

強西南氣流誘發梅雨鋒面與地形交互作用產生劇烈降水之研究

陳智羿¹、侯昭平^{1*}、陳奕安¹

(1)國防大學理工學院環境資訊及工程學系(*為通訊作者)

2020年梅雨鋒面於5月19日至24日影響臺灣地區，尤其以5月22日在臺灣西南部平原地區最大累積雨量達 415.5mm，山區更高達 616.5mm，已超越中央氣象局大豪雨標準。有別於典型梅雨鋒面，22日臺灣主要受到西南氣流增強影響，配合著大量的水氣通量與高相當位溫，移入型的中尺度對流系統沿著盛行風，由臺灣海峽南部不斷地移入臺灣西南部陸地，並與中南部地形交互作用後，造成高屏地區強降水，並不斷產生淹水災情。

本研究利用觀測資料及數值模擬，對於5月22日劇烈降水及水氣通量進行討論，藉以了解西南氣流的來源與對流系統的成因。研究結果顯示，大尺度的大氣運動促使五月下旬的東亞夏季季風爆發，而孟加拉灣的超級氣旋風暴安攀(Amphān)建立所誘發的西南氣流，使南海地區西南風增強、水氣量增多，為臺灣5月下旬的梅雨季提供大量的水氣來源。大量的水氣來源配合著中層500 hPa槽線前緣的正渦度區，以及高層200 hPa南亞高壓的輻散場，使對流系統發展旺盛，進而激發出連續性的中小尺度對流系統及類颱風線的劇烈天氣。

中文關鍵詞：梅雨鋒面、西南氣流、劇烈降雨