

國立臺灣海洋大學
海洋環境與生態研究所 專題討論

題目：秋季雲彰隆起海域之海洋環境及基礎生產力與其它三個季節的差異

報告人：黃薇 碩二

指導教授：龔國慶老師

報告日期：03/21/2018

摘要

雲彰隆起海域是我國開發離岸風力發電的預定場址，本研究目的在建立該海域環境水質與基礎生產力的四季資料，以利未來評估工程開發對海洋環境生態的影響。本報告將比較 2017 年 10 月(秋季)之結果與其它三個不同季節的差異。根據秋季橫跨臺灣海峽共 5 個測站的現場實測結果顯示，該季海面可見光總日照強度為 $69.2 \text{ E m}^{-2} \text{ d}^{-1}$ 與夏天相近，約是春冬兩季的 1.5~2.4 倍。所有測站有光層深度的平均為 $40 \pm 12 \text{ m}$ ，較其它三個季節深(冬、春、夏分別為 14 ± 6 、 12 ± 5 、 $22 \pm 12 \text{ m}$)；有光層內平均之海水懸浮顆粒透光率為 $97.2 \pm 2.5 \%$ ，明顯高於其他三季(冬、春、夏分別為： 64.5 ± 23 、 68.8 ± 13.8 、 $84.5 \pm 9.1 \%$)；水體垂直結構呈現分層的現象與夏天相似，冬春兩季水體則呈現垂直混合均勻；水團為具有高溫、中鹽、貧營養鹽的南海水與夏天相同，但有別於冬天的大陸混合水與黑潮分支水，以及春天的黑潮分支水；水體葉綠素深度積分平均濃度為 $0.53 \pm 0.16 \text{ mg m}^{-3}$ ，為三季中最低(冬、春、夏分別為 0.68 ± 0.17 、 0.87 ± 0.27 、 $1.02 \pm 0.41 \text{ mg m}^{-3}$)；浮游植物細胞體型小於 $20 \mu\text{m}$ 的平均葉綠素濃度約佔總葉綠素的 $88.56 \pm 11.08 \%$ ，跟其它三個季節相當；基礎生產力平均為 $350 \pm 118 \text{ mgC m}^{-2} \text{ d}^{-1}$ ，介於夏季($664 \pm 270 \text{ mgC m}^{-2} \text{ d}^{-1}$)與冬春兩季之間(冬： $137 \pm 68 \text{ mgC m}^{-2} \text{ d}^{-1}$ 、春： $202 \pm 110 \text{ mgC m}^{-2} \text{ d}^{-1}$)。