

滯留鋒面對流不穩定天氣個案之飛航觀測

林博雄¹ 蘇世顥² 鄭文通³

¹ 台灣大學大氣科學系

² Department of Atmospheric and Oceanic Sciences, University of Wisconsin, USA

³ 民用航空局

摘要

本文透過 2006 年「西南氣流實驗觀測計畫」的投落送(dropsonde)與氣球無線電探空儀(radiosonde)，針對 2006 年 6 月 9 日 1200UTC 前後 3 小時所構成的空中觀測網，探討滯留鋒面對流不穩定天氣系統在臺灣周遭的大氣剖面特徵。資料分析針對香港--馬公--台北--琉球剖面(A1 航道)，菲律賓西北海面--巴士海峽--馬公剖面(B577 航道)以及巴士海峽—蘭嶼—成功—三貂角(B591 航道)剖面，來探討經由南海向臺灣西部陸地和東部海域輸送的水汽通量特徵，以及顯著垂直風切發生的空層。資料分析初步結果顯示，對流發展強烈地區內外的水汽輻合有 3 倍左右的差距。垂直風切擾動在 1000 公尺以下和 5000 公尺以上都相對顯著。雖然鋒面對流系統移行速度在臺灣東岸高於西岸，水汽輻合強度也較弱，但是 2000 公尺以上的垂直風切比西岸顯著。透過時空高解析度的美國威斯康辛大學雲物理/動力模式(WISCDYMM)模擬估算，顯示這一帶流鋒面個案中，東部海域的對流發展條件確實高於西部海域。