鯨鯊之飼育

文．圖／王貞庶、林杰

一、前言

鯨鯊又稱豆腐鯊，是目前海中最大的魚類，人類對牠的生活史了解非常少。台灣每年大約會捕到多尾的鯨鯊，因爲它的肉質鮮美，捕捉到的鯊魚均會被送到市場高價出售。

世界上最早成功飼養鯨鯊的國家是日本，其中以沖繩紀念公園水族館飼養期間最久。相信曾看過鯨鯊活體展示的遊客莫不對這種軀體呈藍灰色，有著白色斑點，極具美感的龐然巨物留下深刻的印象。鯨鯊的性情溫馴，活動緩慢，主要濾食小蝦、小魚等浮游生物。

鯨鯊飼育的難題在於馴餌、搬運及水文條件。首先在馴餌方面，依其濾食的特性，必須準備充足的磷蝦、赤尾青及南極蝦，還有部分的丁香魚等，另外提供copepoda及維生素增加其營養，投餵時要持續的頂流投餵，充足而多樣化的餌料是馴餌成功的關鍵。

在運送方面，無論是海、陸運工作人員要盡量安撫鯨鯊的情緒，使其傷害降至最低。海運則需考量潮汐、風浪及距離，避免運拖行太久造成損傷。陸運上吊車的吊網必須設計規劃，避免起吊時受傷，運輸的水槽需有水流及供氧設備。

二、生態習性

1. 學名

Rhincodon typus 全世界僅一屬一種生物分類一脊椎動物亞門>軟骨魚綱>板鰓亞綱>鬚鯊目>鯨鯊科>鯨鯊屬>鯨鯊

2. 身長及體重

即將出生的鯨鯊約有六十公分，約一公斤，鯨鯊成熟體長可達十八公尺以上，重達四十公噸（台灣地區所漁獲之最大紀錄曾於羅東漁市場目睹一尾體長大約二十公尺，體重三十四公噸）。

3. 生體構造特殊之處

鯨鯊雖然是鯊魚，但牠的牙齒卻是在鯊魚中最小的，形狀短細如針；另外眼睛沒有瞬膜。

4. 分布

屬於全球性高度洄游魚種，是最大的海洋魚類，分布於溫帶及熱帶海域之沿岸或外洋，喜歡於表層巡游。鯨鯊在台灣一年四季均可發現且有漁獲記錄，不過主要的出現季節則在夏季（6～8月）及冬季（12～2月）。根據資料顯示鯨鯊隨黑潮流沿著台灣沿海往北，春天之際會到達日本南方海域，不過其整個南北洄游的生態目前仍不十分清楚。鯨鯊會隨黑潮沿台灣沿海往北，春天之際到達日本南方海域，牠的移動和浮游生物的消長、珊瑚礁的產卵及水溫的變化有極爲密切的關連。雖然鯨鯊游速緩慢，但據紀錄顯示鯨鯊一個月可游行1200公里。

5. 壽命

平均六十歲至八十歲，預估可以活到100歲左右。

6. 進食方式與食性

鰓裂特大，具獨特之過濾構造，含橫角質濾耙，分成許多小枝，交叉成海綿狀之濾器。

鯨鯊會吸進一大口水使浮游生物集中，再一口吞下；透過魚鰓過濾浮游生物，以及甲殼類、烏賊等小型生物爲食物；通常於日落後開始覓食。

7. 生殖方式

卵胎生（胎仔在母體子宮中發育，而發育所需養份來自卵黃囊），曾發現懷有超過300 尾的胎仔的記錄。牠們並不會發生如其它白眼鮫科（大白鯊等）的骨肉相殘現象（子宮相殘），會骨肉相殘是胎生鯊魚特有之現象（即較發育較早的鯊魚胚胎會以母鯊子宮中的卵或幼胚爲食）。

儘管成熟的鯨鯊有不少被漁獲的紀錄，但卻很少發現懷孕的個體，是懷孕機率低之魚種。但鯨鯊的妊娠期目前仍不得而知。

三、鯨鯊之引進

要養殖鯨鯊這樣巨型的洄游性魚類並不容易，因爲國內並無水族館在室內養殖的相關技術，對於長程的搬運也是一項考驗，以下將介紹鯨鯊引進的過程。

1. 定置網的合作計劃

鯨鯊爲屬於全球性洄游魚種，爲已知體型最大的海洋魚類，鯨鯊通常是偶而誤入定置網中而被捕獲，或由鏢旗魚業者所鏢獲。與國內的定置網業者洽談相關合作計畫，讓鯨鯊在教育研究的展示下，同時也告知保育鯨鯊的重要性。合作的定置網魚場包括澎湖、花蓮、台東及屏東，這也是鯨鯊有可能洄游的路徑，當然每個漁場都有其天候、地理的環境條件。2004年3月底在花蓮的七星潭漁場，捕獲一尾誤闖定置網的雌性鯨鯊，經通報到漁業署後，海生館有意進行人工飼養，便積極的展開搬運的相關事宜。

2. 搬運的計劃

要搬運這麼大的生物，而且距離如此遙遠，眞是一項挑戰，對於生物特性的了解，相關載運設備，期間也請教不少學者專家，提供意見，獲取更多的訊息，從無到有一連串探索，規劃出完善的配套措施。

☆現場的會勘

先行派遣2名潛水人員，至花蓮定置網熟悉環境。鯨鯊進入定置網後，便移入箱網進行圈養、馴餌的工作，由於漁場所處的地理位置，有不少的浮游生物，鯨鯊可自行攝食。如果要人工飼養，須不斷的馴餌，但七星潭海域，海流強勁，若天候不佳，出海作業相當艱辛。

☆館內的連絡

運輸有陸運、海運、空運，最後決定由鐵路運輸，因火車的拖運時間、平穩性算是較佳的。相關的接駁交通工具（吊車、貨車、水車）、轉運地點（漁場、海巡署、鐵路局）都要聯繫，然而火車也有載運的高度、配重限制，一波三折。每個環節，都不能有絲毫的馬虎。

☆搬運的路線

從花蓮七星潭漁場到達屏東的海生館，路徑由定置漁場到花蓮火車站，以鐵路接駁方式，花東線接南迴鐵路，延途停靠池上、台東站，終點屏東加祿站，最後到達海生館，全程二百三十六公里，歷經十六小時。

☆任務的分配

由總指揮統籌，人員的分組包括生物網具、運輸器材、水質測試、館內操作等。

3. 搬運的工具

訂作FRP玻璃纖維桶，配有生物過濾槽。其他的器材包括液態氧、小型氣瓶、水質儀器、延伸水管、棉繩、木材、工具箱、打氣管、吊網、吊桿等設備。導流的設備，協助箱中海水的循環，提供充足的氧氣。另外藉以抽換新鮮的海水。

鯨鯊運輸桶

循環過濾吸水機

網具設備，吊網須有襯墊帆布，避免受傷

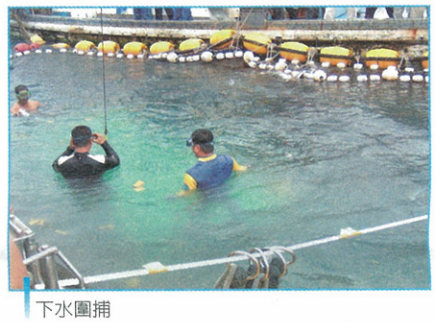
吊掛設備（鯨鯊桶必須含水載運，平均分散、避免傾斜）

4. 實際操作

一行人浩浩蕩蕩從屏東出發到花蓮，經過一次的出海勘察，二晚的徹夜討論，不斷的檢討改進。2004年4月23日下午在天氣勉強許可下、即將展開的這次艱難的任務：

出海勘察

準備捕撈



下水圍捕

順利捕撈

裝箱作業

延途換水

5. 順利入館

由於運輸桶吊掛四邊的鐵鍊不斷調整，期間也進行供氧、換水動作，最後移至大洋池引導鯨鯊入缸。鯨鯊搬運須避免機械性的損傷、維持良好的水質、縮短運輸時間。

順利入館

四、 鯨鯊之飼養

1. 環境的適應

鯨鯊入館後，因長期舟車勞頓，出現了少量嘔吐物，研判爲正常之生理現象。在一個星期內並未有索餌之動作，這期間工作人員還是鍥而不捨的馴餌。此階段是爲了鯨鯊能及早就