

雙偏極化雷達在極短期降雨預報之應用

鍾吉俊¹、周仲島^{1, 2}

(1)國立臺灣大學大氣科學系、(2)國立臺灣大學氣候天氣災害研究中心

2021年10月16日在鋒面接近下，北台灣斜坡區發生局地強降雨 ($> 70 \text{ mm h}^{-1}$)，在集水區下游溪流產生閃洪，造成無預警的多人溺水事故。本研究利用北台灣新設C波段防災降雨雷達監測資料進行分析比對，發現在15-18地方時，比相位差 K_{DP} 的極值 ($> 2^\circ \text{ km}^{-1}$)可以用來監測即時劇烈降雨區的位置強度以及移動，對於集水區下游溪流之閃洪，具有事先預警能力。本次事件中，海上移入的對流在接近地形時增強，在集水區上游滯留。追蹤複雜地形上強且集中 K_{DP} 的變化，尤其是每2分鐘的低空域快速掃描，相較於回波反射率具有優勢。 K_{DP} 直接應用於降雨定量估計可以有效修正地面雨量計觀測延遲的問題。此個案結果亦同時顯示，斷續出現的微量雲對地閃電，對於強降雨的預警並沒有太大的用途。

中文關鍵詞：樹林防災降雨雷達、極端降雨、比相位差 K_{DP} 、雷達定量降雨估計