

Ⅳ 第14回鯨に関する研究座談会

主 催 鯨 類 研 究 所
水産海洋研究会

日 時 1971年11月9日(火) 14:00~17:00

会 場 (株) 極洋会議室 (千代田ビル内)

コンピーナー 河村章人(鯨類研究所)

話題および話題提供者

1. 近年の北西太平洋における捕鯨漁場(沿岸を除く)と海況について
奈須敬二(遠洋水産研究所) 町田三郎(鯨類研究所)
2. 北太平洋産ニタリクジラの生物学的特徴について 和田志郎(遠洋水産研究所)
3. 1971年度(第20次)北洋捕鯨の漁況
(1) 東経漁場を中心として 川島和幸(株式会社極洋)
(2) 西経漁場を中心として 吉成照夫(大洋漁業株式会社)
4. 北洋捕鯨漁場と海底地形 町田三郎(鯨類研究所)

1. 北太平洋産ニタリクジラの生物学的特徴について

和 田 志 郎 (遠洋水産研究所)

1. はじめに

ニタリクジラは1913年にオルセンによってイワシクジラとは別種であることが確認されたのであるが、当初はイワシクジラの一地方的変種程度にしか思われず、関心を持つ人は少なかった。しかし1946年~1952年にかけての小笠原捕鯨において、イワシクジラとして捕獲したものが実はニタリクジラであったことが判明して以来次々と新たな分布域が発見された。今日では、外部形態、骨格ともにイワシクジラとは明らかに異なり、太平洋、大西洋及びインド洋の、赤道をはさんだ南北40度の間の暖海に広く棲息していることが確認されている。第22回I. W. C.では科学分科会の勧告によって、条約の附表中でイワシクジラとニタリクジラを分離する修正がなされた。このようにニタリクジラに対する関心が高まって来た折、第20次(1971年度)北鯨において109頭ものニタリクジラが捕獲されたのである。北洋でニタリクジラを捕獲したのは実はソ連の方が1年早く、1970年の8月から10月にかけてN23海区で8頭、N24海区で32頭、N25海区で26頭、

合計66頭を捕獲しているが、我国では今回が初めてのことであった。そこで、これらのクジラの性的状態、性成熟、体長等を、日本沿岸産や小笠原産のものと比較しながら系群についても考えてみたいと思う。

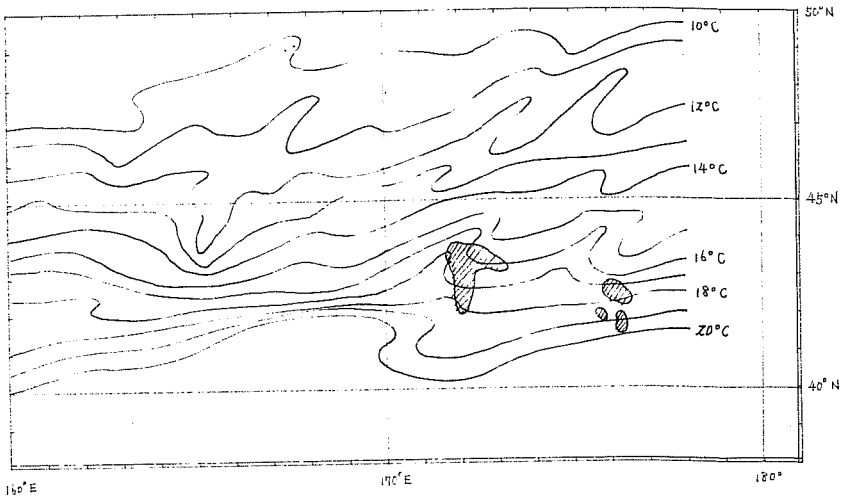
2. 資料について

本報告に用いた資料は20次北鯨において第2図南丸、第3極洋丸両船団が捕獲した109頭のニタリクジラによるものである。また比較の対象に用いた過去の資料は1948年～1965年に日本沿岸で捕獲されたものから1674頭、1946年～1952年に小笠原諸島近海で捕獲されたものから1150頭を生物調査台帳から抜粋したものである。ただ残念なことに年令査定を行なえたのは北太平洋産の数例にすぎず、年令に関する情報は非常に乏しい。したがって本報告では年令的な考察は行えなかった。

3. 結果

1) 漁場

第3極洋丸船団がニタリクジラを捕獲したのは 43°N 、 172°E を中心とする水域であり、その時期は8月初旬であった。一方第2図南丸船団は 42°N 、 176°E を中心とする水域で、8月中旬であった。当時の母船の正午位置での水温は 18.6°C ～ 20.0°C である。第1図は気象庁発表による8月下旬の表面水温の分布図であり、斜線の部分が捕獲位置である。すでに 20°C の等温線はいくぶん南下していたと考えられるので、ニタリクジラは少くとも 18°C 程度までは分布の可能性があるように思われる。



第1図・8月下旬における表面水温、小影はニタリクジラの捕獲位置

2) 性的状態

捕獲鯨の性比および性別の性的状態は第1表のようであった。雌は卵巣の黄白体数が1以上のものが成熟であるが問題は雄である。厳密には1頭ごとに精巣の組織を検鏡して判定しなくてはならないが、今回は未成熟のもの数例をサンプリングしたに止まったので、やむなく睾丸重量を判定の標準

第1表 北太平洋産ニタリクジラの性的状態

	未成熟	成熟		合計
雄	8 (19.0)	34 (81.0)		42
雌	21 (31.3)	46 (68.7)	{ 妊娠 12 (26.1) 乳分泌 7 (15.2) 排卵 2 (4.3) 休止 25 (54.3)	67

第2表 ヒゲ板の計測

処理番号	性	体長 (ft)	ヒゲの長さ(A) (cm)	ヒゲの幅(B) (cm)	A/B
1675	M	41	41.0	19.5	2.10
1676	M	40	36.0	18.5	1.95
1677	F	44	34.0	18.0	1.89
1678	F	43	34.5	18.0	1.92
1679	F	44	35.5	19.5	1.82
1682	F	40	35.5	18.0	1.97
1683	F	43	34.5	17.5	1.97
1687	F	41	31.5	16.5	1.91
1698	F	44	33.0	17.5	1.89
1704	M	41	34.0	19.5	1.74
1709	F	43	33.0	20.0	1.65

に用いることにした。西脇、日比谷、大隅(1953)によれば、75%の性成熟率をもたらす睾丸重量は片側約0.7Kgである。これによると雄の性成熟率は81%であり、かなり高い値であるといえる。雌で気付くのは妊娠率が非常に低い(26.1%)という事である。これは、まだ資源が打撃をこうむっていないためであろうか。乳分泌中に妊娠している個体もなかった。

3) 体長組成

捕獲鯨の体長組成を各グループごとにみると、雄(第2図)では北太平洋産のものは40フィートにモードがあるが、日本沿岸産と小笠原産のものは共に42フィートにモードがある。そして48フィートを越す個体は非常に少ないものと考えられる。雌(第3図)では北太平洋産のものは40フィ-

トモードがあるが、日本沿岸産と小笠原産のものは雄と同様4.2フィートにモードがある。雌の場合は最大体長は5.1フィートである。

4) 雄の性成熟体長

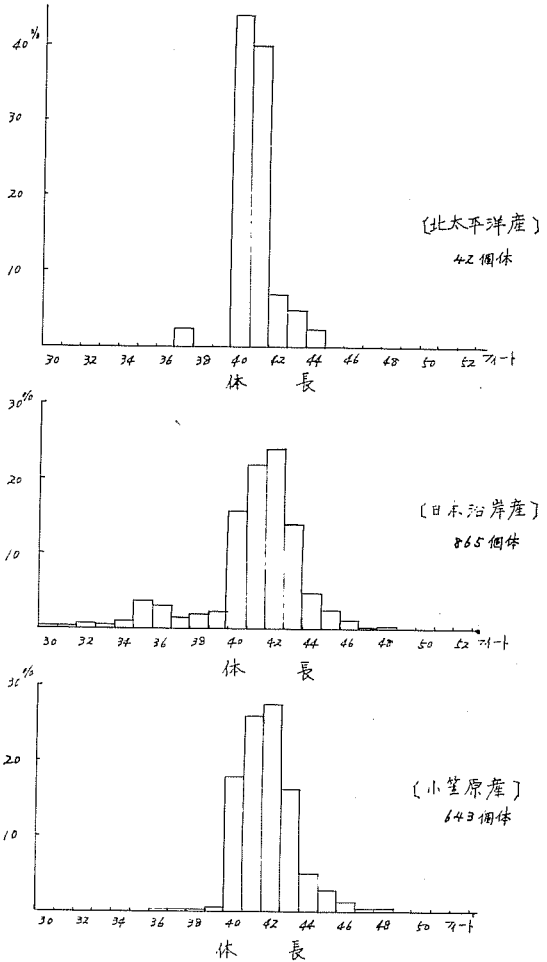
まず睪丸重量組成を第4図に示す。北太平洋産のものは個体数が少ないためにバラツキが大きく、一定の傾向はうかがえない。日本沿岸産のものと小笠原産のものは双方とも2.0Kgに成熟群のモードがある。小笠原産のものは未成熟個体が非常に良く保護されているようである。前述のように75%の性成熟率をもたらす睪丸重量は0.7Kgであるので、この値で成熟と未成熟を判別して、各体長ごとの性成熟を求めグラフ上にプロットしたのが第5図である。各点を曲線で結んだ性成熟曲線から50%の性成熟率をもたらす体長は、北太平洋産のもの3.9.7フィート、日本沿岸産のもの3.8.9フィート、小笠原産のもの3.9.1フィートである。

5) 雌の性成熟体長

排卵数の組成をグラフに表わすと第6図のようになる。排卵数0のものが未成熟で、1以上のものが成熟である。グループによって未成熟のものの割合が著しく異なるが、これは組成そのものに差があるのではなく、捕獲時の撰択の度合を反映していると考えられる。雌雄共小笠原産のものは若令鯨が良く保護されている。雄の場合と同様な方法によって50%性成熟体長を求めると、北太平洋産のもの4.0.7フィート、日本沿岸産のもの3.9.6フィート、小笠原産のもの4.0.0フィートという結果を得た(第7図)。以上を総合すると、性成熟体長は雌雄とも北太平洋産のものが最も大きく、次いで小笠原産、日本沿岸産の順であるが、後二者の差はほとんど無視できる程度である。そして三グループとも雌の方が雄よりもほぼ1フィート大きい。

6) ヒゲ板の計測

第3極洋丸船団捕獲分のうち11頭についてはヒゲ板を採取したのでその計測を行った(第2表)。幅に対する長さの割合は最大2.10最小1.65、平均1.89であった。これに対して大村(1953)によれば日本沿岸産のもので、1.90~3.29、小笠原産のもので1.20~2.19という値が得られ



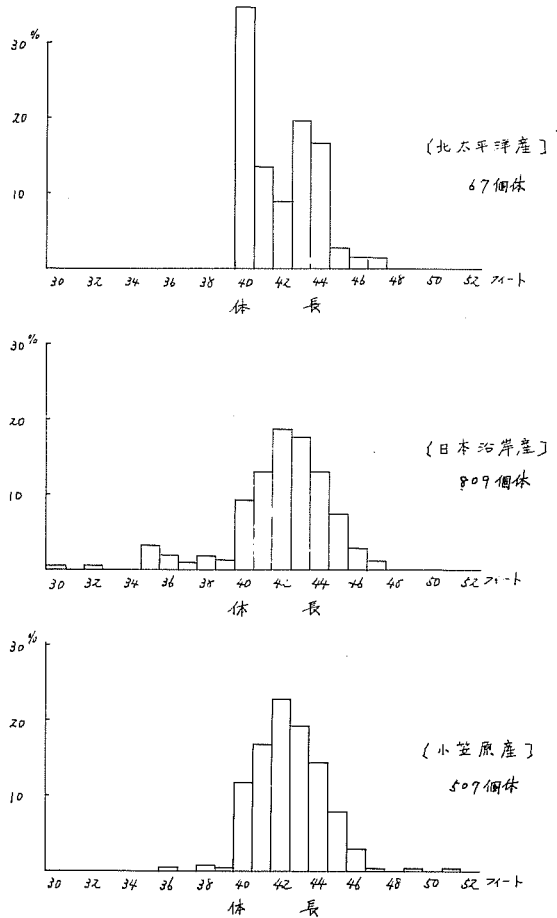
第2図 雄の体長組成

ている。

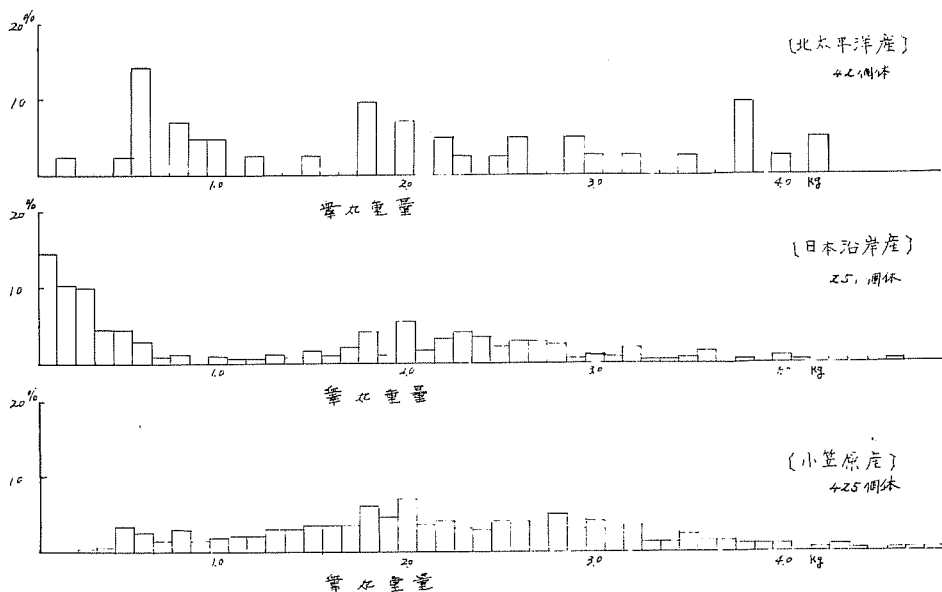
4. 考 察

これら三つのグループのニタリクジラが、いったいどのような位置の関係にあるのか非常に興味深い問題である。南アフリカのベスト(1970)は南アフリカ西岸産のニタリクジラには、岸から20マイル以内に分布する沿岸型と50マイル以上沖に分布する遠洋型と二つの型があると述べている。両者間の主な相違点は、分布域、食性とそれに伴うヒゲの形(長さ/幅)、性成熟体長及び生長停止体長、性周期あたりの排卵数、交尾期の有無などが挙げられる。果して日本産のニタリクジラにもこのような相違が認められるだろうか。沿岸型と遠洋型との相違点に留意しながら各グループの形質を比較してみよう。まず外観では沿岸型には白色傷痕が少ないのに対し遠洋型には多いのであるが、北太平洋産のものにも多く見られた。餌は沿岸型はイワシ、アジなどを食べているが、遠洋型はユーハウジアなどのプランクトンが主で、補助的に

魚を食べている。三グループともユーハウジアが主で魚類は副食のように思われる。ヒゲの形は魚を主食とする沿岸型では細長く逆にプランクトンを食べている遠洋型ではずんぐりしている。日本沿岸産のもの値は巾が大きくて判断しにくい、北太平洋産のもの小笠原産のものは食性とヒゲの形だけについていえば明らかに遠洋型に属する。性成熟体長は雌雄ともに沿岸型の方が遠洋型よりも3フィート程小さいといわれているが、日本産のものは日本沿岸産のものと小笠原産のものがほとんど等しく、北太平洋産のもののみ1フィート程大きい。しかし、この程度の差はほとんど無視して良いと思われる。第3表にまとめた結果から判断する限りでは、三つのグループのニタリクジラはベストのいうところの遠洋型に属すると結論して良いだろう。しかし、遠洋型に属するといっても三者が全く同一の系群に属することを意味しているのではない。この三者には明らかに異なる点がある。それはヒゲ毛である。北太平洋産のものと小笠原産のものとは一見して区別がつく。小笠原産のものの方が太くて硬いのである。北太平洋産のものは小笠原産のものとイワシクジラとの中間的な太さであっ



第3図 雌の体長組成

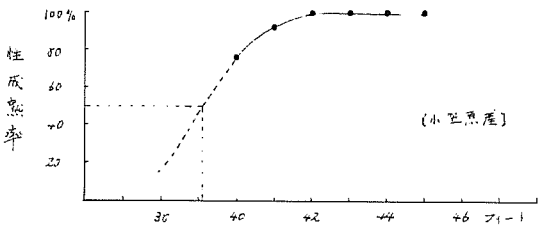
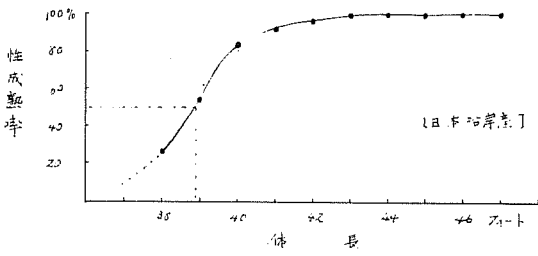
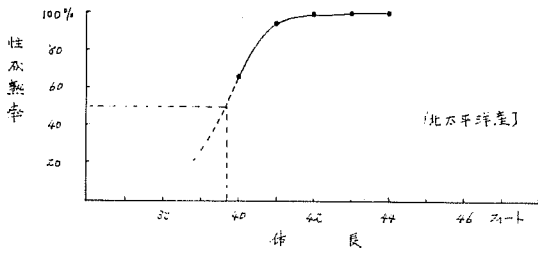


第4図 卵重量組成

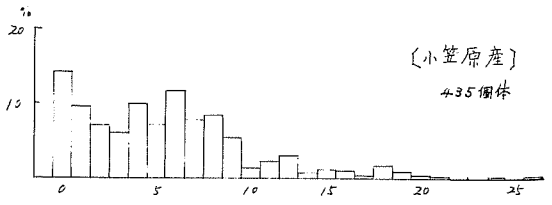
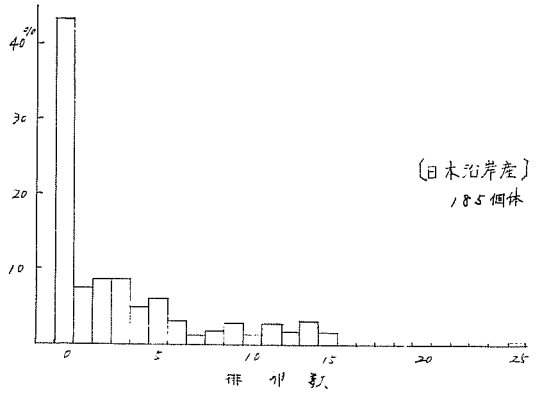
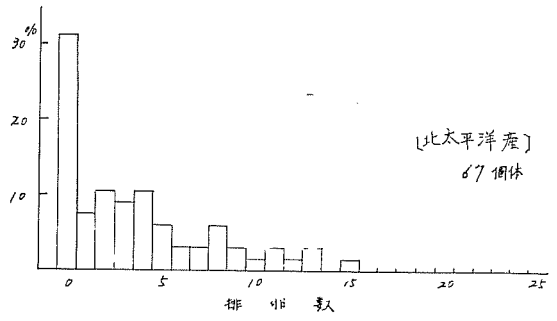
第3表 ニタリクジラの型の特徴

形 質	沿岸型	遠洋型	北太平洋産	日本沿岸産	小笠原産
外 観 (白色傷痕の量)	少い	多い	多い		
ヒゲ板の形(長/幅)	2.22~2.43	1.83~2.24	1.65~2.10	1.90~3.29	1.20~2.19
食 性	イワシ アジ	ユーハウジア	ユーハウジア(23例) サンマ (4例)	ユーハウジア イワシ	ユーハウジア イワシ
性成熟体長					
♂	3.9~4.0	4.2~4.3	3.9.7	3.8.9	3.9.1
♀ (フィート)	4.1	不明	4.0.7	3.9.6	4.0.0

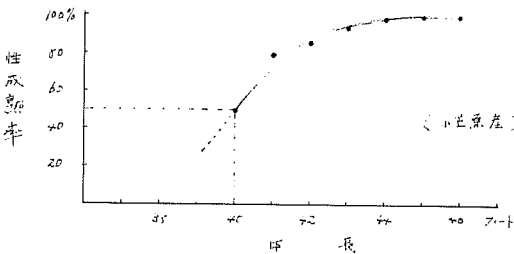
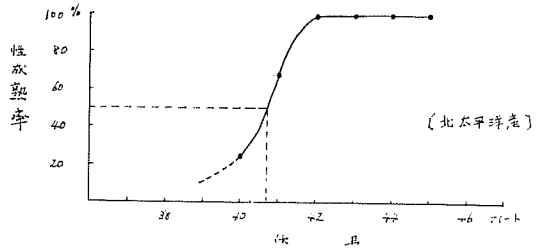
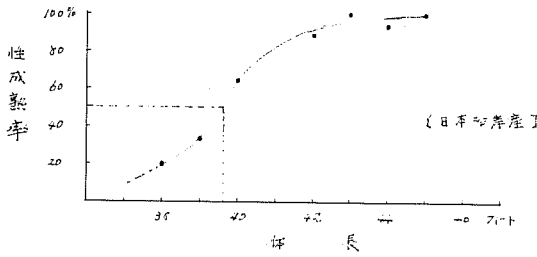
て日本沿岸産のものと良く似ている。また九州で獲れたニタリクジラと思われるもののヒゲ板が1枚あるが、そのヒゲ毛は非常に細く、むしろイワシクジラに近い形状である。さらに、ブラジル産やメキシコ産のニタリクジラにもヒゲ板の長さやヒゲ毛の太さに微妙な相違がある。このように、元来大きな回遊をしないニタリクジラには棲息域の環境に心じた特徴をそなえた“変りダネ”があって、それもまだ全て顔ふれがそろってはいないように思われる。現段階でニタリクジラの糸群について論じるには甚だ資料不足であるといえるだろう。



第5図 雄の性成熟率と性成熟体長



第6図 排卵数組成



第7図 雌の性成熟率と性成熟体長