

# 台灣曾有記錄過的鯨類

楊鴻嘉\*

## Review of Whales found in Taiwan

Hung-Chia Yang\*

(Received January, 1976)

Eighteen species belonging to seven families whale and dolphin were reviewed in this paper.

### 前 言

海豚為水棲哺乳動物，隸屬鯨類之齒鯨亞目，口無鯨鬚而有顎齒，由頭部之形狀可分為二型：一為有嘴者稱為 Dolphin，另一為無嘴者稱為 Porpoise，生活環境有大陸性之淡水域與海洋性之塩水域，尤其後者之種類與族群較多，且具有經濟價值。在台灣前者俗稱為海豚或烏鯨（西南部），稱後者為和尚鯨或豚鯨（東港）。

台灣產海豚之研究，可分光復前與光復後兩個時期：光復前以日人堀川安市先生在 1932 年記載 6 種為主，光復後即以筆者在 1964 年記載 9 種為主，迄至於今。然在 1964 年以後，東京大學西脇昌治博士及粕谷俊雄博士等相繼來台，由筆者陪同分赴各地採集標本，後於筆者赴日東京大學期間，彼此研究後又相繼發表台灣產之海豚三種，因此，在台灣所知之海豚種類共計已達 7 科 18 種\*\*。

本文為明瞭省產海豚之種類、形態、生態及漁期等起見，即以附圖分別說明，提供讀者參考，其資料來源多引用西脇（1965）之記載。承蒙西脇昌治博士自從 1957 年以來不斷惠予指導研究鯨類學，並蒙鄧火土博士自從 1953 年以來鼓勵研究工作，在此謹向兩位老師敬致謝意。

### 分 類

#### 鯨 目 CETACEA

#### 齒鯨亞目 Odontoceti

上、下顎或僅下顎有齒 1 至 55 枚以上，頭骨及頭部上面左右不對稱，外鼻孔（噴氣孔）僅有一個開口，頸椎有 7 個，全部或一部份癒合，體長自 1.2 公尺（例如 *Sotalia Fluvialis*）至 19 公尺（例如抹香鯨）。現生存者有 10 科約 90 種，其中所謂隸屬海豚者約 60 種，大部份屬於海豚科之種類，台灣產者已知 7 科 18 種。

#### I. 抹香鯨科 Physeteridae

##### 1. 抹香鯨 *Physeter catodon* Linnaeus

俗稱：不詳 英名：Sperm Whale (Fig. 1)

\* 台灣省水產試驗所高雄分所

\* Kaohsiung Branch, Taiwan Fisheries Research Institute.

\*\* 編者註：在澎湖尚有一種 *Trusiops aduncus* Ehrenberg 海豚。

形態：頸椎骨之第2～第7個癒合，脊椎骨總數50枚，上顎骨壓平，具有10～16枚之退化齒而埋沒於齒齦中，下顎骨較上顎骨頗為細長，具有20～28枚作用齒。前頭部巨大，內藏腦油，頭長約佔體長之 $\frac{1}{3}$ 。噴氣孔呈一個S字狀開口，喉部下面有幾條褶皺，胸鰭小而呈團扇狀，背鰭痕跡的後方具有小肉峰，全體無毛。體帶灰青色，腹面淡白，但隨年齡而白化。最大記錄雄鯨可達19公尺，雌鯨則達17公尺。

分佈：南北兩半球在緯度70度附近之範圍，台灣產於恒春、蘇澳等地之近海域。

生態：嗜食烏賊類，其中包括體長達10公尺之大王烏賊而甚為著名，亦嗜食大小型之魚類等。通常以2～3分鐘浮上水面呼吸空氣，如此反覆3～5次做淺度潛水後隨即做深度潛水行動，深度潛水時間1次約30～40分鐘，強大的雄鯨可潛入1小時。噴氣高度為3～4公尺，本種為一夫多妻制之著名鯨類，交尾期在1～7月間，以4月間最盛，妊娠期間約16個月後出產4.0～4.5公尺大小之小鯨，授乳約13個月，在體長約6.7公尺時斷乳，性成熟體長雌鯨為8.9公尺，雄鯨9.5公尺。最高年齡約70歲，雄鯨比較長壽。雄鯨能洄游到寒帶之海域，雌鯨則到南北兩半球之40°附近為止，大腸內常有異物，稱為龍涎香，為貴重的香料安定劑。現生存頭數約70萬至110萬頭，台灣南部近海域曾有捕鯨船捕獲5頭之記錄。

## II. 小抹香鯨科 Kogiidae

### 2. 小抹香鯨 *Kogia breviceps* (Blainville)

俗稱：海和尚、油鯨 英名：Pygmy Sperm Whale (Fig. 2)

形態：頭部酷似抹香鯨，但在背部中央具有顯著的背鰭，頭部比較小，下顎較小，狀如鯨類之口形，齒式 $\frac{3-7}{9-16}$ 。頸椎骨全部癒合，脊椎骨總數56枚。體背部呈炭灰色或青色，向腹部逐漸變淡而帶櫻花色，惟其顏色有顯著的個別差異。體長在4公尺以下。

分佈：分佈範圍廣濶，台灣產於基隆、大溪、東港及高雄等地之近海域。

生態：嗜食烏賊類，其他一切不詳。現在生存頭數約2000頭至3000頭，台灣之捕獲機會甚少。因肉之油份較多，故名為油鯨，其肉質軟而味美。

## III. 貧齒鯨科 Ziphiidae

### 3. 貧齒鯨 (擬稱) *Ziphius cavirostris* Cuvier

俗稱：豚鯨 英名：Cuvier's Beaked Whale (Fig. 3)

形態：體呈紡錘形，在中央部位肥大，前頭部有短的嘴，下顎先端有1對齒，上顎短於下顎而無齒，但有15～40枚痕跡的小齒，喉部有1對八字型小溝，尾部較短，胸鰭比較小，背鰭三角形，尾鰭後緣中央分岐點不顯著，成體無感覺毛，脊椎骨總數47枚。體色有茶色、灰色及黑色等，尤其臉面部多呈淡色，體長在7公尺以下。

分佈：分佈於世界各海洋，台灣產於鹿港及恒春等近海域。

生態：嗜食烏賊類，間有攝食底棲魚類、海參、蟹類及海星等，食性範圍較廣，雄鯨較雌鯨略小，現生存頭數未詳，惟西北太平洋約有1000頭。台灣甚少發現。

### 4. 銀杏齒鯨 (擬稱) *Mesoplodon ginkgodens* Nishiwaki and Kamiya

俗稱：鼠鯨 英名：Japanese Beaked Whale (Fig. 4)

形態：體呈紡錘形，略側扁，嘴長，由口角至齒部隆起，喉部有八字型小溝。背鰭小而明顯，胸鰭小，約為體長之 $\frac{1}{9}$ ～ $\frac{1}{10}$ ，尾鰭後緣中央分岐點幾乎不存在。上顎骨無側溝，間顎骨窩距上顎骨窩較近於

吻端，齒甚側扁，齒冠部之寬度為其前後長度之 $\frac{1}{7}$ 以下，脊椎骨總數 48 枚，頸椎骨有 4 個癒合。體色呈青黑灰色，腹部較淡而有傷痕之白色斑。

分佈：僅限於日本中部以南至台灣一帶海域，台灣產於高雄及基隆等地之近海。

生態：未詳，發現頭數迄今只有 4 頭，甚希見。

#### 5. 隆齒鯨 (擬稱) *Mesoplodon densirostris* Blainville

俗稱：鼠鯨 英名：Blainville's Beaked Whale (Fig. 5)

形態：體酷似銀杏鯨，但背鰭呈三角形而高，其先端向後彎曲，間顎骨窩與上顎骨窩位於同一線上或略扁於尾部，上顎骨側溝淺而不顯著，最初三個頸椎骨癒合。下顎齒顯著的隆起，惟雌鯨不顯著，且並不露出齒齦，齒位於下顎骨縫合部之後方，先端向後方，寬度為其前後長度之 $\frac{1}{2} \sim \frac{1}{3}$ 。脊椎骨總數 45 ~ 47 枚。全體呈黑色，在腹部略淡。體長約 4.5 公尺。

分佈：廣泛分佈於北大西洋、南大西洋、印度洋及北太平洋等海域，台灣產於蘇澳。

生態：未詳。

### IV. 海豚科 Delphinidae

#### 6. 真海豚 *Delphinus delphis* Linnaeus

俗稱：海豚 (北部)、烏鯨 (南部) 英名：Common Dolphin (Fig. 6)

形態：體呈紡錘形，為典型的海豚型，前頭部與嘴之間有明顯的境界線，嘴細長，背鰭呈三角形，中庸大。上顎骨口蓋部有顯著的縱溝，上、下顎各具有 40 ~ 50 枚之小齒，脊椎骨總數 73 ~ 74 枚，最初 2 個頸椎骨癒合。體色在背面呈暗青色，腹面為白色，由眼向後至肛門間通常有 2 條暗灰色或黃褐色之線條，並由胸鰭基部至下顎之中央部位有黑色帶，其他尚有各部位之顏色，故本種之體色甚為特殊。體長達 2 ~ 2.5 公尺程度。

分佈：大西洋、太平洋及印度洋等廣濶分佈，台灣產於基隆近海域。

生態：嗜食鯨與鯧等之群游魚類及烏賊等，游泳速度甚快，其瞬間速度可達每秒 54 公尺，喜靠船首推進之波浪遊玩。雌雄之性成熟體長為 1.75 ~ 1.8 公尺，出生時之體長為 1.1 ~ 1.25 公尺，壽命為 25 ~ 30 年。迴游線路甚少靠近沿岸，現生存頭數約 20,000 ~ 30,000 頭，在基隆方面多為鏢漁業之漁獲物，3 月下旬至 4 月上旬之間可以常見。

#### 7. 繁齒海豚 (擬稱) *Delphinus capensis* Gray

俗稱：海豚、烏鯨 英名：Cape Dolphin (Fig. 7)

形態：體酷似真海豚，但嘴特長，齒數較多，上顎具有 54 ~ 58 枚，下顎具有 51 ~ 55 枚，上顎骨口蓋部有顯著的縱溝，脊椎骨總數 72 枚以上，最初 2 個頸椎骨癒合。體色較真海豚為黑，但體側之縱走黑線條較淡，且其黑線只有 1 條。

分佈：南非、日本及台灣等，台灣產於宜蘭縣大溪與基隆等之近海域。

#### 8. 青背海豚 *Stenella caeruleo-alba* Meyen

俗稱：海豚、烏鯨 英名：Blue White Dolphin (Fig. 8)

形態：體為典型的海豚型，嘴較短，前頭部顯明的隆起，尾部比較的大，背鰭三角形，先端向後彎曲，尾鰭後緣中央之分岐點顯著的深入。上顎口蓋部無縱溝，上顎有齒 45 ~ 50 枚，下顎具有 43 ~ 49 枚，各齒之先端尖而彎向內側，脊椎骨總數 79 枚，最初 2 個頸椎骨癒合，體色在背面呈濃紺色，由眼向後至肛門之間有 1 ~ 2 條黑線，胸鰭基部至口角或眼睛間有一黑帶，眼之周圍黑色。體長達 2.4 ~ 2.7 公

尺。

分佈：大西洋、太平洋及地中海等，台灣產於蘇澳近海。

生態：嗜食烏賊類，本種極為畏怯，故易於形成大群，最多者有達 3,000 頭，潛水時可見背鰭，1 分鐘分幾次在水面呼吸，深度潛水時約 5 ~ 10 分鐘，其深度約 100 公尺，性成熟體長為 1.8 ~ 1.85 公尺，壽命約 25 ~ 30 年，現生存頭數約 70 萬 ~ 100 萬頭。

#### 9. 斑海豚 *Stenella frontalis* Cuvier

俗稱：海豚、烏鯨 英名：Bridled Dolphin (Fig. 9)

形態：體酷似青背海豚，嘴之長度中庸，背鰭三角形，胸鰭較有稍大。上、下顎之齒左右各具有 35 ~ 44 枚，通常為 37 ~ 48 枚，脊椎骨總數 77 枚，最初 2 個頸椎骨癒合。體色背面呈黑色，腹面白色，側面灰色，體之前半部帶紫紺色，後半部則帶藍色，全身有多數不規則的小斑點，即在背面之黑色區域有灰白色斑點，腹面之淡色區域有黑色斑點，上嘴與下嘴呈黑色，眼之周圍有黑色環，由此向前頭部發出黑色帶而與嘴之境界相合，由胸鰭向口角有一淺黑色線。體長達 1.8 ~ 1.9 公尺。

分佈：太平洋、大西洋及印度洋等之溫暖海域，台灣產於基隆。

生態：未詳。

#### 10. 皺齒海豚 (擬稱) *Steno bredanensis* Lesson

俗稱：不詳，通稱海豚鯨 英名：Rough Toothed Porpoise (Fig. 10)

形態：體呈紡錘形，最肥大部分在背鰭部位，嘴細長，為海豚類之中最長者，前頭部與嘴之間無境界線而逐漸細長，背鰭與胸鰭稍大，先端鈍尖，尾鰭較大，後緣中央之分岐點有裂開處。嘴長達頭骨基底全長之約  $\frac{2}{3}$ ，下顎骨縫合長度達下顎骨之  $\frac{1}{4}$ ，上、下顎各側具有 20 ~ 27 枚稍大之齒，各齒冠部位有縱走皺紋，脊椎骨總數 66 枚，最初 2 個頸椎骨癒合。體色呈黑色，腹面有規則的白色斑。體長達 2.5 公尺。

分佈：大西洋、印度洋及北太平洋等之溫暖海域，台灣產於基隆附近海域。

生態：未詳，本種為珍貴的種類，雜食性，現生存頭數 3,000 ~ 5,000 頭。

#### 11. 吉氏海豚 *Tursiops gilli* Dall

俗稱：海豚、烏鯨 英名：Gill's Bottle-nosed Dolphin (Fig. 11)

形態：體粗大，嘴較短，其根基向左右張大，鋤骨後端呈狹窄四角形，構成側頭骨窩之頭頂骨部分下端甚狹窄，頭骨基底之長度較長，兩顎齒數各為 20 至 25 枚，脊椎骨總數 65 枚，頸椎骨之前方 2 個癒合。體背部呈紫灰色或灰黑色，腹面淡銀灰色，眼前方有黑線，噴氣孔前方之黑帶在其直前漸窄而呈葫蘆形，體長達 3.7 公尺，普通為 2.65 公尺。

分佈：僅分佈於太平洋海域，以北太平洋較多，台灣產於黑潮流域及其附近之海域，在基隆較為常見，澎湖在春節前後有本種之大群迴游。

生態：嗜食魚類、烏賊類等，較為沿岸性，常以幾個家族成群，性較溫和，但比較難於馴服，間能躍出空中，3 ~ 5 月間發情而交尾，妊娠期間 11 ~ 12 月，出生時之體長約 1.3 公尺左右，生後 1 年之體長達 2 公尺以上，經 4 ~ 6 年可達 2.7 ~ 2.9 公尺而屆成熟期，壽命可達 25 ~ 30 年。

#### 12. 沙勞越海豚 (擬稱) *Lagenodelphis hosei* Fraser

俗稱：烏鯨 英名：Fraser's Sarawak Dolphin (Fig. 12)

形態：體呈紡錘形，嘴短，下顎較上顎略突出於前方，嘴與前頭部之境界線明顯，胸鰭與尾鰭較小，

尾鰭後緣中央分岐點有小缺刻，背鰭略呈三角形，中庸大，先端尖，位於體之中央。上顎有齒 39 ~ 44 枚，脊椎骨總數 78 ~ 82 枚，頸椎骨數 7 枚，其中第 2 ~ 3 枚及第 5 ~ 6 枚等各癒合。體色於背面呈黑色，腹面白色，由前頭部經眼向後至肛門有一明顯的黑帶縱走，由眼沿上顎後半部上方前頭部與嘴境界線有一黑灰色線而在前面左右相連接，由胸鰭基底向下顎後半部有一黑色帶。體長有 2.35 公尺之記錄。

分佈：婆羅洲（沙勞越），南非洲（開普敦）及西太平洋（日本三房總半島，台灣）等，台灣產於高雄與東港等近海域。

生態：嗜食烏賊類及魚類等，其他未詳，專家報告較少，發現個體數並少。

#### V. 老鼠海豚科 Phocaenidae

##### 13. 老鼠海豚（擬稱）*Phocaena phocaena* Linnaeus

俗稱：豚鯨 英名：Common Porpoise (Fig. 13)

形態：體較短，在胸鰭後緣附近最肥大，由背鰭向後逐漸細小，胸鰭卵形，背鰭三角形，先端稍向後方傾斜，頭較小，圓形，無嘴，口開於頭部前端，上顎有齒 23 ~ 28 枚，下顎有 23 ~ 26 枚，齒小，均側扁，脊椎骨總數 68 枚，頸椎骨之第 1 ~ 6 枚癒合。體色在背面呈藍灰色，腹面白色，由胸鰭向口角有深色帶伸長。體長達 1.8 公尺左右。

分佈：廣濶分佈於世界各海洋，在北大西洋極為普通之種類，在熱帶地方之報告較少，台灣產於恒春近海。

生態：嗜食鯨、小鱈、鞋底魚、烏賊類及甲殼類等，能躍出水面上方，潛水時間只能維持幾分鐘。在夏季交尾，妊娠期間約 1 年，剛產出來幼鯨體長約為成鯨之一半。棲於寒、溫帶之海域，喜群游，間能溯河。現生存頭數 1 萬 ~ 2 萬頭。

##### 14. 江猪 *Neophocaena phocaenoides* Cuvier

俗稱：海和尚 英名：Finless Black Porpoise (Fig. 14)

形態：體在中央部最肥大，體之橫斷面略圓形，頭部比較小形而圓，無嘴與唇狀之隆起部，胸鰭大，呈三角形，尾鰭後緣中央之分岐點有缺刻，無背鰭，但在背鰭部位之皮膚有鱗片狀物（胎兒時期較多）。頭骨比較壓扁，其基底全長為其寬度之 1.5 倍，齒短小而側扁，上、下顎各具有 15 ~ 19 齒。脊椎骨總數 60 ~ 63 枚，第 1 至第 3 至第 5 枚癒合。體色全身呈藍灰色或紺灰色。體長達 1.84 公尺，普通為 1.2 ~ 1.5 公尺。

分佈：南非開普敦至印度洋間及西太平洋等，台灣產於台南沿海。

生態：嗜食小型群游魚類、烏賊類及魚卵等，為沿岸性之海豚，在我國大陸之揚子江常能上游至洞庭湖，故有江猪之稱。分娩期與發情期通常在秋季，現生存頭數有 2,000 ~ 3,000 頭，屬於小型鯨魚類之一。台灣沿海甚為罕見。

#### VI. 巨頭鯨科 Globicephalidae

##### 15. 擬虎鯨（擬稱）*Pseudorca crassidens* Owen

俗稱：不詳，通稱海豚 英名：False Killer Whale (Fig. 15)

形態：體略細長，頭部圓形，下顎先端在前頭部先端之下方，口大，口裂向眼之方向裂開，背鰭中庸大，位於體之中央略前方，先端向後彎曲，胸鰭位於前方，先端尖，其後緣具有 2 個隆起部。齒強大，長度達 8 公分，橫斷面圓形，上、下顎各具 8 ~ 11 枚，通常在上顎較少，脊椎骨總數 50 枚，第 1 ~ 第 6 個頸椎骨癒合。體色全身呈黑色。體長達 5.7 公尺。

分佈：除寒帶海區之外，在世界各地海域廣潤分佈，台灣產於基隆近海。

生態：嗜食烏賊類與魚類等，棲於溫暖海域，甚少成群，冬季較為常見，現生存頭數 10 萬～30 萬頭。筆者在 1962 年 2 月 21 日於基隆魚市場發現體長 1.3 公尺之幼體 1 頭，其漁場在無人島海域。

#### 16. 虎鯨 (擬稱) *Orcinus orca* Linnaeus

俗稱：油鯨 英名：Killer Whale (Fig. 16)

形態：體呈典型的紡錘形，前半部肥大，後半部較細，嘴小，背鰭略在體之中央，背鰭甚發達，其大小依性別而異，尤以雄鯨體長達 9 公尺時，背鰭高度即達體長之 30%，胸鰭大，呈長圓形，先端鈍圓，尾鰭後緣中央分岐點有缺刻。頭骨基底全長為顎骨寬度之 1.36 倍，上、下顎各具有 10～13 枚之圓形齒，齒之長度達 10～13 公分，橫斷面長圓形，先端尖而向內後方彎曲，脊椎骨總數 50～52 枚，通常 52 枚，第 1 至 3～4 個頸椎骨癒合。體色背中間面呈黑色，腹面白色，其黑白境界分明，在臍部位有一波狀白色域侵入背面之黑色域，眼上方有一顯著的眼狀白斑，背鰭後部有一灰色之鞍狀斑，但或缺如者。體長達 8.3 公尺 (雌)～9.6 公尺 (雄)，普通體長即小於 2 公尺程度。

分佈：世界各海洋，台灣產於鳳鼻頭至恒春海域，在台灣黑潮流域並有分佈。

生態：雜食性，以魚類為主，烏賊類次之，其他亦有鯨、海豚、海狗、海豹及大型鯨等均為捕食對象，故甚為貪食，對漁業有害。成群較小，通常只有 2～3 頭，最多不超過 40～50 頭，棲息於寒帶、溫帶及熱帶等全海域，通常為海洋性，偶而侵入內海。游泳速度快，時速可達 54 公里，其原動力為尾鰭。出生時之體長約 2.5 公尺，經 4 年後體長約達 4.5 公尺即屆性的成熟期，繁殖率低，3～4 年產 1 子，壽命約 35 年，現生存頭數約 2,000～3,000 頭。本種雖極貪食但經訓練後可以做高等藝術之表演。

#### 17. 多齒瓜頭鯨 (擬稱) *Peponocephala electra* (Gray)

俗稱：烏牛 英名：Hawaiian Porpoise (Fig. 17)

形態：體酷似擬虎鯨，但背鰭較大，胸鰭較長，上、下顎之齒數較多等而異。上顎有齒 23～25 枚，下顎有 22～24 枚，脊椎骨總數達 82 枚，第 1 至第 3 枚頸椎骨癒合。全體呈黑色，口唇部位白色，下顎較為顯著，喉部至兩胸鰭間及腹面之後半部等有淡灰色區域。體長可達 3.5～4.0 公尺。

分佈：非洲東岸、夏威夷、日本及台灣等，台灣產於高雄、東港及蘇澳等近海域。

生態：嗜食烏賊類及群游性魚類等，棲於溫暖海域，現生存頭數約 1,000 頭以上，在台灣沿海域較為稀見，其他未詳。

### VII. 花紋鯨科 Grampidae

#### 18. 花紋鯨 *Grampus griseus* Cuvier

俗稱：不詳，通稱和尚鯨 英名：Risso's Dolphin (Fig. 18)

形態：體前半部肥大，自肛門以後之尾部瘦細，前頭部無顯著的隆起部份，頭部前端之正中線稍凹入，口大，背鰭位於體之中央，先端尖而向後方彎曲，基底部較短，胸鰭中庸長，尾鰭如同海豚。吻部寬度較闊，向前方逐漸狹小，下顎骨之縫合部短。上顎無齒，間或有 1 對小齒，下顎具有 2～7 枚之齒，通常只有 3～4 枚，脊椎骨總數 68～69 枚，第 1 至第 6 枚頸椎骨癒合。體呈灰色，背中側稍帶藍灰色，腹面稍為淡色，胸鰭間之腹面有錨形斑，其後端向後延至肛門附近，全體散佈白色傷紋，老年後有白化現象。體長 4.0～4.3 公尺左右。

分佈：世界各海洋之溫暖海域，台灣產於基隆與高雄等近海域。

生態：嗜食烏賊類，通常以 20 頭成群，較大群者約 100 頭，妊娠期間約 14 個月左右，分娩期在春

、秋兩季，現生存頭數1萬~3萬頭。本種性喜俏皮，在水面能噴水，或以尾鰭打水環游，哭聲較吉氏海豚為高，經指導後能做高等藝術之表演。

### 引用文獻

- 陳兼善，1956，台灣脊椎動物誌。i-xvi+1-619，台灣開明書店，台北。
- 陳兼善，1969，增訂再版 台灣脊椎動物誌上冊，i-iii+1-440，台灣商務印書館，台北。
- Kasuya, T. and M. Nishiwaki, 1971. First record of *Mesoplodon densirostris* from Formosa. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.*, 23: 129-137, PLs. I-V.
- Kuroda, N. 1952. Mammalogical history of Formosa, with Zoogeography. *Qua. Jour. Taiwan Mus.*, 1(4): 262-304.
- 西脇昌治，1954，鯨のからだ。1-221，同和春秋社，東京。
- 西脇昌治，1965，鯨類・鰭脚類。i-xv+1-439，東京大學出版會，東京。
- Nishiwaki, M. and K.S. Norris, 1966. A New genus, *Peponocephala*, for the odontocete cetacean species *Electra electra*. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.*, 20: 95-100, PLs. I-V.
- Nishiwaki, M. and H.C. Yang, 1961. A Curiously tailed dolphin caught in Formosa. *Norwegian Whaling Gazette*, 12: 507-512.
- 楊鴻嘉，1960，台灣で捕れた珍しいイルカ。鯨研通信，108: 5-8 (1-3)。
- 楊鴻嘉，1961，台灣新發現的海豚。中國水產，97: 5-8 (1-4)。
- 楊鴻嘉，1964，台灣の捕鯨と鯨類について。鯨研通信，157: 5-14。
- Stenuit, R. (西脇昌治・西脇美子訳著)，1973，海の知恵者・イルカ。1-266，社會思想社，東京。
- Tobayama, T., M. Nishiwaki and H.C. Yang, 1973. Records of the Fraser's sarawak dolphin (*Lagenodelphis hosei*) in the Western North Pacific. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.*, 25: 251-263, PLs. I-VI.

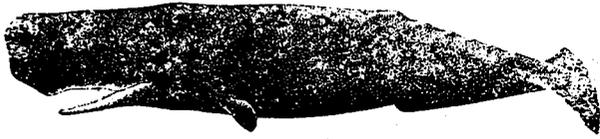


Fig. 1. 抹香鯨 *Physeter catodon* Linnaeus  
( after Nishiwaki, 1965 )

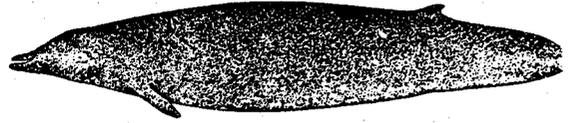


Fig. 4. 銀杏齒鯨 ( 擬稱 ) *Mesoplodon ginkgodens* Nishiwaki and Kamiya  
( after Nishiwaki, 1965 )



Fig. 2. 小抹香鯨 *Kogia breviceps*  
(Blainville) (after Nishiwaki, 1965)

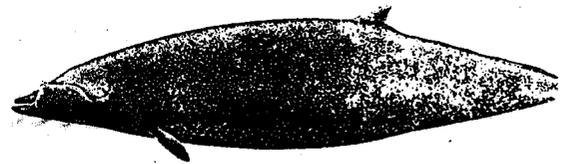


Fig. 5. 隆齒鯨 ( 擬稱 ) *Mesoplodon densirostris* Blainville  
( after Nishiwaki, 1965 )

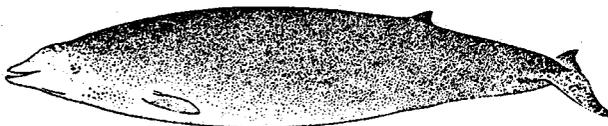


Fig. 3. 貧齒鯨 ( 擬稱 ) *Ziphius cavirostris*  
Cuvier (after Nishiwaki, 1965)

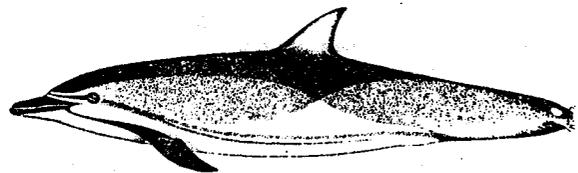


Fig. 6. 真海豚 *Delphinus delphis*  
Linnaeus (after Nishiwaki, 1965)

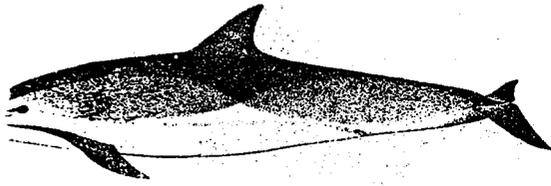


Fig. 7. 繁齒海豚 (擬稱) *Delphinus capensis* Gray  
(after Nishiwaki, 1965)

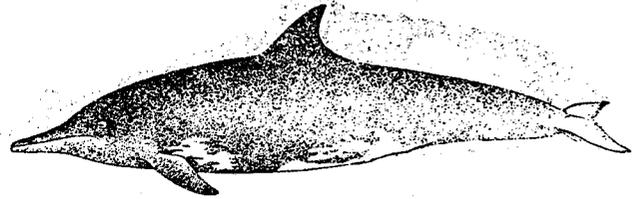


Fig. 10. 皺齒海豚 (擬稱) *Steno bredanensis* Lesson  
(after Nishiwaki, 1965)

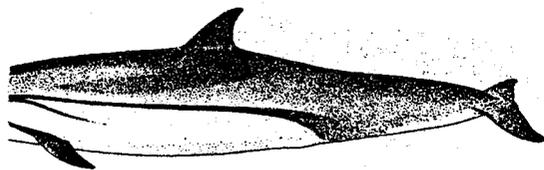


Fig. 8. 青背海豚 *Stenella caeruleo-alba* Meyen  
(after Nishiwaki, 1965)

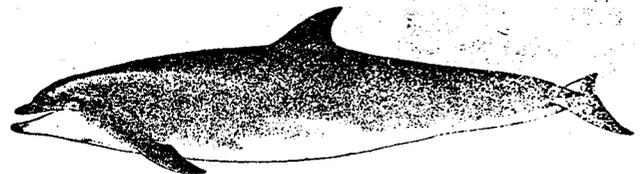


Fig. 11. 吉氏海豚 *Tursiops gilli* Dall  
(after Nishiwaki, 1965)

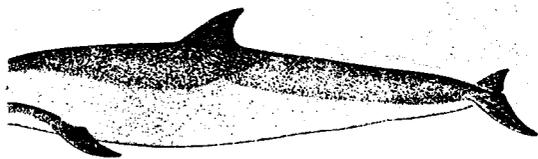


Fig. 9. 斑海豚 *Stenella frontalis* Cuvier  
(after Nishiwaki, 1965)

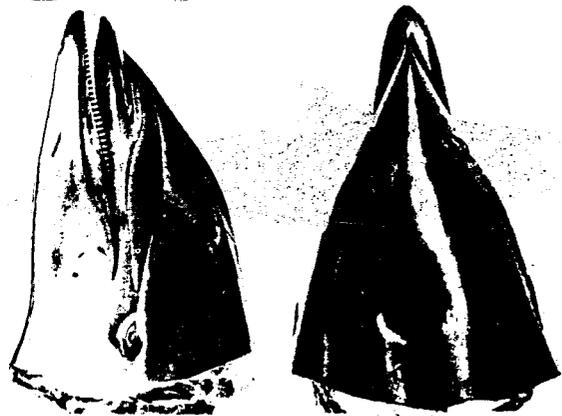


Fig. 12. 沙勞越海豚 (擬稱) *Lagenodelphis hosei* Fraser  
(after Tobayama ed, 1973)

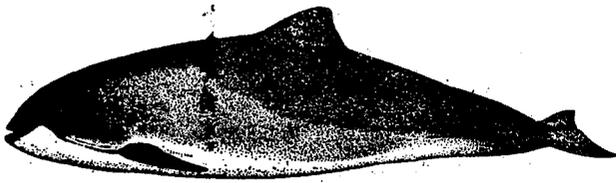


Fig.13. 老鼠海豚 (擬稱)  
*Phocaena phocaena* Linnaeus  
(after Nishiwaki, 1965)

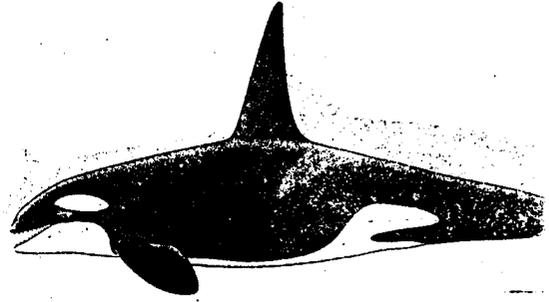


Fig.16. 虎鯨 (擬稱) *Orcinus orca*  
Linnaeus (after Nishiwaki, 1965)

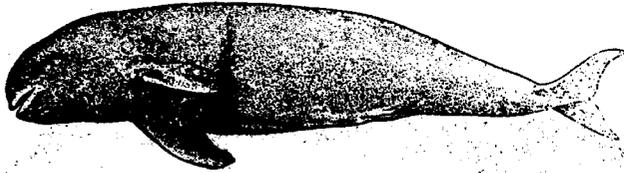


Fig.14. 江豬 *Neophocaena phocaenoides*  
Cuvier (after Nishiwaki, 1965)

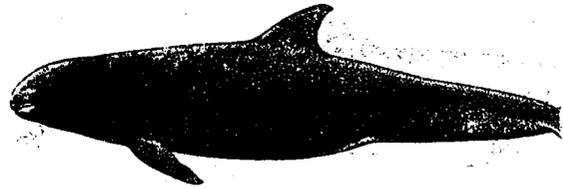


Fig.17. 多齒瓜頭鯨 (擬稱)  
*Peponocephala electra* (Gray)  
(after Nishiwaki, 1965)



Fig.15. 擬虎鯨 (擬稱) *Pseudorca*  
*crassidens* Owen  
(after Nishiwaki, 1965)

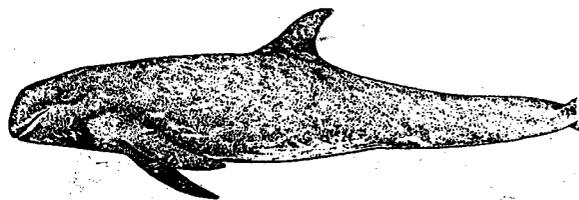


Fig.18. 花紋鯨 (擬稱)  
*Grampus griseus* Cuvier  
(after Nishiwaki, 1965)