

# 未來14日臺灣高解析格點逐日溫度貝氏後處理預報技術評估

劉冠倫<sup>1</sup> (Liu K.-L.) 陳昱璿<sup>1</sup> (Chen Y.-T.) 馮智勇<sup>1</sup> (Feng C.-Y.) 張惠玲<sup>2</sup> (Chang H.-L.)

多采科技有限公司<sup>1</sup> 中央氣象局氣象科技研究中心<sup>2</sup>

## 摘 要

貝氏系集處理器(Bayesian Processor of Forecast, 簡稱BPF)技術的特徵在於充分利用觀測具有較長時間資料的優勢建構先驗機率分布(prior distribution), 再行利用同時有數值模式輸出值與觀測值的較少歷史資料評估最新數值模式輸出的可能性(likelihood)資訊調整先驗機率分布, 進而得到調整後的後驗機率分布, 最後在實際預報時, 將當時的預報帶入後驗機率分布中就可以得到調整後的機率預報。

本研究發展臺灣高解析格點上的BPF溫度預報, 預報資料使用的是2000~2022年NCEP GEFS V12全球模式的系集平均資料, 觀測則為氣象局產製之臺灣1公里解析度的溫度分析場, 時間為1998年至2022年。將歷史模式和觀測的溫度資料經過標準化處理後, 使用BPF技術可以建置得後驗機率分布(posterior distribution)模型, 例行預報時則只需代入當時NCEP GEFS V12最新預報溫度資料, 即可得到溫度機率預報。遮蔽年實驗的校驗結果顯示BPF逐日預報之三分類預報誤差在1-14日領先時間皆優於氣候預報, 而藉由期望值得到的定量預報值, 在7日內的相關係數整體落在0.6以上, 到14日的相關係數中位數則在0.5左右。

關鍵字：貝氏系集處理器、溫度預報、未來14日