量の推定値は、目視調査のような方法で、IWCの科学委員会で認められた手続きによって収集、解析されたものでなければならぬ。漁業活動にともなって得られる漁獲努力当たり漁獲量（捕鯨船稼働1日当たり捕獲数など）は、資源の相対的指数として一般の魚類資源の解析には広く用いられているが、改訂管理方式の開発に当たって、捕鯨の場合正しく資源の相対的変化を示さないなど種々の問題点が指摘され、現在の方式では用いないこととされている。

### 雌雄比

改訂管理方式の計算に当たって、雌雄は区別せず、合計した数値を用いている。これには、資源量推定値を出すのに、目視調査では雌雄が区別できず、合計の

数字しか得られないことが関係している。マッコウクジラのようにハレムを作る種類では性別の数を把握することが要求されるが、ひげ鯨では雌雄ほぼ同数で、性別に動態を検討する必要性はそれほど高くない。しかし時期と場所によって雌雄が棲み分けており、捕獲鯨の性比が50:50から著しく離れていることがある。南氷洋のミンククジラの商業捕鯨のデータでは、雌が多い。最近の捕獲調査の結果から、分布密度の高いバックアイス際には成熟雌の多いことが裏付けられた。雌は子を産む再生産の要であるが、雌に偏って捕獲すると、雌資源を選択的に減らしてしまう恐れがあるので、このようなことは避けなければならない。

改訂管理方式では、このことも考慮されている。ある小海区で、捕獲限度量を計算する前の5年間の捕獲物中で、雌の割合が50%をこえているときは、その小海区の限度量に0.5/（雌の割合）を掛けて調整する。雌の割合が0.5なら、この係数は1であるから調整は行なわれない。もし雌の割合が1.0なら、この値は0.5となる。結果として捕獲雌の数は調整前の捕獲限度量の1/2を越えることはない。捕鯨業の側では、なるべく計算された限度いっぱい捕獲を望むだろうから、雌ばかり集まっている漁場は避けるようになるだろう。

## 1995/96年度南極海鯨類捕獲調査 (JARPA)の航海報告(I)

西脇茂利(日本鯨類研究所)

### 1. はじめに

「南半球産ミンククジラ調査及び南極海生態系に関する予備調査」(南極海鯨類捕獲調査:「JARPA」と略称する)は、日本国政府により立案され、財団法人日本鯨類研究所が実施しているものである。1987/88年及び1988/89年に各々南極海第IV区及びV区の一部の海域で実施した調査理論に関する実行可能性調査(予備調査)を踏まえて、1989/90年度から本格的な調査に取り組み、南極海第IV区及びV区で1年毎に交互に実施している。その経緯については鯨研通信373号(長崎, 1988)で、捕獲調査活動に関しては鯨研通信

388号(西脇, 1995)で報告している。

これまでに得られた調査解析結果は、毎年開催される国際捕鯨委員会科学小委員会(「科学委員会」と略称する)に報告され、商業捕鯨時代に得られなかったミンククジラの年齢や性による棲み分けの実態などの多くの知見が得られつつある。また、科学委員会によるコメントに於て調査海域の現況に即した実際の調査の改良が行われている。これらの調査の改良は、目視資料の統計的精度向上とともにミンククジラの生物学的特性値の推定に貢献している。JARPAで得られた標本に基づくミトコンドリアデオキシリボ核酸(mt-DNAと略称する)の系群判定結果から、調査海域

の第Ⅳ区と第Ⅴ区に別系群が分布するというそれまでの見解と異なり、両それぞれ海区に跨る同一系群の存在が明らかとなった。また調査海域における来遊初期では、第Ⅳ区西側海域に、異なる系統群の存在が示唆された（バステネ等、1995）。従って調査資料の年齢分布が資源の年齢組成を検討する上で、調査海域周辺のミンククジラの年齢分布や系統群等について更なる情報の必要性が指摘され、これにより調査計画の見直しが、その後の調査において大きな課題となった。1994/95年調査を以て8回目の調査となり、当初の16年継続調査計画の中間点を迎えたが、それまでの調査では大きな調査計画の変更は行われていなかった。1995/96年調査から、これまでの調査結果を踏まえて、調査海域の拡大及び標本数の見直しが図られることとなった。

日本国政府は1995/96年度JARPAにおける調査計画を第47回科学委員会に提出した。この調査計画は、これまでの計画の継続であるが、以下の二つの大きな変更点があげられる。当初の目的である南半球産ミンククジラの生物学的特性値の推定及び南極生態系における鯨類の役割の解明に加えて、第三の目的として地球環境変化に伴う鯨類資源及び生態への影響の解明を追加したことにある。この目的は、1994年に国際捕鯨委員会（IWC）により採択された環境変化及び汚染に関する決議（環境と鯨類資源調査に関する決議及び南大洋の大型ヒゲ鯨類の保護に関係する調査を奨励する決議 1994）に対応し付け加えられたものである。また、系群構造の問題を解明するために、調査海域の拡大と採集標本100頭（10%の増減を含む）の増加である。科学委員会は、これらの計画の変更はデータの蓄積のために貴重であることを認識した上で、調査の実施に合意した。

1995/96年度JARPAでは、1995年11月26日から1996年3月22日の118日間にわたり、ミンククジラ come 来遊盛期の実態を把握することから南極海第Ⅳ区で全域調査を実施し、その調査海域周辺におけるミンククジラの系群判別とその時間的及び地理的な相互関係を検討するために、第Ⅲ区東側海域で予備的調査を実施した。

本報では捕獲調査の概要と目視調査の結果を、次報では鯨体の採集活動の内容と調査母船上で実施された生物学的調査の結果及び予備解析について紹介する。

## 2. 調査概要

### 2.1 調査団の構成

使用した船舶は、日本鯨類研究所が共同船舶株式会社から用船した第2共新丸、第18利丸、第25利丸、第1京丸及び日新丸の4隻である。第2共新丸は目視専門船として、目視活動に従事し、自然標識撮影、バイオプシースキン標本採集及びシロナガスクジラの行動観察等の各種実験ならびにXBT（鉛直水温分布の測定）による海洋観測を行った。第18利丸、第25利丸及び第1京丸は標本採集船として、目視及びミンククジラの標本採集活動に従事した。また、日新丸は調査船団の指揮、採集標本解体による船上での生物調査及び副産物の製造を行った。

調査団は、調査団長の下で生物調査部、目視採集部及び副産物生産部の3つの部門からなり、調査船団の構成員数は198名であった。

### 2.2 調査海域

調査海域は、南緯60度以南から氷縁までの範囲で、南極海第Ⅳ区全域（東経70度から130度）及び南極海第Ⅲ区東側海域（東経35度から70度）の二つに大きく分けられている（図1）。第Ⅳ区の調査は、ミンククジラ come 来遊の実態を把握する目的から来遊盛期と考えられている12月下旬から2月下旬に実施し、第Ⅲ区東側海域は、調査海域の周辺におけるミンククジラの系統群の判別とその時間的及び地理的な相互関係を検討する目的から、第Ⅳ区調査の前後に予備的調査として実施した。また、南半球産ミンククジラ come 繁殖海域における分布及び系統群判別に必要な情報を収集する目的から調査海域以北の南緯30度から60度の範囲で、往復航海中の航路において目視調査を実施した。

第Ⅳ区調査海域では、東経100度線と海域を東西に分け、氷縁より沖合45哩までを南部海域、その北側境界線から南緯60度までを北部海域として分けた。さらに西側南部海域の東経70度から80度の間の海域については、南側境界線を南緯66度とし、これより南側をブリッツ湾海域として合計5つの小海域に分けて調査した。第Ⅲ区東側海域は南北に分けずに南緯60度から氷縁までの水域とした（図1）。

## 3. 調査方法

捕獲調査は、調査海域内に無作為に設定された調査コース上で探索活動を実施し、探索活動中に発見されたミンククジラ come に対して採集活動を実施する。ミンククジラ come は、探索活動中、つまり船上に特定された観察

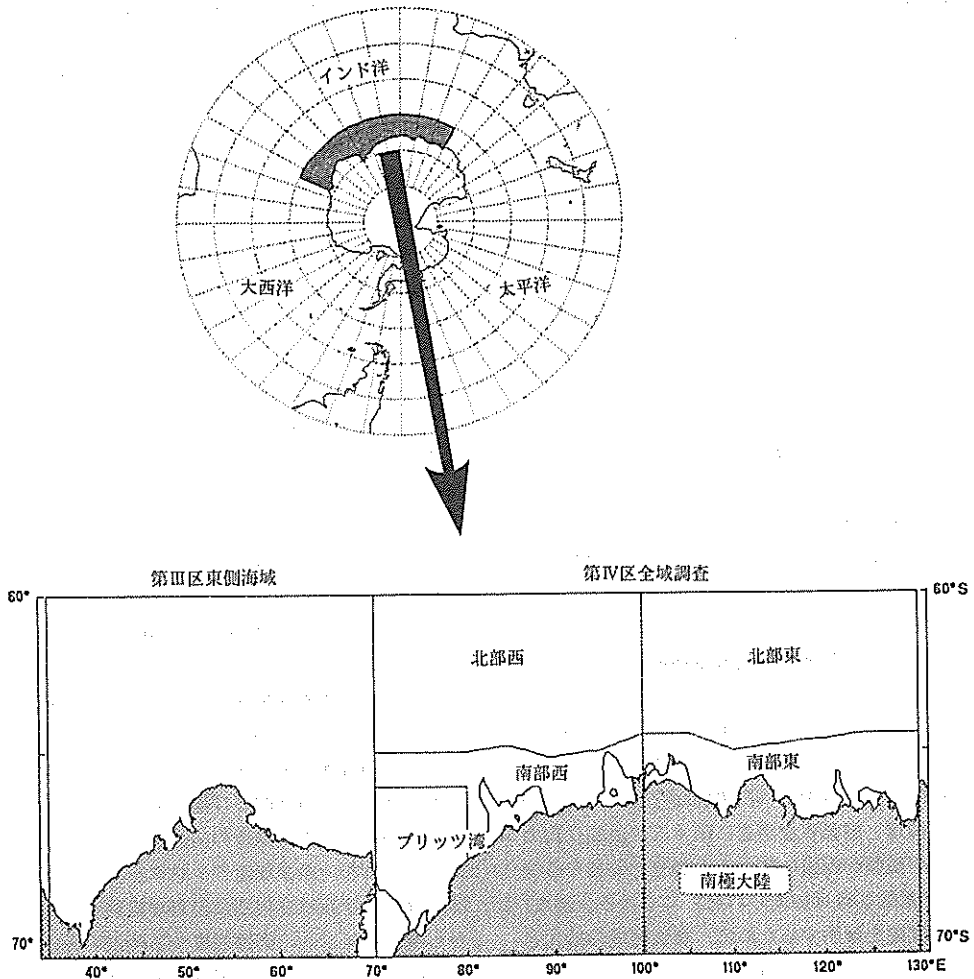


図1. 1995/96年南極海鯨類捕獲調査 (JARPA) の調査海域

場所に観察者が配置され、調査コース上を探索中に発見されたものを一次発見とし採集対象とする（但し目視専門船の1次発見は採集対象外とする）。それ以外の捕獲活動中、実験中、観察者が探索活動を行わない航行中や漂流中の発見を二次発見として採集対象外とする。調査方法は以下の要領で実施している。

### 3.1 調査コースの設定方法 (図2)

第III区東側及び第IV区北部海域では、南北方向にジグザグ型の調査コース、ブリッツ湾海域を除く第IV区南部海域では、経度幅4度間隔で氷縁から沖合45海里までを調査する直角三角形型の調査コースとした。ブリッツ湾海域については、湾内の調査努力量を均等配分

するために米海軍及び大気海洋庁の合同氷縁情報センター (JIC) の氷縁等の情報に基づいて湾の形状を把握した後に、湾口部と湾奥部に設定した東西方向の調査コースとこれらを斜めに結ぶ調査コース (砂時計型) とした。

### 3.2 目視方法

目視調査は、原則として国際捕鯨委員会国際10年鯨類調査南半球産ミンクジラアセスメント航海 (「IDCR」 と略称する) で採用されている接近方式を採用した (加藤等, 1989, 1990, 藤瀬等, 1990, 笠松等, 1993)。発見されたクジラに対する接近方法は、調査コースから横距離が3海里以内で一次発見されたミン



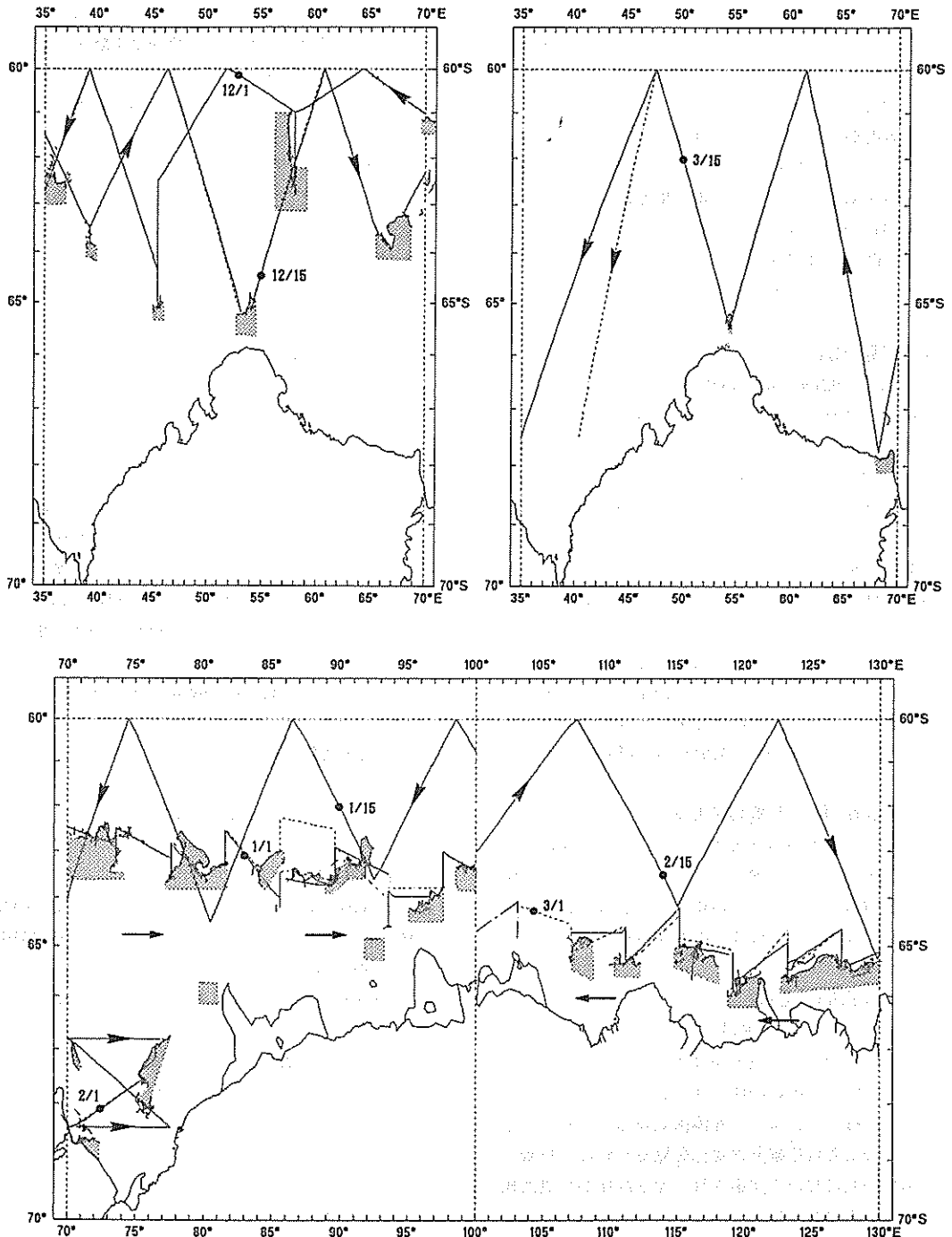


図2. 1995/96年南極海鯨類捕獲調査 (JARPA) における調査コース及び日新丸の正午位置  
 左上図：第Ⅲ区東側海域 (前期調査)、右上図：第Ⅲ区東側海域 (後期調査)  
 下図：第Ⅳ区海域 (全城調査)  
 ————：目視専門船、-----：標本採集船

クジラのみ接近する限定接近方式とした。目視専門船は、調査コース上で発見された自然標識対象鯨種（シロナガスクジラ、ザトウクジラ及びセミクジラ）も、接近対象とした。

目視専門船は設定された調査コースを標本採集船より少なくとも12浬先行して調査し、目視及び採集活動の独立性を図った。3隻の標本採集船は、原則として目視専門船の調査コースを辿るメインコースと、その両側7浬間隔に設定された2本のサブコースの計3本の調査コースで、目視及び採集活動を実施した。

### 3.3 採集方法

採集は、1992/93年度JARPAから、標本採集船が一次発見した普通型ミンククジラを1群につき1頭のみ無作為に選択して採集する方法を採用した（藤瀬等、1993）。また、ドワーフ型（矮小型）ミンククジラは、採集対象としなかった。これは、JARPAによって採集されたドワーフ型ミンククジラのmt-DNAならびに骨学の解析結果から、普通型ミンククジラとは少なくとも亜種程度の違いがあることが判明し、それらの結果に基づき科学委員会が行ったドワーフ型ミンククジラを採集すべきではないとの勧告によるものである。過去の調査において明らかになった洋上における形態と行動の観察結果から、追尾確認中に普通型ミンククジラと識別でき、1993/94年JARPAから採集していない。

### 3.4 標本鯨体の生物学的調査

採集された標本鯨体は可能な限り迅速に母船に収容し、外部形態、内部形態（骨学）、年齢情報、繁殖情報、遺伝情報、食性及び環境化学等の調査項目についてデータの収集及び組織等の標本採集を行った。

### 3.5 人道的捕殺調査

人道的な見地による捕殺方法を向上させる目的から、標本採集船による追尾捕殺状況と母船における標本鯨体に対する命中銃の体内弾道調査等を含む肉眼による検死を行った。また、鯨体採集時のストレスから血液中に分泌される成分の変化を見るために、日新丸及び第18利丸において採集された標本鯨体から血液成分分析のための血液採取を行った。

### 3.6 実験、観察及び海洋観測

目視専門船及び標本採集船は、資源量推定のために、発見角度と距離の推定精度を評価し目視資料を補正する目的から距離角度推定実験を行った。

標本採集活動が標本採集船の目視調査に及ぼす影響を検討する目的から採集活動影響観察実験を行った。

標本採集船の第25利丸では、ミンククジラの回遊経路を解明するために、曳航式衛星標識発信機を、遊泳中のミンククジラに対して装着することを試みた。

目視専門船はオキアミ分布調査に用いる計量科学魚探のクジラに対する影響を評価する為に、音響測深機及び全方位ソナーのクジラに対する影響実験を実施した。また、目視専門船で発見されたシロナガスクジラ、ザトウクジラ及びセミクジラについては、自然標識撮影及びバイオプシースキン標本の採集を実施した。さらに索餌海域におけるシロナガスクジラの潜水時間等の情報を収集する目的を中心に行動様式観察を行い、アカボウクジラ科鯨類の捕獲の可能性を検討する目的からアカボウクジラ科鯨類の鯨種判定と発見から接近までの船に対する反応を観察を行った。

海洋漂流物については目視専門船で調査海域内の海洋漂流物調査を行い、また調査母船上では鯨体標本の胃内容物調査時に人工物の混入について観察を行った。海洋観測として目視専門船では、XBT（鉛直水温分布の測定）や水産庁研究部漁場保全課の委託事業である漁船活用型地球環境モニタリングの一環として調査海域内の大気及び海水中の微量物質の採取やニューストネットによる海面浮遊物質（プラスチックや油塊）の採集を実施した。

## 4. 目視調査結果

### 4.1 探索距離

各調査海域における目視専門船及び標本採集船の探索距離（浬）を表1に示した。118日間の調査期間中に4隻の調査船による総探索距離は21,455.5浬で、1993/94年JARPAのそれより3,521.6浬多い結果となった。これは、調査日数において11日間多いことと調査船がこれまでの調査により1隻増船したことによる。第IV区のみについて前回調査と比較すると、標本採集船は1隻増えたことによる探索距離の増加が見られた。

### 4.2 鯨種別発見群頭数

全調査期間中の普通型ミンククジラの実見は、一次発見893群2,021頭及び二次発見244群564頭の計1,137群2,585頭で、発見鯨種中最も多かった。ドワーフ型ミンククジラの実見は一次発見の2群2頭のみであった。

ミンククジラ以外のヒゲクジラ類の実見について見

表1. 調査海域別目視専門船及び  
標本採集船による探索距離

調査海域	目視専門船	標本採集船	計
第Ⅲ区東側海域			
前期調査	1,161.1	4,480.1	5,641.2
第Ⅳ区			
北部東	851.9	2,123.5	2,975.4
南部東	577.2	1,461.4	2,038.6
北部西	792.8	2,736.2	3,529.0
南部西	713.9	2,134.7	2,848.6
ブリッツ湾	472.3	854.3	1,326.6
海域計	3,408.1	9,310.1	12,718.2
第Ⅲ区東側海域			
後期調査	829.3	2,266.8	3,096.1

単位：涯

ると、ザトウクジラが一次発見324群561頭及び二次発見74群139頭で、ヒゲクジラ類の中でミンククジラに次いで多い発見となった。シロナガスクジラは13群28頭、ナガスクジラは82群334頭（一次：60群214頭、二次：22群120頭）及びセミクジラは11群13頭（一次：8群8頭、二次：3群5頭）が発見された。ザトウクジラ及びナガスクジラが発見が過去の調査に比べ著しく多いことが本年調査の特徴といえる。また、ミンククジラへの限定接近方式の為に、鯨種が判定できなかったヒゲクジラ類の発見が166群303頭（一次：135群231頭、二次：31群72頭）に及び、上述の2鯨種と同様に著しい発見数に及んでいる。これらの発見の多くがザトウクジラやナガスクジラが発見された周辺に集中することから、両種のどちらかである可能性が高い。第Ⅲ区東側海域の前期調査では、ミンククジラ以外のヒゲクジラ類の発見を加えると、ナガスクジラやザトウクジラは、ミンククジラに匹敵する結果となった。第Ⅳ区全域調査では、ザトウクジラはブリッツ湾を除き全ての海域で、過去の調査より多かった。特に北部西海域ではミンククジラを発見を凌いでいる。同海域のミンククジラは過去の調査と大きな差が見られなかったことから、ザトウクジラが発見が特にこの海域で顕著であったことを示している。ハクジラ類の発見について見ると、マッコウクジラが一次発見338群349頭及び二次発見76群82頭で、ザトウクジラと同程度の発見であった。これに次いでミナ

ミトックリクジラ（157群315頭）やミナミツチクジラ（2群16頭）を含むアカボウクジラ科鯨類は337群647頭（一次：305群575頭、二次：32群72頭）でハクジラ類では、マッコウクジラに次いで発見が多かった。この他にシャチ（126群1,455頭）、ヒレナガゴンドウ（30群1,495頭）及びダンダラカマイルカ（30群208頭）が発見された。

### 4.3 ミンククジラの発見状況

一次発見されたミンククジラの密度指数及び平均群れサイズを調査海域毎に表2に示した。密度指数とは、探索を行った距離に対してどのくらいの発見があったかを示し相対的なクジラの密度を示す数値である。例えば、100涯の探索で20群のクジラの群を発見した場合には、20.00となる。平均群れサイズは、単純に総発見頭数を総発見群数で割ったものである。

第Ⅲ区東側海域では、前期調査より後期調査で密度指数は高く、平均群れサイズも大きくなっていった。前期調査では、単独群の発見が多く、その発見は海域全体に広く散見した。後期調査では、天候の影響も考えられるが、調査海域の中央に位置するエンダービーランド付近を境界として、東西の発見状況は異なり、東側では発見が多く群れサイズも大きい、一方西側では著しく発見が少なく1頭の発見が多い。

第Ⅳ区全域調査では、密度指数や平均群れサイズの顕著な差は、東西間では見られなかった。密度指数は、前回第Ⅳ区全域調査（1993/94年度JARPA）と比べ、高い値を示した。平均群れサイズは調査海域全体で2.27であった。全ての海域を通じて1頭の発見が占める割合が高く、大きな群れが少なかった。ブリッツ湾では密度指数が10.03で平均群れサイズが1.59であった。これは前回調査の結果と近似している。しかしながら過去のブリッツ湾海域では、1989/90年の湾東部（密度指数31.98）や1991/2年の湾西部（密度指数：89.46）で高密度海域を確認したが、今次調査では砂時計型の調査コースを設定し、湾内を広範囲に調査できたにも関わらず、高密度海域は確認されなかった。

## 5. 目視調査結果に関する考察

前回第Ⅳ区全域を調査した1993/94年度JARPAでは、ミンククジラの他に、ザトウクジラ、マッコウクジラ及びミナミトックリクジラを含むアカボウクジラ科鯨類が、調査海域全域で広範囲に分布し、その密度もミンククジラに匹敵していた。ヒゲクジラ類のミンクク

表2. 調査海域別目視専門船及び標本採集船によるミンククジラの密度指数及び平均群れサイズ

調査海域	目視専門船		標本採集船		計	
	密度指数	平均群れサイズ	密度指数	平均群れサイズ	密度指数	平均群れサイズ
第Ⅲ区東側海域						
前期調査	1.12	1.23	2.01	1.42	1.83	1.40
第Ⅳ区(全域調査)						
北部東	2.11	2.22	3.30	1.86	2.96	1.93
南部東	10.22	3.32	8.69	2.54	9.12	2.78
北部西	2.14	2.35	2.23	2.34	2.21	2.35
南部西	6.16	2.68	7.40	2.26	7.09	2.35
ブリッツ湾	5.50	1.96	12.52	1.50	10.03	1.59
海域計	4.81	2.71	5.62	2.13	5.40	2.27
第Ⅲ区東側海域						
後期調査	2.77	5.26	3.53	2.48	3.33	3.10

ジラとザトウクジラの発見分布の関係は、ミンククジラが南部海域を中心に北部海域にも広く分布したのに対し、ザトウクジラは北部海域を中心に分布し南部海域では散在した。またハクジラ類のマッコウクジラとアカボウクジラ科鯨類の関係では、北部海域では明瞭な発見分布の違いが見られ、南部海域の集中分布する水域では、どちらかの発見が少ないか全く見られなかった。よってヒゲクジラ類及びハクジラ類ともにそれぞれの鯨種間で棲み分けていることが推察された(西脇等, 1994)。

今次調査においても、上述の4鯨種の発見分布は同様の傾向が観察された。ミンククジラとザトウクジラの発見分布(図3)を見ると、調査海域内で明瞭な棲み分けが観察される。特に調査期間中を通じて氷縁が南緯64度~65度付近に位置している東経83度~115度の水域では、ザトウクジラがミンククジラの発見を上回った。ザトウクジラは北部海域の発見が多く、南部海域で発見が少なかった。1993/94年度JARPAにおいても、同様の傾向が確認され、上述の水域におけるザトウクジラの発見は多かった。ザトウクジラは同水域の東側では北部及び南部海域においても発見は極めて少なく、その南側に位置するブリッツ湾内では確認されなかった。ミンククジラは、東側では全体に広く分布しブリッツ湾内の発見は、その北側に位置する海域の発見を凌いでいる。西側では南側に分布が偏る傾向が見られた。これらの結果は、ミンククジラが南部海域を中心に分布し、ザトウクジラが上述の水域を中心に北部海域に分布する傾向を示している。

調査海域内(南緯60度以南)の両者の分布をみると、ミンククジラは氷縁内の水域にまで分布することが知られている(内藤, 1982, レザーウッド等, 1981)。従って来遊初期から氷縁内の水域を積極的に利用していることで南緯60度以南の水域の分布を広げていることが推察され、一方ザトウクジラは来遊初期には氷縁を避け、氷縁の沖合水域(北部海域)に集中分布し、氷縁の変動が安定する時期に分散することが考えられる。

マッコウクジラとミナミトックリクジラを含むアカボウクジラ科鯨類の分布(図4)をみると、マッコウクジラは南緯60度以南の海域を氷縁と共に移動し、大陸棚斜面付近に氷縁が達するまで南下する。特に氷縁の移動が大きい水域に分布する傾向が見られる。また2月中旬頃までは氷縁付近に分布するが、3月上旬までに北上移動し南緯60度以南の海域で見られなくなる。ミナミトックリクジラを含むアカボウクジラ科鯨類は、調査期間を通じて(11月下旬から3月中旬)南緯60度以南の海域に広く分布する。海域における分布は氷縁の移動に伴って広がるが、過去のIDCRやJARPAにおいてロバートソン湾及びロス海灣奥で発見されているミナミツチクジラを除きブリッツ湾やロス海等の浅海で発見がないことから浅海における分布は極めて希れであることが考えられる。過去の調査で南緯60度以南の海域で発見されるアカボウクジラ科鯨類はミナミトックリクジラが90%以上を占める(笠松等, 1995)ことから推察すると、今次調査のアカボウクジラ科鯨類の発見は概ねミナミトックリクジラの分布状況といえる。氷縁が最も最南に達した時期では、氷縁周辺に

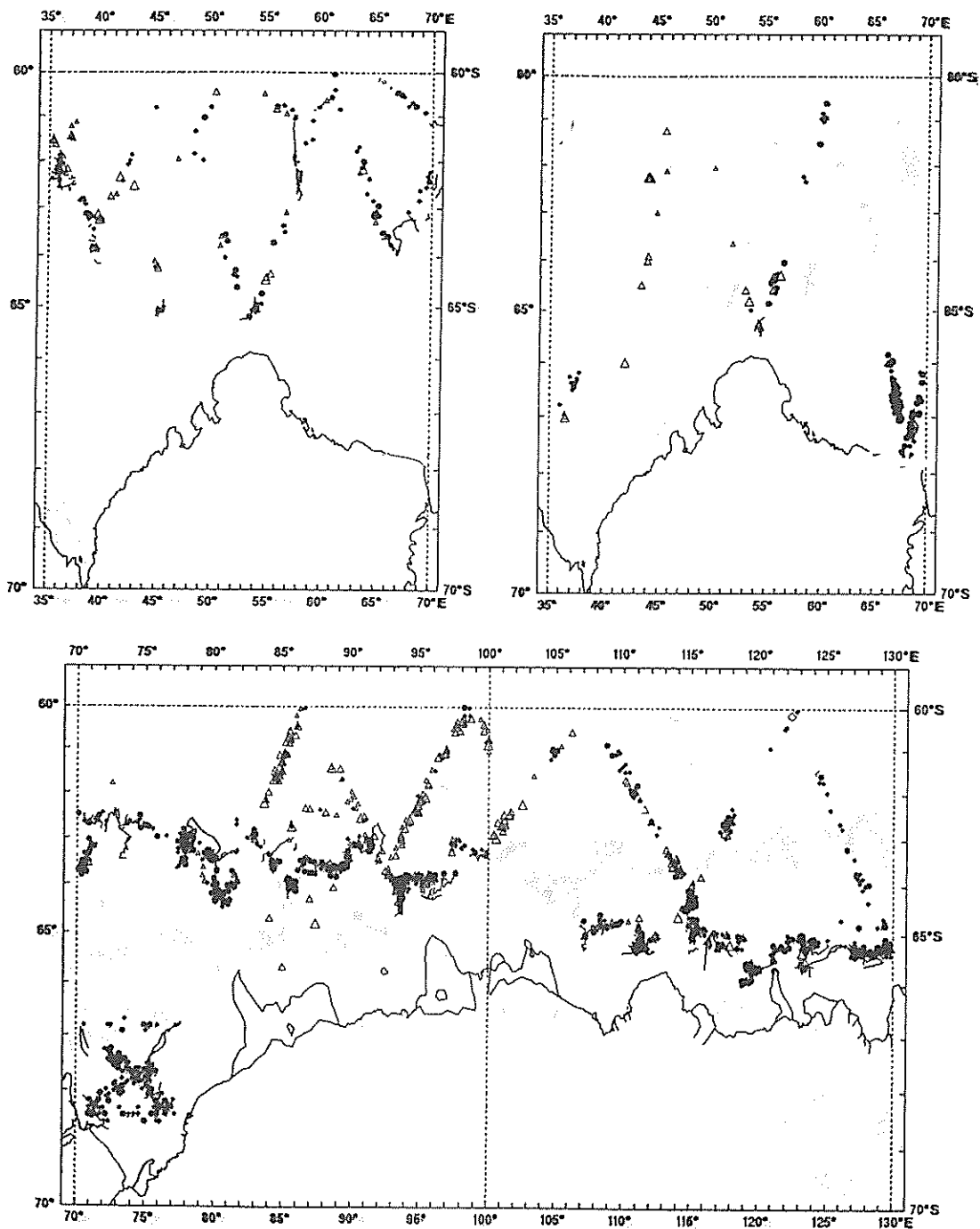


図3. 調査期間中に発見したミンクジラとザトウクジラの発見位置  
 ●：普通型ミンクジラ、◇：ドワーフ型ミンクジラ、  
 △：ザトウクジラ  
 左上図：第Ⅲ区東側海域（前期調査）、右上図：第Ⅲ区東側海域（後期調査）  
 下図：第Ⅳ区海域（全域調査）

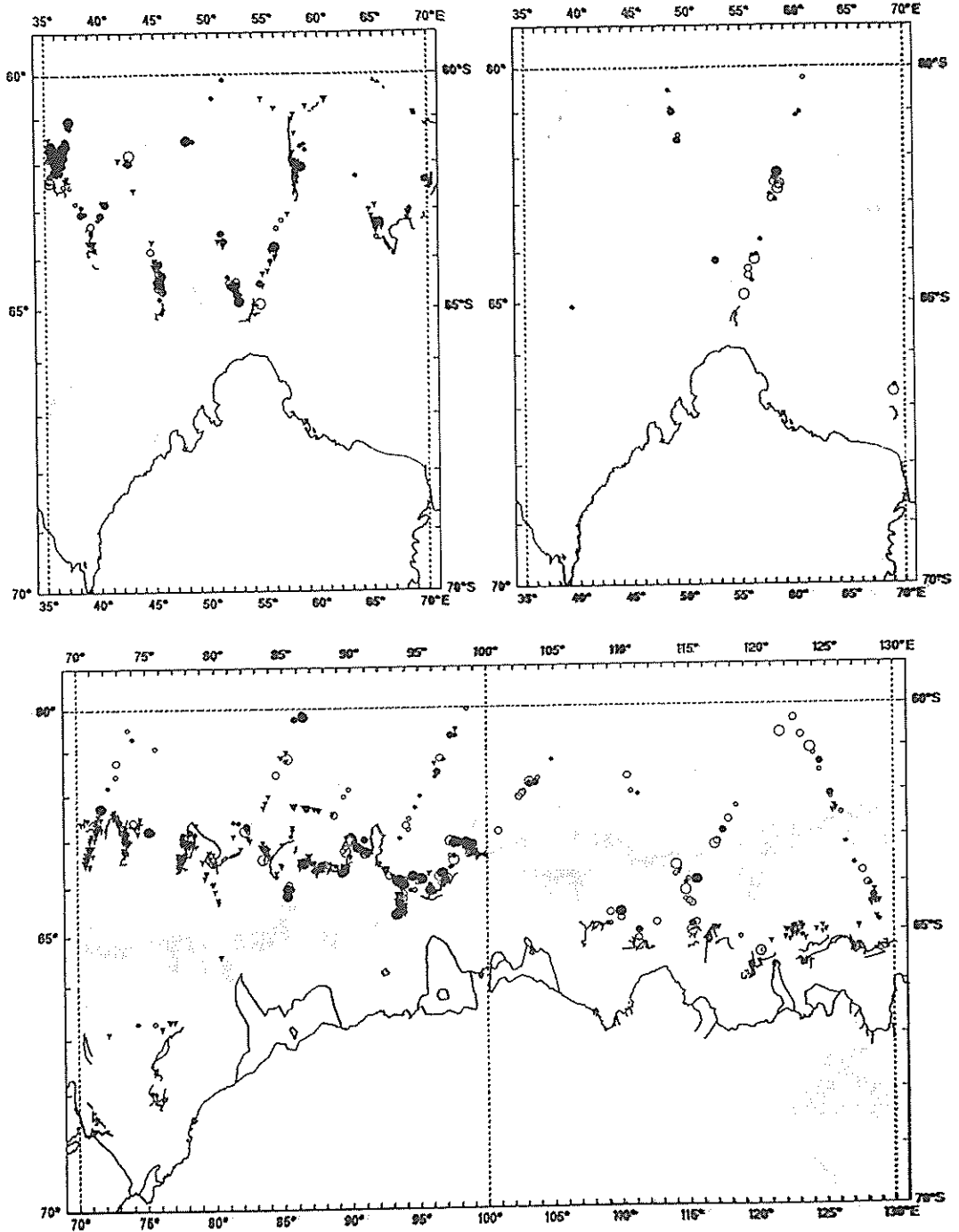


図4. 調査期間中に発見したマッコウジラとアカボクジラ科鯨類の発見位置  
 ▼：マッコウジラ、○：アカボクジラ科鯨類、  
 ●：ミナミトクリクジラ  
 左上図：第Ⅲ区東側海域（前期調査）、右上図：第Ⅲ区東側海域（後期調査）  
 下図：第Ⅳ区海域（全域調査）

マッコウクジラが分布し、その沖合いから南緯60度にかけてミナミトククジラが広く分布する棲み分けが考えられる。

上述した鯨種の分布は、氷縁の南下に伴う海域における餌生物の発生及び分布状況が大きく影響することが考えられる。特にミンククジラの場合、他の鯨種と比べ氷縁内のナンキョクオキアミを積極的に利用しているが、調査船が氷縁内に入り調査を行えないことから、氷縁の南下状況によって、その分布状態や密度が過小推定される可能性が推察される。今後の調査では、氷縁状況を考慮した調査海域の層化及び調査時期を検討し、調査計画を設計する必要がある。また、南極生態系の解明の目的から、ミンククジラを中心に、ザトウクジラ、マッコウクジラ及びミナミトククジラの分布及び回遊状況を調査するとともに、餌生物の発生及び分布状況を含めた食性研究をさらに推進する必要がある。(次号に続く)

## 引用文献

- Fujise, Y., Yamamura, K., Zenitani, R., Ishikawa, H., Yamamoto, Y., Kimura, K. and Komaba, M. 1990. Cruise report of the research on southern minke whales in 1989/90 under the Japanese proposal to the scientific permit. Paper SC/42/SHMi25 presented to the IWC Scientific Committee, June 1990 (unpublished).
- Fujise, Y., Ishikawa, H., Saino, S., Nagano, M., Ishii, K., Kawaguchi, S., Tanifuji, S., Kawashima, S. and Miyakoshi, H. 1993. Cruise Report of the 1991/92 Japanese Research in Area IV under a Special Permit for Southern Hemisphere Minke Whales. *Rep. Int. Whal. Commn* 43:357-371.
- International Whaling Committee, 1994a. Resolution on Research on the Environment and Whales' stocks. IWC/46/57.
- International Whaling Committee, 1994b. Resolution on Promotion of Research Related to Conservation of Large Baleen Whales in the Southern Oceans. IWC/46/58.
- Kasamatsu, F. and Gerald, G., J. 1995. Current status of Odontocetes in the antarctic *Antarctic Science* 7 (4):365-379.
- Kasamatsu, F., Yamamoto, Y., Zenitani, R., Ishikawa, H., Ishibashi, T., Sato, H., Takashima, K. and Tanifuji, S. 1993. Report of the 1990/91 Southern Minke Whale Research Cruise Under Scientific Permit in Area V. *Rep. Int. Whal. Commn* 43:505-522.
- Kato, H., Hiroshima, H., Fujise, Y. and Ono, K. 1989. Preliminary Report of the 1987/88 Japanese Feasibility Study of the Special Permit Proposal for Southern Hemisphere Minke Whales. *Rep. Int. Whal. Commn* 39: 235-248.
- Kato, H., Fujise, Y., Yoshida, H., Nakagawa, S., Ishida, M. and Tanifuji, S. 1990. Cruise Report and Preliminary Analyses of the 1988/89 Japanese Feasibility Study of the Special Permit Proposal for Southern Hemisphere Minke Whales. *Rep. Int. Whal. Commn* 40:289-300.
- Leatherwood, J., S., Awbery, F., T., Tomas, J., A., Jehl, J., R. and Evans, W., E. 1981. Observation on minke whales, *Balaenoptera acutorostrata*, off north western Ross Island. Paper SC/Jn81/Mi18 presented to the IWC Scientific Committee, Jun 1981 (unpublished).
- Naito, Y., 1982. Sighting Records of Minke Whales in the Pack Ice and Adjacent Waters off the Coast of Enderby Land. *Rep. Int. Whal. Commn* 32:929-933.
- 長崎福三. 1988. 鯨類捕獲調査の経緯について. 鯨研通信. 373:9-15.
- Nishiwaki, S., Ishikawa, H., Itoh, S., Matsuoka, K., Yuzu, S., Nagatome, I., Yamagiwa, D., Murase, H., Tanifuji, S., Miyakoshi, H. and Ono, K. 1994. Report of the 1993/94 Cruise of the Japanese Whale Research Programme Under Special Permit in the Antarctic Area IV. Paper SC/46/SH15 presented to the IWC Scientific Committee. May 1994 (unpublished).
- 西脇茂利. 1995. 南極海における鯨類捕獲調査活動の実際. 鯨研通信. 388: 1-6.
- Nishiwaki, S., Ishikawa, H., Tohyama, D., Kawasaki, M., Shimamoto, K., Yuzu, S., Tamura, T., Mogoe, T., Hishii, T., Toshida, T., Hidaka, H., Nibe, H., Yamashiro, K., Ono, K. and Taguchi, F. 1996. Report of the 1995/96 Japanese Whale Research Programme Under Special Permit in the Antarctic (JARPA) in Area IV and eastern part of Area III. Paper SC/48/SH12 presented to the IWC Scientific Committee. Jun 1996 (unpublished).
- Pastene, L., Fujise, Y., and Numachi, K. 1994. Differentiation of mitochondrial DNA between ordinary and dwarf forms of southern minke whale. *Rep. Int. Whal. Commn*. 44:277-281.

Pastene, L., Goto, M. and Itoh, S. 1995. Spatial and temporal patterns of Mitochondrial DNA variation in minke whale from Antarctic Area IV and V. Paper

SC/47/SH6 presented to the IWC Scientific Committee, May 1995  
(本報の引用文献のみ掲載し、次報は省略する)

## 第48回 IWC / SC 会議に参加して感じたこと

大 隅 清 治 (日本鯨類研究所)

### 会議の日程、参加者等

第48回IWC年次会議の総会は英国スコットランドのアバディーン市郊外の、見本市・会議センターで、1996年6月24日から28日の間に開催された。この総会の結果については、すでに多くの報道や報告がなされているので、ここでは、その前の5月30日から6月17日まで行われた、科学小委員会 (SC) 関連会議について、それらの会議に参加した私の、盛り沢山の検討議題の中から選んだ、いくつかのトピックスについての印象を中心に、報告したい。

SC関連会議はまず、5月30日から6月4日まで、スターキス・ツリートップ・ホテルの離れの建物の会議室で、2種の作業部会会議から開始された。そのひとつが「北太平洋産ミンククジラに対する改訂管理方式 (RMP) 適用シミュレーション試験」(議長: D. バターワース博士) であり、もうひとつが「原住民生存捕鯨管理方式の開発」(議長: L. フロウ博士) であり、それらが同時平行的に行われた。次いで、6月5日から17日までの間、会議場を上記のセンターに移して、一連のSC会議が開催された。

SC会議には20加盟国の代表、招待参加者、国際機関、IWC事務局を含めて、128人が参加した。商業捕鯨モラトリアムが可決された1982年以来、SC年次会議参加者の数は毎年90人以上で、しかも年々徐々に増加する傾向さえあるのは、加盟各国のSCへの関心が依然として強い表れであろう。今年は米国が27人を参加させ、昨年と同じく、最多数であった。日本からは、畑中寛遠洋水産研究所長を団長として、4人の通訳者を含めて、22人が参加した。

提出論文数は188篇、報告2篇、国の研究進捗報告15篇、研究提案1篇、その他10篇であり、それ以外に情報用文書多数が配布された。それらの文書数も年々増加しており、目を通すだけでも苦労した。

会議の前半は主として5つの分科会の審議が同時平行的に進められ、後半は本会議を主として、他にいくつかのグループ活動がなされた。現在のような商業捕鯨のモラトリアム時代にあつては、SCで議論することもないように思われがちであるが、かえって最近では、ホエールウオッチングや環境変動の鯨類資源に及ぼす影響とか、新たな議題が加わり、多くの議題について中身の濃い討議がなされて、最終日には報告書の審議が時間切れになってしまったほどである。

来年はIWC年次会議が、モナコで、変則的に10月に開催されることがIWC本会議で決定され、それにとまって、SC関連会議は9月26日から10月11日までの間、英国ボーンマスのホテルで開催されることになった。

### 3つの捕獲調査計画

最近の日本のSC対応の最大の関心項目は、南極海と北西太平洋におけるミンククジラの捕獲調査である。そして、それは捕獲調査の継続と発展の確保にある。そのためには、これまでの調査について、質の高い解析結果をできるだけ多く提出して、SC委員の調査への理解を得るとともに、すぐれた調査計画を提出して、次の調査計画への支持を取り付けることが大切である。

日本は今回のSCに、南極海における捕獲調査 (JARPA) に関して4篇の調査資料の解析結果と1篇の調査計画を提出し、北西太平洋における捕獲調査 (JARN) に関しては、9篇の調査資料の解析結果と1篇の調査計画を提出した。特に、今年のSC会議の直前に行われた、後で報告する、「北太平洋産ミンククジラに対するRMP適用シミュレーション試験」作業部会は、JARNに大きく関連するので、日本はその準備にも最善を尽くし、上の他に4篇の文書を提出し



た。

JARPAに関して反捕鯨勢力は、この調査海域にはすでに鯨類のサンクチュアリーが設定されており、非致命的調査手段だけで調査がなされるべきこと、資源利用は禁止されているので、将来の管理を目的とする捕獲調査は意味がないこと、生態系における鯨類の果たす役割と環境変化の鯨類に及ぼす影響については、調査計画が目的に合致するかを評価しにくいこと、海洋生物の汚染研究の対象としてミンククジラは適当でないこと、などを指摘したが、それぞれに我が方から的確に反論した。一方、米国委員からは採集標本数の検討に関して、日本の努力に対して謝意が表された。

1996/97年度のJARPA調査は、これまでの捕獲調査の解析結果から、V区の全域とVI区の西半分の海域で実施され、標本数の限度として、普通型ミンククジラ440頭の採集が計画されている。

これまでのJARPAの調査の再吟味のための会合を持つことが、昨年のSC会議で提案され、承認されたが、IWC総会で財政上の理由から1年延期することになった。今年のSCで再びこれが提案され、総会で承認されたので、来年5月中旬に日本において会議をもつことになった。召集者はノルウェイのT. シュエーダー博士に決定しており、日本はこの会議を成功させ、捕獲調査を継続させるために、早急に十分な準備を整える必要がある。

JARPN調査は当初から綿密に計画され、2年の調査によってすでに素晴らしい成果が上げられ、今年のSC直前の作業部会で結果について十分に検討されたので、SC委員の理解が進んでおり、今年のSC会議に提出した、今年と来年の2年にわたる調査計画については、反対のコメントがなされずに、承認された。IWC総会ではJARPAとともに、捕獲調査の自粛決議が出されたが、日本政府はSCでの前向きの論議を踏まえて、調査の許可を出し、7月初めに調査船団は出港し、9月中旬に調査を終え帰港した。

今年SCに提出された3つ目の捕獲調査計画は、ノルウェイからのものであった。これは今年から3年計画で、ノルウェイ沿岸のEC海区において系統群分離研究を目的として、毎年21頭のミンククジラを捕獲して、調査するという内容であった。この計画案に対して、多くの質問や反対コメントが出されたが、ノルウェイはSC会議の途中でこの調査計画を撤回することを通告した。ノルウェイは商業捕鯨で捕獲する鯨体から必要な標本を採集できると判断したから、計画を撤回したのであろう。捕獲調査は条約第8条を根拠にし

て、締約政府の固有の権利として、許可を与えることは可能であるが、現在のように厳しい国際情勢の中では、よほど綿密で、科学的な計画を作らないと、SCでの論議を通過できず、調査も実現できないことを、この論議に参加して痛感した。

## 北太平洋産ミンククジラに対する RMP適用シミュレーション試験

北西太平洋におけるミンククジラの包括的資源評価(CA)作業は1991年に終了し、1992年にはRMPが採択されたので、次のステップとして、1993年にこの方式を適用するためのシミュレーション試験を実施することになった。もしもこの試験の結果捕獲枠が算出されれば、沿岸小型捕鯨の再開の科学的基礎が固まることになる。それを恐れた反捕鯨勢力は、試験のための作業部会で、日本の沿岸で捕獲枠が0になるような海区設定のシナリオをデッチ上げた。

SCにおいては、1980年代にすでに、北西太平洋には日本海・黄海・東支那海系統群(Jストック)とオホーツク海・西太平洋系統群(Oストック)の2つの系統群が存在することが認められ、CA作業においてもそれが再確認された。それに関わらず、RMP適用作業部会で、反捕鯨学者はOストックの東側に東経157度を境にして別の系統群(Wストック)が存在し、しかも、JストックとOストックのそれぞれに複数の亜系統群(繁殖場を共有するが、索餌場が独立し、独自の生活を営む)が存在するというシナリオを作り、北西太平洋に13種の細かい海区を線引きした。これが正しいとすると、亜系統群ごとに資源管理をしなければならず、日本沿岸の7区と11区は海域が狭いので、そこに分布する現在資源量が少なく、捕獲の歴史が長く、累積捕獲量が多いので、現在資源水準が低く計算され、捕獲枠が0になってしまう結果になる。このようなシナリオはこれまでの生物学的常識から外れていたが、日本沿岸だけでしか捕獲の資料がないので、シナリオのような可能性があるといわれれば、それを覆えず具体的証明ができずに、押し切られた。

そこで日本は、このシナリオの不当性を証明することを目的として、1994年から捕獲調査を開始したのである。そして、まず9区で調査し、この海区に分布するミンククジラは日本の太平洋沿岸のクジラと遺伝学、形態学、生態学のそれぞれの面から解析しても差異がなく、Wストックは存在しないとの解析研究を纏めて、昨年のSC会議に報告した。論議の結果、SC

はシナリオを見直し、さらなる作業を行うために、今年の年次会議の前に再びRMP適用作業部会を開催することに決定し、実行された。

日本はこの作業部会が、沿岸小型捕鯨の再開と、捕獲調査の継続に大きく関係するので、畑中団長を中心にして、14篇の研究論文を作成し、十分に理論武装をして会議に臨んだ。会議における真剣な論議によって、0ストックのなかの亜系統群の存在のシナリオは否定された。しかし、Wストックの存在については、日本の科学陣の豊富な解析結果が示されたにもかかわらず、その可能性が一部の委員によって主張され、完全には否定されなかった。そして、その証明は今後の捕獲調査を待つことになった。

とにかく1993年のシナリオはこの会議によって大きく修正され、3つの系統群の各海区における混合率を想定して、新たなシナリオが作成され、それに基づいて、IWC事務局で計算作業を行うこととして会議が終了した。事務局の計算結果が待たれるが、日本代表団の内部で概算したところ、日本沿岸で200頭前後の捕獲枠が算出されるはずであり、この会議における日本代表団の努力によって、以前のデタラメなシナリオは潰され、捕鯨再開について、少なくとも科学的基礎は築かれることになる。

## 北太平洋産ニタリクジラの 包括的資源評価作業

反捕鯨勢力のサボタージュに会いながらも、1990年からCA作業が主要鯨類資源について実施されてきた。日本はかねてから北太平洋産ニタリクジラのCA作業の早期の実施を提案し、昨年それがようやく実現し、2年かけて今年のSC会議で、念願の作業が終了した。

主力資源である西太平洋系統群の現在資源量は、 $g(0) = 1$ としても、25,640頭と推定され、最良の現在資源水準はMSYRが4%として初期資源の81%、最悪でも51%と推定された。

CA作業を終了させ、西太平洋系統群について来年からRMPの適用のためのシミュレーション試験を実施すべきことが今年SCによって勧告されたことは、大きな成果とされるべきであろう。早くこの試験を実施して、この資源の合理的利用の科学的根拠を築き、捕鯨の再開を実現することが大切である。

## 北東大西洋産ミンククジラの 資源量の推定

今年のSCで、たいへんに印象的であったのは、北東大西洋産ミンククジラの資源量の推定に関する論議であった。

ノルウェイは商業捕鯨のモラトリアムについて、異議の申し立てを続けており、これを盾にして、1993年から沿岸でミンククジラを対象として捕鯨を再開している。この資源のCAはすでに終了し、資源水準は良好であると診断されたので、すでに完成したRMPを適用すれば、捕獲枠が算出されることになる。IWCは改訂管理制度(RMS)が完成するまで、RMPによる捕獲枠の計算をさせないと決議しているが、ノルウェイはRMPにより自主的に捕獲枠を算出している。そして、捕獲枠の算出の基礎となるのが、現在資源量の推定であり、資源量の推定値が多ければ、捕獲枠も大きくなる。

そこで反捕鯨勢力はノルウェイの捕獲を少しでも少なくするべく、現在資源量をできるだけ少なく推定しようとして、1991年以来、北東大西洋産ミンククジラの資源量の推定を巡って、反捕鯨科学陣とノルウェイ科学陣との間で、熾烈な論争が繰り返して展開されてきた。昨年のSC会議でノルウェイの出した資源量の計算ミスが指摘され、推定値に合意が得られず、ノルウェイは反捕鯨の攻撃をかわすために、捕獲枠を削減せざるを得なかった。

そこで、SCの中に、豪州のT. ポラチェック博士を議長とする資源量推定作業グループ(AEWG)が設立され、1995年に国際共同による目視調査が大規模に実施された。その資料に基づいて、AEWGは活発な活動を行い、今年2回の会合を持って、全員が合意した報告書をまとめ上げた。それによると、1995年の資源量は、118,300頭と推定され、ノルウェイ政府はこの結果を基にして、1996年の捕獲枠を大幅に増加させた。

今年のSC会議にこの報告書が提出されたところ、AEWGのメンバーの一人で、報告書の作成時に合意をしたはずのJ. クック博士が、報告書完成から2月も経った後の、しかもSC会議の途中で、突如作業文書を提出し、報告書に同意できないことを宣言したところから、会議は大揉めとなった。この問題だけで、激烈な議論が1日、夜中まで延々数時間にわたって展開された。その論議の経過についてはSC報告書に長いスペースを使って克明に記述されており、ある人はそれを小説よりも面白いと評したが、反捕鯨勢力の卑劣

な圧力に屈した一人の科学者の悲哀と、科学的良心をもって毅然として理不尽な攻撃に立ち向かった多くの科学者の勇気に感動した。

クック博士は報告書が作成された後、ノルウェイの捕鯨の発展に反対する環境グループからつるし上げを食い、ついに心ならずもそれに屈して、ぎりぎりになってやむなく作業文書を作ったに違いない。反捕鯨勢力の非情さを実感したと同時に、この卑劣な攻撃にたじろがなかった、AEWGの他のメンバーを、科学者として敬服した。彼らは豪州、米国、英国、南アフリカ、ノルウェイの科学者であり、ノルウェイのメンバーを除いては、反捕鯨運動の強い国から参加しているのである。また、AEWGのメンバー以外の多くの人も議論の中で積極的に発言し、報告書の内容を支持していた。これに対して、リーダーであるS. ホルトは病気でSCを欠席していたし、R. デラメア、K. ランカスター、E. スルーテンの3人の札付きの反捕鯨科学者の反論には論理性がなく、発言は弱々しかった。

この論争は最近のSCの正常化の具体的な現れであると、私は目頭が熱くなるのを感じた。

## 米国とロシアの原住民生存捕鯨の 新たな捕獲枠の要求

今年のIWC年次会議に関連するジャーナリスト的な面からの関心事のひとつに、米国のマカ族インディアンによるコククジラを対象にした捕鯨の復活要求と、ロシアのチュクチ族のホッキョククジラの捕獲枠の要求とがあった。SCでは、まず原住民生存捕鯨対象鯨類資源分科会で、これらの問題を科学的側面からの審議を行い、SC本会議でも分科会の以下の報告を承認した。

マカ族が捕鯨の対象にしようとするコククジラはカリフォルニア系統群であり、この資源のCAはすでに済み、その後も資源のモニタリングと資源解析作業を進めており、1995/96年の資源量は22,600頭と推定され、現在2.5%の割合で増加しつつあり、資源は満限の24,000-32,000頭に近づきつつあること、さらに置換生産量は平均で599頭であること、が今年のSC提出論文から推定された。そして、IWCはこの資源に対して、140頭の捕獲枠を許可しており、ロシアは昨年85頭しか捕獲していないことから、マカ族の要求捕獲頭数の5頭は資源に悪影響を与えないと結論した。

次に、ホッキョククジラについては、チュクチ族の捕獲の対象としようとする資源はベーリング海-ビュ

ーフォート海系統群であり、この資源についても1991年にCAが実施され、その後も米国によって資源のモニタリングと資源解析が進められている。今年のSC分科会においても、提出された5篇の論文を基にして資源の検討がなされ、最近の資源量は8,200頭であり、毎年75頭を捕獲しても、1995-98年の間に、資源量は年間1.46%の割合で増加すると推定されている、と記述した。

現在米国のアラスカ・イヌイットに対して、1995-98年間に合計204頭（年平均51頭）の捕獲が許され、年間最大68頭の攻撃数が許されていることから、ロシアの要求している5頭の捕獲は、米国の捕獲と合わせても75頭の範囲であり、科学的にはロシアの要求は認められることになる。

このように、SCは原住民生存捕鯨の新たな資源利用について、客観的な論議を行ない、合理的な結論を出し、これもSCの正常化の表われであると評価される。しかるに、反捕鯨勢力が絶対多数を占めるIWCの総会においては、このSCの報告を全く無視し、原住民の生活と文化を守ろうとする切実な希望を踏みにじって、許可を与えずに終わった。SCと総会との間に大きな離反があることが現在のIWCの実態であり、両者の距離は最近ますます開きつつある。

## 目視調査の指針

IWCにおいて、SCの正常化が進むにつれて、鯨類資源の合理的利用の科学的根拠が強化されつつある。そのような状況に焦りを感じてか、反捕鯨勢力は最近、絶対多数を占めていることを唯一の拠り所として、SCを無視した無謀な決議案を次々に提出し、それらを通過させて、IWCの信頼性をますます失墜させている。そのひとつが昨年の年次会議で成立した、「改訂管理制度の実施のための資源豊度算定を目的とした調査に関する決議」である。

SCはすでに、RMSの一環として、目視調査のガイドラインを作っているにもかかわらず、この決議は事前にSCでの議論を踏まえておらず、調査の監視の目的での外国人の調査船への乗船の義務付けが盛り込まれるなど、決議の実行性は非現実的である。そのような決議を通過させて、SCに無理を強制する総会の破廉恥な行動には、心あるSC委員は強い怒りを感じている。しかし、総会はSCの上部機関であり、SCとしてはこの決議を無視すると、RMSが完成しない。そこで、今年のSC会議でも、管理方式分科会で、不

本意ながらこの決議について検討した。

そして、しばしの議論の末に、総会の決議は種々の面から実際の的でなく、科学的監視の見地からは、SCを代表する参加者は、国籍ではなく、科学的能力と関連する経験に基づいて選ばれるべきであるとSCは強く信じることを記録にとどめることにした。

この結果も、現在のSCが良識をもって議論をするようになり、正常化が着々と進み、IWCの総会はそれに対して、未だに、そして益々、余りにも常識はずれな決定がなされている現実を一般の人が理解できる、例証のひとつである。

## 議長と会議運営委員

SCの議長は今年まで米国のS.ライリー博士が勤め、副議長は豪州のJ. L. パニスター氏であった。今年SC本会議の下に、管理方式(議長:P. ハモンド博士)、南半球産ヒゲクジラ類(議長:J. L. パニスター氏)、原住民生存捕鯨関連資源(議長:L. ワロウ博士)、北太平洋ニタリクジラ(議長:R. L. ブラウネル博士)、小型鯨類(議長:A. R. マーチン博士)の5つの分科会が設立され、その他に今年は、北太平洋産ミンククジラに対する改訂管理方式適用シミュレーション試験作業部会(議長:D. バターワース博士)と、ホエールウォッチング連絡グループ(議長:G. R. V. アンダーソン氏)のそれぞれの議長と事務局長R. ギャンベル博士及びSC書記官G. P. ドノバン氏の10人が運営委員会を構成し、毎朝及び必要に応じて

会議を持って、会議を運営した。

運営委員会はいわばSCの内閣に相当する、会議を指導する重要な機関であり、会期以外にも、相互に連絡の機会が多く、これに集中する情報量は極めて多い。今年の運営委員はノルウェイのワロウ博士の他は、全て英語国民で占められていた。残念ながら日本からは、かつて嶋津靖彦博士が北太平洋ヒゲクジラ類分科会議長を勤めた例があるだけであり、今年も運営委員会に誰も参加していない。IWCの公用語は英語だけであるので、日本から議長になる人は、語学のハンディキャップがあって、苦勞するであろうし、日本代表団の戦力が殺がれるであろうが、運営委員会への参加は、それを補って余りあるメリットが期待できるであろう。SCにおいて、日本の立場を有利に展開するためにも、積極的な選挙工作をして、できるだけ早期に、分科会議長、さらにはSC議長を日本から送り込むことが大切であると強く感じた。

今年はSC議長の改選期に当り、会議の最終日に選挙が行われた。議長には慣習に従って、副議長のパニスター氏が選ばれ、副議長には米國ワシントン大学のJ. E. ゼー博士が選出された。博士は女性としての最初のSC副議長となる。彼女は1985年の第37回年次会議以来SC委員を勤め、会議で常に公正な発言を積極的に続けており、多くの委員から高い評価と信頼を得ているので、すんなりと選出された。彼女の副議長としての今後の活躍に大いに期待する。そして、彼女はきっとSCの発展とIWCの正常化に貢献するであろうと信じる。

## 日本のクジラ関連コレクター紹介(4)

### E. 子供のための? 鯨グッズ・玩具展

野島孝夫(海棲哺乳類研究所)

平成7年夏、埼玉県与野市立図書館本館・展示室で、二週間にわたり鯨グッズ・玩具の展示会を開催した。私が今までに収集したグッズと、オリジナルの自作玩具の二本立ての展示である。

各地の土産物店やデパート・専門店などで買い求めたグッズは、鯨ファンにはよく知られたものばかりであるが、新聞3紙の紹介記事を見て来場くださった一

般の方々には「こんな物もあるのか」と喜んで頂いた。鯨仲間には、自作玩具に興味を持って頂いたようである。

鯨ブームにあやかって、たくさんのグッズが町中に出回っている。横浜・八景島シーパラダイスの売店に溢れている鯨グッズを見ると、食傷気味になるほどである。新作のグッズには限がない。そこで、世界に一

つしかないオリジナルの玩具・グッズを作ることを思いつき、展示会のメインとした。

多くの鯨ファンにとって、鯨グッズの収集は重要な活動の一つである。骨董品店やガラクタ市で、あるいは特別なルートで入手した鯨の中には、珍品がたくさんあるかと思う。「鯨グッズ・玩具展」開催の目的は、それらの品物を見せ合う機会を作ることであった。展示会の挨拶状から、その趣旨を紹介させて頂く。

◇ ◇ ◇

《鯨ファンの皆様へ》オリジナルの玩具以外は、皆様よ〜ご存じのものばかりです。当研究所は経済力がありませんので高価なものは買えません。また、皆様が期待されるような珍品もありませんが、何卒ご寛容のほど、ご笑覧ください。

収集家個人の目に留まり、集められるものには限りがあります。皆様の独自の興味によって集められる品物の中には、他の人が一生目にするのでできない珍品がたくさんあるかと思えます。

そこで提案ですが、年に一度、珍しい資料や品物を持ち寄り、お互いに目の保養をしながら、鯨談義に花を咲かせる機会を設けてはいかがでしょうか。ご賛同頂ければ、当研究所がお世話をさせていただきます。ご意見などをお寄せ頂ければ幸いです。

◇ ◇ ◇

上記の提案には、先ず自分のパンツの中身を披露しなければならぬ。大変恥ずかしい中身をも顧みず、次回に繋がればの一念で頑張った。

展示会に来場くださった日鯨研の大隅先生はじめ鯨ファンのご指名で、今回の展示会の世話役を仰せ遣った。一人でも多くの方に参加して頂けるような展示会を思案中である。ご意見・ご希望などをお寄せ頂ければ幸いです。

展示会後も、オリジナルの玩具作りは続いている。コレクションも少しづつ増えて来た。元来、物を作ることが不器用な私にとっては不思議な現象である。子供の頃、学校の工作や美術の授業で、皆一様にいろいろなものを作らされた。上手下手は歴然としていたが、とにかく形にはなったはずである。与えられて強要されるものではなく、自分の興味の赴くままに作ることは、思い入れと工夫があるのは当然である。もの作りの面白さに取り憑かれ、鯨の玩具作りは正に格好のおもちゃとなった。残りの紙面では、私の手作り玩具についての一端を披露させて頂く。

「鯨グッズ・玩具展」に出品した作品は、招福鯨

(ビスターチオ、シジミ貝)・招福鯨車(ホッキ貝、シジミ貝、ハマグリ)・鯨花嫁車(ダチョウ卵)・鯨車(あか貝、瓢箪、紙粘土)・親子鯨(銀杏)・イッカク(鶏卵・タカラ貝)・せみ?鯨(ウズラ卵)・野点(ハマグリ)・コーラス(シジミ貝)・イルカ(木彫、銀杏)・貯金箱(ホッキ貝)・絵付け(番傘・簾・茶托・椀・襖)・シロナガス(孟宗竹)・セミクジラ(真竹)・起上小法師(鶏卵、ウズラ卵、シジミ貝)・一家団欒(ハマグリ)・蝶ブローチ(鯨ひげ)・ザトウクジラ(孟宗竹)・シャチの家族(鶏卵)・汽車ごっこ鯨車(ウズラ卵)・シャチの鋒引き(ウズラ卵)・イルカー輪挿し(瓢箪)・マッコウクジラ(木彫、孟宗竹、ムール貝)・鯨小学校一年一組(銀杏)・セミとザトウの尻上げ鯨車(鶏卵)・ナガスクジラの大群(ムール貝)・瓢箪鯨・紙粘土細工など、約50種・350点である。

特に印象に残っているのは、孟宗竹で作った体長90cmのシロナガスクジラと銀杏で作った小さな鯨である。竹は鯨の形をよく表現できる素材だと思う。何事でも同じであるが、作品の出来を決定するのは素材の善し悪しである。機会があれば竹林へ行き、曲がった面白い形の竹を探して見たいと思う。

銀杏鯨は子供たちに人気があり、会場で作り方を実演しながら一緒に作った。銀杏の片側(鯨の背の部分)を目の部分だけ残して黒のマジックインキを塗り、反対側には畝の線を引き、爪切りで尾羽の形にした殻を黒く塗って胴体に接着剤で付けただけのものである。私が作ったものには、千枚通しで開けた噴気孔にミンクのヒゲを一本差し込んである。

ホッキ貝やハマグリで作った貝殻の鯨車も人気があり、展示会後、ほとんどをねだり取られてしまった。

お世辞であることは重々承知であるが、周りの人から「よく思いつきますね」と自作の玩具をほめて頂くと、悪い気はしない。しかし、素材を見て何を作るかではなく、無理やり鯨にしてしまうのであるから、それほどアイデアや感性は必要ない。

素材としては上述以外にも、石・椰子のコブラ・鯨歯・鯨骨・象牙など、ありとあらゆるものが対象になる。玩具のほかに、副所長のリクエストで髪止めやブローチなども作っている。また、既製品に鯨の絵を付けたり、彫り物を施したりしている。

面白い形の鯨を作るときは、素材と相談しながら自分のイメージを大切に作るが、実物を模して作る場合は、図鑑・写真集・ビデオなどを参考にし、製作途中で何度も確認する。これによって、鯨の形の特徴

が具体的なものとして把握できる。視覚的・感覚的に理解しているように思っても、細部の特徴までは不確かなのが一般的であると思う。生物学的に鯨の形態をとらえるときに、鯨作りは大変役立つと思う。

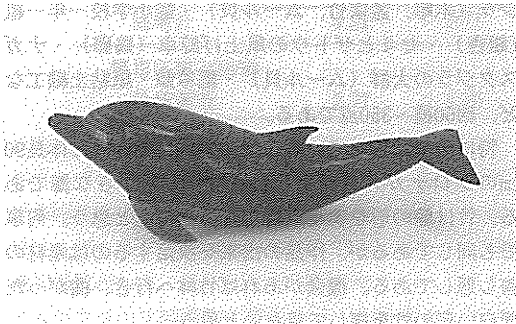
以前、医学部学生の人体発生学理解の手助けのために、粘度を使って発生形態の変化を実習させたところ、大変有効であったことを思い出す。

現在は鯨歯細工に嵌まっている。細工としては究極の面白さがあると思う。私自身、まさか鯨歯細工をすることは思ってもいなかった。鮎川・太地の土産物店に飾られている見事な鯨歯細工の置物は、買うものであ

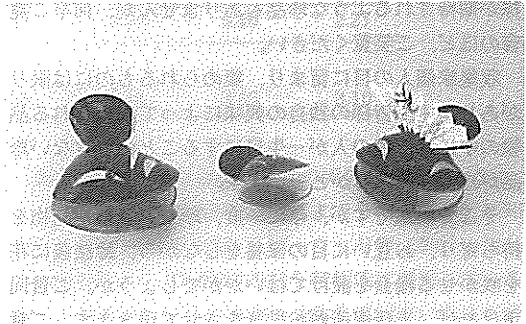
って作れるものではないと思っていたからである。さらに、高価なものなので、私には買い求めることもできない代物である。

これを作るのは至難の業である。最初から上手く行くはずはない。マッコウ歯の材質の特徴を掴むまでに、幾つかの駄作で貴重な材料を無駄にした。勿論、今でも上手くはできないが、コツコツやれば何とか形になるものである。

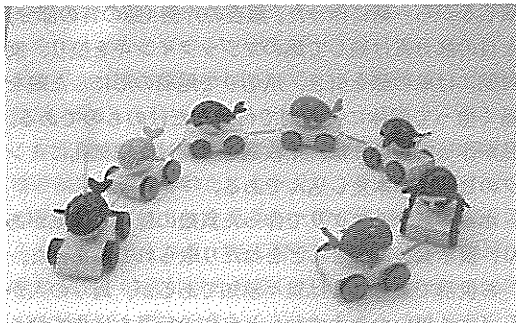
今までに製作したものには、鯨型の靴べら・水面に頭を出したハンドウイルカ・鯨型のペーパーウェイト・タイピン・イルカの彫刻の付いた印材（象牙製・



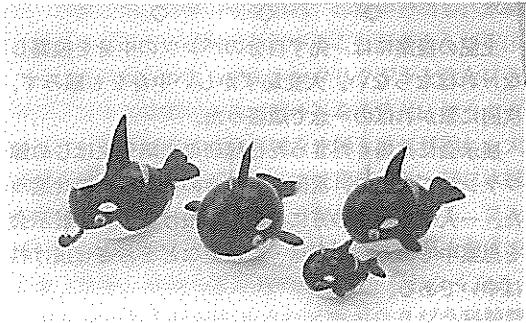
自作の鯨ヒゲブロック製イルカ



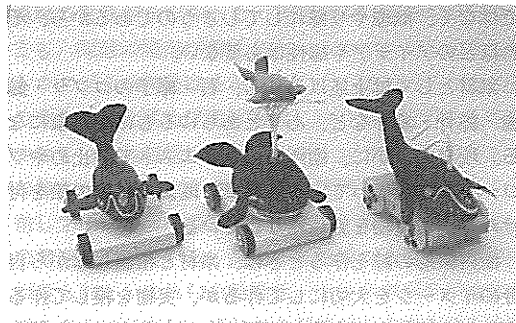
ハマグリ 一家団樂?



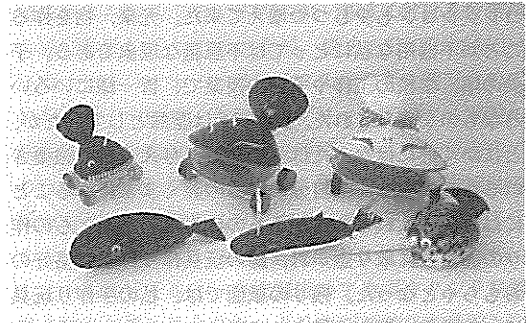
鵜卵 汽車ごっこ鯨車



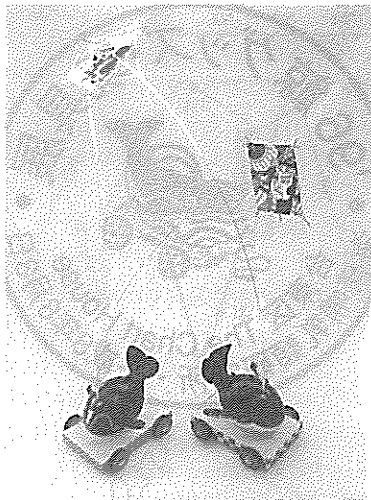
鵜卵と鵜卵 シャチの家族



紙粘土 鯨車



貝殻の鯨



セミ・ザトウの鳳上げ鯨車

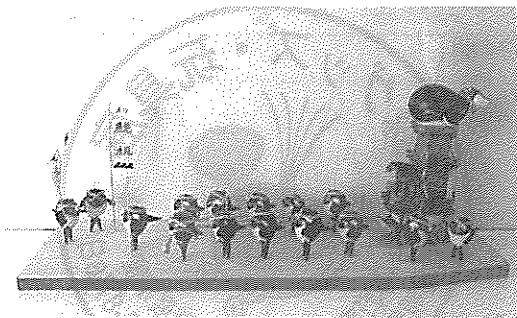
象牙の方が扱い易いように感じる）・鯨型の根付けパイプ・箸置・ペーパーナイフ・バックル・銀製のイルカ象眼のスカーフ止め（象牙製）などがあり、コレクションに加わった。

私が作るものは全て鯨・イルカの形をしているものである。いよいよこれから、歯を提供して下さった方からの宿題となっている「恵比寿様」の大作に挑戦するが、これにも鯛ではなく、鯨を抱かせるつもりである。

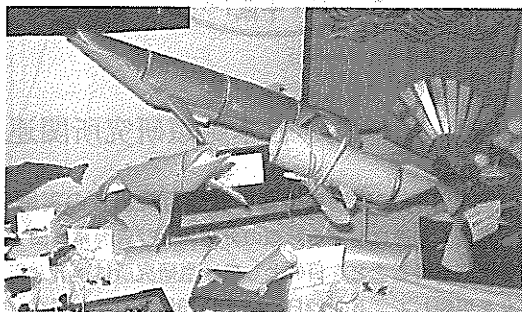
作るものによっても異なるが、基本的な道具はノコギリ・金ヤスリ・耐水ペーパーである。グラインダーやパフを取り付けるモーターも必要である。細かい彫刻には電動のミニローターや歯科で使用するエンジンなども必要になるが、特殊な道具なので一般的ではないかもしれない。さらに一番の問題は、材料の歯の入手かもしれない。

他の素材を加工する場合にも、いろいろな道具が必要である。道具は多少高価でも、上等な専用の道具を選んでいる。悪い道具では良い作品はできない。日曜大工店のホビーの道具コーナーには、面白そうな便利な道具がたくさん取り揃えてあり、ついつい余計なものまで買い求めてしまう。私の作品は、出来の割には随分コスト高になっていると思うが、鯨以外に楽しみのない私ゆえ、副所長も目をつぶってくれている。

世界に一つしかない、自分だけの宝物作りを楽しんでみてはいかがであろうか。病み付きになること請け合いである。



鶉卵 シャチの鉾引き



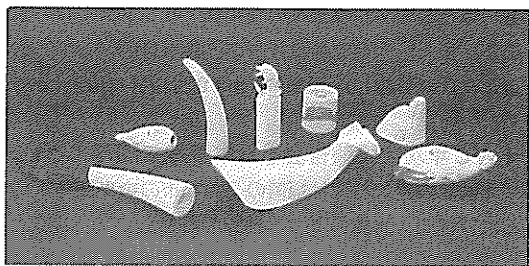
竹の鯨

追記：平成8年8月3日、東京・浅草橋「The Chart House」で「'96鯨グッズ玩具展」を開催した。準備不足で案内が行き届かず、来場者は限られてしまったが、出品者11名が持ち寄った約100点の自慢の品々で目の保養をさせて頂いた。また、25名の参加を頂いた懇親会では、小さな会場のなか和気あいあいとして大いに盛り上がり、鯨談義に花を咲かせた。

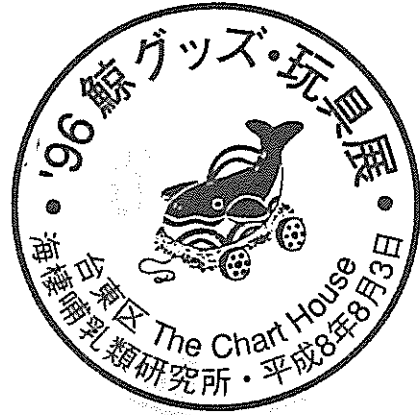
後日「いろいろな方と知り合えて大変有意義であった」とのお言葉や「楽しかった。来年も是非」のお手紙に、世話役としてほっと胸を撫で下ろしているところである。

「鯨グッズ玩具展」と懇親会が恒例の行事となるように、皆様のご協力を切に願います次第である。

のじら拝



自作の鯨歯・象牙細工



## 日本鯨類研究所関連トピックス (1996年6-9月)

### 北西太平洋捕獲調査事業の鯨類目視調査の実施

北西太平洋における鯨類の分布および資源量に関する情報を得ることを目的として、当研究所は第2共新丸を用船して、5月22日から7月19日までミンククジラを主対象として北西太平洋海域で目視調査を行った。

同船はその後低緯度海域におけるニタリクジラ調査のため7月29日に神奈川県横須賀港を出港した。同船は途中、グアム島でフィリピン政府のオブザーバーを乗船させてフィリピン周辺海域を含めた南西太平洋海域で調査を行い、9月30日に瀬戸田港に戻る予定である。

### 北太平洋ミンククジラ捕獲調査の実施

北西太平洋産ミンククジラの系群構造の解明のために100頭の標本個体を採集することを目的として、7月5日に、調査母船・日新丸と3隻の目視採集船が神奈川県横須賀港より出港した。3回目となる今回の調査海域は、昨年実施した海域の西側が予定されている。日新丸調査団には、生態系に係わる研究分野を強化する一環としてノルウェーのウルフ・リンドストローム氏が、また、人道的捕殺技術の改善を目的として、志道正次氏が乗船した。同調査団は9月17日に帰港した。

### IWC年次会議報告会を日本各地で開催する

北は北海道から南は福岡の7大都市の中央卸売市場および牡鹿、太地の2つの捕鯨の町において、(社)大

日本水産会主催の下で開催された「漁業を巡る国際情勢報告会」において、第48回IWC年次会議の結果報告を行った。当研究所も役職員が手分けして参加した。

### 販売委員会の開催

捕獲調査の副産物として生産される鯨肉類は、販売関係者、学識経験者で構成される「販売委員会」の承認を受けた「鯨類捕獲調査事業の副産物の処理について」に従って販売している。7月19日、本規定見直しのための販売委員会が開催された。尚、販売委員会への諮問事項を絡めるための関係者による販売勉強会が6月21日及び7月9日に開かれた。

### 第21回水産資源管理談話会の開催

当研究所・資源管理研究所が主催する標記会合が7月24日午後当研究所会議室において、約22名の参加の下で開催された。今回は、中央水産研究所の中西孝氏が「OECD加盟国の漁業管理に関する事例研究」、水産庁海洋漁業の野村一郎氏が「OECDにおける漁業管理の考え方」と題する話題を提供した。

### 当研究所評議員会・理事会の開催

標記の会議が8月19日に当研究所会議室において開催され、平成7年度一般会計、特別会計補正予算案が承認された。また、9月19日には、新年度予算案等についての審議がなされ承認された。



日本鯨類研究所関連出版物等 (1996年6-8月)

[印刷物]

- : 日本近海にいる鯨類 Cetaceans around Japan : 36pp. 日本鯨類研究所, 1996/3.
- 大隅清治: ナガスクジラ: 日本の希少な野生生物に関する基礎資料(Ⅲ): 306-311, 1996/3.
- 大隅清治: 鯨類資源の合理的利用を目指して: 勇魚: 1, 1996/5.
- 大隅清治: 基本姿勢を貫き毅然と対応: 水産世界: 36-39, 1996/6.
- 大隅清治: 鯨類捕獲調査の意義: 水産ジャーナリストの会会報No.44: 37pp., 1996/8.
- 関口圭子: アフリカ最南端に鯨を求めて: 科学朝日: 39-43, 1996/2.
- Sekiguchi, K., Klages, N.T.W. and Best, P.B.: The diet of strap-toothed whales (*Mesoplodon layardii*).  
L. Zool., Lond. 239: 453-463, 1996/7.
- 島 一雄: 九年間・逆転ホームランを願って全力投球: 水産世界: 25-30, 1996/6.
- 田中昌一: 非核インタビュー 核実験に声上げた海の男 核実験廃絶へさらに: 非核の政府を求める会ニュー  
ス, 1996/7. 8. 合併号
- 長崎福三: 文明の中の食文化-肉の文化と穀物の文化- : あうろーら: 42-50, 1996/5.
- Pastene, L. A., Goto, M., Itoh, S. and Numachi, K.: Spatial and temporal patterns of mitochondrial DNA variation in  
minke whales from Antarctic Areas IV and V. *Rep. Int. Whal. Commn* 46: 305-314, 1996/6.

[IWC 科学委員会関係会議提出文書]

- Aono, S., Tanabe, S., Fujise, Y. and Tatsukawa, R.: Specific Accumulation of Persistent Organochlorines in Minke  
Whale (*Balaenoptera acutorostrata*) and their prey species from the Antarctic and the North Pacific.  
SC/48/O22. 10pp.
- Best, P.B., Findlay, K.P., Sekiguchi, K., Peddemors, V.M., Rakotonirina, B., Rossouw, A. and Gove, D.: Winter  
distribution and possible migration routes of humpback whales *Megaptera novaeangliae* in the southwest  
Indian Ocean. SC/48/SH14. 22pp.
- Butterworth, D. S., Clarke, E.D. and Pastene, L.A.: An Estimate of the Mixing Proportion of "J" and "O" Stock  
Minke Whales in Subarea 11 of the Western North Pacific Based on the Results of RFLP Analyses of  
Mitochondrial DNA. SC/48/NP24. 2pp.
- Ensor, P., Cawthorn, M., Corkeron, P., Matsuoka, K., Narita, H., Pitman, R., Sekiguchi, K. and Sumihara, T.: 1995-  
96 IWC/IDCR Southern Hemisphere Minke Whale Assessment Cruise, Area VI. SC/48/SH2. 45pp.
- Fujise, Y.: Heavy Metal Concentrations in Minke Whales from the Pacific Coast of Japan and an offshore Area in the  
Western North Pacific. SC/48/NP22. 7pp.
- Fujise, Y., Iwasaki, T., Zenitani, R., Araki, J., Matsuoka, K., Tamura, T., Aono, S., Yoshida, T., Hidaka, H., Nibe, T.  
and Tohyama, D.: Cruise Report of the Japanese Whale Research Program Under a Special Permit for  
North Pacific Minke Whales in 1995 with the result of a preliminary analysis of data collected.  
SC/48/NP13. 39pp.
- Fujise, Y. and Kato, H.: Some Morphological Aspects of the Western North Pacific Minke Whales; Preliminary  
Analyses of Materials from the JARPEN Surveys in 1994-5. SC/48/NP11. 10pp.
- Goto, M. and Pastene, L.A.: Population genetic structure in the western North Pacific minke whale examined by two  
independent RFLP analyses of mitochondrial DNA. SC/48/NP5. 19pp.
- I.C.R.: Research activities of the Institute of Cetacean Research May 1995 to April 1996. SC/48/O 16. 11pp.
- Kato, H., Bannister, J., Burton, C., Ljungblad, D., Matsuoka, K. and Shimada, H.: Report on the Japan/IWC Blue  
Whale Cruise 1995-96 off the Southern Coast of Australia. SC/48/SH9. 35pp.

- Ljungblad, D.K., Stafford, K.M., Shimada, H. and Matsuoka, K. : Sound Production Attributed to "Pygmy" Blue Whales (*B. m. breviceauda*) Recorded off the southwest coast of Australia during the Japan/IWC Blue Whale Cruise 1995-1996. SC/48/SH26. 33pp.
- Miyashita, T. and Fujise, Y. : Abundance estimate of the western North Pacific minke whale using sighting data of the Japanese Whale Program under a special permit in sub-area 9 and notes on the results of dedicated sighting surveys. SC/48/NP7. 10pp.
- Naganobu, M., Kano, H., Itoh, K., Nishiwaki, S. and Kato, H. : Relationship between Oceanographic Conditions and Minke Whale Density in and around the Ross Sea based on the data from the Japanese Scientific Permit Cruise in 1994/95. SC/48/SH19. 25pp.
- Nishiwaki, S., Ishikawa, H., Tohyama, D., Kawasaki, M., Shimamoto, K., Yuzu, S., Tamura, T., Mogoe, T., Hishii, T., Yoshida, T., Hidaka, H., Nibe, H., Yamashiro, K., Ono, K. and Taguchi, F. : Report of the 1995/96 Japanese Whale Research Programme Under Special Permit in the Antarctic (JARPA) in Area IV and eastern part of Area III. SC/48/SH12. 48pp.
- Pastene, L.A., Goto, M., Abe, H. and Nishiwaki, S. : A preliminary analysis of mitochondrial DNA in humpback whales (*Megaptera novaeangliae*) from Antarctic Areas IV and V. SC/48/SH10. 17pp.
- Pastene, L.A., Goto, M., Itoh, S., Wada, S. and Kato, H. : Intra and interoceanic patterns of mitochondrial DNA variation in the Bryde's Whale *Balaenoptera edeni*. SC/48/NP15. 18pp.
- Pastene, L.A., Kishiro, H. and Goto, M. : Preliminary RFLP analysis of mitochondrial DNA in the Antarctic minke whale from Areas III and VI. SC/48/SH13. 19pp.
- Shimada, H. and Goto, M. : Cruise Report for the Cetacean Sighting Survey in Low Latitudes of the North Pacific, 1995. SC/48/NP23. 7pp.

## [学会発表]

- 石川創・尼崎肇・堂口裕士・古屋昭光・鈴木勝士：ミンクジラ胎仔歯芽形成中のType I, III及びIVカラーゲンとラミニンの発現分布。第122回日本獣医学会, 1996/8.
- Pastene, L.A., Goto, M., Kato, H. and Wada, S. : Analysis of mitochondrial D-loop DNA in the Bryde's whale *Balaenoptera edeni*. Eleventh Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals. Orlando, Florida, USA. 1995/12/14-18.

## [放送・講演]

- 大隅清治：第48回 IWC 年次会議報告。漁業を巡る国際情勢報告会、名古屋中央卸売市場、1996/7.
- 大隅清治：第48回 IWC 年次会議報告。漁業を巡る国際情勢報告会、太地町公民館、1996/7.
- 大隅清治：鯨類捕獲調査の意義。水産ジャーナリストの会、大水会議室、1996/7.
- 山村和夫：懐かしモノ大集合 パート2。中部放送 (CBCテレビ)、1996/7/9.

## [新聞記事] (日鯨研所蔵記事ファイルより抜粋)

- ・捕鯨の伝統と食文化を守る会 12日に：新水産新聞 1996/6/1.
- ・主張、あくまで貫徹を 自民党捕鯨議連 IWC 年次総会控え 総会開く：日刊水産経済新聞 1996/6/6.
- ・自民党捕鯨議連が総会 日本の正しい主張を貫徹 IWC に浜田靖一衆院議員を派遣：日刊水産通信 1996/6/6.
- ・IWC 24日から本会議 ロシアポーヘッド鯨5頭要求 日本も暫定救済枠で50頭：みなど新聞 1996/6/6.
- ・魚と米の食文化 長崎福三著：新水産新聞 1996/6/11.
- ・今日のノート 反捕鯨の偽善：読売新聞 1996/6/13.
- ・記者席 鯨料理人気、再認識の光景：日刊水産経済新聞 1996/6/14.
- ・主張し、雄叫びを 捕鯨の伝統と食文化を守る会：日刊水産経済新聞 1996/6/14.
- ・捕鯨の伝統と食文化を守る会 日本の主張を世界に叫び：日刊水産通信 1996/6/14.

- ・ IWC本会議前に鯨食べて意気盛ん 東京で捕鯨の伝統と食文化を守る会：みなと新聞 1996/6/14.
- ・ 四百人が鯨料理を堪能 捕鯨の伝統と食文化を守る会：水産タイムス 1996/6/17.
- ・ 捕鯨、その現状と問題点 座談会 IWC年次総会を前に：日刊水産経済新聞 1996/6/19.
- ・ 24日からIWC総会 クジラ肉取引監視も議題に：朝日新聞 1996/6/22.
- ・ 日本沿岸での捕鯨枠論議へ 英でIWC総会開幕：朝日新聞 1996/6/25.
- ・ 調査捕鯨への反対意見なし IWC科学委：朝日新聞 1996/6/25.
- ・ 日本の主張立証 ミンククジラ「南」「北」とも調査結果・計画、高く評価 北太平洋「亜系群は存在せず」：日刊水産経済新聞 1996/6/25.
- ・ 反捕鯨国、攻勢一段と IWC総会開幕：日本経済新聞 1996/6/25.
- ・ IWC年次会議本会議 反捕鯨国の数の暴力で 依然厳しい状況に 終了した科学委は日本の調査や主張を高く評価：日刊水産通信 1996/6/25.
- ・ IWC本会議始まる ミンク調査高い評価 捕鯨モラトリアム 永久化の動きも：みなと新聞 1996/6/25
- ・ 島一雄日本水産資源保護協会会長に聞く 海洋基本法制定し 海の恵みを次代につなげ：みなと新聞 1996/6/25.
- ・ 国際捕鯨委総会が閉幕：読売新聞 1996/6/25.
- ・ 日本攻勢さらに激化 反捕鯨国 鯨類調査中止を要求 IWC総会開幕：日刊水産経済新聞 1996/6/26.
- ・ 密漁、密輸事例を報告 水産庁 IWC年次会議で：日刊水産経済新聞 1996/6/27.
- ・ 密漁・密輸事例を報告 IWC年次会議：日刊水産通信 1996/6/27.
- ・ 沿岸捕獲枠でミンク鯨50頭 日本が要求：みなと新聞 1996/6/27.
- ・ 「電気ランス」使用禁止案をIWCが否決：朝日新聞 1996/6/28.
- ・ IWC年次会議 調査捕鯨の中止決議 米国など提出表明：みなと新聞 1996/6/28.
- ・ 暫定捕鯨枠創設日本要求を否決 IWC総会：読売新聞 1996/6/28.
- ・ 沿岸捕鯨の苦境「理解」IWC、決議採択：朝日新聞 1996/6/29.
- ・ 調査捕鯨自粛を決議 IWC総会閉幕：日本経済新聞 1996/6/29.
- ・ 反捕鯨攻勢手詰り「民族文化の違い」が壁 IWC総会閉幕：読売新聞 1996/6/30.
- ・ クジラ関係書籍 捕鯨と21世紀 問題点を整然と解説：日刊水産経済新聞 1996/7/1.
- ・ 日本の調査捕鯨には影響なし 島・政府代表：みなと新聞 1996/7/1.
- ・ 電気ランスの使用全面禁止案が否決：みなと新聞 1996/7/1.
- ・ 調査捕鯨の禁止は遺憾 東・水産庁長官：みなと新聞 1996/7/1.
- ・ IWC総会が閉幕 調査捕鯨事実上禁止を決議：みなと新聞 1996/7/1.
- ・ 東京で作業部会開催 暫定救済枠実現へ一歩 IWC総会閉幕：日刊水産経済新聞 1996/7/2.
- ・ 第48回IWC年次会議が閉幕 沿岸小型捕鯨の救済枠で作業部会 今回も無効な捕獲調査の自粛を決議：日刊水産通信 1996/7/2.
- ・ 沿岸捕鯨など日本で会議結果、予想通り 島代表が帰国会見：みなと新聞 1996/7/2.
- ・ 反捕鯨の流れ再確認 捕鯨問題手詰り打開できず IWC総会：みなと新聞 1996/7/2.
- ・ 正しい事実伝える運動を IWC島コミッショナーが会見：日刊水産通信 1996/7/3.
- ・ IWCの結果報告を受ける 自民党水産部会：日刊水産経済新聞 1996/7/5.
- ・ weekly ニュース・ワイド マンデーインタビュー 12日から大槌漁業セミナー開講です 大槌漁業セミナー代表世話人 長崎福三さん：日刊水産経済新聞 1996/7/8.
- ・ 日新丸など出港 5日横須賀 北西太平洋鯨類調査で：日刊水産経済新聞 1996/7/8.
- ・ ミゾ深まる IWC総会閉幕：水産タイムス 1996/7/8.
- ・ 北太平洋ミンク調査へ 日新丸が出港：日刊水産通信 1996/7/8.
- ・ 系統群と生態系に主眼 北西太平洋の鯨類調査 横須賀から船団出港：みなと新聞 1996/7/8.
- ・ 調査捕鯨の自粛決議が採択 IWCが閉幕：新水産新聞 1996/7/11.
- ・ 北太平洋の調査捕鯨へ出港 日新丸船団：新水産新聞 1996/7/11.

- ・各地でIWC、CITES説明会 大日本水産会：日刊水産経済新聞 1996/7/23.
- ・鯨は海の幸か？ 商業捕鯨 今年も否決：環境新聞 1996/7/24.
- ・儲かる漁業とは…広く浅く魚を獲れ 大槌水産塾長崎塾長、持論を展開：みなと新聞 1996/7/26.
- ・団体総合 調査捕鯨の副産物 奉仕販売を継続 6大都市鯨業者協：みなと新聞 1996/7/26.
- ・ミンククジラの体外受精に成功 世界で初、生殖生理理解明へ第一歩 福井畜大教授 10月に学会で発表：十勝毎日新聞 1996/8/2.
- ・世界初 卵の分割に成功 帯畜大ミンククジラ体外受精 種の保存へ期待高まる：北海道新聞 1996/8/2.
- ・仙台でIWC報告会 大水：みなと新聞 1996/8/2.
- ・ミンククジラの体外受精に成功：朝日新聞 1996/8/3.
- ・鯨肉販売の不可解さ 調査捕鯨、原価公開は必須条件 高まる配分方法見直しの声：食料市場新聞 1996/8/9.
- ・みんなのQ&A 人工繁殖・種の保存に道 ミンククジラの体外受精 培養技術の確立が課題：朝日新聞 1996/8/11.
- ・漁業は今…沿岸捕鯨(中) ミンク鯨は夢か 沿岸捕鯨を救う50頭の要求：みなと新聞 1996/8/12.
- ・ミンククジラ肉440頭分を売却へ 鯨類研：読売新聞 1996/8/16.
- ・反捕鯨の日本たたきに反論：読売新聞 1996/8/18.
- ・「ミンク」再開に光明 強硬保護から科学論争へ 関係者の声 日本鯨類研究所 大隅清治理事長：読売新聞 1996/8/18.
- ・鯨肉1891トンを販売 日鯨研、数量と価格発表 9次捕獲調査分：日刊水産経済新聞 1996/8/19.
- ・漁業は今…沿岸捕鯨(下) 終わりになきハードル競争 捕鯨再開へ遺伝子研究：みなと新聞 1996/8/19.
- ・鯨研が第九次南氷洋調査副産物販売 出荷価格 赤肉一級でkg3,730円：日刊水産通信 1996/8/21.

[雑誌記事] (日鯨研所蔵記事ファイルより抜粋)

- ・今年も両陣営対立のまま終了—国際捕鯨委総会 日本は科学委正常化を評価：農林経済 1996/7/22.

## 京きな魚 (編集後記)

北太平洋での第3次のミンククジラの捕獲調査が無事終了して、9月17日に東京湾の大井埠頭に帰って来ました。篤田水産庁長官や捕鯨再開に御尽力頂いている外務省の赤尾特命全権大使等の御出席を得て帰港式が行われました。今回の調査は、IWC開催時期との関係で出港が遅れ、調査海域での水温が高く鯨が餌料生物を追って対象水域から泳ぎだしたり、悪天候が続いたこと等もあり、標本捕獲頭数は77頭と目標の100頭には達しませんでした。然しながら、今回の調査では、これまでの調査に引き続きミンククジラの系統群構造や回遊分布等に関するデータが得られ、また、今回はじめて実施したノルウェーの科学者との国際共同研究により、摂餌行動等を通じてのミンククジラの生態系における役割についての貴重な情報を得ることができました。

なお、日鯨研では、11月の上旬に出港を予定している、第10次の南極海における捕獲調査についての準備を着々と進めています。

今回と次号にわたり、現在の鯨類資源の管理の基礎

となっている「改訂管理方式」について、その開発に携わった当研究所の田中顧問が、その開発の経緯や考え方、適用上の基本的な問題点等について解説することとし、9月号にはその(I)を掲載し、次号にその続編(II)として、実際に適用する際の問題点への対応を含めた「改訂管理制度」についてを掲載することとしました。

第9次の南極海における捕獲調査報告についても、9月号のボリュームとの関係で(I)、(II)に分けて、今回はその第1部を掲載することとしました。

さらに、IWCの活動の基礎をなす科学委員会活動について、永年にわたり同委員会で活躍してきた当研究所の大隅理事長が、わが国の捕獲調査計画や北太平洋産ミンククジラへの改訂管理方式の適用等の具体的な議題について、その審議状況や各国の科学者の関与状況等、また、これらの活動を通じて科学議論段階ではIWCの正常化が進んでいる様子を紹介しています。(守矢 哲)

ストラランディングレコード (1996年4月~1996年8月受付)

No.	題名	アーティスト	レーベル	形式	規格	長さ	収録曲	規格	規格	備考
M-090	ナガスタツラ	A	1	CD	10cmCD (19.4cm)	3.6	10cmCD (19.4cm)	CD	CD	収録音源: 収録音源
O-377	オキエントウ	B	1	CD	8cmCD (7.6cm)	3.6	8cmCD (7.6cm)	CD	CD	16:30限定盤で収録音源。収録音源 (録音0727)
O-365	ツカツラ	C	1	CD	8cmCD (7.6cm)	3.6	8cmCD (7.6cm)	CD	CD	M-082限定盤の収録音源。
P-020	オハハ	B	1	CD	8cmCD (7.6cm)	3.6	8cmCD (7.6cm)	CD	CD	7:00限定盤。
P-021	オハハ	B	1	CD	8cmCD (7.6cm)	3.6	8cmCD (7.6cm)	CD	CD	収録音源: 収録音源。収録音源 (録音0727)
M-093	ミンカツラ	A	1	CD	8cmCD (7.6cm)	3.6	8cmCD (7.6cm)	CD	CD	収録音源: 収録音源。収録音源 (録音0727)
P-019	ジマツラ	B	1	CD	8cmCD (7.6cm)	3.6	8cmCD (7.6cm)	CD	CD	収録音源: 収録音源。収録音源 (録音0727)
O-368	オハハ	B	1	CD	8cmCD (7.6cm)	3.6	8cmCD (7.6cm)	CD	CD	収録音源: 収録音源。収録音源 (録音0727)
O-374	イナカ (イナカ)	B	1	CD	8cmCD (7.6cm)	3.6	8cmCD (7.6cm)	CD	CD	収録音源: 収録音源。収録音源 (録音0727)
O-366	イナカ (イナカ)	B	1	CD	8cmCD (7.6cm)	3.6	8cmCD (7.6cm)	CD	CD	収録音源: 収録音源。収録音源 (録音0727)
P-016	アヒル (アヒル)	B	1	CD	8cmCD (7.6cm)	3.6	8cmCD (7.6cm)	CD	CD	収録音源: 収録音源。収録音源 (録音0727)
O-359	オハハ	A	5	CD	8cmCD (7.6cm)	3.6	8cmCD (7.6cm)	CD	CD	収録音源: 収録音源。収録音源 (録音0727)
P-022	オハハ	A	1	CD	8cmCD (7.6cm)	3.6	8cmCD (7.6cm)	CD	CD	収録音源: 収録音源。収録音源 (録音0727)
O-367	オハハ	B	1	CD	8cmCD (7.6cm)	3.6	8cmCD (7.6cm)	CD	CD	収録音源: 収録音源。収録音源 (録音0727)
EX-017	ミンカツラ	B	1	CD	8cmCD (7.6cm)	3.6	8cmCD (7.6cm)	CD	CD	収録音源: 収録音源。収録音源 (録音0727)
P-017	オハハ	B	3	CD	8cmCD (7.6cm)	3.6	8cmCD (7.6cm)	CD	CD	収録音源: 収録音源。収録音源 (録音0727)
M-087	ミンカツラ	B	1	CD	8cmCD (7.6cm)	3.6	8cmCD (7.6cm)	CD	CD	収録音源: 収録音源。収録音源 (録音0727)

No.	標名	青	底	尾	尾	魚名	位置	年月日	採取	生/死	体長	空腔	胎仔	精液	標本	備考
O-380	オキナガツラ	B	I	I	鯨	佐賀県伊藤原町(佐賀県)	960403	捕獲	死亡					佐賀県伊藤原町(佐賀県)		標本、精液(伊藤原町)採取。
O-381	オキナガツラ	A	I	I	鯨	佐賀県小浜(佐賀県)	960403	捕獲	死亡		5	胎仔約2匹(胎仔)あり。	佐賀県伊藤原町(佐賀県)			4/8埋蔵。
O-360	オキナガツラ	B	I	I	鯨	佐賀県中津	960410	捕獲	死亡				佐賀県中津(佐賀県)			胎仔(伊藤原町)採取。
H-083	サトウツラ	A	I	I	鯨	佐賀県大崎(佐賀県)	960414	捕獲	死亡	死亡			佐賀県大崎(佐賀県)			胎仔(伊藤原町)採取。
O-361	オキナガツラ	A	I	I	鯨	佐賀県小浜	960425	捕獲	死亡	死亡	5.13	胎仔、胎仔約138匹、胎仔約100匹あり。	佐賀県伊藤原町(佐賀県)			4月13日にオキナガツライロイロツラに捕獲。胎仔約138匹あり。胎仔約100匹あり。胎仔(伊藤原町)採取。
O-362	オキナガツラ	B	I	I	鯨	佐賀県小浜	960501	捕獲	死亡	死亡	1.65	胎仔約100匹あり。	佐賀県伊藤原町(佐賀県)			4月26-27日に伊藤原町(佐賀県)に捕獲。胎仔約100匹あり。胎仔(伊藤原町)採取。
EX-018	オキナガツラ	B	I	I	鯨	佐賀県小浜	960501	捕獲	死亡	死亡	1.65	胎仔約100匹あり。	佐賀県伊藤原町(佐賀県)			胎仔(伊藤原町)採取。
O-363	オキナガツラ	A	I	I	鯨	佐賀県小浜	960501	捕獲	死亡	死亡	1.65	胎仔約100匹あり。	佐賀県伊藤原町(佐賀県)			胎仔(伊藤原町)採取。
H-084	オキナガツラ	A	I	I	鯨	佐賀県小浜	960504	捕獲	死亡	死亡	8.03	胎仔約100匹あり。	佐賀県伊藤原町(佐賀県)			胎仔(伊藤原町)採取。
H-085	オキナガツラ	A	I	I	鯨	佐賀県小浜	960507	捕獲	死亡	死亡	7.95	胎仔約100匹あり。	佐賀県伊藤原町(佐賀県)			胎仔(伊藤原町)採取。
O-369	オキナガツラ	B	I	I	鯨	佐賀県小浜	960510	捕獲	死亡	死亡	8.03	胎仔約100匹あり。	佐賀県伊藤原町(佐賀県)			胎仔(伊藤原町)採取。
H-086	オキナガツラ	A	I	I	鯨	佐賀県小浜	960513	捕獲	死亡	死亡	8.03	胎仔約100匹あり。	佐賀県伊藤原町(佐賀県)			胎仔(伊藤原町)採取。
O-364	オキナガツラ	B	I	I	鯨	佐賀県小浜	960516	捕獲	死亡	死亡	0.774	胎仔約100匹あり。	佐賀県伊藤原町(佐賀県)			胎仔(伊藤原町)採取。
H-088	オキナガツラ	A	I	I	鯨	佐賀県小浜	960516	捕獲	死亡	死亡	0.774	胎仔約100匹あり。	佐賀県伊藤原町(佐賀県)			胎仔(伊藤原町)採取。

No.	種名	性別	年齢	種別	位置	年月日	状況	生/死	体重	体高	体長	体相	飼育者	飼育所	飼育種	種名	備考
0-371	アマガサ	B	111	山形	鶴岡市立中央公園	960516	産卵	死	1.66	170mm	61kg	山形県立中央公園	山形県立中央公園	山形県立中央公園	山形県立中央公園	山形県立中央公園	16:00産卵。産卵後死亡。
P-024	ニカウツラ	A	11	女性	広島県広島市東区	960518	産卵	生	生	生	生	広島県広島市東区	広島県広島市東区	広島県広島市東区	広島県広島市東区	広島県広島市東区	産卵後死亡。産卵後死亡。
P-018	アマガサ	B	1	三重	志摩郡志摩町	960520	産卵	死	2.2	170mm	61kg	志摩郡志摩町	志摩郡志摩町	志摩郡志摩町	志摩郡志摩町	志摩郡志摩町	産卵後死亡。産卵後死亡。
0-370	アマガサ	A	1	1	東京都	960528	産卵	死	2.2	170mm	61kg	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	産卵後死亡。産卵後死亡。
M-089	アマガサ	B	1	1	山形	960603	産卵	死	0.755	170mm	61kg	山形県立中央公園	山形県立中央公園	山形県立中央公園	山形県立中央公園	山形県立中央公園	産卵後死亡。産卵後死亡。
0-372	アマガサ	B	111	山形	鶴岡市立中央公園	960605	産卵	死	2.25	170mm	61kg	鶴岡市立中央公園	鶴岡市立中央公園	鶴岡市立中央公園	鶴岡市立中央公園	鶴岡市立中央公園	産卵後死亡。産卵後死亡。
0-378	アマガサ	A	1	1	山形	960605	産卵	死	0.805	170mm	61kg	山形県立中央公園	山形県立中央公園	山形県立中央公園	山形県立中央公園	山形県立中央公園	産卵後死亡。産卵後死亡。
0-373	アマガサ	B	1	1	山形	960606	産卵	死	2.033	170mm	61kg	山形県立中央公園	山形県立中央公園	山形県立中央公園	山形県立中央公園	山形県立中央公園	産卵後死亡。産卵後死亡。
0-379	アマガサ	A	111	山形	鶴岡市立中央公園	960606	産卵	死	1.432	170mm	61kg	鶴岡市立中央公園	鶴岡市立中央公園	鶴岡市立中央公園	鶴岡市立中央公園	鶴岡市立中央公園	産卵後死亡。産卵後死亡。
0-376	アマガサ	B	111	山形	鶴岡市立中央公園	960612	産卵	死	5.47	170mm	61kg	鶴岡市立中央公園	鶴岡市立中央公園	鶴岡市立中央公園	鶴岡市立中央公園	鶴岡市立中央公園	産卵後死亡。産卵後死亡。
0-375	アマガサ	A	1	1	山形	960613	産卵	死	1.87	170mm	61kg	山形県立中央公園	山形県立中央公園	山形県立中央公園	山形県立中央公園	山形県立中央公園	産卵後死亡。産卵後死亡。
0-383	アマガサ	B	111	三重	志摩郡志摩町	960615	産卵	死	2.6	170mm	61kg	志摩郡志摩町	志摩郡志摩町	志摩郡志摩町	志摩郡志摩町	志摩郡志摩町	産卵後死亡。産卵後死亡。
0-382	アマガサ	B	111	山形	鶴岡市立中央公園	960621	産卵	死	0.69	170mm	61kg	鶴岡市立中央公園	鶴岡市立中央公園	鶴岡市立中央公園	鶴岡市立中央公園	鶴岡市立中央公園	産卵後死亡。産卵後死亡。
0-384	アマガサ	B	1	三重	志摩郡志摩町	960629	産卵	死	7.5	170mm	61kg	志摩郡志摩町	志摩郡志摩町	志摩郡志摩町	志摩郡志摩町	志摩郡志摩町	産卵後死亡。産卵後死亡。
M-091	アマガサ	A	1	山口	宇布野町中央公園	960707	産卵	死	2.5t	170mm	61kg	宇布野町中央公園	宇布野町中央公園	宇布野町中央公園	宇布野町中央公園	宇布野町中央公園	産卵後死亡。産卵後死亡。
M-092	アマガサ	A	1	1	大分	大分県佐賀郡佐賀町	960712	産卵	2.5t	170mm	61kg	大分県佐賀郡佐賀町	大分県佐賀郡佐賀町	大分県佐賀郡佐賀町	大分県佐賀郡佐賀町	大分県佐賀郡佐賀町	産卵後死亡。産卵後死亡。
P-023	アマガサ	B	1	1	山形	960714	産卵	死	1.87	170mm	61kg	山形県立中央公園	山形県立中央公園	山形県立中央公園	山形県立中央公園	山形県立中央公園	産卵後死亡。産卵後死亡。

No.	姓名	性別	生年月日	生年月日	状況	死因	生/死	身長	体重	右利/左利	言語	職業	備考
0-385	アヲノカ	B	11	東京	1960721	没	1.99	1.99	1.99	両利	右利	小売店員	特選 洋服(おま)子 9:00AM起。基本は毎日。洗濯機10分FOR 1.肩甲骨[AL](小児 肩甲骨-カウチング(注))
0-386	オノノウ	A	11	三重	1960802	没	1.786	1.786	1.786	両利	右利	主婦(専業主婦)	新選(新田960803)。
0-387	オノ	B	11	愛知	1960803	没	1.19	1.19	1.19	両利	右利	主婦(専業主婦)	既知
0-388	オノ	B	11	愛知	1960807	没	1.24	1.24	1.24	両利	右利	主婦(専業主婦)	既知
0-389	オノ	B	11	愛知	1960813	没	0.812	0.812	0.812	両利	右利	主婦(専業主婦)	既知(ヒ-チフト)既知。長(二重)
0-390	オノ	B	11	愛知	1960819	没	1.24	1.24	1.24	両利	右利	主婦(専業主婦)	既知(三重大)

\*表中の「評」は脳種判定の信頼性を区分しており、Aは日録研職員が調査や写真等によって脳種を確認した場合、Bは他の研究者の方が脳種の判定を行った場合、Cは脳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、判定が推定による所が多い場合を示しています。また「姓」「姓」各欄は、添着総数のうち連続が判明した数のみを記入してあります。「身長」はmで記載してあります。記録番号の頭文字の“O”はハクジラを、“M”はヒゲクジラを示します。“E.X”はストラレンジングの分類(脳研通信387)にはあてはまらないものの、希少種の発見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。

\*訂正：脳研通信第389号のストラレンジングレコード(1995年12月～1996年2月受付)に掲載されましたEX-015/バンドウイルカを、EX-015/マイルカと訂正し、情報を以下のように変更いたします。

No.	姓名	性別	生年月日	生年月日	状況	死因	生/死	身長	体重	右利/左利	言語	職業	備考
EX-015	マイルカ	A	11	岡山	1950700	没	1.95	1.95	1.95	両利	右利	主婦(専業主婦)	既知(新田960119)既知。長(二重)