

二、周邊海域漁場環境監測

台灣周邊海域漁場環境監測

藍揚麒¹、李長榮¹、陳彥民¹、簡煌彬¹、張玉真¹、楊珮芬¹
黃美瑩²、陳秋月³、王友慈¹、李定安¹、吳繼倫¹、劉燈城⁴
¹海洋漁業組、²水產養殖組、³東部海洋生物研究中心、⁴所長室

本 (96) 年已完成 4 航次之水文探測及浮游生物採樣。台灣周邊海域水文狀況主要受黑潮、中國沿岸流及南海海流影響，在東北與西南季風的交替作用下，呈現規律性的季節性交替變動。台灣東部海域全年均受黑潮影響，溫度之季節變動介於 24.5–31.2°C，鹽度則為 33.6–34.4 psu，葉綠素甲濃度介於 0.01–0.27 mg/m³，四種營養鹽類濃度均低於陸棚海域。中國沿岸流具低溫度 (16.1–24.3 °C) 與鹽度 (31.1–33.4 psu) 及高營養鹽與葉綠素甲濃度 (0.15–0.94 mg/m³) 特性，於秋末至春初沿中國沿岸流入台灣海峽。夏季期間南海海流由南海向北流入台灣海峽，其海水溫度、鹽度及葉綠素濃度 (25.2–30.1°C、32.3–33.2 psu 及 0.26–0.86 mg/m³) 較高，但營養鹽濃度較低。

台灣北部海域為東海與台灣海峽連通之門戶且為台灣大型漁場之一，其西側為陸棚海域，東側為外洋海域。本年度針對 2003 年 12 月至 2004 年 8 月台灣北部海域橈足類組成與水文環境關係進行調查 (圖 1)，其數量所佔比例介於 50–90%。陸棚海域於秋季末至春初主要受大陸沿岸流影響，春季末與夏季末則受溫暖的黑潮支流與南海海流混合水影響。外洋海域全年均受高溫高鹽的黑潮水影響。陸棚海域橈足類的密度高於外洋海域，秋季末 (平均為 184 隻/m³) 至春季 (2147.8 隻/m³) 呈現增加趨勢，夏季 (平均為 1222.8 隻/m³) 時則呈現下降趨勢。本研究共記錄 141 種橈足類，分屬 54 屬 27 科。外洋海域橈足類多樣性介於 3.06–3.61，全年均高於陸棚海域 (0.75–3.39) (圖 2)。陸棚海域秋季末主要優勢橈足類為 *Paracalanus aculeatus*、*P. parvus* 及 *Scolecithricella minor*；冬季末則為 *P. parvus*、*Calanus sinicus* 及 *Corycaeus affinis*；春季末至

夏季間為 *Temora discaudata*、*Oncaea venusta*、*P. aculeatus*、*Canthocalanus pauper*、*Acrocalanus gibber* 及 *Undinula vulgaris*。外洋海域前三種優勢種類顯示明顯的季節變動：秋季末為 *P. aculeatus*、*A. gibber* 及 *Clausocalanus furcatus*；冬季末時為 *P. aculeatus*、*O. venusta* 及 *C. furcatus*；春季末時為 *O. venusta*、*A. gibber* 及 *C. furcatus*；夏季包括 *O. venusta*、*C. darwini* 及 *C. minor*。

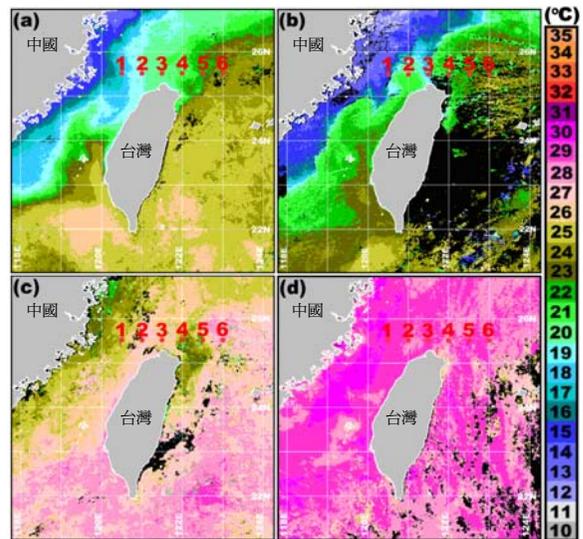


圖 1 NOAA/AVHRR 衛星探測海水表面溫度影像圖 (a)2003年12月22-25日；(b)2004年2月25-26日；(c)2004年6月4-6日；(d)2004年8月22-23

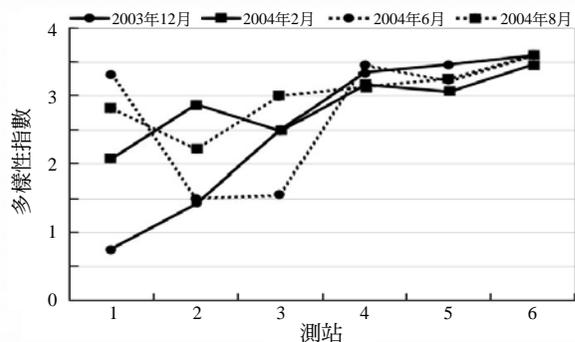


圖 2 各航次測站橈足類物種多樣性曲線圖