

直昇機異形的繁殖

陳冠如、蕭玉晨、楊順德
水產試驗所淡水繁養殖研究中心

前言

廣義的觀賞水族包括魚類、兩生類（如蛙、蝾螈）、爬蟲類（如龜、鱉、蛇、蜥蜴、鱷魚）及無脊椎動物（如海葵、珊瑚、蝦、蟹、貝）等，其中以魚類所佔的比例最多。一般而言，可作為觀賞魚的條件大致為：體色鮮艷、數量稀少、因應風俗民情、具特殊生活習性或樣態等。異形（plecos）為觀賞水族界對甲鯰科魚類的通稱，可說是具有特殊樣態的觀賞魚類代表。異形魚大都為底棲性，以前多半在魚缸中擔任配角或是工作魚，然由於其種類、樣態及色彩多樣，如今已是水族館中的重要流通品項。許多飼養者以異形魚為主要對象，在水族缸中進行專養或不同品種異形間的混養，甚至為異形魚飼養，開發專屬的周邊設施及餌飼料等。

部分異形魚類身價不菲，是屬於中高價位的觀賞魚，其中直昇機異形為較常見的種類。

直昇機異形

直昇機異形中名為巴拿馬鰻身鯰（*Sturisoma panamense*），屬於條鰭魚綱（Actinopterygii）、新鰭魚亞綱（Neopterygii）、鯰形目（Siluriformes）、甲鯰科（Loricariidae）、鰻身鯰屬（*Sturisoma*），最大體型約 25 cm，成熟體型約 15 cm，雌雄魚體型大小相近（雄魚略大），野外族群分布於巴拿馬、哥倫比亞與厄瓜多。直昇機異形身軀呈柱狀，搭配延展的胸鰭、背鰭以及向上不等延伸的尾鰭上下葉（上葉較長），外形似一架阿帕契攻擊直昇機，故以直昇機異形為商品名，實是貼切（圖 1）。



圖 1 直昇機異形柱狀身軀搭配延展的胸鰭、背鰭及尾鰭，酷似一架阿帕契攻擊直昇機

產卵及孵化

發育成熟的直昇機異形可由外觀明顯區分雌雄性別 (圖 2)。雄魚頭部較寬，口部有鬚髯 (whiskers)，環境適合時，雌雄魚會自行配對繁殖，雌魚產卵前才進入產卵地點，產卵後離開而由雄魚護卵，雄魚趴伏於受精卵上方 (圖 3)，規律性的拍動胸鰭及腹鰭以維持適當孵化環境，直至仔魚孵化。直昇機異形卵具黏性，不易脫落，初期受精卵為灰白色 (圖 4)，隨著胚體色素細胞的發育，外觀漸轉為灰黑色 (圖 5)。

仔魚約在受精後 3—4 天內陸續孵化，剛孵化的仔魚全長約 0.8—1.0 cm (圖 6)，身上卵黃囊僅少數殘留，所以出生後必需儘快投餌，以維持其正常的發育成長。

結語

觀察飼育水族缸中的直昇機異形的繁殖過程，得知雌魚為多次產卵型，在產卵期間，雌魚每隔約 10—20 天產卵一次，且大部分會在相同的地方產卵，每次產卵數約 40—100 粒，甚少超過百粒。雌魚產卵後，由雄魚護卵，受精卵有很高的孵化率 (超過 80%)，但仔魚的育成率並不穩定 (10—50%)。

由於直昇機異形的產卵數不多 (這似乎是異形魚類的特性)，確保仔魚的育成才可達商業化生產的需求，所以建立適當的仔魚培育方式，應是異形魚類繁殖的重要研究課題。



圖 2 發育成熟的直昇機異形種魚，雄魚 (下) 頭部較寬，口部有鬚髯



圖 3 雄魚趴伏於受精卵上方護卵

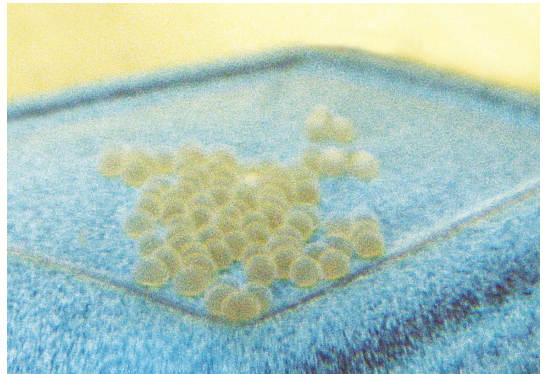


圖 4 初期受精卵為灰白色



圖 5 隨著胚體色素胞的發育，受精卵外觀漸轉為灰黑色

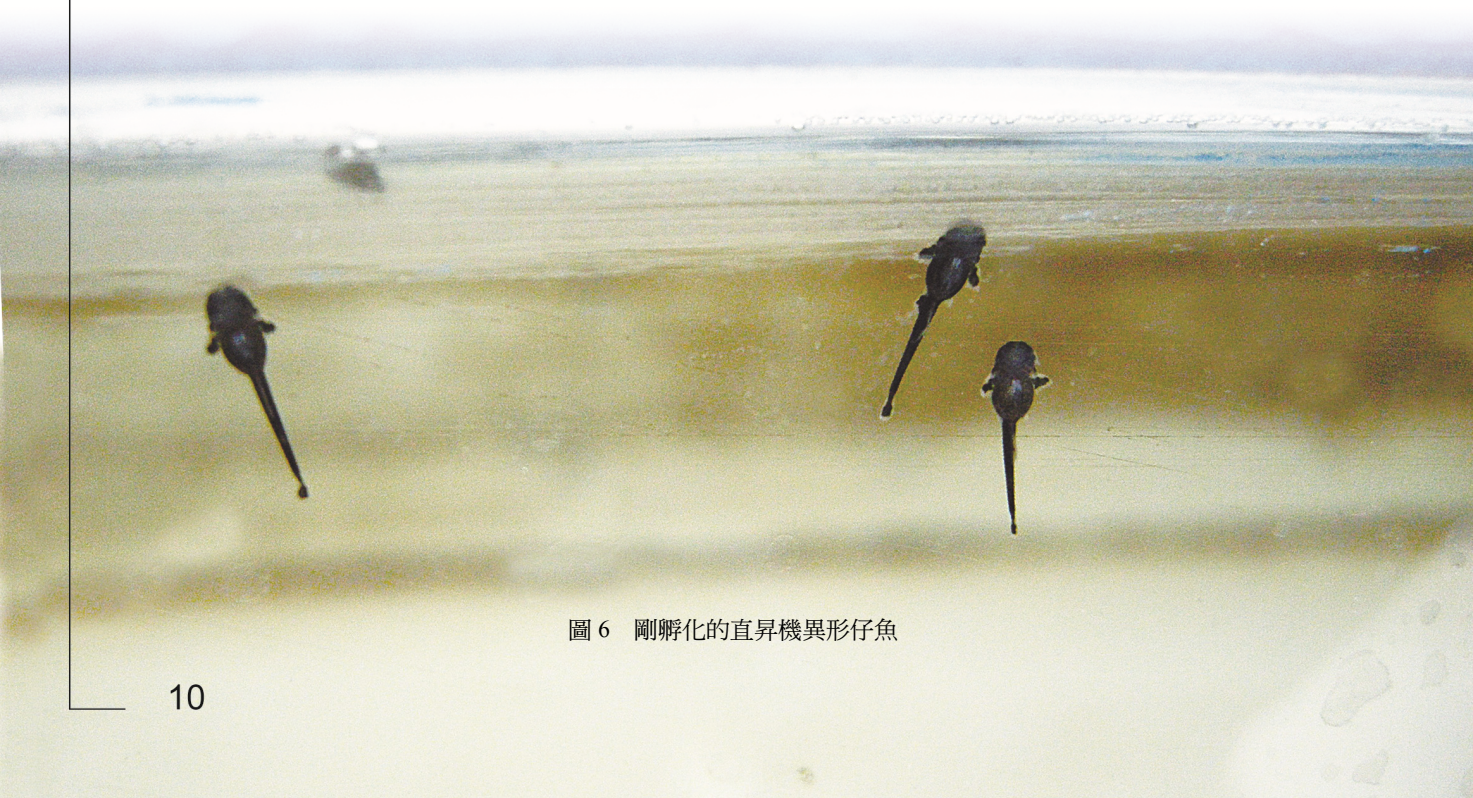


圖 6 剛孵化的直昇機異形仔魚