

黑尾圓雀鯛繁殖技術研發

鄭明忠、葉怡均、江玉瑛、何源興
東部海洋生物研究中心

黑尾圓雀鯛 (*Dascyllus melanurus*) 種魚 (圖 1) 經數月馴養後，可順利於室內水族箱中或戶外水泥池中自然產卵，經觀察在水量 95 L 的小型水槽中也可發現到受精卵，戶外種魚池較易受氣候影響，水溫超過 31°C 及低於 24°C 時，生殖行為即開始出現停滯現象。

根據試驗結果發現，在繁殖期間黑尾圓雀鯛會有強烈的領域行為，清床由雄魚擔任，清理行為可維持一至數日不等。完成清理卵床的雄魚會以展鰭及抖動身體的方式吸引雌魚注意，受吸引的雌魚會跟隨雄魚至產卵床處進行交配產卵。過程中，雌魚先將產卵管貼附於卵床上，並產出淡白色到淡黃色的卵粒，數秒後雌魚中斷產卵，雄魚接著將生殖突起貼近卵粒，排精於剛產出的卵粒上，有時雌雄魚會同時排精及產卵，雄魚於排精空檔會不斷驅離靠近產卵床的其他生物，開始進行護卵工作。受精卵為分離之沉性黏著卵，呈橢圓形，顏色趨



圖 1 黑尾圓雀鯛成魚

近淡白至淡黃，平均長徑為 1.19 ± 0.03 mm (平均長 \pm 標準偏差)；短徑為 0.60 ± 0.01 mm；卵黃長徑為 0.61 ± 0.05 mm，內有 1 顆油球，油球徑 0.02–0.18 mm。

受精卵在水溫 $27 \pm 1^\circ\text{C}$ 下，約 106 小時後孵化，剛孵出之仔魚全長為 2.69 ± 0.20 mm (圖 2)。孵化後第 25 天全長達 11.5 mm，各鰭式分化明顯，此時可開始投餵大型橈足類。

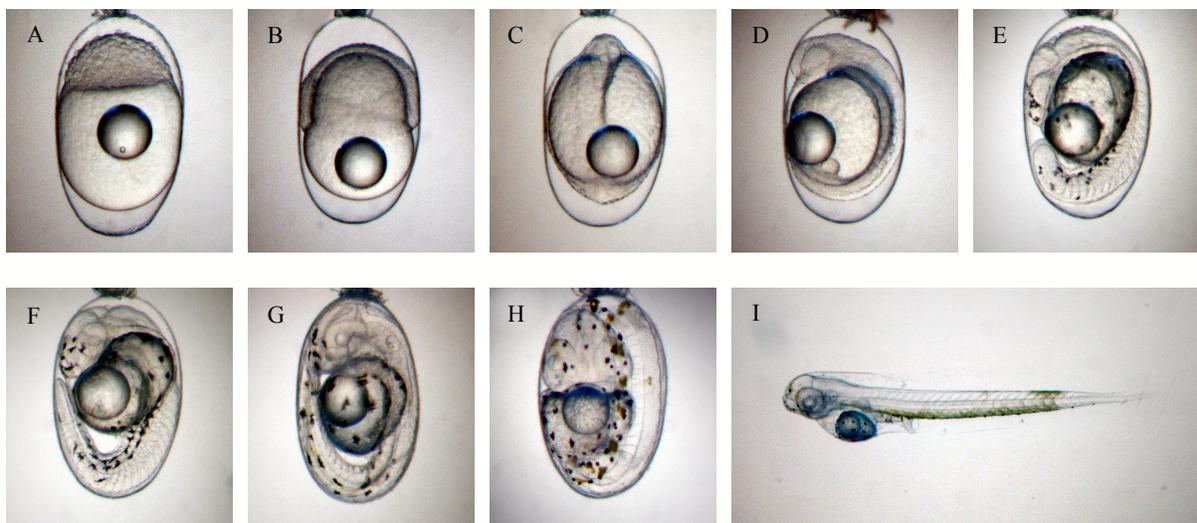


圖 2 黑尾圓雀鯛胚胎發育過程

A：囊胚期；B：胚體覆蓋卵黃 1/2；C：胚體形成；D：肌節與眼胞形成；E：尾部與卵黃囊分離並出現色素點；F：眼睛內晶體形成，心臟開始搏動；G：胚體黑色素細胞擴散全身，體液循環清晰可見；H：孵化前 4 小時，胚體扭動次數增加；I：初孵化仔魚