

勇魚 ISANA

Mar. 1994 No.10

目次

- 今、南氷洋のシロナガス鯨資源を回復するには
何が必要か . . . 1
島 一雄
水産庁 次長
- シロナガスクジラの生物学 . . . 3
加藤秀弘
水産庁遠洋水産研究所大型鯨類研究室長
- 南極海のシロナガスクジラ資源はなぜ回復しないのか . . . 5
大隅清治
(財)日本鯨類研究所 専務理事
- 南氷洋のシロナガスクジラはどこへ行ったのか? . . . 8
ピーター・B・ベスト
プレトリア大学哺乳類研究所
- ペンギンを数えて思う . . . 11
星合孝男
国立極地研究所 所長
- 南氷洋のシロナガス鯨についての所感 . . . 14
飯田陸之助
元 南氷洋捕鯨船団長
- シロナガスクジラの思い出 . . . 16
江口栄一
元 捕鯨母船事業員長

ごあいさつ

今、南氷洋のシロナガス鯨資源を回復するには何が必要か

島 一雄

水産庁 次長

IWC 日本政府代表

捕鯨の歴史は周知の事実の通り乱獲の歴史であります。その象徴が過去及び現在の地球上最大の動物で、体長 30 メートル、体重 150 トンに達するシロナガス鯨であり、南氷洋・太平洋・大西洋・インド洋と広く分布しています。南氷洋において 1925 年から僅か 10 数年に 20 万頭が捕獲され、その資源は大幅に減りました。1964 年には資源減少のため、その捕獲が禁止されています。また、僅か 700 頭にまで激減したと推定された 1964 年から現在まで、捕獲が禁止されているにも拘らず、その資源は一向に回復する兆しを見せていませんが、我々はこの事実を正確に把握する必要があるのではないのでしょうか。

私は以前からシロナガス鯨については単に捕獲を禁止するだけの消極的な回復策では不十分だと考えており、その資源を阻害している要因は何か、またその回復のためには一体何をなすべきかをその資源の枯渇に手を貸してきた国々を中心に真剣に考え、各国が協力して積極的に責任ある行動を起こさなければならないと主張してきました。この様な考えに基づき、昨年 IW C 京都會議では我が国は率先して南氷洋鯨類生態系の初期の状態への回復、とりわけ回復の兆しを全く見せないシロナガス鯨等大型鯨類の回復調査を提案し、各国の支持を得ました。そしてこの調査の実施に先立ち、我が国は既存の IDCR 調査や南氷洋捕獲調査を活用し、一昨年秋より予備調査に着手しております。これは鯨の繁殖、行動回遊等の生態を調べ、何がシロナガス鯨の資源回復を妨げているのかその原因を解明しようとするものです。調査には多くの方々の協力が必要であります。シロナガス鯨の生態を解明するためには不可欠な調査であります。

一昨年 IWC において、フランス代表は南緯 40 度以南の南氷洋を鯨の聖域 (サンクチュアリー) とする提案を行っていますが、南氷洋ではシロナガス鯨の捕獲によって生じた生態的空白にミンク鯨、カニクイアザラシ、及びペンギンなど繁殖力の旺盛な小型の海産動物が大幅に増加し大型鯨類の回復を阻止しているとの説を、ケンブリッジ大学・ローズ博士、ロンドン大学インペリアルカレッ

ジ・ベディントン博士、キャンベル IWC 事務局長など、数多くの科学者が警告しています。現在の南氷洋にサンクチュアリーとして生態系を放置して何も行わないのがよいのか、人間の手によって破壊した南氷洋の生態系を回復する努力をするのが良いのか、どちらが真剣にシロナガス鯨の回復を考えているのか明白でありましょう。

英国、ノルウェー及び我が国を含めかつてシロナガス鯨を競って捕獲した捕鯨国は過去の歴史を真摯に反省し、今こそ科学調査を実施してシロナガス鯨回復のために適切な管理を行うことは当然の義務であります。一度破壊された生態系を元に戻すことは、並大抵の努力では出来ません。しかし、我々は破壊の責任を取って、後世に有意の資源と環境を伝えなければなりません。

かかる観点から、今回我が国が主導したシロナガス鯨回復調査の持つ意味は重大であり、我が国は積極的に各国に働きかけ本調査を成功に導く必要があります。

今回の勇魚「シロナガス鯨特集」を通じてシロナガス鯨及び捕鯨問題についての認識が深まり、鯨類資源の適切な保存と管理についての議論が活性化されることを切に希望するものであります。

シロナガスクジラの生物学

加藤秀弘

水産庁遠洋水産研究所大型鯨類研究室長

シロナガスクジラと言え、誰でもすぐにその大きさを思い浮かべる。そのかくも大きいシロナガスクジラとは如何なるものなののかについて、自分自身の整理も含め、大きさを中心に簡単に述べてみたい。

シロナガスクジラはヒゲクジラ亜目（10種）の一員で、分類的にはナガスクジラ科ナガスクジラ属の一種である。英名は blue whale で、これは水面下にあるとき灰色のからだが見えることに因んでいる。和名はシロナガスクジラであるが、古くは（古式捕鯨絵巻からみる限り）長須鯨と呼ばれているものが現在のシロナガスクジラにあたる（ナガスクジラは“のそくじら”）。

学名は *Balaenoptera musculus* で、属を意味する *Balaenoptera* はラテン語の鯨（*balaena*）と鰭（*pteron*）の結合語で、背鰭のあるクジラを意味する。種の *musculus* の方は本来はネズミを意味するラテン語であるが、リンネがシロナガスクジラを記載する時に、この名が与えられていた鯨を誘導する“魚”の学名を誤ってシロナガスクジラの学名に使用してしまったそうである(1)。間違えるにしても、ネズミの名とはあまりと言えあまりであるが、ネズミであろうが虎であろうが名前というものは慣れてしまえばそれはそれで定着し、シロナガスクジラの学名も結構座りの良いもののようだ。

シロナガスクジラの形態的特徴としては、独持の厚い草履のような偏平な頭骨（上顎）と体の後半に申し訳程度に突き出ている背鰭、そして胸鰭先端部分の後縁が内側に湾曲している事があげられる。この三点はシロナガスクジラの独特の形質で、これらが揃えば何となくシロナガスクジラらしくなってしまう。現在、国立科学博物館では、ザトウクジラに代えてシロナガスクジラの実物大模型が建設されており、筆者も数人のクジラ研究者と共にアドバイザーを努めたが、スタートの基本型の30分の1模型の形作りでは、まずこの三点の取り込みからはじめた。結果は、今春の始めに落成する実物をご覧願いたい。

信頼できる最大体長記録としては一般に31m程度と言われ、これを体重に換算するとおよそ200トンとなる。ただし、全ての個体がこのように大型になるわけではなく、成長が停止する平均的な体長は、（北半球に比べて大きい）南半球産シロナガスクジラの場合で、雄で25m、雌でも26m程度である。

シロナガスクジラの新生児はおよそ11カ月間の妊娠の後に体長およそ7mで生まれる。7mと言えはややこぶりのミンククジラに匹敵するが、生まれた途端にミンクサイズとはさすがと言う他ない。ほぼ7カ月の授乳の後には、お

よそタリクジラサイズの 13m にまで成長し、概ねこの時点で離乳が完了するようだ。従って、この間の成長量は 180 日で 6m、つまり単純計算では平均で一日あたり約 3cm ずつ体長が伸びる。

性成熟には、雄で体長 22.6m、雌で 24m で到達する。この時の年齢はおよそ 5 才と言われているが、性成熟年齢はミンククジラでよく知られているように環境要因で変動するので、必ずしも性成熟年齢をこの年齢と固定的に考える必要はない。この推定値はシロナガスクジラ捕獲史の後期に当たる時期の推定値であり、性成熟年齢が一般に資源水準の低下にともなって（あるいは摂餌環境の向上にともなって）低下することからすれば、本来のシロナガスクジラの性成熟年齢はもっと高齢であったと考えるべきであろう。

シロナガスクジラの最高年齢は 110 才と高いが、それでもナガスクジラに及ばない。これは、シロナガスクジラが盛んに捕獲されていた時代にはまだ年齢査定法が確立されていなかった事、また年齢形質の耳垢栓の採集数も捕獲数に比べると少ない事によっている。従って、本来であれば、捕獲個体の年齢ももう少し高いものを期待できたかも知れない。

シロナガスクジラと言えば、忘れてならないのがピグミーシロナガスクジラ (*Balaenoptera musculus brevicauda*) の存在である。ピグミーシロナガスクジラは、文字どおり通常のシロナガスクジラより一回り小さく、平均肉体的成熟体長は雌雄それぞれ 20.6m、21.8m に過ぎず、最大でも 24m でしかない。南半球と北部インド洋に分布し、夏期にはケルゲレン沖やチリ沖などに集中域があり、南半球ほぼ全域で通常のシロナガスクジラとは南極収束線を境に棲み分けしている(2)。1950 年代の終わりから 1960 年代の始めにかけて、日本とソ連の船団によって捕獲された。亜種の記載年度にやや混乱もあるが、日本の研究者によって、体長が小さい他、尾部が短いことやクジラヒゲが短い事などが見いだされ、亜種として区別すべきと提案された経緯もあり(3)、やはりこの名には感慨もひとしおである。最近、南半球の目視にしばし引っかかるシロナガスクジラはピグミーである場合が多い。ベテランの捕鯨船員にはいろいろと種同定の秘訣もあるらしいが、やはり海上での見分けは容易には行かない。今後の事を考えれば、是非にも手をうちたい部分である。

文献

大隅清治 . 1986 . 鯨研通信 336 : 41 - 44

加藤秀弘ほか . 1993 . 16 回極域生物シンポジウム

市原忠義 . 1966 . pp.79 - 113 . In: Whales, Dolphins , and Porpoises . Univ . Calif . Press . 789pp

南極海のシロナガスクジラ資源はなぜ回復しないのか

大隅清治

(財)日本鯨類研究所 専務理事

国際捕鯨委員会 (IWC) は 1978 年以来国際鯨類調査 10 年計画 (IDCR) の下で南極海における鯨類の目視調査を継続して実施し、蓄積した資料の解析結果として、南緯 60 度以南の調査海域以内にミンククジラ (以下ミンクとする) が 76 万頭分布すると推定する (IWC, 1991) とともに、それに反して普通型シロナガスクジラ (*Balaenoptera musculus intermedia*, 以下シロとする) はわずかに 7 百頭しか存在しないという推定値が出されて (Butterworth, Borchers and Chalis, 1992) 世界の捕鯨関係者に大きな衝撃を与えた。

それより 30 年前、IWC 科学小委員会は三人委員会の勧告に従って 1964 年から南半球産シロナガスクジラの捕獲を禁止した。当時の資源解析によれば、シロの開発以前の資源量は 15 万頭と推定され (Chapman, 1974) 1963 年の資源は 650 ~ 1,950 頭と推定され、絶滅の危険のある水準まで資源が減少し、増加率 10% とすると回復までに 65 年を要すると三人委員会は推定したのである (IWC, 1964)。そして、1970 年代初めの現在資源量として、5 ~ 10 千頭と考える (Chapman, 1974) のがこれまでの常識であった。

これらの結果を基にすると、第 1 には資源が正常に増加しているのに、それが検出できないか、第 2 に、資源の増加が少々しくないか、あるいは第 3 に資源が減少を続けているか、の 3 通りの現象のいずれかが生じたと考えられる。1960 年代の資源解析の方法と、最近のそれとは異なっており、しかも当然ながら推定誤差がある。もしもかつての推定が過大評価であり、最近の推定が過小評価であるとすれば、第 1 と第 2 の場合が現実的であろうし、その逆であるとしたら、第 3 の場合が実際に起こっていることになる。その間に資源全体の長期間に渡るモニタリング資料がないので、その判定ができないところに悩みがある。しかし、三人委員会当時の現在資源量の推定値と、最近のそれとがともに正しいとしたら、シロが捕獲禁止措置をとっても期待したほどには増加しなかったと見なすのが正解となる。低資源水準でのヒゲクジラ類の資源回復率を常識的に平均 7% とすれば、30 年後に資源は 7.6 倍に増加する計算になり、それが 4% としても 3.2 倍になるはずである。

生物資源の増減は加入量と自然死亡及び漁獲量との差によってもたらされる。

従って、資源が回復しない理由は、捕獲禁止措置が取られて以後もこの資源の捕獲が続いたか、あるいは加入する鯨の数が極めて少なかったか、自然に死亡する鯨の数が多かったか、のいずれか、またはその複合である。ごく最近ソ連船団が 1960 年代にこの鯨種を公表統計数以上に捕獲していたという報告が発表された (Yablokov, 1994) が、南半球産シロナガスクジラの捕獲禁止後の主対象鯨種はイワシクジラであり、その漁場はシロの索餌域よりもずっと北にあり、捕獲したとしてもそれはピグミーシロナガスクジラ (B. m. brevicauda) であったと推定され、ミンクが主対象になった 1972 年からは国際監視員制度が実行されたので、1960 年代にシロの捕獲はあったとしてもわずかであり、1970 年代以降は捕獲されなかったと見なすべきである。その間に加入率が小さかったか、自然死亡率が大きかったかして、回復率が極めて小さかったことが、資源が回復しない主な理由と考えるのが最も实际的である。

シロの加入率を低下させるか、自然死亡率を高めたかした要因として、この資源を取り巻く環境の悪化が想定される。環境には非生物環境と生物環境とがある。非生物環境の悪化として海洋汚染が考えられるが、もしもそれが原因であるとしたら、シロと生活環境を同じくするミンクにも同様の傾向が見られなければならない。しかし、ミンクはシロが減少する間に、増加したとするいくつかの証拠があるので、非生物環境の悪化原因説は否定できる。そこで、主原因は生物環境の変化にあると考えざるを得ない。

生物環境としては、捕食生物、被捕食生物、同じ餌と生活の場を利用する他の競合生物との 3 つの部分が存在する。普通型シロの南極海での主要餌生物はナンキョクオキアミである。南極海で 1960 年代から開始されたオキアミ漁業生産は最高年でも数十万トンに過ぎず、この豊富な餌生物の資源を減少させたとは考えられず、むしろ逆に捕鯨による主要ヒゲクジラ類の資源の減少により、余剰のオキアミが生じたと見なさなければならない。これはむしろ加入率の増加の要因となるので、実際の現象と矛盾する。シロの数少ない天敵として、シャチが考えられる。シャチの資源量は大きく、シロ資源が減少するにつれて、それだけシャチに攻撃される率は高まることが考えられ、それが自然死亡率の増加のひとつの原因となる可能性は否定できない。しかし、最も大きな原因はミンクとの生態的地位の競合であろう。

シロが初期資源の 0.5% にまで減少したのと逆に、ミンクの資源量は 9.5 倍に増加し、南極海で捕鯨が開始される時点では後者の生物量は前者の 4% (ミンク 59 万トン、シロ 1,500 万トン) に過ぎなかったが、現在では逆に 79 倍 (ミンク 560 万トン、シロ 7 万トン) になっていると推定される。この大

きな生物量の差は両者の生態的地位が大きく逆転していることを意味する。この現象は何頭ものミンクが、シロの空き家を占領してしまったことに譬えられる。ミンクはシロと索餌場、繁殖場を共有し、餌生物も共通であり、互いに最も競合して生活する。その競合には索餌場と繁殖場を含む生活空間のなかでの相互の軋轢によるストレスとが考えられる。そして、小数派のシロがストレスを増大させ、栄養の補給を不足させて、加入率の減少と、自然死亡率の増加をもたらし、純加入率が小さくなって、資源が回復しない結果となったのであろう。この解釈は、ミンクを間引かない限りシロの回復は保証されないことになり、それは捕鯨の再開に繋がるから、反捕鯨勢力はこの解釈に対して、必死に抵抗している。

日本政府はシロ資源が回復しないでいる原因を解明して、その回復を促進するための、国際協同調査の提案を 1993 年の IWC 年次会議に提出し、委員会もこれを受け入れた。この調査が早急に開始されて進展し、早く原因が究明され、それによって適切な回復措置がなされ、この貴重な鯨類資源が適正水準にまで回復して、再び合理的な資源利用ができるようになる日を心から待ち望んでいる。

南氷洋のシロナガスクジラはどこへ行ったのか？

ピーター・B・ベスト

プレトリア大学哺乳類研究所

1978年/79年度以来、秋の北半球から特別にチャーターされた捕鯨船が氷が張り詰める南氷洋の海に向けて、日本またはソ連を出港した。これらの船は、国際捕鯨委員会（IWC）の計画のもとで、2カ月をかけて、南大洋特定海区の鯨類資源の調査を行った。南緯60度以南付近に事前に設定された航路に沿ったこの航海の主要目的は、夏季索餌水域における南氷洋ミンククジラの資源量の信頼に足る推定を入手することであった。これらのデータは以前の捕鯨業からは得られないものである。2度にわたる南大洋周航を含む航海を15回実施した結果、ミンククジラがどれほど多く生息するかだけでなく、より大型の鯨の資源がどれほど少ないかとの全貌がつかめ始めている。

今世紀初頭の南氷洋でのヒゲクジラの捕獲が始まる前には、この種の調査が実施されたことはない。したがって、シロナガスクジラ、ナガスクジラ、ザトウクジラ、イワシクジラ、ミンククジラの初期資源頭数に関する真正な数字は存在しない。これらの資源から何頭程度の鯨が捕獲されたかは未知である。しかし、これら鯨種が枯渇にどのように反応したかを示す数学モデルがあるため、これらの捕獲はいままでの資源軌線を提供するために利用することができる。また、どの程度正確に現在資源量の推定に適合するか、またはどの程度、相対的資源豊度の指標など枯渇率の測定にフィットするかをみることで、資源軌線をテストすることができる。そのような「評価」は、捕鯨により枯渇した主要4鯨種（シロナガスクジラ、ナガスクジラ、イワシクジラ、ザトウクジラ）について、南氷洋で数年前に実施された。そして、その結果は、初期資源量が10万頭（ザトウクジラ）から40万頭（ナガスクジラ）の範囲にあることを示唆した。

IWC航海で得られた推定は、捕鯨操業とは独立に特別に計画された航海で目視された鯨の数に基づいていることから、異なる性格のものであり、またもっとも重要な点として、南緯60度以南の海域のみにかかわるものである。その一方、これら4鯨種の捕鯨操業は、南大洋全体にわたった。したがって、二つの推定の比較を容易にするために、これらの数字が南大洋全体にかかわるよう調整することが必要である。これは、別の情報について日本の捕鯨船団に付随していた探鯨船で以前に入手された目視データを使って行うことができる。そ

のように調整された IWC の推定を初期資源量の評価と比較すれば、これら 4 鯨種の資源はいまだかなり枯渇状態にあることは明らかであり、保護を継続する正当な理由があるといえる。4 鯨種の中で、シロナガスクジラの状態は、もっとも大きな懸念の対象となっている。すなわち、700 頭という現在の最良の資源推定量は 20 万頭と推定される初期資源のわずか 0.35% である。南氷洋シロナガスクジラは、過去 30 年にわたり、IWC により保護されてきたため、これが意味することは資源が回復していないということである。そして、それが事実であるならば、資源増加が失敗した理由は何だろうか。

第一に、IWC が保護措置をとった頃の南氷洋シロナガスクジラの資源量推定は、大きく異なっている。しかし、IWC が特別に任命した 3 人委員会による広範囲の分析の結果行われた一つの推定では、1963 年の資源量はおそらく 600 頭から 1,950 頭の間とされた。現在の 700 頭という推定（資源が 2 倍の大きさであるとの可能性を排除しない幅広い信頼限度をもつ）は、1963 年の推定と本質的に同じレベルにある。この証拠に立って、増加がまったく見られなかったと結論することもできる。しかし、この結論には二つの斟酌を加えなければならない。第一は、保護措置がとられた時点でのシロナガスクジラ資源の評価に使われた方法は資源豊度の指標としての CPUE（捕鯨船操業日）に大きく依存していたことである。これらの計算で用いられた努力の基本的措置は生データであり、そのような一連のデータのもっとも最近の解釈は、それらがある系群の減少率の過小評価だろうということである。ここから、シロナガスクジラの数 3 人委員会が考えたより、少なかった可能性がある。第二に、評価に使われた捕獲データは、恐らく正確ではなかったろう。最近明らかになったことだが、1960 年代に南氷洋で操業していたソ連船団のシロナガスクジラの捕獲頭数は IWC に報告された数をおよそ 10 倍も上回るものであった、また（さらに重大なこととして）そのような捕獲は IWC が保護措置をとった後も長年にわたり続けられた。もしこのパターンが当時操業していた 4 つのソ連船団のすべてに共通であったとすれば、シロナガスクジラが回復していない理由を見出すのはそれほど難しくはないだろう。

同じ理由で、南氷洋ナガスクジラまたはイワシクジラが、保護下に置かれて以来、回復してきたか（または回復を妨げられてきたか）を決定することも不可能である。この問題に答えを出す前に、正確な捕獲データの使用を含めた過去のデータの徹底的な再評価が必要である。しかし、ザトウクジラについては、我々は、幸にも南氷洋以外の海域での独立した情報をもっている。

オーストラリアの西沿岸および東沿岸沖で、冬季の繁殖水域に回遊していく

ザトウクジラは、過去 12 年から 15 年の間に、陸からの調査および航空調査により、資源算定が行われた。3 つの独立した算定作業の中で(2 つは東沿岸、1 つは西沿岸)、資源は増加傾向を示してきた。資源という語が使われているわけは、オーストラリアの西沿岸および東沿岸で越冬する鯨は夏を南氷洋の異なる経度セクター(第? 区と第? 区) で過ごすことがいられているからである。増加率は 9% から 14% と驚くほど高いが、北大西洋ザトウクジラに見られたものと類似しており、おそらくこの鯨種にとっては生物学的に可能な最大限であろう。

ザトウクジラは、回復を示している唯一の南半球ヒゲクジラではない。アルゼンチン、南アとオーストラリア西部でのセミクジラの調査は、すべて、生物学的に達成可能な最大限までと思われる顕著な増加率を示した。つい最近まで、南半球セミクジラは、150 年にわたり捕獲されてきたが、数が激減し、1935 年には捕鯨者がもはや同鯨種を見つけることができなくなり、保護下に置かれた。同鯨種は、南半球ヒゲクジラの中でもっとも枯渇し、絶滅の危機にある鯨種であると考えられている。

この鯨種がそのように低い資源水準から回復する能力をもつという事実は、南半球の鯨類でもっとも脅威にさらされていると考えられている、シロナガスクジラの回復にとってもよい兆候であるように思われる。

ペンギンを数えて思う

星合孝男

国立極地研究所 所長

日本の南極基地、昭和基地は、アフリカ大陸の遙か南、南緯 69 度、東経 39 度 35 分、東オングル島にある。この島はリュツオ・ホルム湾東岸の、湾 ? から約 30km 内側にあり、夏になっても海氷の残ることが多いので、世界第一級の砕氷船「しらせ」をもってしても、接岸は容易ではない。そのためか、基地の近くで営巣、繁殖するアデリーペンギンの数は少ない。最大の集団営巣地、ルンパで約 1,500 羽、リュツオ・ホルム湾内とその近傍の集団営巣地での個体数を合計しても、5,000 羽を越すことはない。比較のために、ロス島の北端、バード岬の 100,000 羽を挙げれば、その数がいかに少ないか納得できるであろう。

昭和基地周辺では、例年、10 月下旬になると、アデリーペンギンが北の海から集団営巣地にもどり始める。集団営巣地は海岸の、氷に覆われていない“露岩域”の、ある決った場所にある。営巣地が出来そうな露岩は他にもありかなり広いのだが、営巣地はどこにでも作られるわけではない。リュツオ・ホルム湾の東に連なるプリンスオラフ海岸にも幾かの露岩があり、営巣地を作る余裕がある。そして、こちらの方が餌取りに必要な、海氷に覆われていない“開水面”に近いはずなのに、アデリーペンギンは海氷の上をはったり、歩いたりしながら、湾の奥 100km の露岩にまでやって来ている。理由は良くわからない。

営巣地にやって来るペンギンの数は日を追って増え、11 月中旬に最高に達する。営巣地に着いたペンギンは、つがいを作り、子供の拳ほどの小石を積んだ直径 30cm ほどの古巣を修繕して住む。前年までのつがいが居を占めることも、新しいつがいが住むこともある。何年も同じ組合せのつがいもあれば、新しいパートナーを得てもどってくる鳥もある。個体数が最大になる 11 月中旬も末になると、産卵が始まる。アデリーペンギンは、原則として、1 シーズンに 2 個の卵を産む。産卵を終えた雌は、餌を摂るために北の開水面に向い、雌が帰るまでの約 20 日間は雄が卵を抱く。雌がもどった後は、雌雄交替で卵を温める。産卵後 35 日、12 月下旬になると、ひながかえる。この頃になると、営巣地の近くにも開水面が出来、親鳥の摂餌も容易になる。1 月の下旬、ひなは巣を離れ、クレイシと呼ばれるひなだけの集団を作る。ナンキョクオキアミ

やコオリイワシを胃袋に入れた親は、漁場からもどると自分のひなを呼び出し、
？ 移しに餌を与える。クレイシのひなは親の鳴き声を聞き分けて近寄っていく。
2月になると、ひなは灰色の綿毛を脱ぎ捨て、あの紳士服のペンギンの姿になり、
3月には北の海に渡って行くのである。

こう書くと、いかにものどかに思えるが、夏とはいえ、日平均気温がプラス
になることのない昭和基地である。雌不在の時期、雄鳥が卵を暖めることを怠
れば、卵は冷えきってしまうし、営巣地の脇でこの時をねらっていたオオトウ
ゾクカモメの餌にされてしまう。また、開水面の少ない昭和基地周辺では、餌
を摂ることがそう容易ではない。獲れる餌の量が少なければ、餌は親鳥の生活
の糧となり、ひなにまでは廻らなくなる。ひなは餓死をまぬがれない。

換毛を終えた幼鳥は1~2年を沖で過ごし、夏の繁殖期になると営巣地にや
って来るようになる。沖での生活はよくわかっていない。営巣地にもどって
くる幼鳥が、繁殖行動を不足なく完遂できるようになるまでには、更に2、3年
が必要だと言われている。ではアデリーペンギンの寿命はどの位であろうか。
残念ながら充分わかってはいない。1960年に標識した鳥が、1972年に確認
されているから、14~15年は生き得るものと考えている。

営巣地のペンギン個体数は年毎に異なる。オングルカルベンでは、1966年
には103羽であったが、1970年には156羽になった。その後は年々減少
を続け、1980年には50羽を割った(46羽)。しかし、その後再び増加に転
じ、1982年には122羽となり、以後、短期間の増減を繰り返している。年々
の変動は別として、個体数の全体的な変動傾向は、海氷の消長と関連している
ように思われるが、どのようなプロセスで海氷がペンギンの生存に影響を与
えているのかは、今後の課題である。人工衛星による海氷分布、植物プランク
トン現存量分布などの広域、同時データなどの取得も可能である。新たな研究の
展開が期待される。

ペンギンやアザラシを、生態系変動の指標として用いようという考えがある。
例えば、ナンキョクオキアミに対しての漁業圧力を、ペンギンやアザラシの個
体数変動や、性成熟年令のような生物学的特性の変動を通して評価しようとい
うものである。なるほど、一つの考えではある。しかし、少なくともアデリー
ペンギンを指標とする場合には、指標として取り上げる個体群が、その生息場
で、餌生物の増減をどの様に反映しているかを確認した上ですべきである。か
つて、ひげくじらが減って、その餌であるナンキョクオキアミが増え、餌を同
じくする動物が増えたと言われたことがある。夏になると氷の無くなる海域で
は、充分起り得る現象である。ところで、最近10~20年、ロス海のアデリー

ペンギンが増加しているという。その原因を餌生物の増加に求めるよりは、気温の上昇とそれに依る海氷の減少、さらにそれに伴う沖き合いでの冬期死亡率の減少、営巣地でのひなの生存率の増加に帰すべきではないかとの指摘がなされている。しかし、ここでも昭和基地と同様、ペンギン個体数変動と餌生物量の消長に関する具体的なデータは、得られていない。地味で根気のいる仕事ではあるが、いつか、だれかが取り組まなくてはならない研究であると考えている。

南氷洋のシロナガス鯨についての所感

飯田陸之助

元 南氷洋捕鯨船団長

元 日本共同捕鯨(株) 専務取締役

昨年五月京都で開催された第 45 回 IWC(国際捕鯨委員会)年次会議に於て、我が国提案のシロナガス鯨調査計画が全会一致で採択されたことは、日本のミンク鯨主体の調査努力に対する評価の一つの現われと思われる。

南氷洋のシロナガス鯨は、1963 年 7 月の第 15 回 IWC で、印度洋の一定区域、即ちシロナガス鯨亜種のピグミーの漁場を除いて、捕獲禁止となり、次いで翌 1964 年 6 月の第 16 回 IWC で全面禁止となった。以来今年で丁度 30 年が経過したことになる。

〔注〕この第 15 回 IWC で、南氷洋世界枠が前年までの BWU (シロナガス鯨換算) 1 万 5 千頭から 1 万頭になり、ザトウ鯨も禁止となった。又、第 16 回 IWC では世界枠が決まらず、出漁国の自主的共同宣言で、枠は BWU8 千頭となった。

従って其の後の南氷洋のシロナガス鯨の回復状態については、多くの人々の等しく関心のあるところと思われる。

然しながら、1964/65 年漁期の第 19 次南氷洋捕鯨から日本船団の操業海域はバックアイスから北側に離れたナガス鯨の漁場と、イワシ鯨の漁場に移り、ミンク鯨漁の時だけ、バック際に南下する操業となったのでシロナガス鯨を発見する機会が著しく減少した。

所謂、南氷洋捕鯨漁場とは、南緯 40 度線以南の海域であるが、鯨種によって生息する場所が違っている。南氷洋のバックラインは、初夏、南緯 60 度附近にあって東西に一様に延びているが、このバックライン縁辺に発見されるのがミンク鯨とシロナガス鯨である。ナガス鯨はバックアイスより少し離れたところから北側に分布しており、イワシ鯨は更にその北側で、概ね、南緯 45 度以北に集まり、南側での発見は僅かである。

南氷洋ではミンク鯨もシロナガス鯨も同じ種類の沖アミを食べているが、ミンク鯨が群を作るのに対して、シロナガス鯨は大体、大抹香鯨と同様に、仲間と適当に離れて、個体で行動しており、2~3 頭連れの時はいいてい雌雄が親子鯨である。尚ミンク鯨は、夏が進みバックアイスが溶け出して、バラバラバックになると、どんどんその間隙に入り込み、バックの湾入部を南下するが、シロナガス鯨は体が大きいだけにバックアイスの中には深く入らず、バックア

イスの縁辺沿いに東が西に移動し、ロス海のような大きな湾入部に入って行く様である。従ってミンク鯨は初期の中は発見が少ないがパックアイスが溶け切ると、厚くて溶けにくい、本パックの北側に大群となって姿を現わす。南極大陸の大きな湾は太平洋側のロス海と、大西洋側のウェッデル海であるが、ロス海は湾奥にミンク鯨もシロナガス鯨も集まり、又、湾の東西の入口附近の冷水域にも発見が多い。

周囲の温度が上昇しても残る冷水塊は、鯨の溜る場所であり、暖水の尖端で発見した鯨群は移動が速いが、冷水の尖端には、鯨が後から後からと集まって来る。勿論、暖水の尖端に冷水があれば鯨は溜る。パックアイスの湾奥の本パックやロス海の湾奥などはこの類である。

又冷水の尖端と言っても、シロナガス鯨は氷山が過密の場所では中に入らず、氷山が適当に離れて点在する様な広い冷水域で発見される。

但し、冷水域があってもその北側に別の冷水域がある場合は、鯨は北側に止まって、南側の冷水域にはなかなか南下しない。ウェッデル海が其の例と思われる。ウェッデル海は西側が南極半島に囲まれ、北側にはサウスジョージア島等を含む冷えた海嶺が屋根の様に存在する。

そのためウェッデル寒流は東へ流れ、アフリカ大陸の南側にまで達して、この冷水帯上ではパックアイスが遅くまで溶け残っている。

従って戦前、戦後を通じ、外国船団の大西洋の主漁場はおそらく、南極半島の西側からこれらの東側の島々の周辺を含む冷水帯及び以北であったのではないかと考えられる。

尚、1976年2月末の操業時、この冷水域ではミンク鯨の発見が少なかったので、ウェッデル海湾奥部へ凍結直前、急速南下したところ、皆北へ急ぐ海一面のミンクの大群を発見した。

IDCRの調査は、ミンク鯨主体のため、シロナガス鯨の発見が延ばせない感じがある。資源が未開発に近く豊富なミンク鯨だからこそ、予め設定したコースを走り、予め設定した方法で発見も出来るが、南氷洋捕鯨の最初から多数船団の第1目標とされて資源が減少したシロナガス鯨の調査のためには専門調査が必要であり、シロナガス鯨の習性、水温分布と餌、集った実績場所等を考慮に入れた調査方法で専門調査が行われれば発見効果は上がるものと信じている。

最後に、南氷洋は広いが現在では水温分布等大局的調査に人工衛星機器の利用も可能であること、又局所的には、実際に調査船で発見が淋しかった折、1頭発見したら2海里位離れてストップし気長に監視を続けたところ、鯨は夕方までには動き出し他の鯨又は鯨群の発見に殆どつながったことを附記したい。今後の調査を期待し、お役に立てば幸甚である。

シロナガスクジラの思い出

江口栄一

元 捕鯨母船事業員長

1964年(昭和39年)に南氷洋が、また2年おくれで昭和41年には北洋までがシロナガス鯨の捕獲禁止となってから久しい。

南氷洋で、シロナガス鯨を獲らなくなってから丁度30年の星霜が過ぎた。この間に捕鯨をとりまく状況の変遷はめまぐるしいものがあった。1976年(昭和51年)にはシロナガス鯨に次いで、捕鯨に生き残りを掛けたナガス鯨が、そして2年後の昭和53年にはイワシ鯨が、また、その1年後にはマッコウ鯨までが捕獲禁止となり、ついに南氷洋はミンク鯨のみとなった。昭和51年、日水、大洋、極洋、日本捕鯨、日東捕鯨、北洋捕鯨の大型捕鯨関係6社が捕鯨の逼迫せる状況に鑑み、その合理化と捕鯨の存続をかけて日本共同捕鯨を設立した事はまだ記憶に新しい。

私も日水から移籍し、母船第三日新丸で各社各様の作業の進め方や人間関係の中で、その調整に大変苦労した事の思い出がある。

その頃、捕鯨船の船長、鉄砲さん達からシロナガス鯨の発見の話を良く聞かされた。あれから15年の月日が過ぎた今日、どの様にシロナガス鯨の資源が増加し、変化しているかは図り知る事が出来ないが、捕獲を中止してから30年の月日が流れ、いかにシロナガス鯨の繁殖力が遅いとはいえ、少しずつ、そして確実に増えてほしいものである。しかし、IWCの三人委員会の最終報告書によるとシロナガス鯨(除くピグミー)の資源回復年数が“50年又はそれ以上”と報告されていることからみても、100年の大計が必要なのである。

私は今でも南氷洋に出漁して、あの雄大なシロナガス鯨の噴潮が母船のそば、そして水平線の彼方まで林立している様が夢の中で甦って来る事がある。私のシロナガス鯨との出会いはまぎれもなく、第5次南氷洋(昭和25/26年)の母船橋立丸(10,000トン)の解剖甲板であった。その日時は定かではないが、体長93尺(28.3米)だけははっきりと脳裡に焼きついている。入社して5年目にして念願の南氷洋に初出漁し、それも初めての解剖係りとして超大型のシロナガス鯨に出会った事は終生忘れられない思い出である。

過日、KTN(テレビ長崎)の取材で、捕鯨の現役時代に一番印象に残っていることは何かとのインタビューを受けた。

私はすかさず体長30メートルもあり、鯨の背中で相撲が取れるほど大きな

シロナガス鯨の処理に立ち会い、その解剖を手掛けたこと、またその胃袋の中から餌の沖アミが四斗樽に 12・3 杯もデッキ一杯溢れたことであると答えた。

ちなみに南氷洋シロナガス鯨の標準体重表（捕鯨・第 73 表）に拠ると、体長 90 フィート（27.4 米）で、総体重は 108.0 屯、その内訳は（肉 = 39.5 屯）（皮 = 21.0 屯）（骨 = 15.0 屯）（内臓 = 8.5 屯）（その他 = 24.0 屯）である。原 剛著のザ・クジラによると、シロナガス鯨は最も大型の恐竜 3 頭分を上回る地球史上で最大の生物と記されている。また、捕獲記録中の最大体長は 34 メートル、体重 190 トンである。

現在、長崎県五島の有川町に捕鯨出身の OB による親睦団体「捕鯨友の会」（昭和 40 年 1 月発足）という会がある。現在、会員 43 名で毎年 1 月 7 日に総会と懇親会を開催している。その会合の中で会員にシロナガス鯨についての思い出を聞いてみた。なにせ 30 年も昔のことで記憶を辿るのが精一杯であったが、いろいろと思い出し話の中でやはり食べることの話になった。鯨肉としての味覚は脂乗りのいい、淡いピンク色をしたシロナガスが絶品、しかし、肉の繊維が少々粗いのが欠点で、その点ではナガスに若干劣る様である。シロナガス鯨の肉にありつげなくなってから早や 30 年、まさに“幻の味”になってしまった。

また、鯨油の品質の良さも、シロナガス鯨のものが最高であることは過去の実績から間違いない。

鯨油を採取するための計算法に、シロナガス鯨換算法（BWU）があり、シロナガス 1 頭に対し、ナガス 2 頭、ザトウ 2.5 頭、イワシ 6 頭、ミンクは 25 頭と換算されていた。シロナガス鯨が如何に大きかったかが窺われる。

シロナガス鯨は、昭和 39 年に IWC で捕獲禁止となったが、戦前戦後を通じ、日本を含め欧米諸国が最も経済効率の良い、超大型のシロナガス鯨をオリンピック方式により、各国が先を競って捕獲してきた結果が、30 年たった今日も資源の回復を充分もたらさない大きな要因になっていると思う。

現在、商業捕鯨は全面禁止されており、日本は南氷洋でミンク鯨の捕獲調査を実施しているが、こうした過去の歴史を教訓とし、その反省の上に立って、近い将来、科学調査と十二分な資源管理の下で、再び捕鯨が再開される日の来ることを願ってやまない。