

PJC Abstract

20160601 – Tibetan Plateau warming and precipitation changes in East Asia / Wang et al.

觀測證據顯示，青藏高原(Tibetan Plateau, TP)的地表溫度在過去 50 年間上升了大約 1.8 度 C。被預測為此暖化現象結果的降水分佈，與東亞降水變化的主要分佈狀況類似。

加入大氣環流模式的數值實驗顯示，青藏高原增溫造成的大氣加溫可以增強東亞地區副熱帶鋒面降水。

發現連結的機制是藉由兩個不同的羅士比波串(Rossby wave trains)和青藏高原東側等熵(isentropic)的抬升，造成西太平洋副熱帶高壓變形並增加東亞副熱帶鋒面前的水氣輻合。

模式計算結果顯示，過去在青藏高原上的溫度改變和東亞地區夏季降雨也許有所連結，並預測未來青藏高原地表氣溫增加可能會導致東亞地區夏季鋒面降水更進一步的增強。