

PJC Abstract

20170208 – Weakening of Indian Summer Monsoon Rainfall due to Changes in Land Use Land Cover / Paul et al.

傳統上會將印度夏季季風降水的減弱與大尺度的擾動及環流聯繫在一起。然而，當地土地利用與土地覆蓋改變對印度夏季季風降水的影響尚待探索。

本篇研究使用 2000-2010 年的區域 WRF 模式與 ECMWF 再分析資料作為邊界條件，並使用 1987 年與 2005 年的土地利用及土地覆蓋資料對此主題做分析。

土地利用及土地覆蓋在 1987 年與 2005 年間的變化顯示森林砍伐(deforestation)，森林被轉換成農作土地，但因為衛星影像較粗的解析度以及使用不同的資料來源與數據提取方法，造成此種轉換的規模無法確定。

作者們進行敏感度分析，以了解印度地區大規模森林砍伐對季風降水的影響，並發現這些影響與在空間分布與規模上觀測到的變化相似。

作者們發現森林砍伐會導致印度夏季季風降水減弱，因為蒸散量減少與隨後降水的再生成分減少。

註:

WRF: Weather Research and Forecasting 天氣預報模式

ECMWF: European Center for Medium range Weather Forecast 歐洲中期天氣預報中心

--written by Alice