**國立中央大學大氣物理研究所書報討論**

時間: 2017年12月01日

地點: S1-713

講員: 林家洋

指導教授: 黃清勇 老師

**Sudden Track Changes of Tropical Cyclones in Monsoon Gyres**

**熱帶氣旋在季風環流圈內路徑的突然改變**

**摘要**

季風環流圈是西北太平洋夏季偶爾會出現的大尺度低頻系統，其形成和MJO、赤道Rossby wave、季風槽有關。其定義為:1.大尺度低層氣旋環流的結構、2.氣旋環流的直徑超過2500公里、3.生命週期長，可持續兩個禮拜以上、4.雲帶和對流集中於氣旋環流的東南側。根據前人的研究，熱帶氣旋的移動主要是依靠環境駛流所產生的相對渦度水平平流和Beta drift，並且發現當熱帶氣旋位於季風環流東側往中心移動時若發生合併現象則熱帶氣旋的路徑會突然北轉，他們認為這跟Rossby wave 能量頻散造成熱帶氣旋東南側西南氣流增強有關，導致熱帶氣旋突然北轉。

為了進一步探討轉向的機制，本研究使用Advanced Research version of WRF(ARW)來探討熱帶氣旋在季風環流圈內的動力過程，並且使用位渦趨勢分析方法和Beta drift來找出造成轉向的主要導引因素。再來會針對季風環流圈及熱帶氣旋做敏感度分析，發現熱帶氣旋在季風環流圈內的路徑移動大致可分成三類:向西行、突然向北轉和緩慢的北轉，發現其路徑和颱風相對於季風環流圈的移動速度會有關。

**關鍵字**

Monsoon gyres(季風環流圈)

Beta drift and Beta gyres

**參考文獻**

Jia Liang, and Liguang Wu, 2015:Sudden Track Changes of Tropical Cyclones

in Monsoon Gyres: Full-Physics, Idealized Numerical Experiments,

*J. Atmos. Sci*. ,**72** ,1307-1322.