**國立中央大學大氣物理研究所書報討論**

時間：2017/9/29

地點：S1-713

講員：吳英璋

指導教授：廖宇慶 老師

**使用雷達和高解析再分析資料探討弱綜觀山地往平地降雨系統特性**

**摘要**

中國北京市地形為平原，其西北側與高山相連，而東南邊與渤海灣相接。預報從山上產生的對流是否會往平原傳遞和增強，是具有挑戰性的預報問題之一。在本篇論文中，選取2008年至2013年暖季對流共18個個案，皆是在弱綜觀環境下，從山上生成並在平原增強的對流個案，以了解其對流的特性。使用六顆雷達合成回波圖以及四維變分都卜勒雷達同化系統再分析資料分析對流統計特性，從合成雷達迴波圖可得，對流到達平原後會在特定的區域增強。為了解使山地往平地對流增強的大氣環境狀態為何，將此18個對流個案用四維變分都卜勒雷達同化系統產生每十二分鐘更新，水平解析度三公里的再分析資料，可由此再分析資料分別計算山地與平原的CAPE、CIN、風切和低層風速之統計特性，並且與暖季平均值和未發生對流增強的個案(Null case)比較，發現有明顯的差異。從VDRAS模式變數的平均空間分布可知，對流增強的區域，與已生成對流冷池外流區和平原盛行南至東南風交接的輻和帶相對應。

**關鍵字**

Variational Doppler Radar Assimilation System(四維變分都卜勒雷達同化系統)

Cold pool (冷池)

**參考文獻**

Xiao, X., J. Sun, and X. Qie, 2017:The characteristics of weakly forced mountain-to-plain precipitation systems based on radar observations and high-resolution reanalysis.J. Geophys. Res. Atmos., **122,** 3193–3213, doi:10.1002/2016JD025914.