

PJC Abstract

20160706– Weakening of tropical Pacific atmospheric circulation due to anthropogenic forcing / Vecchi et al.

地球表面自十九世紀中期以來有升溫現象，許多模式也指出，人類活動藉由改變大氣輻射平衡，造成部分的增溫。

簡單的理論指出，全球暖化會減少平均熱帶大氣環流的強度。

本篇研究使用觀測資料與一套全球氣候模式實驗結果，探討熱帶太平洋環流自十九世紀中期以來的變化。

觀測到的印度洋-太平洋海平面氣壓顯示沃克環流(Walker circulation)有減弱的現象。此趨勢大小與理論預測一致，準確的由氣候模式模擬再現，此些氣候模式內的推動因子，人為影響因素佔很大程度。

氣候模式顯示，減弱的海表面風改變了熱帶太平洋的熱結構與循環。

這些結果支持模式預測在二十一世紀時，熱帶大氣環流將會有更進一步的減弱。

註：

沃克環流(Walker circulation)：一個橫越赤道太平洋大尺度緯向（東西向）翻轉 (overturning) 氣流，透過西邊上升東邊下沉的對流來驅動，是熱帶環流中一重要的部份。