

熱帶氣旋外圍環境中由迷你超級胞引發之龍捲風災害事件 — 以2015年蘇迪勒颱風為例

賴竟豪¹、劉清煌²、周昆炫¹

(1)中國文化大學地學研究所、(2)中國文化大學大氣科學系

對於臺灣地區而言，龍捲風災害雖為非主流氣象災害，但考慮其監測及預報之高難度，以及高風險之風災損害，尤其伴隨鋒面及熱帶氣旋影響期間發生之龍捲風具有更高的潛在破壞力，相關研究工作不容忽視。臺灣時間2015年8月9日下午，臺南市南區發生的龍捲風災害事件，為伴隨熱帶氣旋影響期間發生之案例，該個案距離中央氣象局七股都卜勒氣象雷達僅約25公里，雷達觀測結果呈現顯著的鈎狀回波及Meso- γ 尺度之渦旋訊號，並吻合龍捲風之損害路徑(Damage Track)；此外，綜觀及中尺度大氣環境分析證實本次事件發生當日(08-20 TST)臺灣西南部地區存在有利於龍捲風母雲發展為迷你超級胞之大氣條件，其特徵與前人研究有利風暴發展之條件相似，例如：適中之對流可用位能($CAPE < 2000 \text{ J kg}^{-1}$)；低對流層(0-3公里)存在高風暴相對螺旋度($SRH \geq 200 \text{ m}^2\text{s}^{-2}$)。本研究探討臺灣地區伴隨熱帶氣旋影響期間迷你超級胞類型之龍捲風災害事件之發生環境及可能的肇始機制，希望該研究成果可提供相關單位於即時天氣監測及預報作業之參考，裨益中央氣象局推動鄉鎮精緻化天氣監測與預報之願景。

中文關鍵詞：龍捲風、熱帶氣旋、迷你超級胞