

## 黑潮流域產圓花鰹幼生初期成長之初步研究

王友慈、潘佳怡、吳繼倫  
海洋漁業組

臺灣東部的黑潮流域是我國鰹、鮪、旗等魚類的主要漁場。由前人的研究推測，它們的產卵場和幼生的哺育場可能也在此海域，因此，為瞭解黑潮在鰹、鮪等我國重要經濟魚類幼生的生息過程中所扮演的角色，本研究運用2013年5月間在臺灣東部海域捕獲的鰹鮪類幼生樣本，透過耳石日周輪解析來探討它們的成長狀態，以作為下一步進行輸送過程研究的基礎，並作為未來估計最適漁獲量的參考依據。

先使用解剖顯微鏡的目鏡測微器量測幼生樣本的體長，再將耳石取出，並以樹脂包埋於玻片，之後使用複式光學顯微鏡放大40倍來讀取日周輪輪數並量測耳石大小，作為成長狀態分析之用。基於前人的研究，本研究所分析魚種的日齡為日周輪輪數加3。

本研究所使用的幼生樣本包括黑鮪5尾、大目鮪16尾、黃鰭鮪7尾、長鰭鮪2尾、圓花鰹54尾、正鰹2尾、巴鰹3尾和東方狐鰹1尾，但是僅黑鮪、大目鮪、黃鰭鮪和圓花鰹順利取得耳石(圖1)，其中，黑鮪、大目鮪和黃鰭鮪幼生樣本的發育階段均屬於尾索上屈前期和中期仔魚，耳石的型態均為圓形。而圓花鰹樣本的發育階段則包括尾索上屈前期、中期和後期仔魚，前期仔魚的耳石型態亦為圓形，但中期和後期仔魚的耳石則隨著日齡增加而逐漸向1側突出(圖1h)。

進一步針對圓花鰹的日齡體長進行簡單迴歸分析，得到體長 =  $1.50 + 0.31$  日齡 ( $r^2=0.53, p < 0.01, n=30$ ) 的日齡體長迴歸式(圖2)。

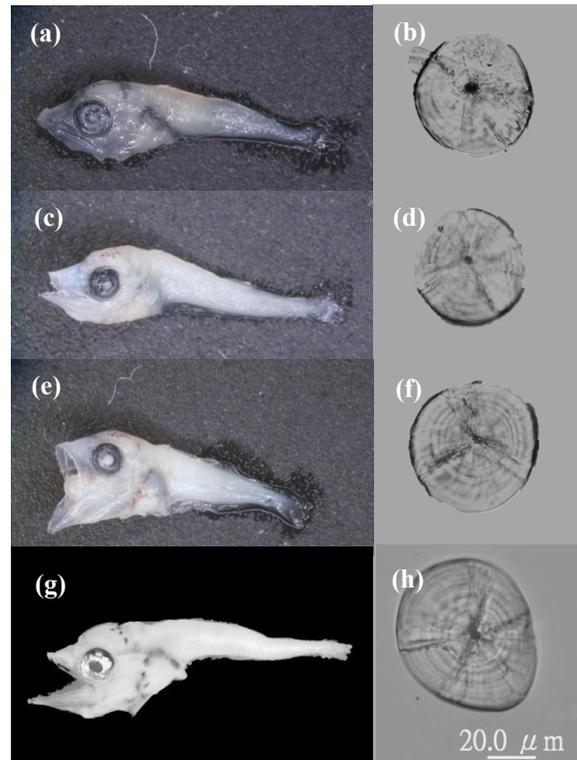


圖1 本研究採獲之鰹鮪類幼生及其耳石的形態  
(a)、(b)：黑鮪，5.6 mm，8 輪；(c)、(d)：大目鮪，5.5 mm，8 輪；(e)、(f)：黃鰭鮪，4.5 mm，7 輪；(g)、(h)：圓花鰹，4.1 mm，11 輪

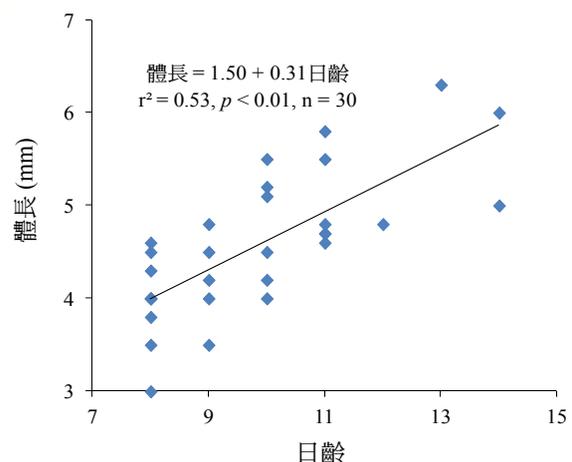


圖2 本研究採獲的圓花鰹幼生的日齡體長迴歸式