

臺灣高解析格點連續型高低溫事件機率預報校正成效評估

蔣育真¹ 張惠玲¹ 莊美誼¹ 戴源里¹ 王志嘉¹ 林沛練² 劉冠倫³ 馮智勇³

中央氣象署 海象氣候組¹

國立中央大學²

多采科技有限公司³

摘 要

近年來，極端天氣事件頻繁發生，對臺灣農業生態及各行各業造成嚴重衝擊。過去的研究雖已針對特定測站點發展出連續數日高低溫事件之機率預報技術，然而測站點資料在空間代表性上有所侷限，無法提供無測站地區之精細預報資訊，難以滿足全面性防災之需求。為克服此空間限制，本研究將結合貝氏校正與邏輯模型兩種後處理技術應用至臺灣高解析度格點。本方法進一步使用序位概念優化邏輯模型之預報因子，將連續數日之機率預報依量值進行排序，以精確捕捉時序上的極端機率特徵，以提升連續型事件的機率校正效果。

預報評估結果顯示，序位概念優化預報因子之邏輯模型能有效解決傳統將單日機率直接相乘導致預報不可信的問題。相較於原始預報，結合兩種後處理技術應用在全臺高解析格點上，能顯著提升連續型高低溫機率預報的可信度、區辨能力與預報技術。由於使用高解析網格化觀測資料為基礎，因此在複雜地形與無測站區域，都能提供預警資訊，且在長達 10 天的中期預報中，對於連續型事件依然保有預報能力。本研究成功將結合兩種後處理技術應用於高解析格點上並優化技術，不僅能提供全面且精準的時空機率預報資訊，亦大幅提升了連續型極端溫度預報的實用價值。此高解析預報資訊將能有效擴展氣象預警的應用涵蓋面，為整體災害防救體系提供更充裕的應變時間。

關鍵字：貝氏校正、邏輯模型、機率預報、連續型高低溫