**國立中央大學大氣物理研究所書報討論**

時間:2016年11月11日

地點:S1-713

講員:林佳瑩

指導教授：鄭芳怡 老師

**Daytime Local Circulation and Their Interactions in the Seoul Metropolitan Area**

**首爾都會區白天的局部環流之間的交互作用**

**摘要**

首爾為南韓首都，位於韓國的西側，鄰近黃海，周圍有山圍繞，又有漢江從中間穿過，在弱綜觀的大氣環境下，局部的熱力環流較顯著，有海風環流、跨谷環流（cross-valley circulation）、河風環流（river breeze circulation）以及都市環流（urban breeze circulation）等多個局部環流發展，環流之間又會有強烈的交互作用。

本文利用高解析中尺度氣象模式（WRF）來探討南韓首爾地區白天局部環流的發展，因為首爾都市熱島效應的作用，其近地表的氣溫較周圍地區高，白天風場向都市幅合，產生都市環流結構。為了解都市環流對於其他局部環流的影響，作者做了兩組模擬，一組是考量有都市效應的模擬（urban simulation），另一組是將原本都市的網格點替換為農田的模擬（no urban simulation），藉由比較兩組模擬來探討都市環流與海風環流、山谷風環流以及河風環流之間的交互作用。

模擬結果發現：(1)早上海風進入靠海的都市，因為地表粗糙度提升，摩擦力較大，而有風速降低的現象，但中午過後受到都市環流的影響，海風強度增強，也因為都市環流的影響，讓海風無法影響更內陸地區；(2)在山區早上是以跨谷環流為主，中午過後都市環流開始發展，因為都市環流和跨谷環流的風向相反，因此削弱了跨谷環流的強度，以都市環流為主；(3)漢江附近的河風環流，則是因為都市熱島效應的影響，讓陸地與河床的近地表氣溫梯度增加，進而增強河風環流強度。

**關鍵字：**

Thermally-driven circulation

Urban breeze circulation

**參考文獻：**

Ryu, Y.-H., and J.-J. Baik, 2013: Daytime local circulations and their interactions in the Seoul metropolitan area. *J. Appl. Meteor. Climatol.*, **52**, 784–801, doi:10.1175/ JAMC-D-12-0157.1