

平成 30 年 7 月豪雨に対する台風第 7 号の予想進路の影響  
 Influence of Track forecast of Typhoon Prapiroon on Heavy Rainfall in Western Japan in July 2018

榎本剛  
 Takeshi ENOMOTO

Forecast experiments using an operational numerical weather prediction model were conducted to investigate the predictability of the heavy rainfall in western Japan in July 2018. Experiments from different initial hours suggest the influence of Typhoon Prapiroon on the reformation and intensification of the Baiu frontal zone. In the forecasts from 12 UTC, 12 June or earlier, frontogenesis occurred in the Sea of Japan and the precipitation band has a northward bias. In the forecasts from 12 UTC, 30 June or later, heavy precipitation occurs over the western Japan. In the unsuccessful forecasts, the typhoon is much weaker than observed and lands southern China or northern Korean Peninsula. In the successful forecasts the typhoon migrates northeastward in the Sea of Japan. Our forecast experiments suggest that the track and intensity of Typhoon Prapiroon affect the predictability of the heavy rainfall in the western Japan.

### 1. はじめに

平成 30 年 6 月末から 7 月初旬に台風や梅雨前線により記録的な降水量がもたらされ、西日本を中心に各地で河川の氾濫や土砂災害が数多く発生した。この「平成 30 年 7 月豪雨」(西日本豪雨)の特徴は、総観スケールの様々な現象が複合的に作用し、降水が数日に渡り持続したことにある。

そこで本研究では、総観規模の前線形成に着目し、全球数値天気予報モデルを用いて予報実験を行い、豪雨の予測可能性について調査する。

### 2. 実験設定

欧州中期予報センターECMWF の現業数値天気予報モデルのコミュニティ版 OpenIFS Cy40r1v2 を用いた。解像度は、TL1023L60 (水平 20 km に対応する切断波数 1023, 鉛直 60 層)である。初

期値には ECMWF 現業解析を用い、初期時刻を 6 月 28 日 12 UTC から 12 時間おきに 7 月 3 日 12 UTC まで替え、7 月 8 日 12 UTC まで時間積分した。

### 3. 結果

初期時刻 6 月 30 日 12 UTC 以降の予報では、梅雨前線が日本列島上に形成され、西日本にまとまった量の雨が再現された。それ以前の予報では、日本海で前線形成が生じ、降水帯は北偏している (Fig. 1)。豪雨を再現した予報では台風第 7 号の経路が日本海を北東進したのに対し、再現できなかった予報では台風は西に外れ華南や朝鮮半島北部に上陸した。予報実験の結果は、台風の進路や強度が豪雨の予測可能性に影響を及ぼしたことを示唆している。

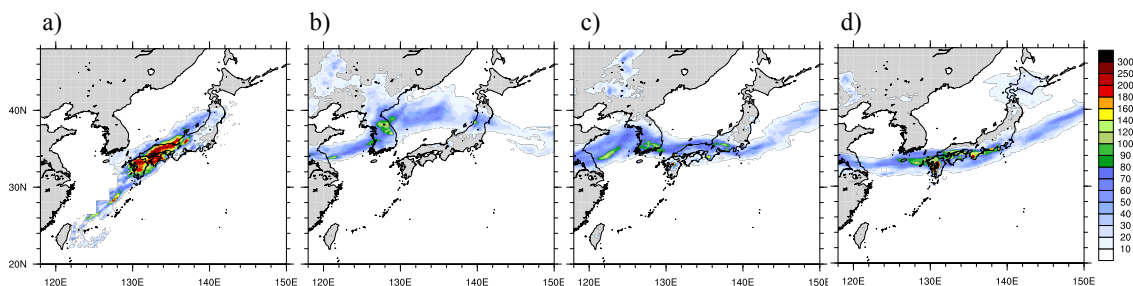


Fig. 1 Daily accumulated precipitation on 6 July 2018 (mm). a) JMA Radar-AMeDAS analysis, forecasts from 12 UTC b) 28, c) 29, d) 30 June 2018.