

長江流域暖季東移雨帶的長期變遷

張鳳茹 黃婉如

國立臺灣師範大學地球科學系

摘要

過去研究顯示，五月至七月在青藏高原東部所產生的降雨，經常有沿長江流域 ($29^{\circ}\text{N}-34^{\circ}\text{N}$, $100^{\circ}\text{E}-120^{\circ}\text{E}$) 往東邊傳播的現象。為瞭解過去與未來氣候變遷對長江流域東移雨帶可能造成的影響，本研究使用 WRF 區域模式對 2009 年五月的長江流域東移雨帶進行模擬。研究發現 (1) 在不加入氣候變異的條件下，WRF 對長江流域東移雨帶的模擬結果與觀測資料相似；(2) 在加入過去氣候變異的情況下，WRF 模擬的東移雨帶個數減少，東移距離變短，降雨強度變弱；(3) 在加入未來氣候變異的情況下，WRF 模擬的東移雨帶個數減少，東移距離變長，降雨強度變強。分析環流場的結果顯示，低層噴流的增強(減弱)有利(不利)於雨帶東移的距離變長。水氣傳輸的增強(減弱)會造成東移雨帶降雨強度變強(變弱)。高層西風的減弱則會造成東移雨帶個數減少與東移速度變慢。