

季內震盪對2017/18年冬季菲律賓東部之次季節降雨高峰事件的影響及S2S模式預報能力評估

蔡元懷¹、盧孟明¹、隋中興¹、卓盈旻¹

(1)國立臺灣大學大氣科學研究所

2017年12月3日至2018年1月3日期間，民答那峨連續受到三個颱風侵襲，颱風對東部菲律賓區域(9°-14°N, 122°-127°E)帶來的降雨造成過去20年中最強的次季節降雨高峰事件。這個事件是由於馬登-朱利安震盪(簡稱MJO)起源於印度洋並向東移動，在西太平洋加強了兩波向西傳的赤道羅士比(簡稱ER)波，ER波列再逐漸醞釀成連續的颱風登陸菲律賓而造成的。除此之外，反聖嬰現象也提供菲律賓地區多雨、氣旋式環流的背景環境，有利於極端的次季節降雨高峰事件的發生。

接著，我們分別以降雨和熱帶波動兩個方面來評估次季節-季節(S2S)預報模式的預報能力，根據ECMWF、NCEP兩個模式的事後預報(hindcast)，歷史上次季節降雨高峰事件的可預報度最多是11天；針對2017/18年的事件，ECMWF模式的預報能力優於事後預報，NCEP則反之。模式預報季內降雨高峰事件的能力可歸因於模式對MJO、ER波的掌握程度，而MJO和ER波預報能力也可能受到反聖嬰年影響，造成系統性的偏誤。以上的分析方法與流程，可幫助我們評估其他地區季內降雨高峰事件的可預報度。

中文關鍵詞：次季節-季節(S2S)預報、菲律賓氣候、次季節降雨高峰事件、馬登-朱利安震盪(MJO)、赤道羅士比(ER)波