

秋冬季台灣南部地區局部環流發展與臭氧濃度演變之相關度分析

賴信志¹ 林沛練² 潘貞杰³ 林博雄⁴

長榮大學環境資訊研究中心¹ 中央大學大氣科學系²
中央大學太空科學研究所³ 臺灣大學大氣科學系⁴

摘要

本研究針對台灣南部秋冬季空氣污染嚴重之季節，於 2005 年、2006 年連續兩年在高屏地區進行海陸風環流與邊界層之觀測，觀測儀器包含繫留氣球、地面測站、測風氣球 (Pibal)，以及邊界層剖風儀等。其中剖風儀對風場的連續觀測，詳盡的觀測到高屏地區局部環流以及邊界層演化的過程，提供對於台灣南部大氣邊界層大氣的進一步認知。

分析顯示高屏地區之局部環流現象即使在秋冬季仍非常顯著，日間邊界層的發展最高可達 1200m，而夜間則降至 500m 以下。伴隨海風環流的發展，海風邊界層持續向內陸推進，高度約為 400m 左右，海風鋒面的現象相當顯著。結合臭氧之量測，發現邊界層之發展過程與臭氧演化之過程有非常良好的正相關，顯示高屏地區局部環流的特性與發展，對於空氣污染物之擴散與傳輸有非常重大之影響。

關鍵字：邊界層，局部環流，空氣污染