



北太平洋におけるミンククジラ捕獲調査

藤 瀬 良 弘 (日本鯨類研究所)

1. はじめに

北西北太平洋のミンククジラは、我が国が沿岸小型捕鯨業により古くから利用してきた鯨の一つであるが、国際捕鯨委員会 (IWC) における商業捕鯨のモラトリアムの採択により、1987年漁期を最後に同資源の利用はなされていない。1994年に日本国政府は同年より3~5年計画で同資源の資源構造を解明する目的で調査計画を立案し、同年のIWCに提出して調査を開始した。筆者はこの調査に参加する機会を得て、10年ぶりの北太平洋航海を経験した。

本小論では、同調査の実施に至る経緯を簡単に述べると共に、予備調査として実施された第1回の北太平洋ミンククジラ捕獲調査の調査概要を紹介する。

2. 経 緯

北西北太平洋ミンククジラの資源状態については、1991年に開催された第43回国際捕鯨委員会科学小委員会 (IWC/SC) において包括的評価 (Comprehensive Assessment) が実施され、25,000頭以上が生息していることが報告されている (IWC, 1992)。また1993年のIWC/SCでは、同資源に対して、新たに開発された改訂管理方式 (Revised Management Procedure, RMP) に与えるモデルや条件などを決めるためのシミュレーション・トライアルを行う作業部会が設置され、現在もこの検討作業が続けられている (IWC, 1993)。この作業部会では、過去の研究ではミンククジラの資源構造について不明確な部分があるとの理由から、従来考えられていた2つの系統群 (日本海-黄海-東シナ海系群とオホーツク海-西太平洋系群) に加えて、さらに沖合いの系統群が日本周辺にも

回遊してくる可能性及び上記の2つの系統群の中にもいくつかの亜系統群が存在しているなどの仮定がなされている。これは不明確な部分の予測が資源の悪化に繋がらないように、より安全に資源を管理するとの目的から出されたものであるが、あまりにも過度に保守的すぎる観点から出されたものでもある。

そこで、日本国政府は「北西北太平洋ミンククジラにおける系群構造解明調査計画」(SC/46/NP1) を立案し、1994年の第46回IWC/SCに提出した (Government of Japan, 1994)。この調査計画の目的は、上記の作業部会が仮定した系統群もしくは亜系統群の想定が妥当なものかどうかを検証することにある。この調査計画に対してIWC/SCのメンバーから多くの有益なコメントが出され、また年次総会において採択された決議を受けて日本国内の研究者とともに再考作業を行い、日本国政府は調査計画に若干の修正を加えて調査を実施することとした (IWC 回章文書: RG/VJH/25352)。

第1回の北西北太平洋ミンククジラ捕獲調査 (JARPN) は、IWCの設定した海区9 (北緯35度以北、東経158度から170度) の一部海域で標本数100頭を目標に予備調査として実施され、1994年7月5日~9月7日の65日間に渡って調査活動が行われた。この調査の目的は、太平洋沖合い系群 (Wストック) の存在の有無を検討することであり、調査海域内から広くミンククジラの標本を採集すること、及びミンククジラの分布状況並びに海気象などの調査状況について情報を収集することにある。

3. 調査概要

この調査で採用された調査方法は、日本が南極海で

実施している捕獲調査の方法に準じている。即ち、調査海域内をライトランゼクト方式によって無作為に調査コースを設定し、目視調査を行いながら、発見されたミンククジラの群れから無作為に採集対象個体を選択して捕獲する方法である。

3. 1. 調査団

本調査の計画立案には、水産庁、水産庁遠洋水産研究所、日本鯨類研究所や大学などの研究者で組織された北太平洋ミンククジラ捕獲調査運営協議会が当たっている。今回の調査団には、筆者を調査団長として、水産庁遠洋水産研究所より木白俊哉氏を副調査団長に迎え、2隻の標本採集船には日本鯨類研究所（日鯨研）研究部職員の川崎真弘及び松岡耕二両氏が乗船し、木白氏並びに日鯨研研究部職員の銭谷亮子女士及び嶋本州和氏が母船上に掲げられた鯨体の生物調査を担当した。また、水産庁より加藤庄作監督官が乗船された。また、船団としての運行面を考慮し、備船先の共同船舶株式会社より谷藤繁、川嶋修二、野島茂各氏並びに各船の船長にも調査団に参加いただいた。

3. 2. 調査船団

使用した船舶は、日本鯨類研究所が共同船舶株式会社より備船した第25利丸（739.92GT）、第18利丸（758.33GT）及び日新丸（7,440GT）の3隻である。第25利丸及び第18利丸は標本採集船として、目視調査及び鯨体標本の採集に従事し、日新丸は船団の指揮、鯨体の生物調査及び副産物の製造と、マリンデブリス調査を行った。また、第25利丸は、XBTによる海洋観測も同時に行った。

3. 3. 調査海域

調査海域はIWC/SCが設定した海区9（東経157度～東経170度）である（図1）。調査に先立って過去の探鯨船及び調査船の目視情報を整理したところ、当海域におけるミンククジラの大半が北緯42度以北で発見されていることから（Kasamatsu, 1985）、今回の調査では調査海域の南限を北緯42度とした。また、ロシア・米国の200海里水域は調査海域から除いた。また、調査航海中に行った予備解析により、ミンククジラの見方が水温15度以下の海域に見限られていたことから、8月22日より調査の南限を水温15度の等温線の位置する北緯45度に変更して調査を継続した。

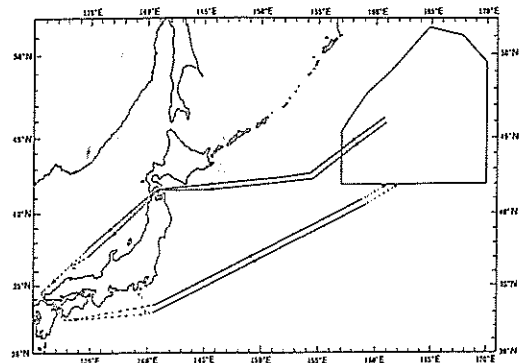


図1 1994年北太平洋ミンククジラ捕獲調査における調査海域の地理的位置(図中には往復航海の航跡も併せて示した)。

3. 4. 調査コース

調査コースを図2に示した。図中の黒丸は母船の正午位置である。調査コースは、1987/88及び1988/89年に南極海で実施した捕獲調査予備調査で採用された方式（固定反射角でのビリヤード方式）によって設定し、調査開始点、調査開始点からの方位及び境界線での反射角を無作為に選択した。この結果、北緯42度、東経161度34分より方位75度で調査コースが設定され、境界線では反射角50度で反転することとなった。境界線で左右2方向に反転出来る場合には、その都度無作為に方向を決めた。

また、8月10～11日及び9月6～7日の4日間については、上記の調査コースとは別に調査コースを設定して特別調査を行った（図2）。

調査コースは上記により設定されたコースをメインコースとして、これから左右に6マイル離れた平行な線を引き、これをサブコースとした。標本採集船はこの2本のサブコース上に配置し（従って、サブコース間は12マイル）、調査日毎に交代しながら調査した。しかしながら、7月26日には一隻の採集船の機器の故障により、以後単独では十分な採集活動が困難となったため、8月3日よりサブコース間の距離を12マイルから6マイルに変更し、また発見群に対して共同で採集活動を行った。

3. 5. 目視調査

1) 目視方法

目視方法は、現在IWCが主催する第2次国際10ヶ年鯨類調査計画の南半球産ミンククジラアセスメント航海（IWC/IDCR航海）と同様の方法を用いた。マスト

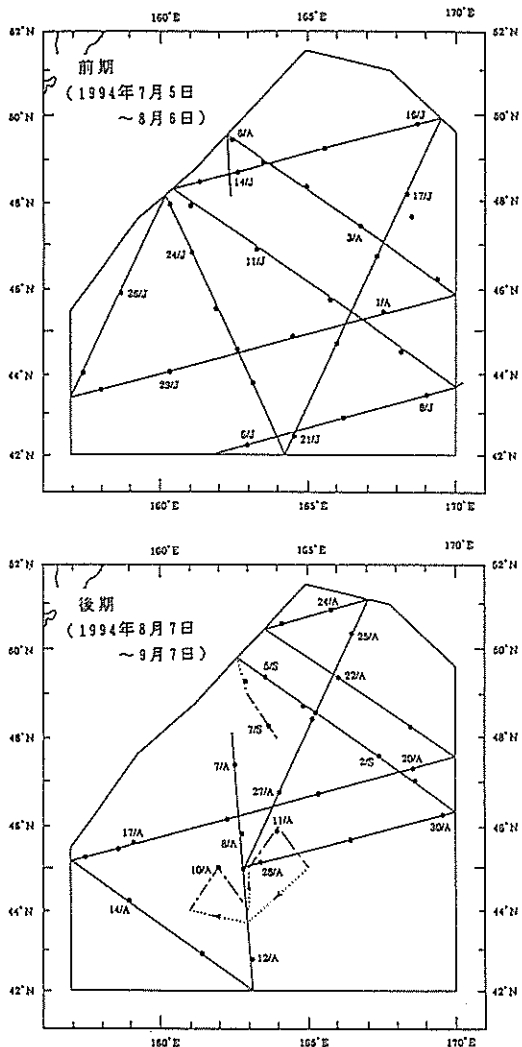


図2 1994年北太平洋ミンクジラ捕獲調査において設定された調査コースと母船の正午位置 (●印)。設定方法については本文参照。

上のバレルに2名のトップマンを、上船橋（アッパーブリッジ）に5～6名の観察者を配置し、船速は11.5ノットを基本として、日出後30分から日没前30分までの時間（もしくは06:00から19:00）に目視調査を行った。

探索方法は、IWC/IDCR航海と同様な海況（視界2マイル以上、風力5以下）の下で実施したほか（以後BCモードと呼ぶ）、この調査条件に合致しない場合でも鯨体標本の採集が可能と判断される海況では同様に目視調査と標本の採集活動を行った。この場合は、通常の目視調査と区別できるように別の調査モード（BS

モード）を用いて記録し、以後の解析で区別できるようにした。

発見した鯨群への接近は、原則として一次発見（上記の調査体制のもとで発見された鯨群を言う。これ以外の活動中の発見は二次発見として区別される）と定義された群れの内、ミンクジラもしくはミンクジラの可能性のある鯨群のみに接近する方式（限定接近方式）を用いた。また、特例としてシロナガスクジラ、ザトウクジラ及びセミクジラを発見した場合には、調査に支障のない範囲で接近し、個体識別の鍵となる自然標識の写真撮影を行った。

2) 発見された鯨種

調査中に発見された鯨種を表1に示す。全調査期間の65日間に合計45群46頭（一次発見29群30頭、二次発見16群16頭）のミンクジラを発見した。また種の判定まで至らなかったがミンクジラと思われる群れ（以後‘ミンクジラらしい’とする）を6群発見した。これらのミンクジラの鯨群は、1群を除き、44群全てが単独での発見であった。この他、大型ヒゲクジラ類としては、ナガスクジラ21群33頭、イワシクジラ13群20頭、ザトウクジラ12群20頭が発見された。また、セミクジラは親子連れの1群が発見された。今回の調査で特筆すべきことは、シロナガスクジラが発見があげられる。65日間の捕獲調査期間中に総計13群19頭（一次発見6群10頭、二次発見7群9頭）のシロナガスクジラを発見・確認することができた。

ハクジラ類では、マッコウクジラが151群169頭、シャチ25群151頭、アカボウクジラ科鯨類35群84頭が発見され、イルカ類ではイシイルカが最も多く（420群2,296頭）、次いでカマイルカ、マイルカであった。

3) 探索努力量（探索距離）

通常の目視調査モードであるBCモードでの探索距離は、総計3,981.7マイル（前期：1,586.8マイル、後期：2,394.9マイル）であり、またBSモードでの探索距離は2,998.4マイルで、BCモードのそれとほぼ同程度の探索距離となった。

前期（7月5日～8月6日）では、BCモード調査は調査海域の南側、特に南西側に集中しており、BSモード調査はBCモードで調査した海域の北側で行われた。しかしながら、調査海域の北側では殆ど調査されておらず、濃い霧帯のために視界がまったく無く、BSモードであっても調査出来ない海況であったことがわかる。また、後期（8月7日から9月7日）では、BCモー

表1 1994年北太平洋ミンククジラ捕獲調査で発見された鯨種とその群頭数

鯨種名	一次発見 群/頭	二次発見 群/頭	合計 群/頭
ミンククジラ	29/30	16/16	45/46
ミンククジラらしい	4/4	2/2	6/6
シロナガスクジラ	6/10	7/9	13/19
ナガスクジラ	19/28	2/5	21/33
イワシクジラ	11/18	2/2	13/20
ザトウクジラ	9/14	3/6	12/20
セミクジラ	1/2		1/2
マッコウクジラ	132/149	19/20	151/169
シャチ	21/134	4/17	25/151
アカボウクジラ	2/4		2/4
ツチクジラ	1/7	1/4	2/11
種不明オオギハクジラ属鯨類	2/6	1/3	3/9
種不明アカボウクジラ科鯨類	24/53	4/7	28/60
イシイルカ型イシイルカ	270/1,548	61/273	331/1,821
型不明イシイルカ	82/335	7/140	89/475
マイルカ		1/8	1/8
カマイルカ	5/1,208		5/1,208
種不明大型鯨類	9/11	3/4	12/15
種不明小型鯨類	2/5		2/5
種不明イルカ類	119/784	14/26	133/810
種不明鯨類	45/50	2/2	47/52

ド調査は特別調査を実施した調査海域の中央部分に集中しており、BCモード調査は前期と同様にBCモード調査の北側に努力量が払われていた。

4) ミンククジラの発見分布

ミンククジラ及び‘ミンククジラらしい’の鯨群の発見は、過去の目視調査結果と同様に、調査海域全体に分散しており、南極海で見られるようなミンククジラが密集する高密度海域は認められなかった(図3)。また、発見の手掛かりはほとんどが身体(ボディー)であり、南極海で主要な手掛かりとなる噴気(ブロー)などによる発見例は少なかった。また、発見時における船から鯨までの距離は、ジャンプで発見した1例(2マイル)を除いて、全てが1マイル以内であり、正横距離にすると0.6マイル以内になり、南極海とは発見の手掛かりや発見の距離が明らかに異なっていた。

また、ミンククジラの発見率(探索100マイル当たりのミンククジラの一次発見群数)は、前期では0.82(BCモード調査)で、後期ではこれが0.29にまで減少し、当海域で発見されるミンククジラが7月から8月にかけて大きく減少することを示していた。

5) 大型鯨類の分布

5種の大型ヒゲクジラ類(シロナガスクジラ、ナガスクジラ、イワシクジラ、セミクジラ、ザトウクジラ)の発見分布を図4に示した。

前期は調査海域の北側でザトウクジラが11群18頭発見されており、ナガスクジラ(4群4頭)の他、シロナガスクジラ及びイワシクジラがその南側で発見された。また、後期ではザトウクジラはわずかに1群が発見されたのみで、ナガスクジラやシロナガスクジラ及びイワシクジラの実見が多かった。シロナガスクジラとナガスクジラはほぼ同じ海域で発見されており、特に調査海域の東側(北緯46~49度、東経166~170度)ではシロナガスクジラ11群17頭、ナガスクジラ17群28頭が発見された。また、イワシクジラやセミクジラは調査海域の南側で発見された。

3. 6. 鯨体標本の採集

1) 採集方法

採集活動は、標本数100頭を目標に、原則として一次発見されたミンククジラのみを対象として行った。しかしながら、当海域のミンククジラのほとんど(45

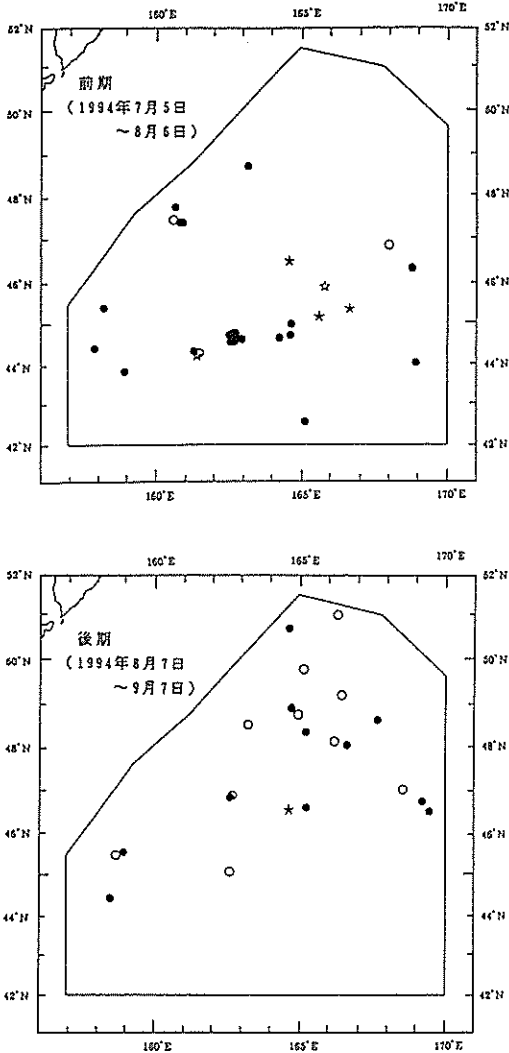


図3 捕獲調査で発見されたミンクジラ及び
 'ミンクジラらしい'の地理的位置。
 ミンクジラ (一次発見: ●、二次発見: ○)
 ミンクジラらしい(一次発見: ★、二次発見: ☆)

群中41群)が単独群で調査海域に広く分散し、1日当たりのミンクジラの発見が1~2群であったため、協議会の了解を得て採集方法の修正を行い、7月22日よりミンクジラの二次発見についても採集対象とした。また、発見群に対しては2隻の標本採集船が協力して採集活動を行った。

これらの修正を行い、発見されたミンクジラ45群の内、42群43頭に対して採集活動を行ったにもかかわらず、最終的には21頭のミンクジラを採集したのに留まった。

2) 採集効率

ミンクジラの採集効率(捕獲対象とした個体からの採集率)は、前期では0.34、後期では0.65であった。この違いは、特に前期では濃霧の中での調査が約50%を占め、容易に採集できなかったこと、及び1隻の採集船の機器が故障したことによると考えられる。このため、後期では2隻で協力して採集活動を行ったため、効率の改善ができたものと考えられた。また、当海域のミンクジラは魚類の摂餌のためか、潜水している

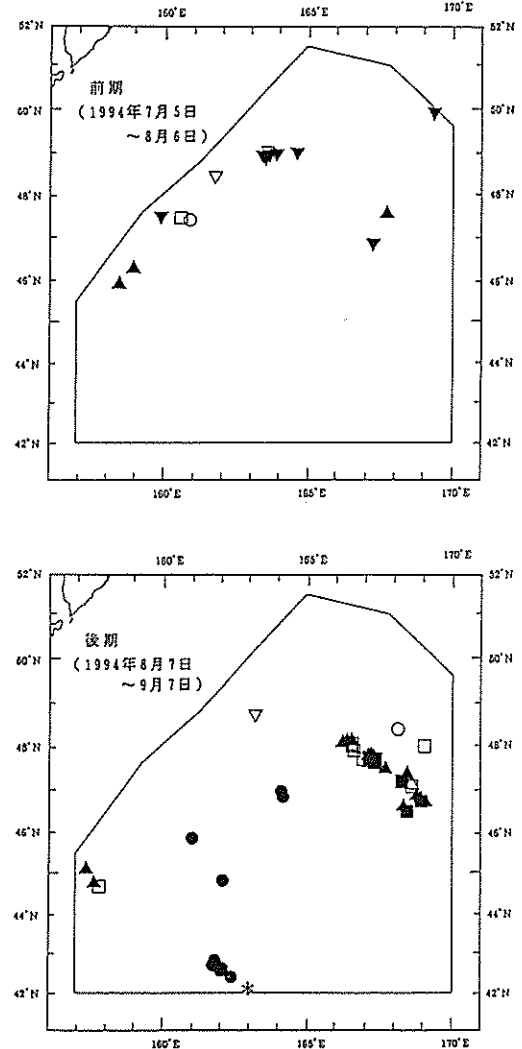


図4 捕獲調査で発見された大型鯨類の地理的位置。
 シロナガスクジラ (一次: ■、二次: □)
 ナガスクジラ (一次: ▲、二次: △)
 ザトウクジラ (一次: ▼、二次: ▽)
 イワシクジラ (一次: ●、二次: ○)
 セミクジラ (一次: *)

時間が長く、また海域の水色が悪いこともあって、水中でのクジラの遊泳方向を容易に海上から掴むことができないなどの要因もあるように思われた。

3. 7. 生物調査

採集した21個体のミンククジラは全て、母船上で生

物調査がなされた。表2に調査項目と調査頭数を示した。調査項目は、生態学的、形態学的、骨学的調査に加え、遺伝分析用及び汚染物質分析用の試料採集など45項目におよんでいる。また、生物調査終了後に、国際捕鯨条約第Ⅳ条に基づき、副産物の製造を行った。

表2 1994年北太平洋ミンククジラ捕獲調査における生物調査項目と実施頭数

項 目	頭 数		合 計
	雄	雌	
1.体長計測と性別判定	18	3	21
2.プロポーションの計測	18	3	21
3.外部形態の観察と写真記録	18	3	21
4.ダイアトムフィルムの観察と採集	18	3	21
5.脂皮厚の計測(3部位)	18	3	21
6.脂皮厚の計測(詳細)	12	3	15
7.体重の測定	18	3	21
8.組織重量の測定	12	3	15
9.DNA分析用組織(筋、肝、心、表皮)-1	18	3	21
10.DNA分析用組織(筋、肝、心、表皮)-2	18	3	21
11.DNA分析用組織(筋、肝、心、表皮)-3	18	3	21
12.DNA分析用組織(筋、肝、心、表皮)-4	18	3	21
13.アイソザイム分析用組織(筋、肝、心)	18	3	21
14.重金属分析用組織(筋、肝、腎)の採集	18	3	21
15.有機塩素分析用組織(脂皮、肝)の採集	18	3	21
16.乳腺計測、泌乳状態観察、組織採集	---	3	3
17.卵巣の採集	---	3	3
18.子宮内膜の採集	---	3	3
19.胎児の観察と撮影	---	--	1
20.肉眼観察による胎児性別判定	(0)	1)	(1)
21.胎児体長及び体重の計測	(0)	1)	(1)
22.胎児プロポーションの計測	(0)	1)	(1)
23.胎児の採集	(0)	1)	(1)
24.睾丸、副睾丸の重量計測と組織採集	18	--	18
25.血清採集	18	3	21
26.胃内容物の略式記録	18	3	21
27.胃内容物の重量測定	18	3	21
28.食性研究用胃内容物の採集	18	3	21
29.重金属分析用胃内容物の採集	9	1	10
30.有機塩素分析用胃内容物の採集	9	1	10
31.脂肪酸分析用組織(筋、肝、脂皮、腰椎)	12	3	15
32.外部寄生虫の採集	12	2	14
33.内部寄生虫の採集(1胃)	13	2	15
34.内部寄生虫の採集(2胃)	18	3	21
35.内部寄生虫の採集(3胃)	15	1	16
36.内部寄生虫の採集(4胃)	13	1	14
37.内部寄生虫の採集(小腸)	18	2	20
38.年齢査定用耳垢栓の採集	18	3	21
39.年齢査定用鼓室骨の採集	12	1	13
40.年齢査定用髑髏の採集	18	3	21
41.脊椎骨骨端板の採集	18	3	21
42.頭骨の計測(最大長、最大幅)	18	3	21
43.頭骨の計測(詳細計測)	12	2	14
44.骨格標本の採集(頭骨・下顎)	2	0	2
45.骨格標本の採集(全身)	4	2	6

3. 8. 実験、海洋観測及びマリンデブリス調査

本調査では、距離角度推定実験の他、バイオプシー標本の採集実験、自然標識記録などの実験を行い、またXBTによる海洋観測を行った。

1) 距離角度推定実験

距離角度推定実験は、目視データ解析において推定精度のためにルーチンとして実施される実験であり、色々な位置から鯨群に見立てたブイまでの方向と距離を推定して、目視調査で実際に発見された鯨群までの方位と距離の推定を補正するのに使用される。この実験は9月7日午後実施し、実際に目視調査に従事する人が従事する場所で推定を行った。従って、マストのバレルではトップマン6名が、アッパーブリッジでは船長、砲手と操舵手の計7名が実験に参加し、総計208回の推定を行った。

2) バイオプシー（生体標本）の採集実験

鯨類に対するバイオプシーの採集は、ザトウクジラなどの比較的遊泳速度が遅くまた動作の緩慢な鯨種では成功しており、比較的容易に皮膚の一部が採集されている。本調査においてもこの採集実験を試みた。しかしながらミンククジラに対するバイオプシー採集は、特に外洋域である調査海域内では機会が無く、日本までの復航海時の目視調査中に実施した。第25利丸が9月12日に発見されたミンククジラ1群1頭に対して75分間におよぶバイオプシー標本の採集を試み、2回発射したが、命中せず、標本を採集するまでには至らなかった。

3) 自然標識記録

発見されたシロナガスクジラ3群5頭、ザトウクジラ1群2頭、セミクジラ1群2頭（親子連れ）に対し接近して自然標識の写真撮影を試みた。この内、シロナガスクジラ3頭、ザトウクジラ1頭、セミクジラ2頭について自然標識の記録を行った。

4) XBT観測

XBT観測は、1日1回任意の点で行ったが、時化の3日間を除き、62回の観測を行った。

この観測の際には、併せて天候、風向、風力、気圧、気温、水色及び表層水温などについても同時に観測・記録した。

5) マリンデブリス調査

海上漂流物の観察は、7月1日から4日まで、及び9月8日から11日までの8日間にわたり母船船上で行った。観察時間は総計96時間45分（前期：51時間45分、後期：45時間）である。この間に発見された漂流物は53件であり、発泡スチロール（19件）、浮子・ボンデン（19件）が最も多く、その他にプラスチック・ビニール等の石油化学製品、木片、金属製缶、布きれ、電球、竹、流木などが観察された。

また、ミンククジラ21個体の内5個体の胃内容物からも人工物が認められ、ポリビンの蓋、ビニール袋、プラスチックや木の断片であった。

3. 9. 採集個体の生物調査からの予備解析

採集された21頭のミンククジラの内訳は、雄が18頭で、雌はわずかに3頭であった。雄は18頭の内17頭がどれも体長7m以上の個体で、成熟個体が卓越していたが、雌は3頭の内2頭が未成年個体で、1頭のみが成熟し、胎児を有していた。この胎児は体長が94.2cmの雌個体で、この体長から春に受胎した個体であると考えられ、これは日本の太平洋沿岸で採集されるミンククジラと同じ交尾期を持つものと考えられた。

また、1頭を除く20頭の胃から胃内容物が認められた。食性についての詳細な検討は、将来なされる予定ではあるが、生物調査時の未消化の胃内容物の観察から、当海域におけるミンククジラの餌生物は、サンマ、カタクチイワシ、マイワシなどの表層性魚類とアミ類であり、例外的に1頭のミンククジラは体長およそ40cmにも達するシマガツオを食していた。これらの餌生物の出現は、調査海域の北側ではアミ類などの動物プランクトンを、また中間緯度帯では主にサンマを、さらに南側ではカタクチイワシやマイワシなど、海域により異なっており、ミンククジラは様々な表層性の動物を利用していることが明らかとなった。

4. おわりに

今次調査は、1994年7月5日より9月7日の65日間にわたり、海区9において調査を実施し、21頭のミンククジラを採集したが、目標とした100頭の標本を採集するには至らなかった。

この主要因としては、1994年の夏期の気象が異常であったことがあげられるだろう。日本国内では全国的に猛暑となって全国水不足となり、周辺海域でも水温の上昇が報告されている。これは、太平洋高気圧が例年になく大きく発達して停滞したためであり、本調

査が調査対象とした北太平洋海域もこれの影響を受けた。高気圧によって調査海域に運ばれた温暖で湿度の高い空気は、調査海域をこれまでに類をみないほど濃い霧の海域を作り上げ、特に来遊の期待された7月においては、わずか7日間のみしか目視調査に適した日は無かった。気象庁による30年間海気象記録によると、本海域では7月でも50%、8月においても約50%は視界の2マイル以上の日があることが報告されている。この平均をみても本年の気象が最悪の状態であったことは明らかであろう。また、1隻の標本採集船の採集機器の故障も採集率を低下させた要因のひとつであろう。今回の調査結果に基づき、来次調査では調査方法などの検討がなされることとなるが、その際には、気象予測の他、採集器材を含めた調査方法の改良を期待したい。

今次調査では目標とした100頭の標本数には及ばなかったものの、採集された21頭から収集されたデータや標本などの資試料は、帰港後解析担当者に配布され、生態学、遺伝学、形態学及び環境科学などの多方面から研究が開始されている。同海区で採集したミンクジラが日本の太平洋沿岸で沿岸小型捕鯨によって捕獲された個体と類似していることが示唆されつつあり、調査目的とした系群構造の解明のために必要な標本数の検討など次年度の調査の準備が行われている。

5. 謝 辞

本調査の計画立案並びに実施に際し、甚大なるご協力並びにご指導を賜った調査員始め関係機関並びに関

係者各位に厚く御礼申し上げます。また、本小論の内容については、本年開催される国際捕鯨委員会に文書として提出する予定である。

6. 引用文献

Kasamatsu, F. and Hata, T. 1985. Notes on minke Whales in the Okhotsk Sea-West Pacific area. Rep. int. Whal. Commn 35 : 299-304

Government of Japan, 1994. Research program for clarification of minke whale stock structure in the northwestern part of North Pacific. Paper SC/46/NP1 presented to the IWC Scientific Committee., June 1994 (unpublished). 15pp.

Government of Japan, 1994. Reconsideration on the 1994 Japanese research program for clarification of minke whale stock structure in the northwestern part of North Pacific. Circular Communication RG/VJH/25352. 5 July 1994. 6pp.

IWC, 1992. Report of the Sub-Committee on North Pacific Minke Whales. Rep. int. Whal. Commn 42 : 156-77.

IWC, 1994. Report of the Working Group on North Pacific Minke Whale Management Trials. Rep. int. Whal. Commn 44 : 120-44.

ノルウェイの小型捕鯨

大 隅 清 治 (日本鯨類研究所)

はじめに

島一雄IWC委員を頭とする6人の日本代表団の一員として、IWCの監視取締り制度作業部会会議に参加するために、今年の1月8日から14日まで、ノルウェイの北部にあるロフォーテン諸島を訪問する機会を得た。ロフォーテン諸島は北緯68度に位置し、北極圏にある。訪問した季節は冬至からまだ半月しか経っていませんでしたので、日中2、3時間薄明るくなるだけであ

たが、メキシコ湾流が近くを流れているので、想像していたほど寒くはなかった。しかし、至る所で氷河に削られた岩肌を晒している険しい山が海岸からすぐに聳えていて、平地はほとんどない荒々しい環境であった(図1)。

会議はロフォーテン諸島の南部に位置するレイナという部落の、かつては漁師が漁中に利用した番屋を改造した、図1に示すバンガロー風の宿舎(われわれはここに分宿した)に附属した集会場の1室(右の電

灯のついている建物)で行われた。ノルウェイ政府が真冬にわざわざ、この極北の辺境の地に会議を招待した理由は、ロフォーテン諸島がノルウェイの小型捕鯨の中心地であり、厳しい自然環境の中で生業として営んでいる小型捕鯨の実態を、会議参加者に肌で理解させることにあったと思われる。ロフォーテン諸島は私にとって、かねてからの憧れの地であったので、大きな期待に胸を弾ませてこの地を訪れた。

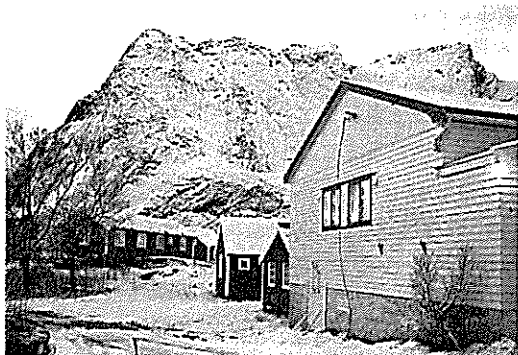


図1 ロフォーテン諸島レイナでの会議場。

主催者側は会議以外に、ロフォーテンの人々の暮らしを理解させる種々のイベントを催した。その一つとして、小型捕鯨船の見学と乗船体験があった。このイベントがなければ、主催者に無理にお願いしてでも見学したいと考えていたので、私にはこれは絶好の機会となり、喜び勇んで参加した。

レイナには捕鯨擁護派 NGO の一つである「High North Alliance」の本部があり、ある晩にそこでパーティーが開かれて参加した。その際に、小型捕鯨に関するいくつかの資料を頂戴した。さらに、会議が終わっての帰りに、同じロフォーテン諸島の中部のスボルバルで日本人の女性と結婚している、小型捕鯨の経営者の Ernst Dahl さんのお宅に、日本代表団が招待され、吹雪を突いて訪問した。そして、鯨料理をご馳走になりながら、彼の捕鯨の体験談を聞き、種々の捕鯨用具を見せて頂いた。これとは別に、ノルウェイの鯨類研究者の Ivar Christensen さんが共同研究のために遠洋水産研究所に今年の2月に3週間ばかり滞在した際に、当研究所で開催された月例会で、ノルウェイの小型捕鯨の紹介をして下さる機会があった。彼は私の古くからの友人であり、1969年にベルゲンにある彼の属する海洋水産研究所を訪問した折りに、彼の案内で、近くの小型捕鯨船の見学した思い出もある。ノルウェイは日本とともに、小型捕鯨を営んでいる国である。ここでは以上の体験と資料収集の機会を捕らえ

て私なりに勉強した、ノルウェイの小型捕鯨の概略を紹介したい。

ノルウェイ小型捕鯨の歴史

古代捕鯨

ノルウェイは極北に位置して寒く、その西岸はフィヨルドで巡らされ、険峻な山が海に迫り、農業が発達する自然条件が限定されている。その一方では、生産力の豊かな海が開けており、太古から住民は海からの幸を利用して、厳しい生活に耐えてきた。ノルウェイで岩に刻まれた1万年も前の絵に、多くの種類のクジラやイルカが描かれており、大昔の部落跡からはクジラやイルカの骨が多数出土している。これらの証拠は、ノルウェイでは、日本と同様に、大昔から鯨類を人間の生存に利用していたことを意味する。

しかし、ノルウェイでは沿岸で追込みまたは巻網漁法による小型鯨類の捕獲が専らで、バスク人のように、手投げ鉞で大型鯨類を積極的に捕獲する技術は18世紀まで発達しなかった。ミンククジラもかつては追込み漁法で捕獲したという。

アザラシとトックリクジラの捕獲

アザラシの生業的な利用はノルウェイ沿岸では大昔からなされてきたが、18世紀の終わりにトロンソ等の北部の都市で貿易が盛になると、商人が資本を出して船を仕立てて、遠く北極海の島の周辺で商業的に大規模なアザラシ猟が行われるようになった。近代捕鯨法の生みの親である Svend Foyn 氏も、最初はアザラシ猟師であったが、その儲けを近代捕鯨法の開発に当てた。そして、1864年に彼が近代捕鯨法を發明すると、アザラシ業者は捕鯨業に次第に転換していった。1913年までに大部分のアザラシ業者は捕鯨その他の産業に転向した。

スコットランドのアザラシ船が1877年に最初にキタトックリクジラの捕獲を開始し、ノルウェイがこれに習って、最初にこの鯨種を捕獲したのが1882年であった。そして、アザラシ猟を基本としてトックリクジラの捕獲をする形の産業は瞬く間に全土に普及した。この型の捕鯨船はその他に大型のサメやマグロやシロイルカなども捕獲した。また、上陸してトナカイを狩ることもした。

トックリクジラは船に寄って来る性質があり、捕鯨船の船首と船尾に備えた捕鯨砲で容易に捕獲することができる。捕鯨船にはまた、船首に小型の砲の付いて

いる手漕ぎのボートを搭載しており、鯨を発見すると、それを下ろして捕獲することもあった。捕獲した鯨はすぐに捕鯨船の舷側で解体し、脂皮だけを船に上げて、他は投棄した。採取した皮は岸まで運び、煮て油を搾った。従って、処理の方法は欧州の古代捕鯨に類似していた。

トックリクジラはこの捕鯨によって19世紀の終わりには年間3,000頭も捕獲されたが、その後この捕鯨は次第に衰退し、1920年代に実質的に終了した。そして、その後この漁業のための捕鯨船と捕獲の技術が、ミンククジラの捕獲に活用されるようになったのである。

近代的小型捕鯨

ノルウェイでミンククジラを対象にした捕鯨が開始されたのは、1920年代の後半であった。この捕鯨の創始者は大型捕鯨業者やトックリクジラ捕鯨者ではなく、大型捕鯨の陸上基地の近くに生活していて、日頃捕鯨操業を見ていたり、そこで臨時に働いていたりした、ノルウェイ西部の漁業者であった。彼らは主としてニシン漁業その他の沿岸漁業に従事し、沿岸の海域にミンククジラやシャチが多く分布していることをよく知っていた。そして、トックリクジラ捕鯨が衰退したので、捕鯨船や捕鯨砲が安く手に入れられ、また、トックリクジラ捕鯨に経験のある砲手を雇い入れることができたのが、ミンククジラ資源の開発の動機となった。

この近代小型捕鯨による新資源開発の成功が伝えられると、2、3年の内にノルウェイの全土にミンククジラ捕鯨が広まった。その中でも、西部やフィンマルク地方のような大型捕鯨の経験が全くなかった、ロフォーテン諸島に、小型捕鯨の業者が集中した。従って、ノルウェイの小型捕鯨は大型捕鯨とは無関係に、沿岸漁業を基礎として成立し、発達したのである。1930年代の沿岸漁業の不振が、彼らの小型捕鯨への進出をさらに促進した。

最初は資本金も小さく、小型捕鯨に進出した多くの業者が1、2年でこの捕鯨を諦めたが、残りの業者は、禁止しているヒゲクジラ類を捕獲しているのではないかという疑いによる政府の妨害をはねのけて、探鯨、追尾、発砲、処理などに関して種々の技術的改良を加えて、捕鯨を発展させた。この新しい産業を守るために、1936年に最初のミンククジラ捕鯨協会が設立された。翌年、最高裁判所は政府が早急にこの捕鯨を認知すると同時に、規制を導入すべきことを決定した。これ

を受けて1938年には、政府はミンククジラ捕鯨に許可制度を採用して、厳重な取締りが実行されるようになった。この時に政府が定めた許可捕鯨船の上限数は381隻であり、1939年に作られた捕鯨条例によると、当時の許可は1年毎に更新することになっていた。

第二次世界大戦が勃発する頃には、ミンククジラ捕鯨の技術問題はほぼ解決し、捕鯨船が大型化した。しかし、それでも1942年には332隻の内の半分以上は船の長さが12 m以下の小型船であった。1938年頃から遠洋に漁場を拡大し始め、ミンククジラばかりでなく、トックリクジラ、シャチ、ゴンドウクジラからウバザメまで捕獲するようになった。

拡大と取締り

第二次世界大戦は小型捕鯨に打撃を与え、1940年には中止され、1941年に再開したが、規模は縮小され、鯨製品の生産が衰えた。政府は食料危機を打開するために、許可隻数を急増させ、さらに1942年には、性能のよい小型捕鯨船が集団で操業する場合には、イワシクジラ、ナガスクジラ、マッコウクジラの捕獲も許可した。これによってノルウェイの小型捕鯨は戦後急速に発展し、漁場を北大西洋の広い範囲に拡大し、1948年にはバレンツ海に進出し、成功を収めた。それが漁業者を刺激し、翌年には最多数の350隻が出漁し、3,921頭のミンククジラを捕獲し、需要量よりも多い8,762トンの鯨肉を生産したため、価格が暴落した。

そこで政府は1950年から、最盛期の7月1日から3週間の禁漁期間を設定し、1952年からはさらに全漁期を3月15日から9月14日までとした。その上に、6月30日以後は北緯70度以北、東経0度以東の漁場を閉鎖する措置を取った。また、1960年には、北緯70度以南、東経25度以東の海域に禁漁区を拡大した。この措置は漁場を次第に西に拡大する動機となり、ついにはグリーンランドにまで達した。捕鯨が停止される前の10年間は、毎年漁期が決められるようになった。

政府はまた、許可隻数の制限を次第に強化し、1949年の378隻から1955年には203隻、1974年100隻、1983年88隻、1984年57隻と、急激に許可隻数を減少させた。捕獲割当量としては、1973年に各船70トンとしたが、この措置は捕鯨船間の競争を激化させた。1976年には北東大西洋系統群の総割当頭数を2,000頭とし、1977年には1,790頭に割当量を下げ、1983年1,690頭、1984年635頭、1986年350頭、1987年325頭と、これも急激に減少させた。なお、1984年から、各捕鯨船の過去5年間の平均捕獲頭数を基礎として総

捕獲割当量を配分し、各船に捕獲割当量を決めた。捕獲枠の減少に伴い、政府は捕鯨船を指導して、捕鯨から他の漁業に転換する為の財政的援助を行った。図2にミンククジラの捕獲頭数の変遷を示す。

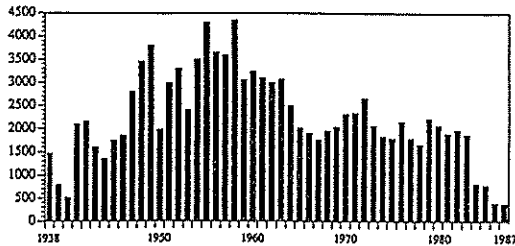


図2 ノルウェイ小型捕鯨によるミンククジラの捕獲頭数の変遷。

ノルウェイの小型捕鯨は最初からミンククジラを主対象にして操業していた（全捕獲の90%以上を占める）が、前述のように、かなりの数のハクジラ類も捕獲していた。トックリクジラの捕獲数は鯨油と鯨肉の価格によって変動していたが、3,360頭を捕獲した年もある1960年代には、この鯨種が重要な地位を占めていた。ゴンドウクジラは1966年に最高の339頭を捕獲し、シャチは1970年には257頭が捕獲された。1961年から1981年の間、シャチの捕獲のために、1月から3月まで漁期が延長されていた。しかし、政府は次第にハクジラ類の捕獲の規制を強化し、1961年からハクジラ類の肉の食用としての販売を禁止し、1973年に経済上の理由で捕獲を禁止し、IWCは1977年にキタトックリクジラを保護資源に分類した。

ノルウェイ政府はIWCによる1982年の商業捕鯨のモラトリアム決議に異議の申し立てを続けているが、国際的な圧迫に屈して1986年に、1988年からの小型捕鯨の操業の停止を決定した。しかし、1988年から条約第8条に基づく捕獲調査を開始し、そして、包括的資源評価により安全に資源管理ができると結論されたとして、1993年からは小型捕鯨を再開させて、現在これを敢然として継続している。

ノルウェイの小型捕鯨の実態

捕鯨基地の分布

ノルウェイの小型捕鯨業者は全国に分布しているけれども、図3に示すように、特定の地域に集中している。その中心は北部地方のロフォーテン諸島である。1987年には全国で50隻のミンククジラ捕鯨に従事し

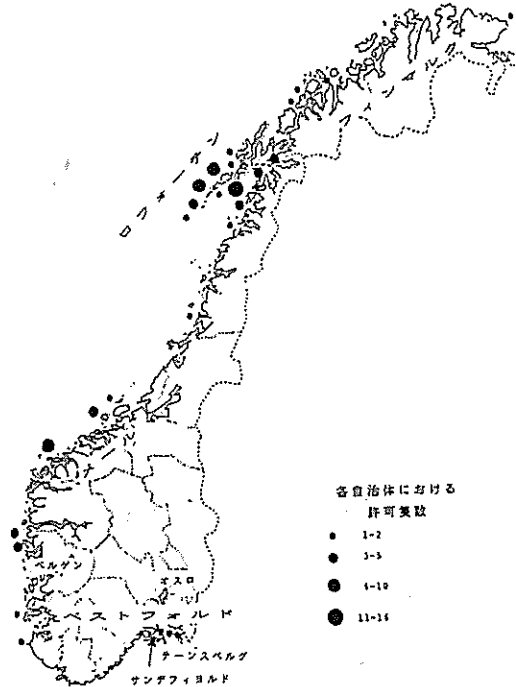


図3 1982年におけるノルウェイ小型捕鯨業者の分布。

ていた船の中で、36隻がこの地方に登録しており、その大部分がロフォーテンに存在していた。一つの理由はロフォーテンの南部海域がミンククジラの主漁場であり、1950年代まで約半数のミンククジラがこの漁場で捕獲され、その後もバレンツ海が捕鯨漁場として開拓されるまで最重要な漁場であったからである。第2の理由は1980年代に、ロフォーテンは鯨肉処理の最も重要な中心となったことである。

ロフォーテンには、スクローバやレイナのような、いくつかの典型的な「捕鯨社会」が存在する。また、私がかって訪問した、西部のベルゲンの北に位置するフェジェも、小さな捕鯨社会の一つである。

スベルバルのような人口約1万人の町に住んでいる者もいるが、一般にノルウェイの小型捕鯨業者は、全国平均よりも小さい、2、3百人の人口の部落に生活しており、そこでの人口は捕鯨の衰退とともに急速に減少しつつあり、国の援助なしには部落の維持ができなくなる状態にある。

捕鯨船と乗組員

ノルウェイの小型捕鯨船には大きさも設備も大きな開きがあり、捕鯨だけに使うように作られておらず、

捕鯨の漁期外は他の漁業に用いられるのが共通しており、日本の小型捕鯨船とこの点が基本的に異なる。ノルウエイの小型捕鯨船は、その発達の歴史から理解されるように、漁船を捕鯨操業に使用したのである。そこで、捕鯨船はお椀型をし、その大部分が木造である。図4に典型的な捕鯨船を示す。

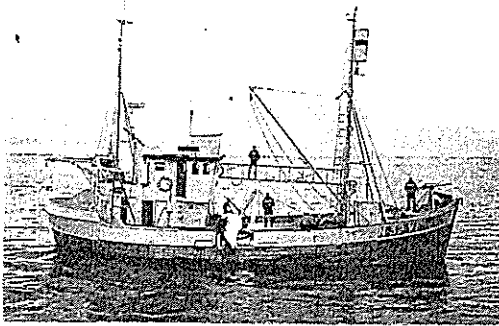


図4 典型的なノルウエイ小型捕鯨船。

船の大きさは捕鯨と副業の漁業の種類の一貫性によって決められる。捕鯨船は次第に大型化してきたが、近年では、船の長さにして12-36 mで、多くは12-24mである。捕獲枠の縮小に伴って、極端に小型と極端に大型の捕鯨船は他の漁業に転換し、中型の船が残り、捕鯨船の大きさの均一化を促進させた。

捕鯨船のエンジンの力は船の大きさに関係するが、次第に強力となった。1960年代には40-320馬力であったが、1987年には100馬力以下はなく、大部分が300馬力以上となった。この結果は荒天の航海や巾着網漁業操業には威力を発揮したが、ノルウエイの小型捕鯨操業にはあまり影響はなかった。

捕鯨船の前マストの先には、必ず見張り台が付いており、この見張り台（カラスの巣という）には捕鯨の許可を得ている印の、1本の黒い帯が水平に描かれている。アッパーブリッジには舵手がいり、操船したり、見張り台とブリッジとの間の連絡に当たったりする。船首に60 mm口径の捕鯨砲が装備され、多くが船尾にも50-60 mm口径の捕鯨砲を備えていた。1984年までは爆発銃を使用しなかったが、IWCで人道的捕殺の圧力が強まり、日本から技術を導入して新たな銃を開発し、1985年からは、ペンスライト爆発銃を使うことが義務付けられている。また、捕獲鯨の沈下を防ぐために、圧搾空気注入装置も備えている。捕獲鯨は甲板の中央部に引き上げて解剖する。鯨肉は甲板に広げたすのこに載せて冷やす。大型の船には冷凍装置や鯨肉加工装置を備えているが、小型の船には、

甲板しか鯨肉を保管する場がなく、捕獲したら2、3日内で帰港して、荷おろしをしなければならない。

捕鯨船の乗組員数は戦争中までは平均4人であったが、1970年代には船の大型化に伴って、4-8人に増加した¹⁾。しかし、その後の捕獲割当頭数の減少により、乗組員数を減少せざるを得なくなり、1980年代後半には平均4.7人となった。最低4人の乗組員が必要である。砲手、見張り員、舵手の3人は絶対に必要であり、4人目は見張り員の交代と料理その他の雑用係として必要である。この人数でも鯨の追尾をしながら鯨体を処理するには、困難を伴う。捕鯨が順調であった時代には乗組員は6-8人で構成されるのが理想的とされていた。見張り台では普通2人ずつが2時間交代で見張り台でのワッチを組み、鯨が甲板に引き上げられると、休息中の船員が処理に従事した。

捕鯨漁場及び漁期

ノルウエイの小型捕鯨船は1930年代初期までは、沿岸漁場だけで操業していた。また、漁期は定められていなかったが、2月から10月まで操業した。新漁場の開拓と沿岸漁場の資源減少とによって、主漁場はその後次第に変化し、1970年代初期までに、北は、ベア島、スピッツベルゲン諸島、東はバレンツ海、そして西はスコットランド、シェットランド、オークニー、フェロー諸島、アイスランド、ジャンメイヤン、デンマーク海峡、デービス海、ニューファンドランド、南はアイルランドの南まで漁場が拡大した。

1977年に200海里体制が成立してから、状況は変化した。それ以後、ノルウエイの小型捕鯨船は英国、アイスランドおよびグリーンランドの漁場を失い、それまでそれらの海域で操業していた小型捕鯨船は、バレンツ海に漁場を移動させねばならなくなった。また、それ以後獲割当量の削減や漁期の制限などにより、漁場はさらに狭められ、操業の可塑性が少なくなった。1980年代には、大部分の捕鯨船が5月末から7月に漁期が閉じるまで、バレンツ海と、ベア島とスピッツベルゲン諸島との間の海域で操業する事になった。図5にノルウエイの小型捕鯨の最盛期における漁場を示す。日本の小型捕鯨が終始沿岸の漁場に留まったのに対して、ノルウエイの小型捕鯨は遠洋に進出して発展したのが相違点のひとつである。

捕鯨と年周期

かつてはノルウエイの2つの主要な漁業が沿岸で行われていた。西岸沖では、3月までの冬のニシン漁が

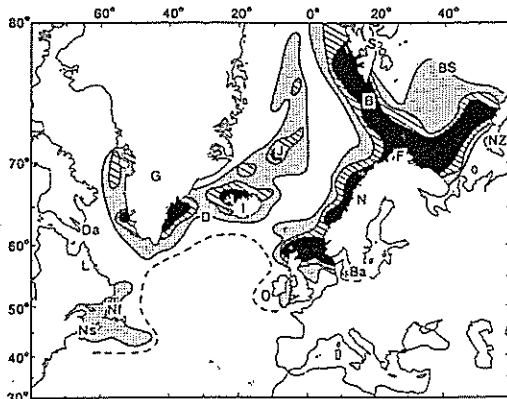


図5 1960-1972年のノルウェイ小型捕鯨によるミンククジラ漁場の分布。
破線：南限、Ns：ノバスコシア、Nf：ニューファンドランド、L：ラブラドル、Da：デービス海峡、G：グリーンランド、D：デンマーク海峡、I：アイスランド、J：ジャンメイヤン、B：ベーア海、BS：バレンツ海、NZ：ノバゼムリア、F：フィンマルク、N：ノルドラント、Ba：バルチック海。

主要な操業であった。沿岸の地主が漁業と農業を兼業し、ニシン漁の季節には大勢の内陸の農民が出稼ぎにきた。一方、ノルウェイの北部地方ではロフォーテン諸島のマダラ漁が住民の大きな関心を引いていた。漁期は1月から4月までであった。夏から秋にかけては、フィンマルク地方でのマダラとハドックの漁が小規模ながら行われた。

ミンククジラの捕鯨はこれらの重要なニシンとマダラの漁業と漁期が重ならなかったことが、漁民がミンククジラ漁を急速に発達させた理由であった。永い間捕鯨業者は、①正月から3/4月まで、ニシンまたはマダラ漁を行う。メール地方の捕鯨船は春にはニシン漁もマダラ漁も行う。②5月から9月に掛けて捕鯨をする。③10月からクリスマスまでは、次の漁期の漁業に備えて漁具の準備をする。さらにこの時季、地方によっては、その他の漁業に従事して、副収入を得る。例えば、西岸地方ではサメの鉬打ち漁業やマグロの巻網漁業を行い、北部ではハドック漁業をおこなう。日本の小型捕鯨が捕鯨だけで経営するのと、この点も大きく相違する。

この捕鯨と漁業を組合せた1年の周期が、ニシンとマダラの漁業が破壊的な打撃を受けるまで、ノルウェイの小型捕鯨業者に安定的な収入をもたらした。1960年代にニシンがいなくなり、一部の捕鯨船は冬季にはシシャモ漁に切り替えた。冬季にバレンツ海で操業のできる大型の捕鯨船は、この魚種を対象にした小

型のトロール網漁業に変わった。その他、マダラ刺し網、延縄漁業に従事したり、漁業取締り船に用船される捕鯨船も出てきた。

以上に紹介したように、ノルウェイの小型捕鯨業者にとって捕鯨は全経営の一部であるが、年間収入の50-70%が捕鯨から得られた。そして、規制の強化による捕鯨の損失を補うのは容易でなかった。第1に、ニシンその他の漁業資源はすでに乱獲の状態にあり、操業規制が厳しく、漁業の拡張は望めなかった。従って、捕鯨の禁止によって失った部分をそれまで利用していた漁業資源の利用で補うことはできなかった。第2に、捕鯨業者は他の種類の漁業の許可を持っていなかったため、新たな漁業に参入する事ができなかった。第3に、捕鯨業者は漁業部分の漁具の増加に新たな資本を投入する手段を持たなかった。最後に、新たな漁具を使いこなすには長期間の経験が必要であり、1経営体が3乃至4種の漁業を営むのは極めて困難である。それらの理由により、大部分の捕鯨業者は1年の大部分を失業状態に置かれることになった。

家族経営

ノルウェイの小型捕鯨業者は、1920年代の当初から個人企業である。この点で大型捕鯨業や1880-1920年代のトックリクジラ捕鯨と相違する。小型捕鯨業者の多くは、兄弟、あるいは親子によって経営される。経営者は捕鯨船乗組員の中心となり、普通砲手か船長を務める。

船主は父親か兄弟であり、家族の男達が同じ船に乗り組んで捕鯨操業をし、父親が普通60-70才で引退すると、兄弟が共同で船を譲り受ける。船主の息子が成長すると、彼らのために自分の船に乗組員の間を確保することになり、大抵その時に兄弟が1つの船から分かれることになる。砲手は大変に威光のある地位なので、兄弟誰もが砲手になりたい為自分の捕鯨船を持ちたがる。また、兄弟が別の船にいれば、危険を分散でき、船が沈んで乗組員が死亡した際には、それらの未亡人や孤児の面倒を見ることができる。

船主は海上で仕事をするので、陸上の管理的な仕事は彼の奥さんに任せることになる。彼女は子供の世話から、漁具の管理、船との連絡、食料の調達、洗濯、船の洗浄まで行う。彼女は船の経営の大蔵大臣であり、金の出し入れや税金手続きまで行う。

船上での生活

船上での生活の大部分は‘待ち’の時間に費やされ

る。鯨の来遊を待ち、天候の回復を待つ。これが乗組員を忍耐強くし、団結を強くする。操業が可能な天候であれば、04:00から22:00まで操業する。マストの見張り台には約3人が登って、前から左右方向と後方を見張る。舵手はアッパーブリッジで見張り、砲手は見張り台の人と交代して、見張り台で、あるいはブリッジ内で、鯨を探す。日本の小型捕鯨船は大抵が日帰り操業であるが、ノルウェイの小型捕鯨船は鯨製品を満載するまで、1日の操業が終わると、海上で漂泊する事が多い。

鯨を発見すると、この鯨が船に接近するかどうかを判断し、鯨が接近する場合には船のエンジンを止めて、射程距離に入るのを待つ。多くの場合に、鯨が離れている場合には、鯨を追いかけることになるが、ノルウェイの小型捕鯨船は鯨を追い回すほどのエンジンの馬力がないので、鯨と同じ速度で追い、鯨が潜水すると速度を上げ、浮上する前に速度を落とす方法で追尾する。この方法で鯨から50-60mの射程距離まで達するのに、数時間かかる。10頭の発見鯨の中で1頭位しか接近できないようである。また、日本のように追尾にモーターボートを使わない。

銃を発射しても即死しない場合には、猟銃を用いて止めを刺すが、爆発銃を使うようになってから、銃の使用頻度は少なくなった。捕獲すると、鯨をすぐにウインチを用いて、船側から甲板に引き上げる。前の鯨を解剖中の場合には、圧搾空気を腹に注入して浮かせて舷側に一時繋いで置く。普通は2-4人で1時間以内で鯨を解剖する。骨と内臓は海に投棄する。肉と皮は50-80 kgの大きさの塊に切り、甲板上のすのこの上に並べて最低24時間冷却する。そのために、甲板の広さがしばしば操業の制限要因になることがある。すのこを2段重ねにして、普通の大きさの捕鯨船で15-20tonで甲板が一杯になり、操業中止となる。肉や皮が適当に冷却されると、船倉内に氷蔵する。この方法で3週間以上保蔵できる。沿岸近くで操業する場合には、肉は氷蔵せずに、生肉を2日以内で陸に運ぶ。

1984年に1船当たり70tonの捕獲割当量が設定される前は、年に数回の航海をした。船を空にし、品質のよい肉を出荷し、新たな補給をするために、ときどき帰港せざるを得なかったのである。

鯨肉の流通

捕鯨船は帰港する前に、捕獲結果について鯨肉販売機関に連絡しなければならない。鯨肉販売機関は北緯63度で全国を南北2つのブロックに分けて存在してお

り、その機関を通じて肉と皮が流通する。約80%の鯨肉が北部機関に陸揚げされる。

販売機関は捕鯨船から通報を受けると、許可を持っている仲買人に電話で競りをし、捕鯨船は競り落とした仲買人の波止場に製品を陸揚げして渡す。漁期前に販売機関と加工機関との間で決定した最低価格以上の札を仲買人が入れることが望ましいわけである。仲買人は生産物を見ずに入札するので、価格は高い品質であることを前提にしている。もしも製品の質が標準以下であると、引渡しの際に不服を申し立て、立会い獣医師が品質を検査し、決定する。仲買人はそれぞれの捕鯨船の乗組員の鯨肉の扱い方をよく知っており、それが入札価格の違いの原因になる。

1969年には許可を持っている仲買人の人数は100人以上いたが、1986年にはそれが15人に減少した。現在では処理施設は限定され、北部に水揚げされる鯨肉の70%はスクローバにある20人以上の従業員を持つ5つの工場処理される。そこで肉の塊は小さくカットされ、箱詰めされる。

母船式捕鯨と違い、ミンククジラの肉は油を抽出するには決して用いられたことはない。初めはミンククジラの肉の需要は限られていたが、第二次世界大戦後、多くの人々がこの栄養に富む肉を食べようになり、ロフォーテンやメールのような捕鯨基地では、特に好まれている。それにもかかわらず、販売機関は買付け仲買人を見つけるのに苦労することがある。1949年には市場が成立せず、捕鯨業者は操業を停止するに至った。今日では販売機関が、もしも市場が成立しなければ、漁期を閉じるよう捕鯨船に強制する立場にある。

鯨皮は鯨肉よりも販売が難しいが、戦時中には塩蔵して食用とした。しかしながら、戦後は市場が消失し、長い期間鯨皮は油を取るために安い価格で賣られていた。時には皮は海に捨てられたこともある。1970年代後半から鯨皮は日本に市場を開拓した。その結果、鯨の利用価値は飛躍的に増加し、今日ではミンククジラの大部分は食用になっていて、1987年には鯨肉の価格は26.60 NOK (約500円)/Kgで、鯨皮はそれよりやや安い程度であった。

鯨肉の全部が販売されたわけではなく、普通、捕鯨船の乗組員は漁期が終わると、1、2個の鯨肉の塊を家に持ち帰って、大部分を親戚や近所の人や友人へのお土産とした。ロフォーテンでは鯨肉が魚や羊肉などに物々交換された。この習慣は日本の小型捕鯨社会と類似する。

おわりに

以上に紹介したように、ノルウェイの小型捕鯨は独自の発展を遂げており、日本の小型捕鯨と共通する部分と相違する部分とを持っている。そして、ノルウェイの小型捕鯨業者は厳しい自然条件と厳しい国際情勢の中で、懸命に生き続けようと努力している。われわれはノルウェイの小型捕鯨をよりよく知ることにより、相互理解をさらに深めて、鯨類という、広大な海洋の生産力によって生み出される、生物資源の合理的利用のために、また、地域社会と食文化の維持のために、ともに手を携えて闘うことが大切であると考えられる。この小文が、その一助となれば幸いである。

参考文献

- Horwood, J. 1990 : Biology and Exploitation of the Minke Whale. CRC Press, 238pp.
- International Study Group on Norwegian Small Type Whaling. 1992 : Norwegian Small Type Whaling in Cultural Perspectives. Norwegian College of Fisheries, Tromso, 129pp.
- Stenseth, N.C., Hoel, A.H. and Lid, I.B. (ed.) 1993 : Vagehvalen - valgetskval. Ad Notam, Gylden dal, 358pp.

日本鯨類研究所関連トピックス (1994年11 - 1995年2月)

当研究所評議員加藤弘氏が勲三等瑞宝章を受賞する

全国中央市場水産物卸売業者協会会長であり、当研究所の評議員である中央魚類株式会社代表取締役社長の加藤弘氏は、多年に渡る水産物流通業界の発展に貢献された功績により、平成6年秋の叙勲において、勲三等瑞宝章を授与された。

平成6年度第1回広報企画委員会の開催

当研究所は水産庁の補助と指導を受けて、海外の広報活動を実施しているが、1994年11月22日に平成6年度の第1回広報企画委員会を開催し、当研究所主催の広報活動の経過報告と、平成6年度の海外広報活動実施に当たっての委員の提案と示唆を頂いた。なお、本年度の委員は、米沢邦男、小松錬平、藤波徳雄、星合孝男、土井全二郎、水木楊の各氏にお願いしている。

IDCR 調査の実施

IWCが日本政府の絶大な協力の下で、1978/79年度から継続して実施している標記調査が1994/95年度も実施され、1994年12月2日に調査船第1号昭南丸、第2号昭南丸が瀬戸田港を出港し、ケープタウンで調査前会議を終えて、1995年1月2日出港し、南極海Ⅲ、Ⅳ区の調査域でミンクジラを主とする鯨類の目視調査に従事している。当研究所からは川崎真弘研究員が国際調査員として参加している。

故大村秀雄博士の追悼文集が出版される

当研究所の顧問であった大村秀雄博士は1993年1月

13日に86年の生涯を閉じたが、「大村秀雄博士を偲ぶ会」は博士の三回忌を前に、54人の関係者がそれぞれの立場から思い出を書き綴った追悼文集「鯨博士大村秀雄さんを偲ぶ」を12月中旬に出版し、会員及び関係者・関係機関と報道機関に配布した。

IWC/国際監視取締り制度作業部会の開催

1995年1月10 - 13日に、ノルウェイ国ロフォーテン諸島レイナにおいて、標記の会議が13加盟国、1非加盟国、2国際政府機関、11NGOから52人の参加の下で開催された。日本からは島政府代表をはじめ6人が出席した(当研究所から大隅清治、木村親生が参加)。国内監督官、国際監視員の役割、両者の権限の範囲、国際監視員の資格、訓練、経費負担、違反の取扱、取締・監視の新技術等について論議がなされたが、結論を得るに至らず、次回の会合の予定について決定がなされた。

セイブザマリンマンマール事業平成6年度検討委員会の開催

水産庁が平成4年度から実施している標記事業の中で、当研究所が委託を受けている啓蒙普及事業に関する検討委員会が、1995年1月24日に当研究所会議室で8名が出席して開催された。平成5年度の活動報告、6年度の活動計画及び7年度へ向けての提案などが検討された。

当研究所理事・星合孝男教授が国立極地研究所

長を退官する

星合教授は1994年12月1日付けで国立極地研究所長を退官された。そして、1995年2月17日に、「星合先生の御退官を祝う会」が東条会館において盛大に開催された。なお、星合先生は引き続き当研究所理事を務められる。

鯨研太地円卓討論会の開催

1989年以来恒例の、当研究所主催の人文科学国際会議が、「野生生物（特に鯨類）の持続的利用と国際レジーム」をテーマとして、1995年2月24日に和歌山県太地町で開催された。堀武昭氏（米日財団）を座長とし、Borobia（UNEP、ブラジル）、Eiriksson（アイスランド）、Smith（米）、Goodman（カナダ）の諸氏に

より6項目の議題について討論がなされた。これに水産庁芳田海洋漁業部長他、内外の6名のオブザーバーが参加した。

セイブザマリンマンマール事業平成6年度研修会の開催

岩手県釜石市岩手県水産技術センター講堂において、1995年2月28日に、当研究所山村和夫の司会により、標記研修会が42名の参加の下で開催された。全漁連の桜井郁夫氏の開会の挨拶に続いて、水産庁沿岸課の中田秀幸氏が事業の概要説明をし、当研究所大隅清治氏と三重大学助教授・吉岡基氏とが関連の演題にて講演を行った。

日本鯨類研究所関連出版物等（1994年11 - 1995年2月）

[印刷物]

- ：鯨博士大村秀雄さんを偲ぶ。大村秀雄博士を偲ぶ会、200pp., 1994/12.
- 藍 武二：大村秀雄先生へのレクレイトに寄せて。鯨博士大村秀雄さんを偲ぶ、1-4, 1994/12.
- 大隅清治（監修）：くじらのなぜなぜ？チャイルド科学絵本館しぜんなぜなぜえほん5：30pp., 1994/8.
- 大隅清治：ホエールウォッチングについて考える。兵庫教育, 46（9）：48-51, 1994/12.
- 大隅清治：鳴音でクジラの行動を探る。鯨研通信, 384：9-14, 1994/12.
- 大隅清治：スモーキングマシーン。鯨博士大村秀雄さんを偲ぶ、24-29, 1994/12.
- 大隅清治：クジラの付着生物。第二うみうし通信, 5：4-7, 1994/12.
- 大隅清治・他：クジラ 海を泳ぐ頭脳。立風書房、223pp., 1994/12.
- 長崎福三：大村さんの酒。鯨博士大村秀雄さんを偲ぶ、103-104, 1994/12.
- 長崎福三：肉食文化と魚食文化。農山漁村文化協会、216pp., 1994/12.
- 長崎福三：食に想う。月刊農業・食糧, 406・407：41-45, 1995/1/5.
- 長崎福三：集中連載 鯨が食いたい!“商業捕鯨再開”でも「鯨肉時代」はもどらない。ビジネス・インテリジェンス, 9（4）：74-77, 1995/4.
- 日本鯨類研究所：鯨研通信, 384：1-18, 1994/12.
- パステネ, L. A.・後藤睦夫：ミンククジラの資源管理への集団遺伝学の応用。鯨研通信, 384：1-8, 1994/12.
- 山村和夫：酒と長老。鯨博士大村秀雄さんを偲ぶ、173-176, 1994/12.

[学会発表]

- 大谷誠司・内藤靖彦・河村章人・西脇茂利・川崎真弘・加藤明子：北海道噴火湾海域において得られたネズミイルカの行動。第17回極域生物シンポジウム, P53, 1994/12/8.
- 内藤靖彦・大谷誠司・河村章人・西脇茂利・川崎真弘・小野延雄：ネズミイルカの潜水行動と水温環境。第17回極域生物シンポジウム, P50, 1994/12/8.
- 永延幹男・狩野弘昭・藤瀬良弘：1993/94年鯨類捕獲調査によるミンククジラ分布に対する海洋環境の解析。第17回極域生物シンポジウム, P54, 1994/12/8.
- 桑原幸代・大隅清治：南極海産ミンククジラの摂餌活動の日周変動のモデルの構築。第17回極域生物シンポジウム, P55, 1994/12/8.

[放送・講演]

- 大隅清治：クジラは海に放し飼っているウシである。捕獲調査副産物九州・下関地区流通業者に対する説明会。福岡市水産会館。1994/12/10.
- 大隅清治：バンドウイルカの調査をどのようにしてなすべきか。アイサーチ・Japan事務所。1995/1/21.

- 大隅清治：日本が実施している鯨類捕獲調査。捕獲調査副産物東北地区流通業者に対する説明会。仙台市中央卸売市場管理棟。1995/2/21.
- 長崎福三：海と魚のシンポジウム「海と人間と魚（鯨）の共存を目指して」。和田町なのはなまつり。和田町コミュニティセンター町民ホール。1995/1/8.
- 長崎福三：最近の捕鯨を巡る情勢。捕獲調査副産物中部地区流通業者に対する説明会。名古屋市中央卸売市場。1995/2/27.

〔新聞記事〕（日鯨研所蔵記事ファイルより抜粋）

- ・捕鯨問題、ミクロの世界でもクジラ肉、DNA 調査へ 水産庁が違法捕鯨監視強化：朝日新聞 1994/11/9.
- ・日本鯨類研究所 15日から全国販売 ミンククジラ 北太平洋で捕獲調査分：日刊水産経済新聞 1994/11/14.
- ・今年も調査捕鯨船が出港 南水洋でミンク資源の解明へ：房日新聞 1994/11/17.
- ・南水洋ミンク鯨目視調査へ 聖域設定して最初 2日2隻が出港 IDCR：みなと新聞 1994/12/2.
- ・資源調査船出港 南水洋ミンク鯨：水産タイムス 1994/12/5.
- ・おさかな最前線 学校給食にクジラ復活 初めて食べた……おいしいね：日刊水産経済新聞 1994/12/5.
- ・学校給食でクジラ肉好評 6割以上が「初めて食べた」千葉県柏市の豊小学校のメニューに：日刊水産経済新聞 1994/12/5.
- ・目視調査船が出港 南水洋ミンククジラ シロナガスも観察：日刊水産経済新聞 1994/12/5.
- ・業界トピックス 捕鯨再開消費者の支援で 鯨肉の奉仕販売継続 神戸水産物卸協組 全国へ呼びかけも：みなと新聞 1994/12/6.
- ・大阪でミンク鯨肉販売 採算度外視 市民長蛇の列 大阪市水仲協組：みなと新聞 1994/12/7.
- ・ミンククジラ宅配販売 水産庁 保管の10トン、市価の半分：読売新聞 1994/12/10.
- ・相模湾にクジラゆらり：朝日新聞（夕）1994/12/20.
- ・揺れる捕鯨 北太平洋でミンク調査へ：日刊水産経済新聞 1994/12/21.
- ・鯨博士大村秀雄さん恩ぶ 55人が思い出つづる：みなと新聞 1994/12/26.
- ・論壇 三崎滋子 国連海洋法条約と捕鯨のあり方：朝日新聞 1994/12/27.
- ・捕鯨と食文化守れ 和田で「海と魚のシンポジウム」：房日新聞 1995/1/1.
- ・新春論壇 肉食文化と魚食文化 捕鯨問題解決のカギ 食文化の違い乗り越え：水産タイムス 1995/1/1.
- ・高知の戦後50年 第一部 勇魚を夢見て〈2〉土佐人いまだ南水洋で健在なり 忘れられぬ勇壮な姿 船員、砲手一体の緊張感：読売新聞（高知）1995/1/1.
- ・長崎福三日本鯨類研究所理事長に聞く 世界の潮流資源利用の方向へ 捕鯨、最後は日本が勝つ：日刊水産経済新聞 1995/1/5.
- ・高知の戦後50年 第一部 勇魚を夢見て〈3〉土佐人いまだ南水洋で健在なり “逆風”の中の調査捕鯨：読売新聞（高知）1995/1/6.
- ・ミンククジラに複数の系統群 鯨研、遺伝子解析し確認：日本経済新聞 1995/1/8.
- ・活発な討論展開 和田町で海と魚のシンポジウム：房日新聞 1995/1/10.
- ・捕鯨再開に不可欠：日刊水産通信 1995/1/11.
- ・「調査捕鯨を偏向報道」日本鯨研、英記者を提訴へ 捕殺、解剖を集中撮影 取材条件守らず：読売新聞（高知）1995/1/13.
- ・海と魚のシンポジウム 千葉・和田町で開く 海との共存めざす地元から200人出席：水産タイムス 1995/1/16.
- ・監視取締で IWC が作業部会 改訂管理制度の完成へ：水産タイムス 1995/1/16.
- ・日本固有の管理法に期待 長崎氏が講演 国連海洋法の発効で 水産研究会：日刊水産経済新聞 1995/1/30.
- ・捕鯨取材約束破り英の記者を訴えへ 日本鯨類研究所：読売新聞 1995/1/31.
- ・外国への割当ては錯覚 長崎鯨研理事長「海洋法への対応」を講演：新水産新聞 1995/2/1.
- ・国連海洋法発効と漁業の在り方 儲かる仕組み追求を 優れた日本型管理方法長崎福三・日本鯨類研究所理事長：みなと新聞 1995/2/1.
- ・23、24日に捕鯨シンポジウム 鯨研、太地町で：日刊水産経済新聞 1995/2/7.
- ・調査捕鯨船にグリーンピース抗議：朝日新聞 1995/2/8.
- ・グリーンピースが妨害 18利丸、NZ入港中に 南水洋鯨類調査：日刊水産経済新聞 1995/2/10.
- ・調査捕鯨でグリーンピースが妨害行為：みなと新聞 1995/2/10.

- ・24日太地で鯨研が討論会 野生生物(鯨類等)の持続的利用と国際レジーム:日刊水産経済新聞 1995/2/10.
- ・グリーンピースまた妨害 南水洋鯨類調査 水産庁が激重抗議:日刊水産経済新聞 1995/2/17.
- ・捕鯨をめぐる最近の情勢 日本捕鯨協会 仙台市場で説明会開く 各国NGOの動き紹介 鯨肉のDNA鑑定論文にデータの不備指摘:みなと新聞 1995/2/23.
- ・アカボウクジラ哀れ 小田原:朝日新聞 1995/2/23.
- ・日本鯨類研究所 野生動物の持続的利用テーマに討論会 地域管理が現実的 捕鯨問題中心に主張展開:みなと新聞 1995/2/28.

[雑誌記事] (日鯨研所蔵記事ファイルより抜粋)

- ・特別企画 国連海洋法条約と日本の二〇〇海里体制(長崎福三):漁協 1994/11.
- ・総力特集1 伝統文化か? 動物愛護か? 今、問い直す! 捕鯨:Utan 1994/12.
- ・日新丸船団(第8次捕獲調査)南水洋に向けて出港:水産世界 1994/12.
- ・鯨研 卸し価格公表:水産世界 1994/12.
- ・NEWS WAVE スメナリ母娘の妊娠で世界初の3世代同居子育て:週刊読売 1994/12/25.
- ・独占手記 私は最後の捕鯨船団長 南水洋で迎えた正月は35回:宝石 1995/1.
- ・クジラ・イルカに接近遭遇 WHALES & DOLPHINS:クルージングワールド 1995/2.

京きな魚(編集後記)

・1995年の最初の本号を読者の皆様にお届けするので、「遅ればせながら、明けましておめでとうございます。今年も本誌へのご支援をよろしくごお願い申し上げます」とご挨拶すべきところであるが、現在の日本はそのような明るい状況にない。それよりも、まだ正月気分も抜けない1月17日の早朝に勃発した、阪神大震災によって被害を受けられた本誌の関係者と御家族に、心からのお見舞いを申し上げる。無惨に破壊された神戸港の報道映像を見る度に、その悲惨さに心を痛めるとともに、その裏返しとして筆者が1958年秋に神戸港から出発した、第13次南水洋捕鯨・因南丸船団の、華やかな出港式の様子が懐かしく思い出される。

神戸は戦前から日本水産株式会社の捕鯨船団の母港であり、多くの船団員が秋にこの港から南水洋捕鯨漁場への長く、永い航海に出発し、そして翌年の春にこの港に帰還した。神戸の港には日本の母船式捕鯨の栄光の歴史が刻まれている。そのような神戸が自然の猛威によって痛め付けられたことは、捕鯨関係者として極めて辛い。1日も早く復興し、これを奇禍として神戸市とその近隣地区がさらに飛躍、発展することを強く祈念する。

・反捕鯨勢力が多数を占める国際捕鯨委員会(IWC)は、種々に悪知恵を働かせて、捕鯨再開阻止のための高いハードルを次々に置いて、鯨資源の合理的利用のゴールに到達させないようにしている。そのひとつとして、科学小委員会(SC)内の反捕鯨側の知恵者が1993年の

会議で作成した、北西太平洋産ミンククジラの改訂管理方式適用のための管理海区設定のシナリオは、もしそれがそのまま適用されると、捕鯨モラトリアムが解除されても、事実上日本沿岸で小型捕鯨の再開が不可能になる。そこで、日本政府はこれを逆手に取って、シナリオの科学的妥当性を検証するために、国際捕鯨取締条約第8条の規定に従う捕獲調査を、当研究所に委託して、昨年開始した。その調査航海について、調査団長である、藤瀬研究室長が本号に報告しているので、その概要をご理解頂けると思う。この調査は、本格調査の準備のための予備調査であったが、夏の異常気象に災いされて、所期の計画頭数の標本を採集できなかったのは残念であった。しかし、少ない標本数でも、系統群の組成についてすでに興味ある結果が得られていることは、本誌の前号で、当研究所のパステネ研究室長と後藤研究員が共著で紹介している。また、本号で紹介しているように、調査海域で多数のシロナガスクジラやマッコウクジラなどが発見されている。本調査は、主目的である系統群の組成の解明以外にも、鯨類資源の現状について種々の貴重な知見が得られつつあり、鯨類生態調査としても重要であると自負している。

政府の精力的な努力によって、今年の調査計画がすでに作られ、来るIWCの年次会議に提出され、審議を経た後で、調査が実施される段取りが付けられた。政府の大変なご努力に、深甚の謝意を表するとともに、国民の皆様の深い理解と強い支持をお願いする。(大隅清治)