

# 中央氣象署114年第三十九屆天氣分析與預報研討會

## 39<sup>th</sup> Conference on Weather Analysis and Forecasting

劉芳妤 (Liu F.-Y.) 黃清勇 (Huang C.-Y.)

國立中央大學  
National Central University

### Investigation of the Stagnation and Dissipation Mechanisms of Typhoon Krathon (2024) Using the MPAS Regional Model

#### 摘 要

本研究旨在運用 MPAS (Model for Prediction Across Scales) 區域模式，深入探討2024年山陀兒颱風 (Typhoon Krathon) 之滯留與消散機制。山陀兒颱風移動極為緩慢，導致其路徑預報的不確定性大幅增加，特別是在與台灣地形交互作用之下，其行為更顯複雜。該颱風於登陸後迅速減弱並最終消散，其結構變化與典型西北太平洋颱風有所差異，顯示出台灣複雜地形與周遭環境場對颱風結構演變具有顯著影響。

為釐清相關動力機制，本研究將採用 MPAS 20 - 2 公里可變解析度模式進行高解析度模擬，聚焦於山陀兒颱風滯留期間的環流特徵、登陸過程及快速減弱的物理過程。此外，藉由調整物理參數設定、對初始場添加擾動以形成系集預報，產生多種可能路徑的模擬結果，並透過位渦收支診斷與不對稱環流分析等動力學方法進一步比較偏東與偏西路徑的差異。

關鍵字：MPAS、山陀兒(2024)、位渦收支、不對稱環流分析