**國立中央大學大氣物理研究所書報討論**

時間: 2018/04/13

地點: S2-713

講員: 王志亨

指導教授: 劉千義 老師

**Convective and large-scale mass flux profiles over tropical oceans determined from synergistic analysis of a suite of satellite observations**

**藉由衛星協同觀測與分析估算**

**熱帶海洋上的對流及大尺度質量通量剖面**

**摘要**

本研究嘗試以多重衛星之協同觀測與分析方法，估計對流之質量通量與大尺度質量通量。為了推導對流質量通量，首先利用在已知環境探空下之簡單煙流模式所建構的雲內垂直速度候選剖面，然後逐步疊代收斂到與衛星導出的雲頂浮力相匹配的解。與此同時，藉由過往衛星遙測所估算之大尺度質量通量方法，重組成依照時間序列的分析，藉以描述旺盛及有組織的對流系統之隨時間演變。

本研究主要的發現有二。第一，對流質量通量主要由對流雲量所主導，隨著時間的推移，單個對流的強度變化不大。第二，對流質量通量僅在對流演化的早期時段主導總質量通量；隨著對流系統的成熟，於對流質量通量之外的殘餘質量通量，在質量通量收支平衡關係式的比重逐漸增大，這樣的現象可以用層狀動力學來解釋。本研究開發的方法預計將可對未來全球熱帶對流動力學觀測診斷和全球氣候模式積雲參數化評估帶來獨特的實用價值。

**關鍵字** Mass flux質量通量

Bayesian Inference 貝葉斯推論

**參考文獻**

Masunaga, H., and Z. J. Luo, 2016: Convective and large-scale mass flux profiles over tropical oceans determined from synergistic analysis of a suite of satellite observations, *J. Geophys. Res. Atmos.*, **121**, 7958-7974.