

一、沿近海重要底棲漁業資源調查評估與利用管理研究

臺灣北部海域大棘大眼鯛年齡成長之研究

吳允暉、金建邦、劉康熙、陳人裕
海洋漁業組

大棘大眼鯛 (*Priacanthus macracanthus*) (圖 1) 廣泛分布於臺灣沿海，依據漁業年報 1993–2016 年統計資料顯示，其產量在 1996 年達到 6093 mt 後逐年減少，2016 年下滑至 329 mt (僅為最高值的 5.4%) 的歷史最低點，市場價格飛漲到 500–700 元/kg。本計畫針對臺灣北部海域大棘大眼鯛進行生殖生物學及年齡成長研究，並與 2001 年的結果比對，以了解北部海域之本種族群的最小成熟體長及成熟年齡是否因為漁撈壓力影響而改變。



圖 1 大棘大眼鯛(*Priacanthus macracanthus*)

採樣期間自 2015 年 1 月至 2017 年 7 月，利用中翼骨 (圖 2) 判讀年齡，所得平均年齡為 3.3 ± 0.8 歲。以中翼骨輪紋數換算年齡及尾

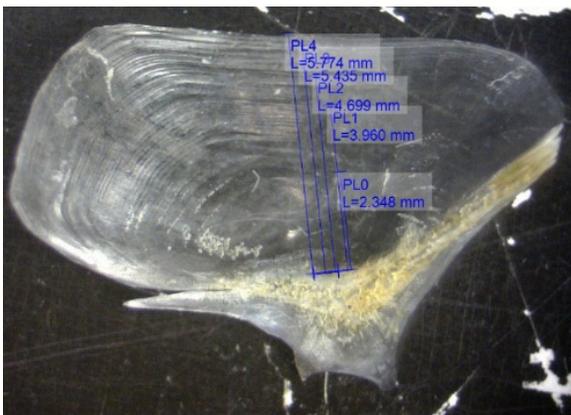


圖 2 大棘大眼鯛之中翼骨

叉長，來估算 von Bertalanffy 成長方程式，可得各項參數，包括極限體長 $L_{\infty} = 323.7$ mm，成長速率 $k = 0.29/\text{yr}$ ，理論體長為零時的年齡 $t_0 = -0.699$ (圖 3)，其關係式為： $L(t) = 323.7 \times [1 - \exp(-0.294(t+0.699))]$ ($r^2 = 0.887$, $n = 782$)。

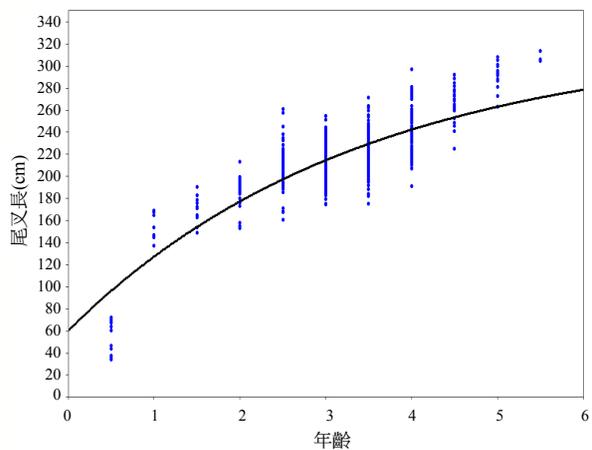


圖 3 大棘大眼鯛雌魚 von Bertalanffy 成長方程式(X 軸：Age 年齡；Y 軸：fork length 尾叉長)

與先前研究比較 (如表)，大棘大眼鯛之極限體長 L_{∞} 由早期的 487.0 mm 下降至本研究的 323.7 mm；而成長速率則相反，由第一期的 0.17 持續上升至第三期的 0.39 之後，再緩緩下降到本研究的 0.29。顯示北部海域大棘大眼鯛族群的快速成長可能受到漁撈行為影響。

成長方程式表之比較

時期	L_{∞} (mm)	$K(\text{yr}^{-1})$	參考來源
1981-1982	487.0	0.17	莊，1992
1994-1997	465.0	0.22	劉，1999
2006-2007	404.5	0.39	王，2008
2015-2016	323.7	0.29	本研究