

# 物理－經驗模式對臺灣梅雨季降雨年際變化預報的應用與改善

張雅惠 陳冠杰 黃婉如  
國立臺灣師範大學地球科學系

## 摘 要

Yim et al. (2015) 以影響臺灣梅雨季降雨的機制為基礎，利用相關的海表面及地面溫度變化趨勢作為預報因子，對 1979-2005 年期間全球降水氣候學計畫(Global Precipitation Climatology Project；簡稱 GPCP)觀測到的梅雨季臺灣降雨(簡稱 GPCP-TWRI)之年際變化現象，建立了多組具物理意義之經驗預報方程。在本研究中，以Yim et al. (2015)所提出預報能力最高之預報方程(即前置時間為 0-month lead 者)為基礎，探討以下議題：(1)是否能在 Yim et al. (2015)的基礎上，對 1979-2005 年期間地面測站觀測到的臺灣梅雨季降雨(簡稱 CWB-TWRI)之年際變化現象，建立具物理意義的經驗預報方程？(2)透過預報因子的調整，是否能找出對 2006-2015 年期間的 CWB-TWRI 之年際變化現象，更具預報能力的預報方程？(3)與動力模式CFSv2 (Climate Forecast System version 2)預報相比，議題(2)中之經驗預報方程，是否對 CWB-TWRI 更具預報能力？針對上述議題，本研究發現在 Yim et al. (2015)的基礎上，能有效對1979-2005 年期間梅雨季「CWB-TWRI 年際變化」現象，建立具物理意義的經驗預報方程，但此預報方程對 2006-2015 年期間之 CWB-TWRI預報能力表現不佳。然而，我們發現若依海溫變化趨勢特徵，將預報因子中的「北大西洋海溫變化趨勢之選取區域」進行調整後，所建立的預報方程對「CWB-TWRI 年際變化」的預報能力可有效提高，且此物理－經驗方程較 CFSv2 對「CWB-TWRI 年際變化」更具預報能力。這些研究成果，有利於瞭解物理－經驗模式對梅雨季「CWB-TWRI 年際變化」預報的可應用性及改善方法。

關鍵字：梅雨季、降雨年際變化、預報