

PJC Abstract

20170405 – Impact of Indochina Deforestation on the East Asian Summer Monsoon /
Sen et al.

本研究調查中南半島森林砍伐對當地和遠程東亞夏季季風的影響。

夏季時，半島受到強烈的季節性氣流，其下游降雨(downstream rainfall)對居住世界人口很大一部份的中國至關重要。因此，調查地景變化如何影響此季節性氣流與此影響是否足以造成區域降雨的顯著變化都非常重要。

在 1998 年 4 月 20 到 8 月 31 期間，對半島現在的植被覆蓋與其重新造林後的情況進行區域氣候模式的系集模擬。實驗結果表明，半島上的森林砍伐對東亞夏季季風具有當地及遠程的影響。

在當地造成風速和溫度上升，及地表至 850mb 高度的水氣混和比降低。此外，森林砍伐會趨於增強上升運動，並因此趨於減少地表至 850mb 高度的氣壓及重力位高度。且當地的地景變化趨於增加下風處的降雨並減少上風處的降雨。

夏季的遠程影響包含，減弱中國東部青藏高原附近的季節性氣流，及增強向東的鄰近海域的季節性氣流。這些變化，沿著東亞夏季季風主要氣流路徑，產生三明治式的細長乾濕交替帶。

模式變化與觀測降雨趨勢的比較表明，中南半島的森林砍伐可能是造成該地區氣候變化的主要因素之一。