



## 臺灣海域正鯧族群結構、生殖生物學及營養階層動態解析

張芸甄<sup>1</sup>、江偉全<sup>3</sup>、陳律祺<sup>2</sup>、葉宇庭<sup>2</sup>、林綉美<sup>2</sup>、歐麗榛<sup>2</sup>、孫靖婷<sup>2</sup>、莊美英<sup>2</sup>、  
吳瑞賢<sup>3</sup>、許紅虹<sup>3</sup>、蔡富元<sup>3</sup>

<sup>1</sup>海洋漁業組、<sup>2</sup>澎湖海洋生物研究中心、<sup>3</sup>東部海洋生物研究中心

自 2020 年 1 月至 2021 年 11 月止於臺東及澎湖地區採集正鯧生物性樣本進行族群特徵解析。利用生殖腺成熟指數及生殖腺成熟度月別變化，顯示臺東海域以 5–7 月為產卵高峰期 (圖 1)。由餌料生物之相對重要性指數 (Index of Relative Importance, IRI) 分析胃內含物組成，臺東地區正鯧結果顯現最重要之餌料生物以圓鯧 (*Decapterus* spp.) IRI = 2409.42 為最高，其次為鎖管 (*Myopsina* spp.) 631.48、飛魚 (*Exocoetidae* spp.) 502.85 為第三。澎湖地區正鯧以斑都鰻 (*Leiognathus bindus*) IRI = 812.49 為最高，其次為日本銀帶鯧 (*Spratelloides gracilis*) 388.78、七星燈籠魚 (*Benthosema pterotum*) 91.75 為第三。

由穩定碳、氮同位素分析顯示，臺東正鯧  $\delta^{13}\text{C}$  平均值為  $-17.90\text{‰}$ 、 $\delta^{15}\text{N}$  平均值為  $9.87\text{‰}$ ，營養位階為 3.78；澎湖正鯧  $\delta^{13}\text{C}$  平均值為  $-18.02\text{‰}$ 、 $\delta^{15}\text{N}$  平均值為  $10.85\text{‰}$ ，營養

位階為 3.88 (圖 2)。 $\delta^{13}\text{C}$  值無明顯差別， $\delta^{15}\text{N}$  值則澎湖高於臺東。

利用 Bayesian mixing model 分析正鯧攝食情況，依結果顯示，鎖管是臺東外海正鯧的主要餌料生物，佔 48.4%，次要餌料生物則為領圓鯧 (*Decapterus macarellus*)，佔 19.6%，在澎湖地區，雙帶烏尾鯧 (*Pterocaesio digramma*) 是澎湖海域正鯧的主要餌料生物，佔 26.0%，次要餌料生物則為鰻科魚類，佔 20.6%，日本銀帶鯧則為第三重要之餌料生物，佔 20.4%。

以粒線體 D-loop 完整序列進行臺灣沿海正鯧族群分析，結果顯示臺灣正鯧族群數量相當穩定且具有高度流通性。Haplotype 與 NCBI 上其他研究之親緣關係相似，所有樣本顯示其基因型具有微弱的分群。本年度標放 110 尾正鯧 (體長介於 38.0–52.0 cm (FL))，其中有兩尾為標識放流後 14 天及 62 天再捕獲，另外有一尾則在標識放流後 440 天再捕獲。

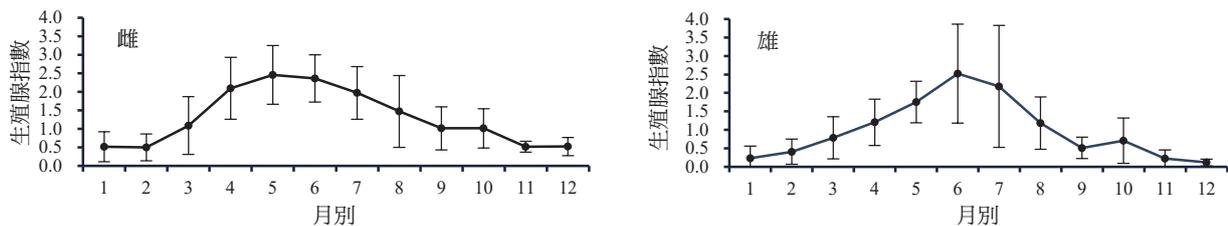


圖 1 正鯧 GSI 值月別分布

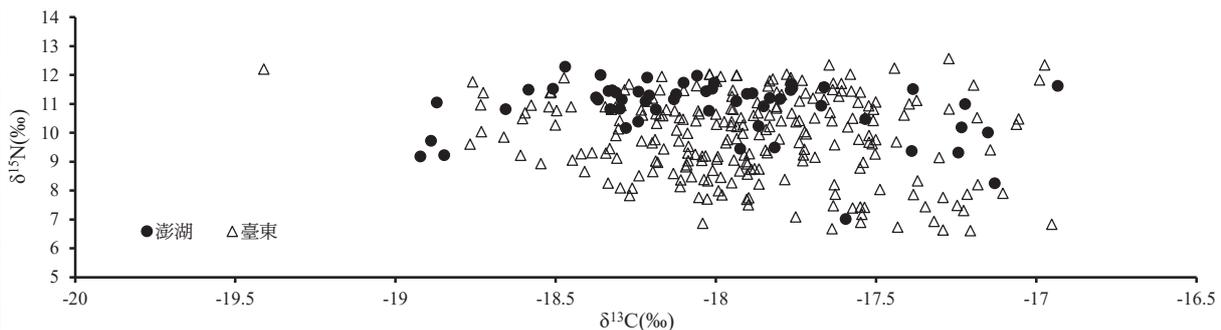


圖 2 正鯧穩定碳、氮同位素值分布