

台灣週邊海域浮游海樽動物冬夏兩季之分布及其與水文環境之相關性研究

廖震亨¹、羅文增¹、蘇偉成²、劉燈城²

¹中山大學海洋生物科技暨資源研究所

²行政院農業委員會水產試驗所

摘要

2004年冬、夏兩季於台灣週邊海域34個測站的採樣結果中，共鑒定浮游海樽動物3科12屬18種，其中以半肌目(Salpida)海樽13種居種類數之冠，其次為全肌目(Doliolida)4種，燐海樽目(Pyrosomatida)僅1種。冬季之採樣共發現浮游海樽動物3科10屬13種，平均豐度為 $1008 \pm 224 \text{ ind./1000m}^3$ ；夏季之採樣結果中則發現3科11屬17種，平均豐度為 $3119 \pm 706 \text{ ind./1000m}^3$ ，無論在種類數或豐度方面，皆較冬季時來得高。由變方分析(ANOVA)結果顯示，浮游海樽動物之豐度及種類數於季節間之分布皆呈現顯著的差異。由冬、夏兩季優勢種浮游海樽動物於台灣週邊海域之分布情形可發現，半肌目海樽之較高豐度分布區與海水表溫較高的區域相吻合(冬季時主要分布於台灣東北部及西南部，夏季時則以東部、南部至西南部海域為主)，而全肌目海樽之豐度分布與海水溫度及鹽度之關係似乎較無規律可循。

本研究中幾乎所有優勢種半肌目海樽連鎖個體之豐度皆較單獨個體高出許多，兩季優勢種半肌目海樽在台灣週邊海域之分布情形顯示出可能受到暖水團(黑潮水以及南海表層水)水文特性之影響。另外，由 *Thalia rhomboids* 冬、夏兩季於台灣週邊海域各測站之豐度世代分布情形，以及線性迴歸之結果發現，對 *T. rhomboids* 以及大多數半肌目海樽來說，其豐度分布及無性生殖之行為受到暖水團的影響相當明顯。全肌目海樽之分布則跨越台灣西部(含西北部)、東北及東南部等區域，由研究結果中發現，全肌目海樽可以忍受的溫度範圍似乎較為廣泛；但卻鮮少出現於台灣東部海域，由線性迴歸的分析結果看出其分布可能與其他環境因子(如葉綠素 a 等)之影響有關。由兩季優勢種全肌目海樽 *Doliolum denticulatum* 之有性個體豐度於不同葉綠素 a 值濃度下之分布情形可看出，在葉綠素 a 值濃度較高的西部及北部海域，其有性個體豐度亦較高，此點顯示全肌目海樽於台灣週邊海域的豐度及分布受到食物因子的影響似乎更甚於其他兩種水文因子。