

台灣東北部海域雄壯鬚蝦之成長、死亡及加入模式研究

陳威克、吳繼倫、吳全橙、莊世昌
海洋漁業組

雄壯鬚蝦 (*Aristeus virilis*) 為對蝦類鬚蝦科的深海蝦類，俗稱為「胭脂蝦」，主要棲息於水深超過 300 m 處。台灣過去對鬚蝦科之研究多集中於分類與地理分布，而對雄壯鬚蝦之研究，則僅探討體長、體重迴歸及生殖腺切片之觀察等。由於目前台灣東北部海域的漁業資源減少，漁船的作業水深逐漸增加，對於雄壯鬚蝦等深海蝦類的漁業利用也愈形重要。因此，本研究針對台灣東北部海域之雄壯鬚蝦，以體長頻度分析法進行成長、死亡與族群加入模式之研究，建立相關漁業生物學參數，進一步了解該資源之現況，以利未來的資源評估與管理。

2010 年於宜蘭大溪漁港進行雄壯鬚蝦的漁業生物學研究，共採獲雄蝦 1,024 尾、雌蝦 1,269 尾，雌蝦所佔比例為 56%。雄壯鬚蝦季節性成長參數之估計如下：極限體長 $L_{\infty} = 8.0$ cm，成長參數 $K = 0.6$ ，季節性震盪幅度參數 $C = 0.8$ ，冬季低迷點 $WP = 0.2$ (圖 1)。利用體長組成漁獲物曲線估計其全死亡係數 $Z = 2.76$ (yr^{-1})，自然死亡係數 $M = 1.75$ ，漁獲死亡係數 $F = 1.01$ ，開發率 $E = 0.37$ (圖 2)。加入模式經分析結果顯示，雄壯鬚蝦每年有一次加入群進入 (圖 3)。

本研究之初步結果顯示，目前宜蘭灣雄壯鬚蝦之利用處於開發中狀態，但需要注意的是因其作業漁法為底拖網，網具拖行時將造成海底棲地的破壞，而微棲地的改變對於底棲性物種如雄壯鬚蝦等之生態影響尚未究明，而深海因環境穩定，生態系的更新較慢，漁業行為對其干擾亦有待評估，未來有必要對此資源持續的監控，鼓勵漁民建立漁撈日誌，掌握漁獲努力量、產量等之變動，以利未來之管理研究。

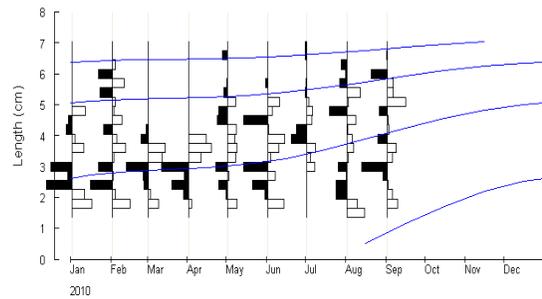


圖 1 雄壯鬚蝦體長頻度與成長曲線

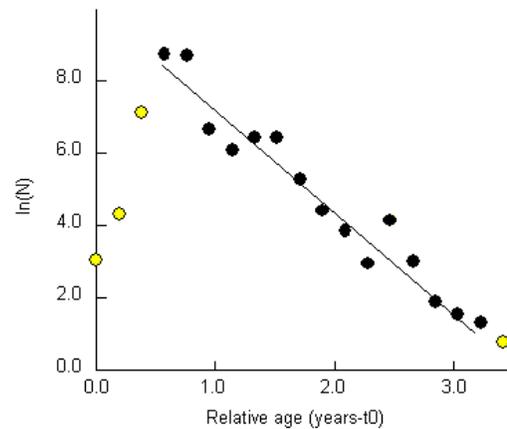


圖 2 雄壯鬚蝦體長組成漁獲物曲線

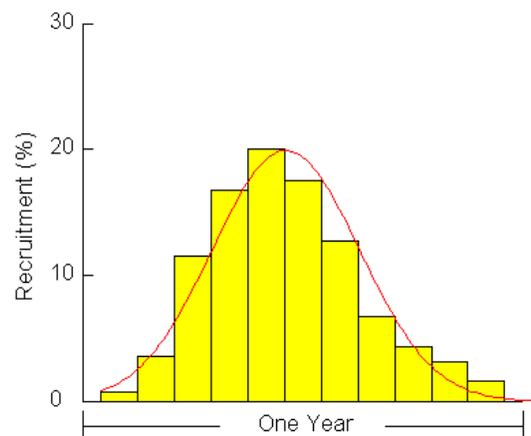


圖 3 雄壯鬚蝦加入群進入型態