

六月期間準雙週振盪對海洋邊界層噴流及豪雨的調節

涂穎琪、隋中興、盧孟珩、林沛練

¹國立中央大學 ²國立臺灣大學

摘要

在南海 (SCS) 上，準雙週振盪 (quasi-biweekly oscillations; QBWOs) 會於六月台灣梅雨季後期的西南季風環境中向北或西北移動，並調節海洋邊界層噴流 (marine boundary layer jet; MBLJ) 的位置與頻率。QBWOs 的前半生命週期 (第 1~2 期; P1-P2) 以南海上空對流受抑及反氣旋流增強為特徵，因此在北部 (南部) 南海可以觀測到更頻繁 (較少) 的 MBLJ。相對地，QBWOs 的後半生命週期 (P3-P4) 則呈現與前者相反的特性。

透過分析 QBWOs、MBLJs、鋒面活動以及豪雨之間的交互作用，可發現華南及台灣地區在 P2 與 P4 期間的降雨型態存在明顯差異。在 P2 期間，受抑 (增強) 的對流中心分別位於南海中部 (華南)，約在北緯 17 度、東經 115 度 (北緯 27 度、東經 115 度)。當 QBWOs 增強中國東南沿海附近的 MBLJ 時，便為華南內陸地區的豪雨提供有利條件。因受 QBWO 調制的更強西南海洋邊界層噴流，從南海到華南內陸的水氣傳輸上升，加之梅雨鋒面帶的水氣輻合增強，促成華南內陸地區的豪雨。並且，增強的 MBLJ 所帶來的暖平流進一步加強鋒面生成 (frontogenesis)，與內陸地區的降雨峰值有強烈關聯。台灣則在此時期經歷更多鋒面性及地形性降雨。進入 P4 後，MBLJ 減弱導致水氣傳輸、水氣輻合和鋒面生成下降，使華南內陸變得較為乾燥。然而，QBWO 所引發的潛熱釋放仍能促進南海北部與台灣南部的豪雨以及季風槽的發展。

關鍵字：海洋邊界層噴流、準雙週振盪、豪雨、梅雨鋒面