

以CMIP6氣候模擬探討IOD-ENSO交互作用之過去變遷與未來推估

何致翰¹、洪志誠¹

(1)臺北市立大學地球環境暨生物資源學系

印度洋偶極(Indian Ocean Dipole, IOD)與聖嬰現象南方振盪(El Niño and Southern Oscillation, ENSO)是熱帶大氣海洋的兩個主要震盪現象。過去研究發現IOD除了對印度季風外，對東亞氣候也有顯著的影響；也有文獻指出在IOD與ENSO同時出現時，相較於IOD獨立發生事件，IOD伴隨的大尺環流以及海溫會有顯著的差異；相同地伴隨IOD的ENSO對東亞氣候的影響與ENSO單獨存在時也有明顯的差異。本研究透過分析CMIP6氣候模擬資料，探討IOD與ENSO交互作用在三個不同情境：工業化之前、現今氣候以及暖化情境下的未來變遷。將研究對象分成單獨IOD、單獨ENSO以及IOD與ENSO共存三類，分析IOD與ENSO共存的比例在三種情境下的改變，並比較三類的時空演變特徵在三種情境下的變遷，以及對東亞氣候影響的差異。暖化情境下，IOD與ENSO交互作用(包括發生頻率以及振幅)的變化則是研究重點。

中文關鍵詞：印度洋偶極、聖嬰現象南方振盪、CMIP6、東亞氣候