

PERSIANN系列產品對臺灣暖季降水之多重時間尺度變化的表徵能力評析

黃婉如¹、劉品誼¹、許桀¹

(1)國立臺灣師範大學地球科學系

本研究評估了Precipitation Remotely Sensed Information using Artificial Neural Networks(簡稱PERSIANN)系列所提供的五種衛星降水產品(SPP)，探究其對臺灣多重時間尺度的降水變化之掌握能力。此五種產品分別為：PERSIANN，PERSIANN-CCS，PERSIANN-CDR，PERSIANN-CCS-CDR，以及PDIR-Now。我們以中央氣象局(CWB)提供的雨量測站資料作為參考基準，並針對2003年至2019年雨季(5 -10月)的降水特徵進行分析。結果顯示，這系列的產品對於臺灣降水的多重時間尺度相位變化具有一定的掌握能力，五個產品與CWB的降水時間序列皆呈現高相關，各產品之間的時間相位變化差異不大。相較之下，這系列的產品在定量的降水估計表現誤差較大。一般來說，五個產品都傾向於低估臺灣多數地區的降水量。然而，兩個相對較新的產品(PDIR-Now和PERSIANN-CCS-CDR)分別在不同時間尺度上具有比其他SPP更好的定量降水估計能力。五個產品之中，PDIR-Now在年際、年和季節時間尺度上的定量降水估計表現最佳，而PERSIANN-CCS-CDR則是在日和日夜時間尺度上的定量降水估計為表現最優。研究更發現，PERSIANN系列衛星降水產品在臺灣降水的定量估計表現並不取決於五個產品的時間與空間解析度大小，而可能與資料產製過程中是否使用到cloud patch approach，以及在產製PDIR-Now和PERSIANN-CCS-CDR中所使用到的測站數據來源有關。

中文關鍵詞：臺灣、PERSIANN、衛星降水