

# PJC Abstract

20171115-The impact of anthropogenic land use and land cover change on regional climate extremes

地表具有調節熱浪、乾旱及其他極端事件嚴重的程度。然而，模式中對於地表改變極端氣溫的作用顯示出了完全不同的結果。這裡，我們使用來自 Geophysical Fluid Dynamics Laboratory 的地球系統模式，來探討土地使用對於區域內的極端氣溫和濕度，也就是乾燥與濕的熱焓量，與人類對於近地表氣候感受的生理經驗有何關聯。模式中近地表氣溫反應了大規模砍伐森林的後果，這與近年來的觀測結果相同，並且也反應了中緯度地區森林轉變為玉米田及牧場，造成原本十年一次的乾熱夏天，變成兩三年就一次的頻繁程度的結果。在熱帶地區，長時間尺度的海洋變率，增難了模式中以歷史資料的木材砍伐資訊來判定全年中濕熱含量雖小但卻是帶來很顯著影響的程度是多少。也轉移了耕作與植被重新生長，以及其被熱帶海洋內部變率的強迫程度。