

WGAN-GP在雷達回波即時預報上的應用

WGAN-GP application on radar reflectivity nowcasting

賴霆翊¹ (Lai T.-Y.) 鍾高陞¹ (Chung K.-S.)

¹國立中央大學大氣科學學系

¹Department of Atmospheric Sciences, National Central University

摘 要

即時預報(nowcasting)是指0~6小時內的天氣預報，具有高度時間與空間解析度的特性，因此在防災領域應用廣泛。傳統上常使用雷達回波外延技術進行預報，但外延法僅預報對流系統的移動速度，難以掌握對流系統消長趨勢，因此通常30分鐘以上的預報成效開始逐漸明顯下降。本研究利用WGAN-GP深度學習模型並以雷達回波進行訓練，模型使用過去數張雷達影像推估未來對流系統的移動與變化趨勢並生成預報影像。其校驗結果顯示WGAN-GP深度學習模型在多種降雨型態皆較外延法有能力掌握天氣系統消長的趨勢。

關鍵字：即時預報、深度學習、WGAN-GP