

小琉球周遭表水溫變化及其影響

黃婷萱¹、陳世明¹

(1)財團法人國家實驗研究院海洋科技研究中心

水溫是生態環境的一項重要的物理參數，表層海水主要受太陽輻射、氣溫、混合層深度及冷水湧升的影響，也反映大尺度的氣候變化。小琉球浮標所記錄的夏季平均溫度為 29.6°C (2003-2021)，已接近珊瑚白化閾值 $29.5\text{-}30^{\circ}\text{C}$ ，2020年的台灣環境資訊協會在小琉球珊瑚礁體檢報告紀錄，於不同水深處有16.67-42.85%的珊瑚白化，小琉球浮標海溫在2010-2020年的夏季平均日溫差從 1.42°C 下降至 1.06°C ，表示海水冷卻降溫的訊號減弱。小琉球珊瑚礁體檢中5m水深的軟珊瑚覆蓋率在2009-2015年間，跟夏季平均日溫差呈顯著正相關，顯示日溫差大時，軟珊瑚覆蓋率上升，然而受2016年莫蘭蒂颱風侵擾，軟珊瑚覆蓋率大幅度下降，與夏季平均日溫差的相關性降低。從2010-2018年的溫度及鹽度剖面資料發現混合層深度變厚時，夏季平均日溫差下降，同時對應到海洋聖嬰指數增加，推測水溫變化可能與大尺度的氣候改變相關。

中文關鍵詞：冷水湧升、混合層深度、珊瑚