

美國國家環境預報中心全球預報模式

對梅雨季期間 BSISO 現象的預報能力評析

劉品誼 黃婉如

國立臺灣師範大學地球科學系

摘 要

北半球夏季季內振盪(boreal summer intraseasonal oscillation; 簡稱BSISO)為主要影響東亞地區暖季(5-10月)的天氣與氣候變化因素之一，其存在著往北、東北方向傳播的30-60天振盪週期(簡稱BSISO1)，以及往北、西北方向傳播的10-30天振盪週期(簡稱BSISO2)。過去多數研究發現，臺灣的天氣與氣候變化會受到BSISO的影響，因此我們認為如果模式能夠有效且正確預報BSISO現象，將有助於提升臺灣甚至東亞地區季內尺度降雨預報的研究發展。有鑑於此，本研究利用多種統計方法評估美國國家環境預報中心(National Centers for Environmental Prediction, NCEP)的全球預報模式(簡稱NCEP/GFS)，在預報前置時間(lead time)第1~16天(往後以LT1~16表示)對於2016及2017年之梅雨季(5-6月)期間BSISO現象的預報能力表現。研究結果發現，當降雨有較清楚的季內震盪訊號時，模式提前預報降雨的能力就愈好，例如：2017年臺灣降雨的季內震盪訊號比2016年顯著，NCEP/GFS模式在LT1~LT10預報2017年臺灣降雨都具有不錯的參考價值。此外分析BSISO相位圖顯示，2016年和2017年臺灣梅雨季降雨由BSISO2支配，臺灣超過20mm/day降雨主要集中在相位4~相位6，並幾乎都對應強BSISO2指數。而NCEP/GFS模式在LT1~LT6的BSISO2對應臺灣日雨量值結果與觀測最接近，LT7之後模式對臺灣降雨時間的掌握變差，尤其LT11~LT16臺灣降雨明顯提早發生；而透過BSISO2相位合成空間分布圖可知，此與模式對BSISO環流場的預報差異有關。

關鍵字：全球預報系統、BSISO、梅雨季降雨