

應用自組織映射圖分類法客觀辨識東亞地區之春夏季節演變

Identifying the East Asia Spring-to-Summer Transition Using Self-Organizing Map

黃聖丰¹ (Huang S.-F.) 盧孟明² (Lu M.-M.) 羅資婷¹ (Lo T.-T.)

¹中央氣象署海象氣候組 ²國立臺灣大學

¹Marine Meteorology and Climate Division, Central Weather Administration

²National Taiwan University

摘要

東亞季風區春季至夏季的季節演變，往往伴隨著低層風場和降雨的顯著變化，其中五、六月的台灣梅雨季時期，也是每年颱風季來臨前重要的降雨來源。本研究使用自組織映射圖分類法(self-organizing map, SOM)對東亞地區1979至2023年四到七月逐日850 hPa水平風場資料進行群集分析，以客觀辨識東亞春夏轉換期間具有代表性的環流類型與對應的降水特徵。透過SOM所辨識出的環流類型，可以從逐日的類別去顯示季內尺度的演變過程，並從年際尺度的觀點去探討在聖嬰、反聖嬰等不同氣候背景下的差異。

初步分析結果顯示，從春季後期到夏季初期，分別由不同環流類型輪流主導。春季後期出現的環流類型，主要掌握到西北太平洋副熱帶高壓環流籠罩台灣、南海以東風為主的特徵；在季節轉換期，分群結果凸顯出孟加拉灣與南海西南風增強的訊號，並表現出台灣梅雨和長江梅雨的兩帶特徵；而到夏季初期的環流類型，則可以看到季風槽的建立與熱帶擾動的訊號。未來有機會應用至即時監測與短期預報資料，並將分析時段延伸至其他季節，檢視此方法對於短期氣候與季節演變的監測是否能提供進一步的資訊。

關鍵字：東亞季風、自組織映射圖、季節轉變