

中央氣象局 TGFS 高解析度巢狀網格模式對臺灣地區降水預報之研究

陳郁涵^{1,3} 林昌鴻² 蕭玲鳳¹ 陳建河² 郭鴻基³

中央氣象局氣象科技研究中心¹ 中央氣象局氣象資訊中心² 國立臺灣大學大氣科學系³

摘 要

中央氣象局自1983年開始發展數值天氣預測技術，至今已累積近40年的發展經驗，於近年引進美國國家環境預報中心（NCEP）之社群模式，並在今年正式上線作業中央氣象局新一代全球模式TGFS（Taiwan Global Forecast System），其全球水平解析度C384T（約25公里），並於臺灣區域使用巢狀網格（約4.8公里）以提高預報解析度。本研究以TGFS第一版為基礎，嘗試提高巢狀網格水平解析度至2.9公里，並擴大預報範圍以涵蓋更多環境資訊，在此新設定下使用不同積雲參數化方案進行預報實驗，比較各實驗間對天氣系統特徵及臺灣地區降水的掌握能力，以挑選高解析度預報適用之積雲參數化方案。實驗選取2021及2022年數個鋒面、西南季風、東北季風之天氣個案，於個案影響期間每日00Z進行五天預報，並使用Integrated Multi-Satellite Retrievals for GPM（IMERG）衛星降水及Quantitative Precipitation Estimation and Segregation Using Multiple Sensor（QPESUMS）定量降雨比對模式降雨，詳細內容將於研討會中說明。

關鍵字：中央氣象局 TGFS、巢狀網格、數值天氣預報、積雲參數化方案、臺灣地區降水