

鯨研通信

第355号

財団法人 鯨類研究所 〒136 東京都江東区大島3丁目32番11号(大島町ビル)電話 東京(683)3621~2
日本捕鯨協会

1984年5月



日本の沿岸捕鯨

日本捕鯨協会理事 長崎福三

I 江戸時代の捕鯨

鯨を計画的に捕獲し、これを利用・加工し、流通にのせるためには、かなり組織化された単位による共同作業が要求される。日本沿岸でこのような組織によって捕鯨が恒常的に行われはじめたのは16世紀後半からであった。三河国、内海の漁夫たちが、伊勢湾で6~7隻の船を使って鯨(おそらくコククジラ)を鉛で突く、突取法によって捕鯨をはじめたのは1570~72年からであったという(日本捕鯨史話、福木和夫)。この技術はかなり短期間に各地に伝えられ、17世紀初頭(1606年)には、その後鯨の部落としてさかえた和歌山県太地で鯨組が形成されている。この技術はさらに九州の筑紫(福岡県)へ、17世紀前半までに高知県に、さらに五島列島へと拡がった。この間、太地では捕獲できる鯨種をひろげ、捕獲能率を高めるために突取法に網を併用した、いわゆる網取法が開発された(1675年)。この方法も間もなく高知県や九州方面に伝えられた。

江戸時代、このような沿岸捕鯨基地は日本の西半分に散在しており、関東では安房(千葉県)のみであった。和歌山、高知、山口、福岡、石川、千葉の諸県であった。捕鯨の行える条件としては、外洋に面し、鯨が接岸する位置にあり、さらに鯨を追込む海岸地形が必要であった。また、このような自然条件とは別に、大きい組織を維持するための資本が必要であったことは言うまでもない。

このような網取式捕鯨が最も栄えたのは文政・天保・嘉永年間(1820~50年)で、当時全国に30余ヶ所の捕鯨基地があった。この地方の住民は、当時から鯨肉を食べる機会に恵まれており、その後捕鯨が行われなくなってしまっても、他の地方にくらべ鯨肉の消費は多い。現

在でも鯨又は捕鯨とかかわりをもっている地域は、すべて江戸時代に捕鯨基地として繁えたところである。

西国での捕鯨はすべて資本家の手による直営であり、鯨組の維持は勿論、捕獲から販売まで資本家の管理下にあったが、千葉県勝山の醍醐組によるツチクジラの捕鯨だけは捕獲及び鯨体処理とともに下請制であった。西国では食用の鯨肉を主目的としたが、千葉のツチクジラの場合は鯨油を主目的とし、肉は副次的の産物として下請け從業者の処理に任せた。従って西国の捕鯨ではセミクジラ、ザトウクジラ、ナガスクジラなどの食用向きの鯨種を主体とし、そのためにどうしても網取法が採用されてきた。千葉では鉛による突取法で充分であり、かなり沖合にててツチクジラのみを対象とした。この鯨は死んでも沈まないため網は不用である。

「一鯨をうればすなわち七郷の脹い」といわれ、あるいは「一歳のうち一鯨をうるときはすなわち捕鯨の費用をつぐない、一歳のうち二鯨をうるときは、すなわち捕鯨の聚積に足り、三鯨をうるときは、すなわち多きを加えるの利をえて、余積巨万あげて數うべからず、實に本朝漁家の巨富なり」(本朝食鑑)というほど捕鯨は利が多かった。

網取鯨組の一単位はかなり大きく、船舶総数は20~40隻、多い場合は50隻にも及んだ。從業者は陸上・海上・定抱え・日雇を合せると500~800名、この中には大工・桶屋・カジ屋などの道具造りの職人を常時抱えているだけではなく、酒造りや医者まで招し集めていた。江戸時代にはまれにみる大きなマニューファクチャラーということができる。いま九州・平戸沖の生月島、益富組(文政12年、1829年)の例をあげると:

勢子船(鯨を追尾して鉛をうつ船)20隻、持双船(鯨

を港に搬ぶ船) 4隻、双海船(網をうつ船) 6隻、双海附(補助船) 6隻、組主の乗組船1隻、納屋伝馬船1隻など合計40隻。従業員内わけは羽指30人、羽指見習3人、鯨船水夫440人、陸上では大別当2人、別当3人、若衆50人、帖役3人、魚切18人、筋こさぎ12名、炊炊2人、茶廻し2人、支配人8人、骨油掛1人、そのほか番人、大工、カジ屋、桶屋、網大工などを含めて587人、これに日雇を入れると800人をこすことになる。たいへんな資本力がないと、このような大きな組織は維持できない。従って「捕鯨は軽船、鉤剣の諸器、および舟子、群役の食糧、給料などは国守、県吏、大家、富商の資本を仰がなければ経営が成り立たない」(本朝食鑑)ということになる。

このような組織が生れ、鯨の水揚げが行われると、たいへん利の多い事業であるため、部落に人口が集中し、関連した経済活動も活況を呈する。和歌山県太地の例をみると、寛文(1661~72年)から貞享(1684~87年)までの、わずか20年間に戸数は3~4倍(130~470戸)と増加している。文政年間、シーボルトの「江戸参府紀行」によると、九州の平戸では捕鯨権が平戸藩主より大小二つの鯨組に与えられていたが、大きい方の組が75,000両、小さな組に15,000両、合計9万両の税金を徴収していたという。当時セミクジラ一頭が3,600~4,000両であったというから、年間の捕獲頭数を30頭としても、水揚金額のほぼ半分は税金として納入していることになる。藩にとっては重要な収入源であろう。

高知県津呂及び浮津の捕鯨に例をみると、捕鯨漁夫は主として地もの漁業者に限られ、冬期を中心に約7ヶ月は捕鯨に従事する。この間、彼等は経営者より扶持米として一日米八合を給されていた。勿論鯨が捕獲されたときは羽指、水主等の身分に応じて若干の鯨肉が支給され、年末には越年米の支給もあったろうと思われる。夏期は勿論、他の漁業に従事し、例えばカツオ漁業、イワシ漁業を行った。

網取法は鯨の来遊を待つてとる漁法であるから、漁・不漁がある。沖を通過する頭数に対する実際の捕獲頭数の割合は当然鯨種ごとに異なる。「脊美の来る者、五、六十頭にして十五頭を得たり、克鯨の来るもの四、五十頭にして二十頭ばかりを得たり」。しかし最も通鯨の多かったザトウクジラになると「百に一、二をとりえざる」程度であった。九州、肥前の呼子では弘化四年~安政六年の間、年平均の通鯨数は218頭、捕獲は27頭、捕獲率は1割7分とかなり高い。当然捕獲能率は地形や鯨種によって変ってこよう。その内訳

は以下の通りである。

表1 肥前の呼子における年間の通鯨数と捕獲頭数

	通鯨数	捕獲数	捕獲率
弘化4年	230	33	14.3%
嘉永元年	190	44	23.1
〃 2	180	20	10.7
〃 4	256	34	13.3
〃 5	216	31	14.4
安政3	254	18	7.1
5	200	12	6.0
6	206	25	12.1
平均	218	27	17.0

(中尾甚六の日記より)
(日本捕鯨史話・福本和夫)

九州で最も手広く捕鯨を經營した益富家は享和10年(1725年)に捕鯨をはじめてから明治7年(1874年)までの150年間に捕獲した鯨の数は21,790頭、金額にして3,324,850両に達していた。つまり年間約150頭程度捕獲したことによる。しかし益富は壱岐から五島にかけて4ヶ所の捕獲場を經營していたので、一事業場での年間の捕獲数は30~40頭ということになる。

壱岐の勝木、前目浦では正徳から天明までの期間、年平均の捕獲数は30頭、寛政から天保までは40~50頭、生月島の益富組では享保~天文年間に同じく年間40~50頭をあげていた。土佐、室戸の浮津組では最も多い年で47頭、ナガス、ザトウ、イワシクジラが多く、上物のセミはいたって少なかったという。土佐、津呂浦での記録によれば以下通り。

元禄6年から正徳2年までの20年間	年平均	20.6頭
嘉永2年	〃	17
元治2年	〃	17
明治7年	〃	17
明治24年	〃	6
明治29年	〃	16.5

これをみると明治期に入っても捕獲数が著しく減少したという結果にはなっていないが、おそらく鯨種に変化があったのかもしれない。

江戸時代末期になると鯨の来遊数はめっきり減少し、網取式捕獲はしだいに不振に落ち入る。日本沿岸で操業をつづけていたアメリカ式捕獲の影響が表われてきたことは疑う余地もない。18世紀、大西洋を舞台にさかえたアメリカ捕鯨は19世紀初頭に全盛期を迎え、漁場も太平洋に拡大していた。1846年にはアメリカ船の数は最大の735隻に達し、そのころの捕獲数は

年平均1万頭にも及んだという。アメリカ船が日本近海の漁場（ジャパン・グランド）を発見したのは1820年ごろで以来太平洋への進出は盛んであり、1843年には100隻余、1846年には290隻余、その後1860年までは毎年100隻を下らぬ数の船が日本周辺で稼動した。漁場はさらに拡大されオホーツク海、ベーリング海にも及び、対象種は主としてマツコウクジラであった。しかし1859年にベンシルバニヤで石油が発見され、鯨油の価格が暴落するなどのため、アメリカ捕鯨船は急速に日本近海から姿を消した。

このような条件の下で、例えば土佐の捕鯨は幕末に急に衰え、慶応2年から4年にかけて藩の直轄経営となつたが、やがて大阪の商人の経営に移り、津呂捕鯨株式会社として日清戦争までつづいた。紀州、太地の場合は、明治11年末の鯨船19隻、漁夫100余人を一時に失うという大惨事から立ちあがれず、同22年には山口県の財ばつの手に移るが、33年には消滅している。

房州の捕鯨は勝山を根據として行われ、その歴史は、慶長以前にまで遡れるが、明暦（1655～57年）から宝永（1704～10年）にかけて元締である醍醐新兵衛がこれを企業化した。その方法は専ら突取法で紀州、土佐、西海での網取法と異なる。旗頭、世話入らの幹部と羽刺などの総計500余名と出刃組、釜前人夫などの陸廻り70余名が必要であった。舟の大きさは肩幅5尺5寸ほどで漁具は鉛である。消耗品の綱は元締が支給し、船と鉛は漁夫自身のものを用い、漁期中1人1日5合の飯米が支給された。元締は「勝負」という方法で漁夫から鯨を買取る。値段は明治初年の相場で1頭50円、14年頃は120～200円、34年頃は340円であった。漁期は6～8月の夏期で、漁場は東京湾入口であった。この捕鯨は対象が専らツチクジラであったため、死んでも鯨体が沈まないため、突取で充分であった。そのため漁場範囲は、網取にくらべて当然沖合に拡がる。この鯨は音に大変敏感であり、その点ではかなり扱いの難しい鯨種である。

ツチクジラの捕獲は主として鯨油採取のためであった。經營者は鯨油だけをとり、肉は捕鯨従事者の手によって処理配分された。食用にするのは尾羽と肉の部分であり、一頭当たり3～4トンとれる黒みをおびた肉は、この地方の食用として重用されてきた。これをツチクジラの「たれ」とよぶ。勝山での捕獲数は部分的な記録によると、例えば1815～69年までの55ヶ年間、捕獲総数は503頭、年平均9頭となる。1836年の26頭をピークにして以後漸減し、幕末から明治初期にかけては3～4頭と低水準にあった。この頃から暫くの間

は新しい可能性を求めて北海道への進出などの試みがあったが、結局組織化された捕鯨は明治20年代に姿を消し、これに代って外洋での洋式捕鯨が生れ、根據地も勝山から外房の和田港へと移る。

II 明治以降の近代捕鯨

明治に入ると日本沿岸への各種鯨の来遊量は減少してきたために、従来の網取式捕鯨はしだいに衰退した。最後までこの形態の捕鯨が残っていたのは佐賀県呼子の小川島事業場であり、ここでは日露戦争（1904年）までつづいていた。この頃、多くの捕鯨業者は新しい漁場を求めて東北・北海道への開拓を試みた。漁法としては網取法のような大規模なものではなく、独航の捕鯨船によるアメリカ式捕鯨法、つまりボンブランス（アメリカ人、ロバート、アレンが1846年に開発した爆弾槍）による捕鯨法の導入が試みられた。しかしこの方法は殆んど成功をみなかった。そのため明治20～30年代の日本の沿岸捕鯨の活動は最も低調であった。

明治24年、ロシャはウラジオストックに根據地をおく、露國太平洋捕鯨会社を設立し、韓国沿海で捕鯨を行い成功を収め、生産した鯨肉を日本に輸出した。明治30年には長崎に鯨肉約1,000トンが輸入されている。これに刺さされ、明治30年ごろから日本でもノルウェー式捕鯨を試みる者が多くなった。明治32年（1899年）、山口県仙崎を根據とする日本遠洋漁業株式会社が充足し、日本で初めて造られた捕鯨船第一長周丸を使って朝鮮東岸沖に出漁した。1903年には長崎捕鯨会社もノルウェー式捕鯨を開始した。翌1904年、日露戦争が起こると同時に、ロシアの捕鯨船を拿捕し、東洋捕鯨株式会社に貸下げられた。

東洋捕鯨は業績の向上とともに漁場を北に拡大し、明治37年にはすでに金華山、犬吠崎、紀伊、土佐の海で試験操業を行っており、鮎川、銚子、館山などに事業所を開設している。同38年には土佐甲浦、阿波宍喰、土佐清水にも事業所を置いている。このような盛況をみて、捕鯨事業への資本投資が活発になり、明治41年には12社、26隻と増加し、過当の傾向を生みはじめた。明治42年には、はやくも主要な四社（東洋、長崎、大日本捕鯨、帝国水産）が合同して東洋捕鯨株式会社となった。

一方、政府は増加する捕鯨への投資を抑えるため、明治42年に鯨漁取締の規制を公布して、捕鯨船数を30隻以内に制限した。大正6年には外国船譲渡又は沈船による代船を認めないこととし、隻数をできるだけ抑

制する措置をとったが、大正10年には100浬以遠漁場でのマッコウクジラ漁を専門とする漁船4隻を新に許可している。昭和9年にはマッコウ専門船に対し、他の鯨種の捕獲を認めるとともに、法定隻数30隻を25隻に引き下げるなどの措置をしている。そして昭和17年時点では沿岸捕鯨の内わけは以下の通りであった：日本水産（19隻）、林兼商店（4隻）、遠洋捕鯨（1隻）、鮎川捕鯨（1隻）。日本水産はすでに述べた東洋捕鯨が母体となり、何回かの合併によって昭和12年に生れ、林兼商店は土佐系統の土佐捕鯨などが合併して、これも昭和12年に生れ、昭和18年には遠洋捕鯨も合併

している。極洋捕鯨は鮎川捕鯨が名を変えたものである。戦後各社間で許可船の再配分が行われ、昭和27年には日本水産（11隻）、太平洋漁業（5隻）、極洋捕鯨（6隻）に、新に日東捕鯨（1隻）、日本近海捕鯨（2隻）が加わっている。この頃の鯨体処理場所在地は：北海道（釧路、網走、厚岸、紋別）、岩手県（釜石、大沢）、宮城県（女川、鮎川）、和歌山県（大島）、山口県（仙崎）で、すでに漁場が北日本に偏っていることがわかる。

昭和26年から58年までの沿岸捕鯨の鯨種別捕鯨数及び稼動隻数は表2に示されている。

表2 沿岸捕鯨による鯨種別捕獲数

年次	隻数	基地数	北太平洋（大型捕鯨業）						沿岸（小型捕鯨業）			
			B	F	H	S	Sp	計	隻数	Mi	その他	計
1951	34	17	46	209	4	419	1,222	1,960	68	334	960	1,294
1952	42	18	27	231	3	665	1,071	1,997	65	485	754	1,239
1953	36	18	22	245	9	585	1,186	2,047	58	406	833	1,239
1954	37	18	16	197	8	646	1,487	2,354	54	365	438	803
1955	33	19	30	354	9	488	1,506	2,387	47	427	444	871
1956	37	20	14	347	14	782	2,125	3,282	54	532	678	1,210
1957	35	17	5	260	5	477	2,361	3,108	46	423	475	898
1958	35	20	7	222	4	823	2,588	3,644	35	513	677	1,189
1959	31	19	5	127	4	1,340	2,104	3,580	32	280	757	1,037
1960	33	19	1	131	2	788	2,108	3,030	25	253	541	794
1961	33	18	3	71	4	782	2,101	2,961	23	332	625	957
1962	25	15	5	39	1	1,229	1,685	2,959	20	238	649	887
1963	22	13	2	67	3	855	1,714	2,641	19	220	610	830
1964	20	13	7	119	1	873	1,800	2,800	18	301	939	1,240
1965	21	8	—	71	3	466	1,800	2,340	17	334	700	1,034
1966	17	9	—	104	—	311	2,101	2,516	18	365	727	1,092
1967	15	9	—	95	—	557	2,635	3,287	17	285	739	1,024
1968	14	8	—	53	—	977	3,747	4,777	10	239	579	818
1969	14	7	—	76	—	555	3,668	4,299	10	234	340	574
1970	12	6	—	77	—	557	3,484	4,118	9	320	306	626
1971	12	6	—	66	—	448	3,328	3,842	9	285	337	619
1972	12	8	—	82	—	340	3,020	3,442	9	341	194	538
1973	12	8	—	43	—	114	2,436	2,593	8	541	111	652
1974	12	8	—	24	—	235	2,361	2,620	8	372	97	469
1975	11	8	—	11	—	146	2,307	2,464	8	370	107	477
1976	8	8	—	—	にたり	83	2,487	2,570	7	360	28	388
1977	7	4	—	—	にたり	76	2,017	2,093	7	248	52	300
1978	7	5	—	—	にたり	62	1,730	1,792	7	400	47	447
1979	7	5	—	—	にたり	52	1,269	1,321	9	407	31	438
1980	9	5	—	—	にたり	307	1,192	1,499	8	379	34	413
1981	8	6	—	—	にたり	485	869	1,354	8	374	39	413
1982	7	5	—	—	にたり	482	439	921	8	324	145	469
1983	7	5	—	—	にたり	—	—	—	9	—	—	—

B:シロナガスクジラ F:ナガスクジラ H:ザトウクジラ S:イワシ Sp:マッコウ Mi:ミンク

ここで日本近海の捕鯨漁場をみてみよう。初期の頃（明治30～40年）には主漁場は朝鮮東岸、紀伊、土佐、三陸、対島海峡であったが、1911年（明治44年）には樺太、三陸、紀伊、土佐、北陸、対島海峡、九州西岸、朝鮮東岸となり、1913年（大正2年）には奄美大島、1914年には北海道近海、1915年には南千島、関東州、朝鮮西岸にも拡がっている。1920年（大正9年）には台湾、1923年には小笠原、1928年（昭和3年）には中部千島、1941年（昭和16年）には北千島が開発されている。この間、北海道、千島、三陸といった北方漁場の重要度が高くなり、西の漁場はしだいに衰えてきている。漁場の北方への移動は主にマツコウクジラとイワシクジラの新しい漁場の開発によるものであり、一方西南、朝鮮、日本海の不振はシロナガス、ザトウ、ナガス、コクジラの減少のためであった。つまり冬期の西漁場から夏期の北漁場へ、ヒゲクジラからマツコウへ、そしてマツコウを追って漁場は沖合に拡がり、漁船も大型化した。

日本近海の大型鯨の漁場の概要をみてみよう：

千島漁場：戦後は日本から失われた漁場であるが、7～9月にマツコウ、特にその雄が多い漁場であった。

オホーツク海：主としてナガスであり、そのほか数は少いがマツコウ、イワシ、ザトウなどが見られた。漁期は5～8月。

北海道太平洋岸：マツコウ、イワシが多く、漁期は5～11月。

三陸漁場（又は金華山沖漁場）：ナガス、マツコウ、イワシの漁場で、マツコウは沖合120～150マイルで殆んど周年、イワシは4～9月。

和歌山県、高知県沖：当初はシロナガスがとられていたが、やがてナガス、ザトウと移り、その数もしだいに少くなり、イワシ、マツコウの捕獲数が多くなった。マツコウの漁期は3～5月。

九州西岸漁場：戦前には呼子、五島方面でナガス、ザトウがとれていたが、1950年以降はヒゲクジラの漁は殆んどなくなった。当時の漁期は12～3月。

日本海、対島、山口県、石川県沖：以前は9～10月及び1～3月にナガスの漁があったが、1950年以降全く捕獲は行われていない。

小笠原近海：ニタリ、マツコウの漁場で漁期は3～6月。

このほか黄海、台湾南端、奄美大島などでも鯨が捕獲されたことがあり、かつては日本列島周辺海域はさまざまな鯨の回遊水域であった。

戦後の大型捕鯨による捕獲鯨をみると、1950年は稼動隻数10～40隻、基地数20～18で鯨種もシロナガス、ナガス、イワン、マツコウと多種が捕獲されていたが、60年代になると隻数も漸減し、半分以下の水準になり、1965年からはシロナガスは捕獲ゼロ、66年からはザトウが禁止となり、ナガスの捕獲数も急激に少くなかった。そのためマツコウ、イワンの依存度が高くなかった。1970年には更に隻数がへり、1976年からはナガス及びイワシの捕獲が禁止され、マツコウとニタリの2種に依存するようになった。そして1977年からは大洋、日本とともに沿岸での捕鯨を中止した。

現在は日東捕鯨2隻、日本捕鯨2隻、三洋捕鯨1隻の計5隻（400～700トン）が稼動している。乗組員は1隻につき18～20人で、破裂鉛を使用している。船はすべて捕鯨専用船で他の漁業には使用できない。ニタリの捕獲は小笠原南東海域が多く、漁期は4～8月で、漁期の前半には北緯30°～35°の水域でもニタリが捕獲される。マツコウは10～3月が漁期であり、漁場は北緯30°～35°、東経135°～145°の範囲及び三陸沖である。いずれも船上での鯨体処理は禁じられており、すべて根拠地の処理場で処理される。従って一航海当たりの日数は短く、數日程度、稼動海域も200カイリ漁業水域内に限定されている。根拠地は日東捕鯨は岩手県大沢、千葉県田浦及び小笠原、日本捕鯨は宮城県鶴川、和歌山県太地及び小笠原である。従業員数は乗組員134人、うち半数は45才以上である。事業所の従業員は71人、ここでも半数以上は45才以上の比較的高齢者で占められている。

2) 小型捕鯨

次に小型鯨を対象にした規模の小さい捕鯨について述べておこう。明治に入り、従来の網取式捕鯨がしだいに退潮、解体するにつれ、大きな資力、財力を必要としない形の捕鯨がまず和歌山県太地に生れた。双刺、勢子らによる1隻単位、5～7人乗組の手こぎの船で、対象は主にゴンドウクジラであった。この鯨の肉は江戸時代からこの地方では食用として重用されてきた。当初は鉛による突取りであったが、米国式のボンブランスを試みるようになった。一方千葉県勝山の鯨組もツチクジラ捕獲にこの方法を試みたが、いずれも成功をみなかった。ボンブランス銃は鉛錆がないために、とりおとしがあったためといわれている。

1904年、太地で鉛錆をつけたゴンドウ用の捕鯨砲が開発された。この砲は3連、5連の2種があった。1913年、太地のゴンドウ船は無動力船から動力船に変り、5連砲を装備してゴンドウクジラの捕鯨に拍車を

かけたという。当時人々はこの速力の早い捕鯨船をテント船とよんだ。1933年、太地の捕鯨業者が小型捕鯨船（5トン、5連砲、乗組5人）を造り、三陸沖漁場でミンククジラの捕獲を試みた。この船は宮城県鮎川港を基地としてミンク漁を行ったが、これが小型動力船によるミンク捕鯨の最初であった。これに刺されて、地もと鮎川の漁民も1937年には小型捕鯨船を3隻建造し、小型捕鯨業の地歩をつくることになった。

戦時中、食糧増産のため小型捕鯨船の隻数及びトン数を増加したが、戦後の1952年にはこの漁業は大臣許可となり、この時点から小型捕鯨とよばれるようになった。当時、太地、室戸、唐津、敦賀、宇出津、羽

幌、紋別、網走、標準、厚岸、釜石、鮎川、千倉、和田などを基地とし、ツチクジラ、ミンク、ゴンドウを対象とする小型船は65隻（1952年）にも及んだ。当時の小型捕鯨船は5~30トンの木造船で、乗組員は5~7人、捕鯨砲は大部分40mmと50mmの砲を使用していた。

1954年、政府は小型捕鯨業の健全な発展を計るために、許可隻数を25以内に抑える方針を示し、その対策として北洋捕鯨への転換及び大型捕鯨へのトン数補充使用を行った。さらに1961年12月末に許可隻数は21隻に圧縮した。1962年時点での許可隻数及びトン数階層は表3の通りであった。

表3 1962年時点での許可隻数及びトン数階層

	ト　ン　数　階　層					計
	5~9.9	10~14.9	15~19.9	20~24.9	25~29.9	
北海道			1		2	3
宮城			1	1	5	7
千葉		1	2		2	5
東京					3	3
和歌山	2					2
計	2	1	4	1	12	20

1964年、小型捕鯨船の大型化の施策にそって、47.99トンまでの大型化が認められ、この結果、1966年時点でのトン数階層別隻数は30トン未満が11隻、40トン未満が6隻、計17隻となった。さらに1968年には小型捕鯨許可のうち200トンを廃止する条件で大型捕鯨への転換などの措置がとられ、6隻が大型への転換を行った。この結果、残存隻数は10隻となり、以来現在まで公示隻数は10隻の水準を保っているが、この期間、実動隻数は7~9隻であった。1983年現在の状況は表4の通りである。

表4 1983年現在の実動隻数

	30トン未満	60トン未満	計
北海道		2	2
宮城	1	2	3
千葉		2	2
和歌山	2		2
計	3	6	9

このように1950年代には66隻も稼働していた小型捕鯨船は相づぐ減船措置により、現在では9隻に定着し

ている。これらはいずれも捕鯨専門船であり、他の漁業には使えない。各船とも乗組員は5~8人で破裂銛を使用している。ミンクの漁期は4月1日から9月30日まで、ミンク以外の小型鯨種の捕獲は周年許可されている。ミンクの漁場はオホーツク海（4~8月）、釧路沖（7~10月）、三陸沖（5~6月）の3ヶ所で、このほか、以前には九州西部に小型のミンクが多い漁場が形成されていた（12~5月）が、現在はここでの操業はない。従って現在の水揚は鮎川、釧路、及び網走が主である。水揚げされたミンクはすべて水揚港周辺の地区で消費され、遠隔地に輸送されることはあるが、地方的消費に向かっている。

ツチクジラはオホーツク海（4~11月）、北海道太平洋側（8~9月）、北海道日本海側（6~8月）にも見られるが、現在は千葉県の2隻が夏期7~9月に千葉県沖で捕獲している。漁場は距岸25~35海里、1,000米等深線附近に形成される。処理場及びツチクジラ肉の消費の関係で、千葉近海以外では捕獲していない。ごく少数北海道で捕獲されることがあっても、鯨体は千葉県に輸送される。

戦後のツチクジラの捕獲頭数をみると、1971年まで

は年間100頭をこしていたものが、その後急激に減少し、1973年以降は30～40頭の水準にとどまっている。このような捕獲数の減少は操業努力量の減少を反映しており、以前漁場であった三陸沖での操業は最近は全くない。ここでのツチクジラの努力量はシンクに向かれたためである。

かつてゴンドウクジラの捕獲を開発した太地では現在捕鯨船によるこの鯨の捕獲は全く行われていない。しかし10年ほど以前からゴンドウを追込んで捕獲する漁法が行われており、年間500頭ほどのゴンドウが水揚されている。この漁業はゴンドウや他のイルカ類を対象にしているが、捕鯨業というより沿岸の一般漁業に含まれ、県知事許可制になっている。太地の追込み漁業は5～10トンのカツオ・マグロ曳網船などが15隻ほどで一組を作り、10月～4月まで操業し、ゴンドウ、バンドウイルカ、アラリイルカ、スジイルカなどを捕獲する。

イルカ類の肉は静岡県などへ、ゴンドウは名古屋、北九州、四国などへ輸送され、冷凍肉は加工用に廻される。小型捕鯨の現在の稼動船9隻の乗組員は63名（昭和58年9月現在）であり、これら乗組員の殆んどが大型捕鯨業にかつて従業していた人々である。従って年令構成も高年に偏っており、このうち30名は45才以上である。彼等は周年捕鯨にたづさわり、他の漁業には従事しない。鯨体処理場の従業員数は28人で、ここでも22人は45才以上と高令に偏っている。彼等も専門的な技術者であり、他の漁業活動には殆んど参加していない。

III 日本人と鯨肉

日本人の食性の一つの大きな特徴はその多様性にある。多様性とは、対象とする食べものが多岐にわたっているというだけではなく、その処理法、調理法も多彩であるということである。また食べものの季節的・地方的変化も多様性の中に含まれる。魚貝は勿論のこと穀類にしても野菜・山菜にしても、われわれの祖先は多種類のものを食料として受け入れてきた。このような食の多様性は本来食料に恵まれなかつたという条件が生んだ産物であり、多岐のものを利用しなければ生きてこられなかつた長い「食」の歴史の中で日本人が獲得した習慣でもあった。

日本人は特に動物性食料には恵まれなかつた。畜肉は勿論のこと、魚貝ですら充分に食べていては思われない。日本列島は恵まれた漁業条件の中に位置しながら、魚貝供給が充分でなかつたのは、水産物の流通

・保存の難しさにあつた。海浜に住む人々にとっても、特定の魚貝が利用できるのは、ごく限られた季節のみであり、そのために、さまざまな種のものを巧みに利用しなければならなかつた。

畜産物とは異り、海産生物に依存するためには、限られた特定の種だけを利用するのではなく、食性段階の低い生物（量的には多い）から高位のもの（量的には少い）まで、幅広く利用しなければ、量的に安定した生産は期待できない。日本人が昔からクジラやイルカのような大型の動物からタコ・イカ・ウニ・ナマコは勿論、海藻まで利用してきたのは、このような海洋生物体系の巧みな利用の表われである。

外国の捕鯨は主に鯨油採取を目的としていたが、日本の沿岸捕鯨は当初から食用としての生産を目的としていた。既に前節で述べたように江戸時代沿岸捕鯨が行われていたのは北九州、高知、和歌山、山口県などで、これらの地方では、いずれも古くから鯨肉が重要な食料として普及していた。これら鯨肉は主として塩蔵され、隣接地域へ、さらには大消費地である京阪神地区に送られた。当時東国での捕鯨は殆んどなかったために東京（江戸）附近には鯨肉は殆んど流通していなかつた。

明治時代以降、沿岸で捕獲されたヒゲクジラは尾羽や歯皮のいわゆる自手物が専ら食用として重用されていた。赤肉は保存法が難しかつたため一般市場への流通はかなり後れ、ハクジラを含む鯨の赤肉が広く普及するようになったのは昭和に入ってからである。ここで昭和5年（1930年）以降の鯨肉の供給実績をみてみよう（表5参照）。

1923～24年には1万トン程度であった鯨肉はその後徐々に増加を示し、昭和14年（1939年）には4万5千トンに達している。戦後は他の水産物に先がけて鯨肉の供給が増加したのは当時の食糧不足に対応している。第2次大戦後の食糧難時代に鯨肉が果たした役割は大きかった。従来は特定の地域でのみ消費されていた鯨肉が全国的に普及し、特に都市生活者の食生活の中にも入り込んだ。昭和37年（1962年）には生産量は22万トンをこえ、最高水準に達し、この年から鯨肉の輸入が行われるようになる。生産量はその後徐々に減少し、昭和45年には12万5千トン、50年には7万6千トンと急激に低下し、53年（1978年）には生産量（2万4千トン）を輸入量（3万4千トン）が上回る結果になつた。

次に国民一人一年当たり肉類供給純食料の推移を昭和5年以降についてみてみよう（表6）。戦前は肉類

表5 日本における鯨肉需給実績（昭和5年度～53年度）(単位 1,000トン)

年度	生産量	輸入	輸出	国内 仕向量	うち 加工向等	純食料	年度	生産量	輸入	輸出	国内 仕向量	うち 加工向等	純食料
1930	29	—	—	29	6	23	1957	112	—	—	112	—	112
31	18	—	—	18	4	14	58	138	—	—	138	—	138
32	20	—	—	20	4	16	59	143	—	—	143	—	143
33	20	—	—	20	5	15	60	154	—	—	154	—	154
34	20	—	—	20	3	17	61	179	—	—	179	—	179
35	26	—	—	26	7	19	62	226	14	7	233	—	233
36	29	—	—	29	9	20	63	193	12	9	196	—	196
37	33	—	—	32	11	21	64	198	24	41	181	—	181
38	35	—	—	33	9	24	65	218	19	34	203	—	203
39	45	—	—	39	11	28	66	185	21	9	197	—	197
46	55	—	—	23	—	23	67	172	29	21	180	—	180
47	82	—	—	76	30	45	68	156	11	20	147	—	147
48	84	—	—	78	29	48	69	156	13	20	149	—	149
49	87	—	—	81	27	54	70	125	15	15	125	—	125
50	71	—	—	89	26	63	71	125	18	11	132	—	132
51	52	—	—	52	3	49	72	109	18	2	125	—	125
52	56	—	—	56	3	53	73	98	25	—	123	—	123
53	56	—	—	56	3	53	74	90	29	—	119	—	119
54	71	—	—	71	4	67	75	76	29	—	105	—	105
55	76	—	—	76	—	76	76	44	32	—	76	—	76
56	89	—	—	89	—	89	77	42	37	—	79	—	79
							78	24	34	—	58	—	58

注：鯨油を除く。

農林水産省「食料需給表」より作成

表6 国民1人1年当たり肉類供給純食料の推移

年度	肉類(牛・豚・ にわとり・そ の他・鯨)計1 人当り/年kg	鯨のみ (B)1人当り /年kg	鯨の占める割 合(B)/(A)(%)	年度	肉類(牛・豚・ にわとり・そ の他・鯨)計1 人当り/年kg	鯨のみ (B)1人当り /年kg	鯨の占める割 合(B)/(A)(%)
1930	1.9	0.4	19	1957	4.0	1.2	31
31	1.7	0.2	13	58	4.4	1.5	34
32	1.9	0.2	13	59	4.7	1.5	32
33	1.9	0.2	12	60	5.0	1.6	32
34	2.0	0.3	13	61	6.3	1.9	30
35	2.0	0.3	14	62	7.6	2.4	32
36	2.2	0.3	13	63	7.6	2.0	27
37	2.3	0.3	13	64	8.3	1.9	22
38	2.2	0.3	15	65	11.9	2.1	23
39	2.4	0.3	17	66	13.4	2.0	20
46	0.9	0.3	33	67	14.2	1.8	17
47	1.3	0.6	47	68	14.5	1.4	14
48	1.3	0.6	46	69	16.4	1.5	13
49	1.6	0.7	41	70	18.0	1.2	10
50	2.3	0.8	33	71	20.5	1.3	9
51	1.9	0.6	30	72	22.0	1.2	8
52	2.2	0.6	26	73	23.1	1.1	8
53	2.5	0.6	24	74	23.9	1.1	6
54	2.8	0.8	28	75	25.2	1.0	5
55	3.2	0.9	28	76	26.3	0.6	4
56	3.5	1.0	28	77	28.6	0.7	3

農林水産省「食料需給表」より作成

全体に占める鯨肉の割合は10~15%であったが、戦後は30~40%と増加し、昭和37年(1962年)までは30%を上回っていた。しかしその後は漸次減少し昭和50年代に入ると5%以下に低下している。この表に示されている一連の統計は、戦後の日本人がいかに鯨肉に依存していたかを物語ってくれる。

現在でも鯨肉の消費には地方性がある。最も消費が盛んな地域は北部九州、特に福岡、佐賀、長崎及び山口の諸県である。いずれもかつて沿岸捕鯨の盛んであった地方である。九州の人口は日本全国の約10%強に当るが、鯨肉の消費は全国の約30%を占めている。九州の中でも福岡県、特に福岡市の消費力はきわめて大きい(表7)。ここでは明治時代から鯨肉の取扱いが盛んであり、大正時代には専門の取扱店が30社に及び、尾

肉、赤肉、歯、尾羽、内臓とそれぞれの販売が行われていた。現在でも市内では20店が主として鯨肉を取扱い、そのほか1,200店に及ぶ魚屋も鯨肉を販売している。福岡市の1人1年当たり鯨肉の消費量は、昭和52年時点では3.6kg、この年の全国平均が0.7kgであったから、平均の約5倍の鯨肉を消費していたことになる。北部九州について消費量が多いのは阪神地区である。ここでの鯨肉の消費の歴史もかなり古く、江戸時代からのものであり、高知、和歌山県では捕獲された鯨肉の塩蔵ものが輸送されてきていた。明治時代末期からは価格の安い赤肉の消費が急速に増えている。第三の鯨肉の消費地は東北地方である。この地方での鯨肉の消費は他の地方にくらべると比較的に新しく、主に加工した鯨肉が農山村地区で消費されている。

表7 福岡市中央卸売市場(鯨及び食肉の取扱い実績推移)

年度	鯨		食肉(鯨を除く)		取扱い量比較 鯨/食肉
	数量(トン)	単価(円)	数量(トン)	単価(円)	
1955	971	77			
56	1,466	92			
57	1,853	88			
58	3,575	64			
59	3,842	79	302	285	12.72
60	3,621	80	1,174	313	3.03
61	3,061	98	2,302	307	1.33
62	3,424	82	3,905	275	0.88
63	3,242	84	3,634	349	0.89
64	2,858	109	4,418	340	0.65
65	2,759	114	4,585	378	0.60
66	1,861	148	5,456	379	0.34
67	1,691	155	7,642	384	0.22
68	712	183	5,831	455	0.12
69	463	223	6,440	474	0.07
70	344	260	8,183	428	0.04
71	764	299	9,150	462	0.08
72	697	320	9,621	509	0.07
73	546	320	10,084	605	0.05
74	1,775	561	12,153	641	0.15
75	2,108	638	11,051	886	0.19
76	1,911	693	10,873	899	0.18
77	1,611	799	13,016	888	0.12
78	1,264	992	14,017	850	0.09
79	1,019	1,116	—	—	—

注: 単価は1kg当たりの値段

ここで最近の鯨肉の流通状況をみてみよう（数量は昭和57年）。

（ニタリクジラ） 捕獲は小笠原近海で行われ、船で太地事業場に運ばれる（氷づめ）。

鮮肉（氷詰） 荷受から入札により中卸、さらに小売業者、消費者に流通される。

大阪・京都・神戸（345トン）、東京（150トン）、名古屋（110トン）、岡山、姫路、和歌山、青森、金沢、その他（四国）と主として大都市に流通している。

鮮肉（冷凍） やき焼、給食加工、鮮肉又は缶詰原料

東北地方（105トン）、京阪地方（90トン）、九州西部（50トン）

歯須（ベーコン）

東北地方（80トン）、京阪（65トン）、関東（20トン）、九州（15トン）

皮

東北加工業者（50トン）によりきざみベーコンなどに加工、

京阪（50トン）でもきざみベーコン又は塩蔵品、九州（10トン）では鮮肉の細切り又は塩蔵

その他白手物

九州又は太地、鮎川、女川などに送られる。

（マッコウクジラ） 太地、鮎川で捕獲され、鮎川から出荷される。

肉類（冷凍）は九州（250トン）、山口県（300トン）に送られ加工される。

また東北の加工業者に50トンほどわたり、ナンバンヤキ、佃煮などに加工、地本消費として太地、鮎川に夫々50トンなど。

尾羽は塩蔵にされ主として京阪又は東北地方、九州地方に流通。

日本の母船操業によって南氷洋で捕獲されるミンククジラは九州、大阪、東京方面への出荷の比率は大よそ4:3:3の割であるが、各国から輸入される鯨肉は関西、九州方面に廻される割合が多い。

千葉県南部の和田に水揚げされるツチクジラの消費は地方的なそして特異な形をしている。ツチクジラを対象とした捕鯨の歴史は古いが、江戸時代でもこの鯨は主として鯨肉採取が主な目的であった。最近では鯨油よりむしろ肉が主要な生産物になっている。最近ではツチクジラの年間の捕獲頭数はおよそ40頭であり、1頭から約4トンの肉をとることができる。したがって年間（150～160トン）の肉が生産されるが、この殆んどは「タレ」とよばれる日干しの肉に加工される。肉を厚さ5mm、大きさは葉書大に切り、これに醤油又は塩で味をつけながら日干し、仕上げる。この「タレ」は房総半島の尖端の鋸南町から小湊にいたる線の南側の地方で（人口約17万）全体の80%が消費される。地方的な産物である。需要はかなり強く、最近ではマッコウクジラの肉が代用として使われ、年間150トンが加工されている。したがって一年間に合計300トンのタレが消費されていることになる。この地域の人口は17万人程度であるから大変な消費量と言わなければならない。

太地地方の人々がゴンドウクジラの肉を好んで食べてきた歴史はかなり古く、突取法による捕鯨が行われはじめた頃には既に少數ながらゴンドウが捕獲されていた。しかしながらまとまったゴンドウを追込み漁法で捕獲はじめたのはごく最近であり、その歴史は10年ほどである。以前はこの鯨は価格が安かったが最近かなり価格も高く、需要も多くなつた。そのため追込みによる年間捕獲頭数は500頭にも達し、このほかにイルカの捕獲も多い。この追込み漁業は県知事許可であり、5～10トン級の漁船15隻ほどが漁期中（10月1日～4月末日まで）操業する。操業1日のゴンドウクジラの平均捕獲頭数は30頭程度である。このほかイルカも対象になるがハンドウイルカ、アラリイルカ、スジイルカなどが含まれる。ゴンドウは最近需要が増加してきており、名古屋、高知、四国又は九州に流通している。イルカ類は静岡県に送られるが、大部分は冷凍肉となり加工用に使用されている。

付表1 大型捕鯨業捕獲割当頭数及び捕獲実績

(上段：割当頭数)
(下段：捕獲実績)

漁期 \ 鯨種	ナガス	イワシ・ニタリ	捕獲率%	マッコウ	捕獲率%	計
1970	77	557	100.0	3,700	94.2	4,334
	77	557		3,484		4,118
1971	69	474	94.5	3,330	99.9	3,873
	66	448		3,328		3,845
1972	55	379	89.7	3,041	99.3	3,475
	82	340		3,020		3,442
1973	35	305	37.4	2,472	98.5	2,812
	43	114		2,436		2,593
1974	30	305	77.0	2,472	95.5	2,807
	24	235		2,361		2,620
1975	16	203	71.9	2,472	93.3	2,691
	11	146		2,307		2,464
1976	0	0	80.6	2,495	99.7	2,598
	0	0		2,487		2,570
1977	0	0	100.0	2,017	100.0	2,093
	0	0		2,017		2,093
1978	0	0	100.0	1,856	93.2	1,918
	0	0		1,730		1,792
1979	0	0	100.0	1,336	95.0	1,388
	0	0		1,269		1,321
1980	0	0	66.7	1,350	88.3	1,810
	0	0		1,192		1,499
1981	0	0	95.1	890	97.6	1,400
	0	0		869		1,354
1982	0	0	95.1	450	97.6	957
	0	0		439		921
1983	0	0	100.0	400		
	0	0		536		

注：1. ナガス鯨のうち、1972年は34頭、1973年は43頭、1974年は2頭が東シナ海の捕獲である。(割当頭数外)

2. イワシ鯨のうち、1975年までは、ニタリ鯨を含む。

付表2 小型捕鯨業種別捕獲実績

(単位:頭)

漁期	捕獲割当	ミンク鯨	ツチ鯨	ゴンドウ鯨	シャチ	その他	合計	生産トン数
1968	—	239	117	166	.22	274	818	1,529
1969	—	234	138	130	16	56	574	1,590
1970	—	320	113	152	12	29	626	1,456
1971	—	285	118	181	10	25	619	1,334
1972	—	341	86	91	3	17	538	1,090
1973	—	541	32	77	0	2	652	1,220
1974	—	372	32	62	2	1	469	899
1975	—	370	46	53	3	5	477	928
1976	—	360	13	11	1	3	388	667
1977	541	248	44	6	1	1	300	695
1978	400	400	36	11	0	0	447	923
1979	400	407(392) 15	28	3	0	0	438	753
1980	421 15	379(364) 15	31	1	2	0	413	729
1981	421 15	374(359) 15	39	0	0	0	413	834
1982	421 15	324	60	85	0	0	469	856

- 注: 1. ミンク鯨のうち、1973年は118頭、1974年は81頭、1975年は80頭、つち鯨のうち、1973年の1頭、1975年の5頭はそれぞれ工船式による試験操業の捕獲である。
2. 1980年及び1982年漁期オホーツク海・西北太平洋資源 421頭 (1980~84年の総捕獲頭数1,678頭以内)
日本海資源 15頭 (1980~84年の総捕獲頭数 75頭以内)

付表3 日本人一人一日動物たん白供給量

(単位:グラム)

	総たん白質	動物たん白質	魚貝	鯨肉	畜産物
昭和30	65.7	16.4	13.0	0.5	3.4
35	69.5	21.2	14.6	1.0	5.6
40	73.8	26.9	15.1	1.3	10.5
45	76.5	31.8	15.8	0.8	15.2
50	79.1	35.7	17.3	0.7	17.1
54	80.7	39.0	17.5	0.2	21.3

付表4 鯨肉の生産と消費

(単位:1,000トン)

	昭和40	45	49	50	51	52	53	54
国内生産合計	218	125	90	76	44	42	24	19
輸入	19	15	29	29	32	37	34	27
輸出	34	15	0	0	0	0	0	0
国内消費向け	203	125	119	105	76	79	58	46

付表5 我が国の獣肉生産量中に占める鯨肉の割合

(単位:1,000トン)

品目 年次	牛	豚	にわとり	その他	鯨(B)	計(A)	B/A%
1960	141	149	103	29	154	576	26.7
1965	196	431	238	22	218	1,105	19.7
1970	282	779	496	13	125	1,695	7.4
1971	302	849	564	12	125	1,852	6.7
1972	310	917	640	7	109	1,983	5.5
1973	236	1,012	700	4	98	2,050	4.8
1974	354	1,095	730	4	90	2,273	4.0
1975	335	1,023	759	6	76	2,199	3.5
1976	309	1,096	839	6	44	2,294	1.9
1977	371	1,189	944	6	42	2,552	1.6
1978	406	1,323	1,022	5	24	2,780	0.9
1979	400	1,465	1,095	4	19	2,983	0.6
1980	431	1,430	1,120	4	21	2,997	0.7
1981(速報)	476	1,409	1,125	4	20	3,034	0.7

- 注 : 1. 食糧需給表による。
 2. 輸出入、減耗を含まず。
 3. その他とは馬・めん羊・やぎ・うさぎ等である。

付表6 我が国の水産業中に占める捕鯨業の位置

(単位:億円)

年次	水産業総額 A	捕 鯨 業		母 船 式		基 地 式	
		総額(B)	B/A%	南 水 洋	北 洋	大 型	小 型
1960	3,682.3	234.1	6.4	(14次) 168.4	43.0	21.2	1.5
1965	5,924.3	376.1	6.3	(19次) 283.5	67.2	23.2	2.0
1970	9,963.5	272.0	2.7	(24次) 148.2	94.8	27.1	2.0
1971	11,207.8	313.7	2.8	(25次) 192.1	93.1	26.3	2.2
1972	12,074.1	277.7	2.3	(26次) 177.2	74.5	23.9	2.1
1973	14,914.6	273.3	1.8	(27次) 178.2	73.7	18.4	3.0
1974	17,411.3	327.3	1.9	(28次) 209.4	91.2	24.3	2.4
1975	19,206.7	337.2	1.8	(29次) 238.4	72.6	22.2	4.0
1976	22,077.4	215.9	1.0	(30次) 152.8	29.9	30.0	3.3
1977	25,656.5	205.5	0.8	(31次) 137.2	33.6	31.4	3.4
1978	24,634.1	126.1	0.5	(32次) 75.6	16.9	27.9	5.7
1979	26,586.5	107.0	0.4	(33次) 64.1	8.9	27.7	6.3
1980	27,837.8	126.1	0.5	(34次) 77.0	—	42.3	6.7
1981	27,890.7	111.3	0.4	(35次) 59.6	—	44.6	7.0

- 注 : 1. 統計情報部「漁業養殖業生産統計年報」による。
 2. 南水洋の数値は事業終了年に計上。

ぶ つ く す

1. Baker, A.N. 1983. Whales and dolphins of New Zealand and Australia; an identification guide. Victoria University Press. 133pp.
2. Braham, H.W., Krogman, B.D. and Carroll, G.M. 1984. Bowhead and white whale migration, distribution and abundance in the Bering, Chukchi and Beaufort Seas, 1975-78. NOAA Technical Report NMFS SSRF-778: 1-39.
3. Dailey, M.D. and Otto, K.A. 1982. Parasites as biological indicators of the distributions and diets of marine mammals common to the eastern Pacific. Southwest Fisheries Center Administrative Report LJ-82-13C: 1-44.
4. Perrin, W.F., Yablokov, A.V. and Cass, V.L. 1982. Preliminary report on the use of non-metrical skull characters to discriminate populations of pelagic dolphins. Southwest Fisheries Center Administrative Report LJ-82-14: 1-32.
5. Rivers, V. 1982. Bibliography of marine mammal research programs at the La Jolla laboratory of Southwest Fisheries Center, 1963-1981. Southwest Fisheries Center Administrative Report LJ-82-25: 1-24.
6. Rivers, V. and Perrin, W.F. (ed). 1982. Translation of two Soviet papers on Black Sea dolphins. (1. Mal', E.N. 1932. Dolphins of the Black Sea; 2. Klumov, S.K. 1954. On the reproductive cycle of the Black Sea common dolphin). Southwest Fisheries Center Administrative Report LJ-82-27: 1-26.
7. Schnell, G.D., Douglas, M.E. and Hough, D.J. 1982. Geographic variation in morphology of spotted and spinner dolphins (Stenella attenuata and S. longirostris) from the eastern tropical Pacific. Southwest Fisheries Center Administrative Report LJ-82-15C: 1-213.

お 知 ら せ

この度、鯨研叢書 No. 5「柏谷俊雄訳、R. H. パーンによる鯨解剖の手引き」を再版致しました。かねてより皆様からの希望が多かったものです。御希望の方、鯨研まで御一報下さい(自井)。