

# 鯨 研 通 信

第 364 号

1986 年 9 月

財団法人 日本捕鯨協会 鯨類研究所 〒136 東京都江東区大島3丁目3番11号

電話 03 (683) 3621 (代表)



## 鯨類骨格標本作成要領

鯨類研究所 加藤秀弘

### はじめに

鯨類研究所では大村所長を中心として大型鯨の骨学的な研究を実施してきているが、仮に現在地への研究所の移転がなかったとしても、サイズの大きい骨格標本の所蔵は自力では困難で、必然的に諸機関との共同研究としたり、寄贈して標本の所蔵をお願いすることが多い。

一方、近年各方面の博物館、水族館等の機関でも大型鯨の骨格標本の確保に興味を示され、この関係から骨格標本作成についての照会が多くなってきている。その都度拙いメモ書きによってお答えしていたが、この際鯨研通信を借りて一部を残す事とした。これらが、多少なりともお役に立てば幸いである。また、標本を作成された段階での諸計測も学術的には極めて貴重な資料であり、その実施をお願いしたい（実施される場合には鯨研などに問い合わせ頂ければ幸いである）。勿論、従来のように作成段階からの協力も出来る限り行いたいと考えている。

### I 鯨類骨格略述

鯨類の骨格は他の哺乳類と形態を大きく異にしており、骨格標本の博物学的、進化学的及び分類学的価値は極めて高い。完全なる骨格の保存は自然科学のみならず社会科学的にも充分な価値が認められている事は周知のとおりである。

本小文ではヒゲクジラを対象として標本採取から埋没・掘り出しに至るまでの過程の留意点を簡単に述べ

た。これらを参考に作成環境に応じ標本を作成されたい。また、本小文は捕鯨業によって得られた鯨体からの骨格標本作成を前提としているが、ストランディング等による鯨体からの作成でも留意点は同様である。ただし、解剖にあたっては骨の損傷に留意して頂きたい。

尚、筋肉を取り去った後の骨格類を適度に湯どうしすれば、骨格標本作成期間は少くとも3ヶ月は短縮しうる。ただし部所によっては紛失の可能性もあるので注意すること。

鯨類の骨格は図1に示す様に頭骨、下顎骨、脊椎骨、上肢骨、腰骨、肋骨、胸骨、舌骨よりなる。ヒゲ鯨類の脊椎骨はおよそ49~58個前後である。

特に採取に注意すべき骨は舌骨、腰骨、V字骨および脊椎骨末端部（通称一三ツ矢）である。

### II 標本鯨の選択

骨格標本を作成する場合はなるべく肉体的成熟に達した以後の鯨体が好ましい。特に若令個体の場合は椎体と骨端骨が遊離している等（軟骨によって結合図2）、標本作成上好ましくない上に、頭骨なども種（あるいはストック）による特徴の形成が完了していない可能性がある。

ニタリ鯨の場合はおおよそ13.2m、ミンク鯨では、7.5m（北半球）から8.5m（南半球）以上の鯨体であれば骨端がはずれることはないものと思われる。

捕鯨もりによる損傷が少ないものが好ましいことは言うまでもないが、特に頭部に傷のあるものはさけること。

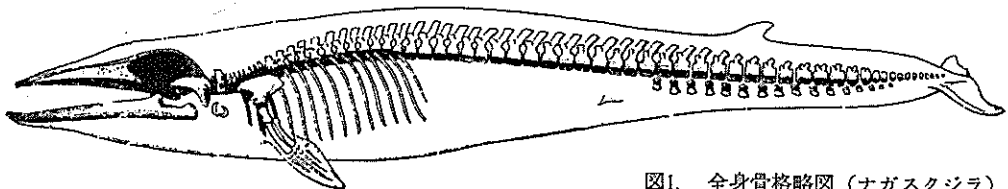


図1. 全身骨格略図（ナガスクジラ）

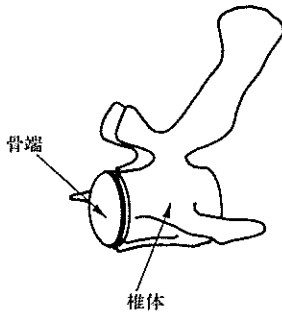


図2. 椎体

### Ⅲ 解剖上における注意点

#### 1) 脊椎骨（通称胴骨）部

##### <脊椎骨>

骨格はできる限り筋肉を取り除く。つまり日本式の通常の解剖によれば、肉かき取りの後が好ましい。胴骨を切断して運搬の場合は特に形態に留意して切り離すこと（図3）。

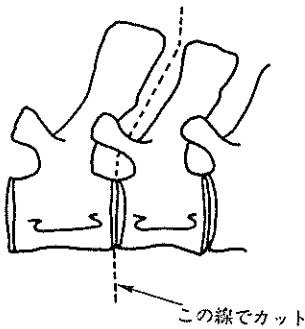


図3

##### <三ツ矢部>

図4. の太線で囲まれる部分が三ツ矢（通称）である。

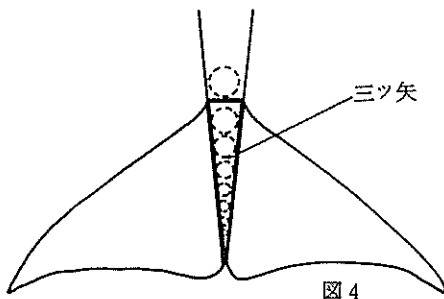


図4

三ツ矢中には胴骨部より連続する小さな尾椎が存在し、見落としやすくかつ重要な部分であるので、無理に内部解剖をせず、そのまま十分に管理のできる場所へ運搬し、別途白骨化させる。

##### <胸骨>

比較的採集の容易な骨であるが、忘れやすい部分でもあるので注意の事。形態は以下の様な変形ヒシ形状を呈する。この胸骨と連絡する肋骨は1～2対にすぎない。（図5）

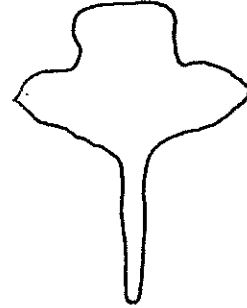


図5. 胸骨（ミンククジラ）

##### <肋骨>

肋骨は筋肉を払った後にできる限り丁寧に脊椎骨より取りはずすこと。関節を無視した切断は絶対に行わないこと。尚、右左および順番を明記して（札などを取り付ける）とりまとめておくとう便利である。

##### <V字骨>

尾椎部腹側に遊離して存在するのがV字骨である。特に後部では小さくなるので紛失のない様、十分注意すること。

#### 2) 頭骨部

できうる限り丁寧に筋肉を取り除くが、必要以上に包丁を入れないこと。頭骨は骨格標本の主体をなすものであり、少なくとも頭骨にもり傷のないものを選ぶことが必要である。尚、吻端は特に欠けやすく、また耳骨も取れやすいので十分な注意が必要である。

##### <下顎>

皮、筋肉などはできる限り取り除くこと。

##### <舌骨>

舌の基部、いん頭部付近にある。図6. の様な形態を示す。注意深く採取のこと。



図6. 舌骨（ミンククジラ）

3) その他

<前肢>

肩甲骨（通称一扇骨）とひれ部に分離し、ひれ部の解剖は行わずに、手羽ごと十分に管理のできる研究担当所に運搬し、別に標本を作成する（手羽中には極めて小さい骨が存在するため一図7）。

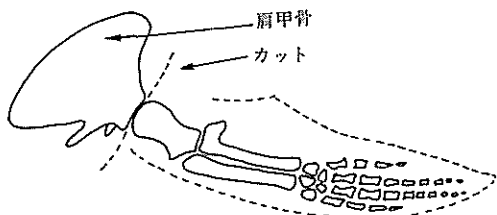


図7. 前肢骨格（ミンククジラ）

<腰骨>—通称アシ

性生殖器周辺に存在する一对の骨で、種々で性によって若干の形態の差がある（図8）。これらは水生適応によって退化した骨盤の痕跡である。採取面では最も忘れやすい骨であるので、十分に注意を払うこと。大まかに肉を払い必要以上に解剖しないこと。

形態は次の通り

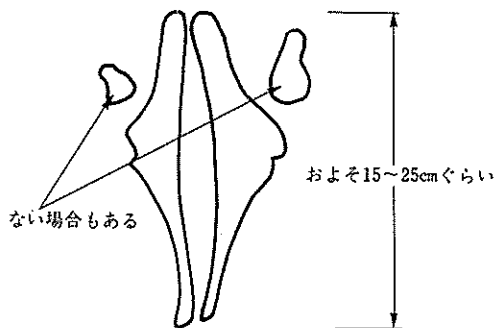


図8. 腰骨（ミンククジラ）

<その他>

三ツ矢、ひれ、腰骨、舌骨などは紛失しやすく、他の大型鯨類とは別にひとまとめにしておく方がよい。

以上解剖上における注意を簡略に述べた。通常の日本式解剖であれば、ほとんど特別なことは必要ない。ただし、三ツ矢、腰骨、V字骨、舌骨などについては十分な注意が必要である。

IV 標本鯨の生物学的データ

捕獲年月日、捕獲位置、処理番号、体長および性別を必ず記録のこと（捕鯨業によって得られた場合には耳垢栓、歯牙、卵巣などは通常通り遠洋水研へ送付する）。

また可能であれば所定の様式に従い鯨体各部計測を実施する。

V 標本の埋没

鯨類の骨には油が多量に含まれており、骨格の長期保存のためには土中に埋没させ、油抜きをする必要がある。

全骨格を取りまとめ十分収容しうるような穴を掘り骨格を収納する。ただし三ツ矢、舌骨、前鱗、腰骨、V字骨の小さいものは、各々防虫網で袋を造り、十分に管理のできる場所で白骨化させること（ドラム缶等の中で）。

穴の大きさは骨の大きさによって異なるが、ニタリ鯨の場合では、12×8×1.4（m）の程度の穴を使用した。埋没地としては水はけのよい所を選び、深さは深すぎても浅すぎてもよくなく、標本最上部から50cmの土がかぶる程度がよい（埋没後、標本類は多少沈下する）。尚、砂地に埋める場合は漁網等で脊椎骨、肋骨などをくるんでおけば標本の散逸が防げる。

肋骨、脊椎骨などは埋める前に必ず個数と順序プラスチックあるいは金属のラベルを各々に付けておく（掘り出した時のために）。また土をかける前に必ず全配置の写真をとっておくこと。

VI 標本の掘り出し

標本の掘り出し時期は埋没した時の標本の処理状態、埋没した区域の土壌によって異なるのは当然である。ただし、かなり入念に周辺組織を除去し、水はけの良い土壌に夏季を含む1年間埋没した骨格でも頭骨内部の油抜きが充分でなかった例もあり、少なくとも2回の夏季を含む1年半から2年の埋没は必要となろう。

掘り出し時には埋没時に記録した標本の配置、数、順序等に注意し、掘り残しのないようにすること。別途管理している、手羽、三ツ矢等は標本の大きさによって煮沸によって周辺組織の除去と油抜きをする事も可能であるが、過度の煮沸は骨を脆くさせることに注意しなければならない。また、この場合にも各小骨の数や配置のチェックを充分に行うこと。

## ス ト ラ ン デ ィ ン グ ・ レ コ ー ド 1

四方を海に囲まれた我が国は海産哺乳類の宝庫であり、鯨類のストランディングの機会も多い。ただし、これらの情報網は極めて貧弱で、英国などに比べると見るも無残な状態である。1985年、12月に開催されたシンポジウム「日本の海獣類研究における問題点の抽出」でもストランディング情報の収集の必要性と問題点が指摘されたものの、依然として具体的進展はない。

そこで、せめて鯨研に御連絡して頂いた情報と新聞等に報告された情報だけでも、記録して残す事を大村所長と現在ストランディングによる標本の採集に尽力されている国立科学博物館・宮崎信之さんに提案したところ、快く同意して頂いた。従って、当面この欄は宮崎/加藤で交互に分担しながら、まとめて行くつもりである（適任者が現れれば、いつでも禅譲いたします）。始めた以上、より良い情報の掲載と長続きするシリーズを目指すけれども、肝心の情報が集まらなければどうにもならないし、また母体の鯨研通信の longevity も未知である。まずは集められるだけ集め、続くだけ続けると言う処である。

本欄は言わば他人のふんどしで相撲を取る様なもので、読者の皆様や鯨関係者の皆様によって成り立つものである。従って、もしも、今後このシリーズを用いて何事か成される方は第1に報告者のオリジナリティを尊重して頂きたい。第2はこのシリーズによる情報の coverage である。もとより我が国のストランディ

ングした鯨に対する考え方は、英国の「女王様のクジラ」などと異なり、報告の義務もなく、言わば落とし物の類である。また、情報がこの欄に届かない確率はかなり高いので、このシリーズによる情報が国内のストランディング現象を全てカバーする事などは無理な相談である。再び、もしも、今後このシリーズを用いて何事か成される方はこの点に留意して頂きたい。

本シリーズの基本方針、まず日付、場所（環境）、種類、頭数、報告者（あるいは発見者）氏名の記録を基本とし、報告者の御許しが得られれば体長、性別その他諸々を記録し、更に写真などを掲載する。ただし、新聞等に報告されたものはすでに出版されたものと見なし、「新聞情報」とした上で記録し情報の信ぴょう性などについて可能な範囲で短評を記す。ただし、地方紙にのみ報道される様な場合には連絡して頂いた方を準報告者として記録する。情報には通し番号を付ける（ハクジラにはO、ヒゲクジラ類にはBの記号を番号の前に付ける）。対象動物は主に鯨類とするが、鯨脚類についてもその出現が特異なものは記録する（鯨脚類はPに番号を付す）。

情報提供は言うまでもないが、本欄に対する御意見、御要望、また「やめてしまえ」などを含む御批判も歓迎である。

まずは打ち上げ花火として、ストランディング番号O-1、マッコウクジラの御紹介から……。

鯨研・加藤秀弘

番号	日付	種 類	頭数	場所（環境など）	報 告 者	備 考
O-1	6/8/1986	マッコウクジラ	1頭	石浦 小笠原・父島 (砂利浜)	菅沼弘行(海洋センター) 木村ジョンソン(水産センター) 立川浩之(海洋センター)	体長—16.3、性— 雄詳細は後日別報 として報告される 予定
P-1	3/8/1986	アゴヒゲアザラシ	1頭	三浦湾 対島 (雑魚磯建網、混獲)	永野好人(三浦湾漁協)	発見の最南、最西 記録・体長—1.15 m、体重102kg (おそらく当才獣 →Kato)