**國立中央大學大氣物理研究所書報討論**

時間：2017/3/3

地點：S1-713

講員：吳英璋

指導教授：廖宇慶 老師

**探討中尺度地形及環流產生爆洪之機制**

**1987台灣地區中尺度實驗計劃(TAMEX)**

**摘要**

本篇論文探討於1987年台灣中尺度實驗計畫(TAMEX)期間，6月19日所發生的對流系統。因為氣流為上坡風，故對流系統形成在背風處，其累積雨量高超過100毫米，在台灣的陡峭地形中，任何降雨事件於24小時內超過100mm被視為造成洪水氾濫的指標。根據雷達觀測，當天對流系統發展幾乎靜止在丘陵某處，向北緩慢前進，雖然對流強度是中等(35~40dBZ)，但其連續層狀降水導致高累積降雨。造成此強烈降雨事件有以下幾個因素：

一、由赤道區域吹送暖濕且對流不穩定的南風

二、台灣西側因為山脈分流而產生的局地環流輻合

三、準靜止的對流生成位置

四、良好的中尺度對流生成結構與對流移動方向。

使用探空資料計算出大尺度的垂直速度很小，認為大尺度的影響可忽略。另外，作者認為使用低Froude number的環境流場以及考慮地表加熱的情形，可以用來解釋此強烈降雨事件的區域輻合生成機制，從考慮地形和地表加熱的模擬中可以發現，在丘陵附近有一個定常的區域輻合帶，與觀測對流位置一致。本篇作者認為，此定常區域輻合帶是維持對流系統生命較長的重要機制，這個研究結果和模擬的概念模式將來可以運用在美國與台灣的洪水預報中。

**關鍵字**

Low Froude number flow(低福祿數流場)

Characteristic scale of thermal forcing(熱力強迫特徵尺度)

**參考文獻**

Akaeda, K., J. Reisner, and D. Parsons, 1995: The role of mesoscale and topographically induced circulations in initiating a flash flood observed during the TAMEX project. Mon. Wea. Rev., **123**, 1720–1739