

臺灣夏季午後對流之年際變化及成因分析

張雅惠 黃婉如
國立臺灣師範大學地球科學系

摘 要

本研究中，檢視1961-2012年夏季(6~8月，後簡稱JJA)臺灣午後對流降雨(Convective Afternoon Rainfall, 後簡稱CAR)活動(包括頻率和強度)的年際變化，重點探討其與Niño3.4區域海表溫度異常(Sea Surface Temperature Anomaly, 後簡稱SSTA)變化的關係及相關之物理機制。分析結果顯示，1961-2012年間，臺灣CAR頻率與Niño3.4 SSTA之年際變化呈負相關。當Niño3.4 SSTA為冷(暖)相位時，臺灣東部的副熱帶高壓系統增強(減弱)、局部地表風輻合增強(減弱)、局部熱不穩定性增強(減弱)，上述因素從而促進(抑制)臺灣地區CAR的發展。然而，臺灣CAR強度與Niño3.4 SSTA之年際變化相關性則與頻率之相關分析結果不同，CAR強度與Niño3.4 SSTA之相關性在1980年代後由正相關轉為負相關。此變化歸因於1980年代前於Niño3.4 SSTA暖(冷)相位期間，影響臺灣CAR強度之水氣增加(減少)之特徵，於1980年代後轉為相反之變化。這些發現顯示東亞的CAR降雨特徵可能會隨著Niño3.4 SSTA的變化而改變。

關鍵字：午後對流降雨、年際變化、Niño3.4