

# 鯨 研 通 信

第 344 号

1982年 5 月

財団法人 鯨類研究所 〒 135 東京都江東区越中島 1 丁目 3 番 1 号 電話 東京 (642) 2888 (代表)



## .410 ディスカバリー型標識銃 の回収効率実験について

鯨類研究所 加 藤 秀 弘

### はじめに

今回は Vdumchivyi 34号航海記を 1 回休筆し、標識調査、特に標識回収効率実験について述べる。鯨類の標識については本誌 341 号に大隅博士がまとめておられるように数種あり、ディスカバリー型の標識銃が最も鯨類に対しては実用的である。本誌 342 号でも触れたように国際捕鯨委員会 (IWC) は、南氷洋ミンククジラの資源調査において標識再捕法による推定を導入し、目視法と併に調査航海の柱としている。一般的に標識再捕法による資源量の推定は、漁獲物中に含まれる標識数の割合より算出されるが、Chapman(1951)によれば以下の様に示される：

$$N = \frac{(n_1 + 1)(n_2 + 1)}{m_2 + 1} - 1$$

ただし、 $N$  は推定資源量、 $n_1$  は標識頭数、 $n_2$  は捕獲数そして  $m_2$  は捕獲中の標識(頭)数である。

しかし捕獲中の標識(頭)数 ( $m_2$ ) に若し標識銃数の見落としがあれば、つまり回収効率ということになるが、 $m_2$  は以下の様に補正される必要がある：

$$m'_2 = m_2 / \gamma$$

ただし、 $m'_2$  は捕獲物中における真の標識(頭)数、 $\gamma$  は回収効率。

さて  $\gamma$  を推定する際には、鯨体の処理方法特に生産物の利用目的 (鯨肉主体か鯨油か?)、鯨種と標識銃の大きさなどが関係してくるものと思われる。ミンククジラはナガスクジラ科最小の鯨種であり、南氷洋産のものでもほとんどが体長 10m に満たない、そこでこの鯨種に使用されるディスカバリー型の標識銃は図 1 に示すように小型である (ほぼボールペン大)。

さて  $\gamma$  を知る法としては以下の 2 つが考えられる。まず第 1 に標識時にダブルタギング (1 鯨体に 2 本

あるいはそれ以上の有効命中標識を行う) された鯨体が再捕された際の回収状態から推定する方法。第 2 に解剖その他の作業従事者に知られない様に既知の実験銃を鯨体に挿入し、その回収状態から推定する方法である。前者の場合は何といっても標識再捕数が少く、また最近では不可避のダブルタギング以外は好ましくないということになっているので十分な資料を得られない。そこで多少の困難はあるものの、後者による方法が、IDCR/IWC (国際鯨類調査十ヶ年計画、342

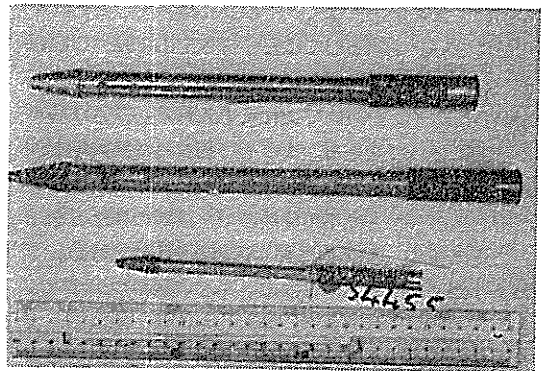


図 1 ディスカバリー型標識銃、上段、12口径 (日本製)、中段、12口径 (大型鯨用、英国製)、下段、.410型 (英国製)

号参照) のミンククジラ資源調査の一項目として計画された。初年度 (1978/79 漁期) には南アフリカの P. B. Best 博士および筆者が調査船燃料補給時に捕鯨母船第 3 日新丸 (日本共同捕鯨 K. K. 所有) に転乗し、その後も母船に残って生物調査と併に標識回収率に関する実験を行った。また 1979/80 漁期には筆者が 1980/81 漁期には宮下富夫氏 (遠洋水研) が主にクワボイラーの回収効率に関して実験を行った。

本小文は日本と共に南氷洋ミンククジラを捕獲しているソヴィエト船団において、国際監視員およびソ連調査員が同実験を行うにあたり書いた実験解説書をもとにしており、今後この種の実験がもし実施される際の参考になればと考え本誌上に掲載していただくものとした。

## 母船甲板上における標識回収効率実験

本実験は細分すると<sup>1)</sup>鯨体に実験鉗を挿入するもの、<sup>2)</sup>すでに解剖過程にある鯨肉、脂皮等に挿入するもの、および<sup>3)</sup>クワナボイラーに実験鉗を投入するものに分けられる。いずれの場合においても実験鉗の回収過程を十分にチェックし、また実施する際には挿入および投入が極秘に行なわれる必要があり、もしこの条件が満たされぬ場合には実験は無効となる。

使用する実験鉗は薬莖を取りはずした実際の標識鉗を用いるが詳細は後述する。

### 1) 鯨体挿入実験

ミンククジラ操業の場合、母船では多くが複数頭で引き揚げられ、多い場合には20頭以上が後部デッキに積み上げられる。実験の実施はこのような場合の方が目に触れられる機会が少く、作業もやりやすい。410の標識は先端が鋭くなく、そのまま挿入することは不可能に近い。手順としてはまず挿入を目的とする組織、背肉、腹肉、脂皮などを決定し、それらを考慮しながら、ナイフを用いて切れ目を入れる。深さは各々の目的によって変える。次にその切れ目に実験鉗を挿入するが、ほとんどの場合、外部から見えない程までに押し込めることは不可能なので、鉄製の棒などを用いて更に深く、鯨体内に押し込める(図2参照)。このようにすれば外部からはほとんど判別がつかない。この際には実験鉗の番号、挿入した位置、組織名、また実験が有効であったか無効であったかを必ず記録し、実験鯨体の処理番号、体長、性も合わせて記録すること。

### 2) 解剖過程にある鯨肉、脂皮などに関する実験

本実験は鯨体の解剖が進み、肉細割、皮すき、などの過程にある鯨肉、脂皮などに実験鉗を挿入するもので、鯨肉への挿入作業自体はナイフによる切れ込みを入れる必要もなく、容易に達成できる。しかし、これらの作業場には常時作業員がおり、なかなか実施の機会がない。作業休息時等は本実験実施のチャンスである。方法としては鯨肉の場合は、そのまま押し込めばよいが、脂皮の場合には1)の実験同様の作業が必要と

なる。実施の際には作業過程名、鉗番号、挿入した組織名、日、時そしてもし可能であれば解剖されている鯨肉等の処理番号を記録する。

本実験は1)の実験の補足的なもので、後者が実施不可能な場合などは積極的に試みる必要がある。尙、78/79漁期では1例も実験を行なわなかった。

### 3) クワナボイラー投入実験

実際の標識回収でもクワナボイラーからの発見は少くない。1)の実験でも、回収場所がクワナボイラーだった例もあり、ボイラーからの回収効率は母船実験のうちの大きな位置を占める。方法としては、周囲の状況を考慮しながら実験鉗をほおり込むだけでよいが、実際はなかなか投入のチャンスがない。また、しばしば安全上の見地より、周囲に担当作業員が不在の際は、ボイラーにふたがされている場合がある。ふたが

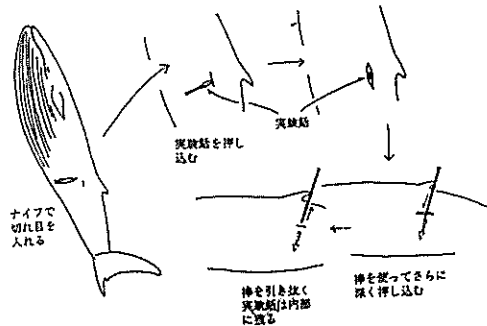


図2 母船実験における実験鉗挿入の手順例

一重の場合は手であげ投入が可能であるが、二重の場合には不可能である。実施の際には日、時、鉗番号、投入したボイラーの番号を必ず記録すること、また投入するボイラーが現在使用中のものであるか否かを、事前に必ずチェックしておくこと、第3日新丸の場合では約半数のボイラーしか使用していない、使用していないボイラーへの実験は決して行ってはならない。本実験で投入した実験鉗の回収は時間がかかるので、操業終了時、また、それ以後にも注意を怠らぬこと。ボイラー関係の実験はかなり難易度が高いが、極力実施に努める。

## 捕鯨船上での実験

本実験は母船実験に比べると、より実際の標識調査に近い状況に設定されている。したがって本実験は標識回収効率調査だけではなく、標識鉗の性能調査、標識技術の改良などについての情報も得ることができる。

まず捕鯨船に移乗し実験実施しなければならないが、その期間についての選び方は、1週間に数日移乗しこれを数週間継続する方法と、1週間から10日程度連続して乗船し実験を実施する方法とが考えられる。その選択は乗船船団の状況によって決定する。78/79漁期では後者の方法により前期8日間、後期4日間各々連続乗船し実験を実施した。

本実験では、.410口径の標識銃を用いて、実際の標識調査と同一の銃（つまり、薬莢が付いているもの）を用い、捕獲された鯨体に標識銃を撃ち込むことになるので、乗船後は実験についての説明を行い、乗組員と協議し安全性などを考慮した上で、実験実施の時機、場所等を決定すること。また標識の打ち込み等は調査員自ら行ってもよいが、状況によっては経験のある乗組員に実施してもらい記録に専念する方がよいと思われる。

実験実施のチャンスは、捕獲され、舷側に抱かれた後がよく、移動時には鯨体が体側を上にして浮上し標識実施に最も良い状況が提供される。標識を撃ち込む鯨体上の位置については、様々な位置を試みる必要があるが、実際の標識の際に目標とされる背鰭付根から体側にかけての位置が適当と思われる（図3参照）。

標識銃を発射する場所は適宜設定して、色々と試る必要がある。最も標識しやすい場所は船橋甲板サイドと思われる。実験実施の際には、実施日時、銃番号、発射場所、鯨体までの距離（あらかじめ各発射場所から鯨体までの距離を計測しておく）、入射角、命中結果（H、命中；PH、たぶん命中；NV、不確実；HP、一部露出；R、跳弾；M、不命中）、命中位置、実験される鯨体の捕獲時から実験実施までの経過時間、命中時に鯨体の表面が波をかぶっていたか否か、そして、必ず実験鯨体の尾羽記号を記録すること。母船帰船後には尾羽記号から処理番号を割り出しておき、回収時の推定処理番号と比較する必要がある。

さらに、重要な点は実験鯨体の選択である。1日何頭などとノルマを設定する必要はなく、乗船期間中合計して何頭と設定する方がよい。十分に考慮したうえで選択し、規則的な選択はさけること。理想的には乱数表を用いることが望ましい。

### 標識回収時の記録について

実際の標識銃、実験銃いずれの場合においても発見時には、極力発見場所におもむきデータを記録する（ただし日本船団においては所定の記録用紙に、標識銃発見の報告が記録されるので問題はないが）。実験

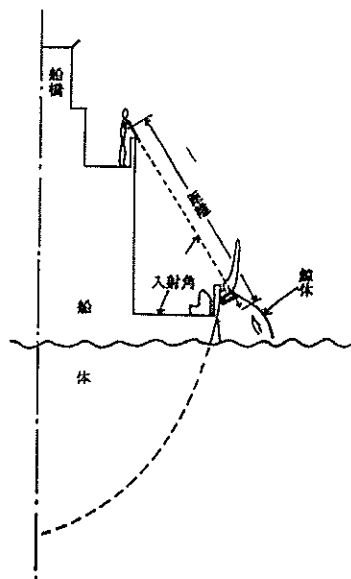


図3 捕鯨船実験の略図

実施者は、発見された銃が実際のものか、実験銃であるかの区別が可能であるが、少なくとも発見時には機密を保つこと。ただし事務的な問題が生じ、船上でその区別が必要になった場合には、発見記録後公開してもよい。具体的な記録項目は以下のとおりである。発見日時、回収場所（過程、荒解剖皮すき、パン立てなど）、発見組織名（背肉、腹肉、背皮、敵など）、処理番号（個体識別が不可能な場合でも、可能な範囲での推定を行うこと、クワナボイラーについても同様である。処理番号の推定は必ず行い、空欄としないこと）。捕鯨船実験の回収銃についてはさらに、実測体長、性別、脂肪層の厚さを記録すること。またしばしば銃先部分と本体、また薬莢止め（プラスチックの円筒状のもの）が別々に見出される場合があり、これらも備考として記すこと。

### 実験材料と回数について

使用する実験銃は、.410口径のボールペン大標識銃である（図1参照）。母船実験の場合では、薬莢の付いていない使用済のものを用いるか、標識銃から薬莢を取り除いたものを使用する。薬莢をとりはずす際は注意深く行い、決して雷管に触れてはならない。また本数に余裕のない場合は回収後の銃をくり返し使用してもよい。

捕鯨船実験では実際の標識銃と同一のものを用いる。取り扱いには十分注意を払うこと。使用する標識銃は、.410口径であり、使用後は毎回手入れをするこ

と。尚、本実験によって使用され、回収後も曲ったり折れたりしていないものは、母船実験に転用することもできる。

78/79 漁期の実験では母船実験 21 回（有効 18, 無効 2, 鯨体-15, クワナボイラー 6, 解剖過程-0）、捕鯨船実験 32 回（命中 32）を行った、結果は付表 1.2 に示した。実験回数については現場の状況によってかなり左右されるが、少くとも母船、捕鯨船合わせて 50 回程度は必要である。

## 結 果

3 年間に渡って実施された実験については Best and Butterworth (1980. *Rep. int. whal. commn.*, 30: 257—283), と Kato and Miyashita (IWC/SC/81 Ju/Mis 23 in Press) に取りまとめられている。付表 1～3 にそれらの結果を示す。実験は母船実験 45 回、捕鯨船実験 32 回で計 87 回行われ、そのうち有効実験 85 回であった。表に示すように全ての実験船が回収され、この結果からみれば、回収効率(%)は 1.0 とみなしてさしつかえない様に思われる。この様に高い回収率は以下のような点に原因していると思われる。1) 日本船団は現在では冷凍船を用いず、生産物は全て母船内で処理している点、2) 鯨肉を主目的とする日本船

団では、限られた捕獲枠内でできるだけ生産を上げる努力が払われ、鯨肉その他の取り扱いが極めて丁寧である点、3) 鯨油を除く全生産物が最終段階で金属探知機によって混入金属物をチェックしている点、4) クワナボイラー中に金属ろ過用のネットが設置されている点などである。

ソ連船団についての実験結果はまだ報告されていないので不明であるが、処理方法からみて、おそらく日本船団よりも低い回収効率であると推察される。

今後の問題としては標識発見には十分努力を払うとともに、標識調査から得られる情報をより効果的なものとする為に、標識発見鯨体の個体識別に努力すべきものと考えられる。尚標識再調査より得られた捕獲対象資源量推定値についての詳細は機会を改めるが、結果のみを示すと南氷洋第 IV 区 91,000±380,000 あるいは 106,000±44,000 (Best and Butterworth, 1980), 第 III 区 127,000 (Hovwood, 1981) あるいは 257,000 (IWC/SC/Rep. 3, 1981) 第 V 区 94,109 (IWC/SC/Rep 3., 1981) であった。

最後に本欄をお借りして、本実験実施にあたり多大な御協力を得た、水産庁捕鯨監督官諸氏、第三日新丸古川船団長、船橋、佐藤剛製造主席および乗組員事業員諸氏に深謝する次第である。

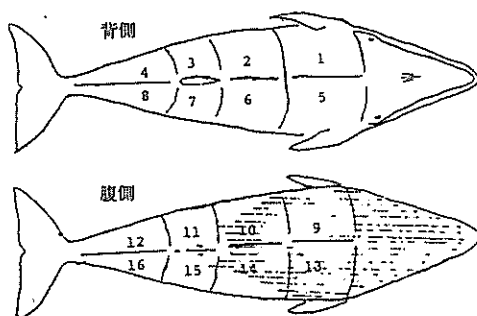
付表 1. 母船実験における回収効率実験とその回収結果 (Best and Butterworth, 1980 および Kato and Miyashita, 1981 より)

実験番号	実施日	標識番号	実施* 部位	処理 番号	体長 (m)	性別	回収日	回収過程	回収部位	推定処理番号
1978/79										
01.	24. 1. 79	27514	背肉・7	1564	7.0	♀	24. 1. 79	パン立て	腹 肉	1562—1564
02.	25. 1. 79	27512	クワナ#10	—	—	—	15. 2. 79	クワナ#10	—	—
03.	25. 1. 79	27517	背肉・2	1580	8.5	♂	25. 1. 79	パン立て	背 肉	1580
04.	26. 1. 79	27519	脂皮・2/6	1614	7.8	♂	26. 1. 79	肉すき	背 皮	—
05.	26. 1. 79	27515	尾肉・8	1622	9.0	♂	15. 2. 79	クワナ#10	—	—
06.	27. 1. 79	27514	クワナ#7	—	—	—	31. 1. 79	クワナ#7	—	—
07.	27. 1. 79	27518	背肉・6	1662	9.3	♀	27. 1. 79	肉細割	背 肉	1662—1663
08.	27. 1. 76	27520	脂皮・2/6	1678	8.5	♂	27. 1. 79	荒解剖	背 皮	1674
09.	5. 2. 79	34030	クワナ#8	—	—	—	8. 2. 79	クワナ#8	—	—
10	5. 2. 79	27513	脂皮・2/6	1915	8.0	♀	15. 2. 79	クワナ#10	—	—
11	6. 2. 79	34402	クワナ#7	—	—	—	7. 2. 79	クワナ#7	—	—
12	8. 2. 79	27516	脂皮・2	2012	8.4	♂	8. 2. 79	皮すき	背 皮	—
13	10. 2. 79	28003	背肉・1	2074	8.4	♂	10. 2. 79	肉細割	首 肉	2074—2075
14	21. 2. 79	34326	クワナ#8	—	—	—		(無効実験)	—	—
15	12. 2. 79	34062	脂皮・1	2448	7.7	♂	22. 2. 79	皮すき	背 皮	2413—2248
16	24. 2. 79	34366	背肉・3	2520	8.4	♂	25. 2. 79	肉かきとり	骨/肉	2480—2520

第 344 号 1982年 5 月

17	25.	2.79	28013	脂皮・3	2569	8.1	♂	26.	2.79	皮すき	背 皮	2521—2570
18	26.	2.79	28000	脂皮・1	2600	8.1	♂	27.	2.79	皮すき	背 皮	2571—2602
19	27.	2.79	34055	背肉・2	2642	8.2	♂	27.	2.79	パン立て	背 皮	2605—2638
20	28.	2.79	34401	脂皮・7	2680	8.8	♀	1.	3.79	皮すき	背 皮	2643—2682
21	3.	3.79	28010	クワナ#10	—	—	—	(無効実験)				
1979/80												
01	26.	1.80	35308	背肉・3	1980	8.4	♂	26.	1.80	パン立て	尾 肉	1980
02	26.	1.80	35313	クワナ#9	—	—	—	4.	3.80	クワナ#9	—	2014—3279
03	29.	1.80	35318	クワナ#	—	—	—	18.	3.80	クワナ#9	—	1—3279
04	30.	1.80	35316	背肉・2	2096	8.7	♂	30.	1.80	荒解剖	背 肉	2096
05	1.	2.80	35321	脂皮・15	2160	8.0	♀	1.	2.80	"	腹 肉	2160
06	1.	2.80	35317	クワナ#10	—	—	—	4.	3.80	クワナ#10	—	2027—3279
07	4.	2.80	35307	背肉・6	2271	8.8	♀	4.	2.80	肉細割	背 肉	2271
08	6.	2.80	35322	背肉・3	2361	8.9	♀	6.	2.80	"	腹 肉	2361
09	9.	2.80	35286	背肉・1	2465	9.5	♀	9.	2.80	"	"	2465
10	12.	2.80	35291	クワナ#9	—	—	—	4.	3.80	クワナ#9	—	2014—3279
11	17.	2.80	35287	背皮・6	2766	9.3	♂	17.	2.80	荒解剖	背 皮	2766
12	18.	2.80	35312	脂皮・11	2810	10.1	♀	18.	2.80	畝切き	畝	2810
13	21.	2.80	35306	クワナ#9	—	—	—	18.	3.80	クワナ#9	—	1—3279
14	22.	2.80	35298	背肉・5	2970	9.2	♀	22.	2.80	肉細割	背 肉	2969
15	22.	2.80	35288	背肉・3	2974	7.9	♂	22.	2.80	"	"	2974
16	26.	2.80	35304	背肉・4	3107	8.0	♂	26.	2.80	荒解剖	"	3103
17	29.	2.80	38863	脂皮・3	3257	8.7	♂	29.	2.80	"	背 皮	3257
18	1.	3.80	35305	クワナ#10	—	—	♂	1.	3.80	クワナ#10	—	3624—3279
1980/81												
01	22.	12.80	34055	クワナ#10	—	—	—	2.	2.81	クワナ#10	—	1—2173
02	30.	12.80	27519	クワナ#9	—	—	—	5.	2.81	クワナ#9	—	1—2247
03	11.	1.81	34393	クワナ#9	—	—	—	26.	3.81	クワナ#9	—	1—3120
04	24.	1.81	27519	クワナ#10	—	—	—	16.	3.81	クワナ#10	—	1—3120
05	2.	2.81	28003	クワナ#9	—	—	—	16.	3.81	クワナ#9	—	1—3120
06	23.	2.81	34366	クワナ#10	—	—	—	26.	3.81	クワナ#10	—	1—3120

\* ) 実験実施部位以下の図を参照, \*\* ) クワナ, クワナボイラー



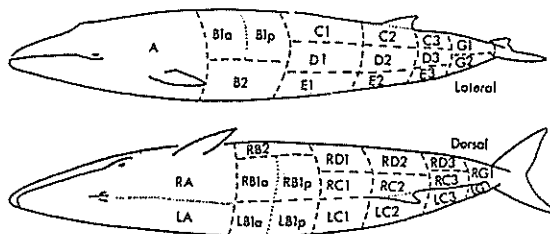
母船実験における実施部位のコード

付表2. 捕鯨船における回収効率実験 (Best and Butterworth, 1980 より)

実験実施日・時	標識番号	捕獲番号	結果	鯨の状態	実施場所	射撃距離(m), 入 射 角	命中部位* と状態	PMT**	推定体長 (m)	
29. 1. 79	0820	34352	3-2	H	Towing	Stbd wing	6,75 80°	RD2 D	125	8,6-8,7
	0821	27998	3-1	H	"	Stbd wing	6,75 80°	RD2 D	179	8,3
	0822	28011	3-1	H	"	Stbd wing	6,75 80°	DR2 D	180	8,3
	1241	34042	3-9	H	"	Port wing	6,60 80°	LD1 D	6	8,0
30. 1. 79	0625	28003	3-2	H	Towing	Stbd deck	1,50 70°	LD1 D	40	8,5
	0837	34383	3-8	H	"	Stbd deck	1,50 80°	LD3 D	27	8,3-8,5
	0841	34365	3-6	H	"	Port deck	1,50 80°	RD1 D	66	8,4-8,5
2. 2. 79	1430	34045	3-1	PH	Towing	Port wing	6,75 85°	LD2 D	90	8,3-8,5
	1431	34402	3-1	H	"	Port wing	6,85 80°	LD1 D	91	8,3-8,5
	1708	34325	3-3	PH	"	Stbd wing	6,90 85°	LD1 W	111	8,5
	1709	34393	3-4	H	"	Stbd deck	2,50 45°	RD2 D	74	—
	2037	34030	3-7	HP	"	Port wing	6,80 80-85°	LD1 D	72	8,8-9,0
3. 2. 79	0955	34400	3-3	H	Towing	Port deck	1,50 60°	RD2 D	30	9,0
	0956	34061	3-1	H	"	Port deck	2,00 50°	LD1 D	186	9,0
	1240	34411	3-9	H	"	Stbd wing	6,70 85°	RD1 D	29	8,9-9,0
	1241	34336	3-7	H	"	Stbd wing	6,80 80°	RD2 D	76	(28 ft)
	1244	34025	3-6	H	"	Port deck	2,50 60°	RD2 D	98	(28 ft)
4. 2. 79	0620	34117	3-1	H	Towing	Stbd wing	6,70 80°	RD1 D	25	8,0
	1025	34341	3-4	H	"	Port deck	1,50 60°	LD1 D	—	8,5
	1026	34032	3-5	H	"	Port deck	1,50 60°	LD1 D	—	8,5
9. 2. 79	1326	34035	3-9	H	Towing	Stbd wing	7,75 85°	RD1 D	61	—
	1328	34413	3-8	H	"	Stbd wing	7,60 80°	RD2 D	85	—
	1332	34397	3-10	H	"	End of catwalk	7,85 70°	RC2 D	40	—
10. 2. 79	0924	34119	3-1	H	Towing	Port wing	約 7,00 70°	LD2 D	168	8,5
	0925	34403	3-2	H	"	" "	約 7,00 70°	LD2 D	132	8,7
	1449	34392	3-5	H	"	Port wing upper bridge	9,75 70°	LD2 D	72	9,0
11. 2. 79	0855	34024	3-3	H	Towing	Port wing	7,25 75°	LD2 D	71	8,3
	1401	34342	3-8	H	"	" "	7,25 70°	LD2 D	127	9,0
	1403	34353	3-10	H	"	End of catwalk	8,25 60°	RD1 D	15	9,2
	1404	34028	3-10	H	"	" "	8,25 70°	RD2 D	16	9,2
12. 2. 79	1247	34045	3-1	H	Towing	Stbd wing	6,85 70°	RD2 D	374	8,3
	1248	34339	3-4	H	"	End of catwalk	7,65 70°	RD2 D	107	8,3

\*) 命中部位とその状態; 命中部位は以下の図参照, 状態とは命中部位に水がかぶっていたかどうかを示す, Dは露出, Wは海水中。

\*\*) PMT; 捕獲されてから実験実施までの経過時間(分単位)。



捕獲船実験における命中部位コード, Rは右側Lは左側を示す。尚実際の標識調査においても命中部位は同じコードが使用されており, 通常は鯨体への安全性の考慮からC1~3, D2~3に標識を撃ち込む。(Kato, 1981 より)

母船での 処理番号	実測体長 (m)/ 性別/脂肪厚(cm)
1732	9,6m ♀ 5,8
1723	8,2m ♀ 4,5
1723	8,2m ♀ 4,5
1740	8,2m ♀ 4,0
1763	8,7m ♀ 4,3
1756	8,0m ♂ 4,0
1761	8,5m ♀ 5,0
1800	8,2m ♀ 3,7
1800	8,2m ♀ 3,7
1800	7,9m ♂ 3,4
1800	8,3m ♀ 4,0
1817	8,6m ♀ 3,6
1831	9,0m ♀ 7,0
1833	8,5m ♀ 4,5
1857	8,5m ♀ 4,2
1854	9,0m ♀ 4,1
1847	7,7m ♂ 4,8
1866	8,4m ♀ 4,0
1878	8,4m ♀ 5,6
1879	8,5m ♀ 4,7
2041	8,6m ♀ 5,6
2042	9,2m ♀ 4,8
2049	7,8m ♀ 4,4
2069	8,9m ♀ 4,0
2065	8,3m ♂ 4,0
2075	8,8m ♀ 5,6
2096	8,1m ♂ 4,1
2126	7,9m ♂ 4,0
2116	8,5m ♂ 5,0
2116	8,5m ♂ 5,0
2138	8,2m ♂ 3,4
2140	8,3m ♂ 2,5

付表3. 捕鯨船における回収効率実験の回収結果 (Best and Butterworth, 1980より)

標識番号	回収日	回収過程	回収部位	推定処理番号
34352	29. 1. 79	肉細割	腹 肉	1740
27998	"	荒解剖	背 肉	1723
28011	"	"	背肉・皮との中間	1723
34042	"	パン立て	腹 肉	1732
28003	31. 1. 79	肉細割	背 肉	1747—1782
34383	"	金属探知器	"	1747—1782
34365	30/31. 1. 79	パン立て	背 肉	1747—1782
34054	2. 2. 79	荒解剖	"	1800
34402	"	肉細割	"	1800
34325	"	パン立て	"	1808
34392	"	肉かきとり	腹 肉	1805
34030	"	肉細割	"	1817
34400	3. 2. 79	荒解剖	背 肉	1831
34061	"	"	内 臓	1833
34411	"	肉細割	背 肉	1856—1857
34336	"	パン立て	背 肉	—
34025	"	"	腹 肉	1847
34117	3. 2. 79	"	背 肉	1866—1867
34341	5. 2. 79	"	腹 肉	—
34032	"	"	腹 肉	—
34035	10. 2. 79	肉細割	首 肉	2050—2061
34413	"	"	背 肉	2050—2061
34413	9. 2. 79	荒解剖	"	2049
34119	10. 2. 79	パン立て	背 肉	2062—2072
34403	"	肉細割	"	2062—2072
34392	"	荒解剖	腹 肉	2075
34024	11. 2. 79	"	背 肉	2096
34342	"	"	"	2162
34353	"	パン立て	"	—
34028	"	荒解剖	腹 皮	2116
34045	12. 2. 79	肉細割	背 肉	—
34339	"	荒解剖	デッキ上	—

## 伝説の中のバウヘッド

S. ギ ル 著

北海道大学・水産学部 河村章人 訳

遠くバックアイスがぶつかり合っては砕ける音がかすかにきこえてくる。ここ北極を目の前にしたベーリング海にもうすぐ早春の夜が明けようとしている。

ほんのちょっとしたたじろぎもすっぱりと包みかくすように帆布でつくった白いバルカを羽負ったクジラ捕りの組長はそれまでじっと我慢してきた姿勢を崩すとセイウチ皮のウミアックに心地そさように身を委ねた。氷の上にはしっかりと一張りのテントが立てられて絶え間なく吹きつけてくる肌を刺すような極北の寒風から部下のクルーたちを護っている。かれらはいますっかり眠り込んでいる。見張りの3時間があつという間に経ってぼつぼつ代りの者を起す時が迫ってきた。組長は目を凝らしてキャンプの彼方にひろがるリードをじっと見据えている。鉛色というよりもくすんだようにどす黒く鈍い光を照り返すリードからあの荒っぽく何かをしめ上げるような呼吸の音が風によって伝って来る。

「きたッ！ アイーッ、ク・ジ・ラだッ！」

クルーたちは叩き起されるや転がるようにしてポートへ急ぐ。

「ウーッ！」

夜の中にリードがすっかり冷えて水面はドロツと凍りかけている。ポートは仲々進まない。クルーたちは手速く、余計な物音ひとつ立てないようにたくみにポートを操る。だが、もうクジラがゆくあの独特な物音はしなくなった。往ってしまったのだ。油のようにドロリとしたあの暗い海の彼方へ。そう、バウヘッドはもういないのだ。

なすすべもなくキャンプに戻ったクルーたちはテントにもぐり込んで濡れた衣類を乾すとそのまま部厚イトナカイの毛皮にもたれて冷えた身を休める。捕鯨キャンプにはまた元の静けさが戻る。余計な物音はただクジラをとり逃すだけなのだ。ボソボソと低い声で話そううちに、あの勇敢で命知らずのクジラ捕りたちが話してくれた物語があざやかに甦えてくる。海にひき

ずり込まれたり氷上にとり残されたりして帰らなかった勇士やクジラ捕り、狩人たちの物語だ。船乗りの元祖とも海の狩人ともいう古代のシベリアチュクチ人たちは、伝説によれば海の動物たちを殺したときはいつもきれいな飲み水を獲物に与えたという。女たちはその獲物を氷上にひきずり運びつつその年の一番目のクジラにひとしお深い敬意を払い、もう一度クジラが来てくれるようにと希った。そう、そんなようなはなしをしよう。

年寄りたちのはなしだともうずっと前のことこの浜のかいわいに一人の少女が住んでいたという。彼女はたぐい稀な器量よしだったので太陽さえもが終日彼女を眺めずかして西に沈むことがなかったし、星は真昼間から出てくる始末だった。彼女がゆく所、いつも愛らしい花が咲き乱れ、大地からは見事な泉が湧き出た。少女は浜に出て寄せ来る波をじっと眺めその囁きに耳を傾けるのが好きだった。少女が浜風や波の子守歌にうっとりとして眠りにおちると海の動物たちも浜辺にやって来て彼女を飽かず眺めたものだった。セイウチたちは浜辺の砂利まで上ってくるし、アザラシどももクリクリした大きな目でじっと少女をみつめるのだった。そんなある日、まるで大きな一頭のクジラが通りかかり、あまたの動物が群っているのが目についた。クジラは少女が余りに美しかったので自分がどこにいるのか、どこへ行こうとしていたのかもすっかり忘れてしまった。日暮になり太陽はちょっと休もうと水平線の下にかくれてしまったが、クジラは岸辺までやって来ると鼻先でそっと少女のうなじにふれてみた。すると、クジラはたちまち見目美しい若者に変身した。若者は少女の手をとると苔と花でふかふかしたツンドラへ連れて行った。そのことがあってから若者は人間となってその浜辺に居つくようになり、やがて少女は若者の妻となった。

ほどなく少女は身ごもり出産も間近かになった頃、若者は大きなヤランガ(チュクチ式の皮テント)をつ



くり、妻とそこに移り住んだ。生まれた子どもたちはクジラだった。父親はその子どもたちを近くの小さな入江に連れてゆき、それから子供たちはこの入江で暮らすようになった。子供たちはお腹が空くと岸辺にやって来てお母さんから食べ物を貰うのだった。ところが、ほどなくして子供たちも大きくなり、入江ですごすのも大変だから海へつれていってくれとせがんだ。母親は子供たちが海へ出て行くのをとても悲しんだが、もともとクジラは海に生きるものだし、彼女とて他にしてやるすべもなかった。そして、子供たちは広い海へと泳ぎ去っていった。

それから間もなくして彼女はまた子供を産んだが、こんどは人間の姿をしていた。その頃になってもクジラの子供たちは両親を忘れず時に浜辺にやって来ては遊びたわむれた。

月日が経ち子供たちの両親も年老いた。父親はもう狩りにも行かなくなり、代って息子たちが食べ物を持って来た。彼らが始めて狩りに出るとき父親は子供たちにいった。

「いいか。海は強く勇気ある人間を育ててくれるものだ。そして、海にはクジラになったお前たちの兄弟がいる。兄たちを守ってやりなさい……。」

父親は間もなく死に母親もすっかり衰弱していた。息子たちはみんな多勢の子持ちで食べ物はいくらあっても足りなかった。このクジラの子孫たちがのちに海へ出て狩りをするチュクチ族とエスキモー族になったという。

ある年、近くの海には殆ど動物たちが来ないことがあった。セイウチは村へ来る道筋を忘れてしまったようで、狩人たちはいつもよりもずっと遠くの氷海まで出かけねばならなかった。ある者は氷上に行き倒れたし、またある人々は溺れて死んだ。ただそんな時にもクジラだけは幸福で繁栄もし、沖はいつもクジラに満ちて騒々しい程だった。

「どうして俺たちはクジラを獲らないのかね？ 見ろよ、肉とあぶら皮が山ほどあるじゃないか。えっ！」ひとりの狩人がいった。

「お前さん、気でも狂ったのかい？ クジラは俺たちの兄弟だってことよ。」別の男がさえぎるように入った。

「そう、おっしゃるとおり兄弟だ。だがな、兄弟だって陸じゃなく海に棲んでるじゃないか。ありゃ単なるばあさんのつくりばなしさ。」はじめのひとりはそのうってまぜ返し、そそくさと大きな狩猟用ボートを作りはじめた。そして、それができると彼は屈強

な漕ぎ手たちをそっくり連れていってしまった。

クジラを獲るのは意外に簡単で容易なことがわかった。クジラの中にはボートのすぐ近くに出て来たのもあってあっさりとは銚は命中し、岸辺まで引張って来られたのもあった。クジラを仕とめた狩人は母親のヤラソウにゆくとき村のみんなに沢山の贈物ができたことを鼻高々に吹聴した。母親はそのときすでに死にかかっていた。

「おまえは兄さんたちがちっとも似ていないので殺しちゃったんだね。いったいこれからどうするつもりかえ？」

それっきり母親は口をつぐみ、やああってからすうーと息をひきとってしまった。

× × ×

この伝説は極北の民族がどれ程精神の世界に心をくだいてきたかを示すと同時に現世と未来にまたがっていて伺い知ることのできぬ神秘的距離をいかにつなぎうめ合せようと試みたかということを示すものでしょう。チュクチエスキモーのシベリア人作家、コーリ・リトケは物語をこのように解説している。エスキモーが生存に苦闘し、時には生きていることそれ自体が残酷なばかりのとき、エスキモーのこうした伝説が生まれる。巨大なクジラはそれだけに尊敬され誉れ高い存在だが、同時に民話の中では大きな役割をもつ対象でもある。クジラは食べ物の象徴とされ、それだからこそベーリング海地方アラスカのクジラ捕りたちの村では今なお、こうした伝説がくり返し語り継がれているのです。

もうずっと前、そう、トナカイがまだいなかった頃、エスキモーはしばしば空腹と飢餓にさらされ、沢山の山の人々が死んでいった。こんなことが以前ウエールスの村にもあり、その後この人々は Kingengan\* の名で知られるようになった。(\*意味不詳)

海にはアザラシはおろか魚もいなくなり山地やツンドラからはカリブーもライチョウも姿を消してしまった。飼犬たちはとうのむかしにスープに化けてしまったので人にはセイウチの皮をしゃぶるぐらいいしか口に入るものとなかった。そんな頃、小さなテントにひっそりと暮らす老母と少女がいた。老母はすでに自分で食べ物を採ることはできなかったが、少女が毎日せせと浜辺に鋤を入れてはハマグリや巻貝を捜し求めている。

ある日のこと、少女はむだだとは思いながらいつものように浜辺で鋤を入れていると、一艘のカヤックが沖の方からやってきてそのまま岸辺へのり上げた。カ

ヤックから降り立った男は少女をよびとめると小さなマックタック（脂皮）の切身を渡し、さとするようにいった。

「ほかの人たちには見つからないようにこれを家へ持って行き。そして、塩水を張ったお皿にこれをつけるのです。もし、何事もおこななければそのときはこれをおあがりなさい。だが、もし何か変わったことがおこれば、すぐには食べず、頭と尾とひれがみえてくるまで待つのです。」

少女はそのマックタックをしっかりと手にすると家へ急いだ。老母はとてもお腹が減っていたし、少女も同じようなものだった。それでも、まだがまんができない程でもなかったのでマックタックを口にすることは辛棒した。かれらは家中で一番上等のお皿を用意して、見知らぬ男がいったように塩水を満した。

ところが、2—3分もしたころ急にマックタックが生き物のように動き始めた。さらに水をつぎ足すとマックタックはだんだん大きくなり始めた。くる朝ごとにますます水を足さなければならなかった。そして、とうとう口が見え、ひれにつづいて尾が現われてきた。それはアザラン位の大きさの黒っぽいクジラだった。老母はテントのうしろにカーテンを張ってそのクジラをかくした。ある日、少女のおばがテントを訪ねてきた。

「カーテンのうしろに何があるのサ？」

老母はすかさずあの娘が遊び場が欲しいというのでそのつもりで皮をさげて仕切っているのだと応えた。

そうこうするうちにもクジラはますます大きくなり、テントは一杯になって了った。ある夜、クジラがとても大きな音を立てたので老母はいよいよクジラを殺すときがきたと思った。老母と少女は一日がかりでクジラを切り、肉と脂皮を非常用の物置にしまいこんだ。老母たちはその一部を調理し、はじめの一片を口に入れようとしたちょうどそのとき例のおばがまたやってきた。

「それ、どこにあったのサ？」

老母は仕方なく見知らぬ男のはなしをしたが、このことはだれにも話してはならないといわれていたことだった。

村にはもう殆ど食べ物がなくなっていた。飢えて死人がでるのもさし迫ってきたように思われたので、老母は村の人たちにお婆の口から例のクジラのはなしをして貰った。沢山の村人がやってきた。けれども、中には余り長い間空腹をかかえてきたので肉を食べてから死んでいったものもあった。そして、また春が巡ってきた。沢山のケワタガモも渡ってきて村は救われた。

こうした民話は事態が最悪のときいつも人々に希望をあたえ、またあるはなしは計り難いような疑問に解決の道すじを教へ、そして何よりもエスキモー自身の未来を見据えてゆくための道標として過去の英知を人々に与えつつ人生の光明とユーモアが極北の生活にうるおいをもたらしているのである。

*A Whale of a Tale* by  
Shelly Gill  
Take Me Away (The  
Magazine of Wien Air  
Alaska, December, 1979)

#### 訂正とお詫び

前号 343 号に以下の誤りがございました。

謹んでお詫び申し上げます。

P. 60, 右14行目; 高橋祐子→高橋裕子

P. 60, せたしあ 左18行目;

Aovisitor→A visitor

P. 58, 写真⑦ 天↔地

P. 53—60→P. 1→8

写真⑦とページについては添付致しましたので、お手数ですがお貼り下さい。