

[EE] Eveningポスター発表 | セッション記号 A (大気水圏科学) | A-AS 大気科学・気象学・大気環境

[A-AS03] 最新の大気科学：台風研究の新展開～過去・現在・未来

コンビーナ:中野 満寿男(海洋研究開発機構)、和田 章義(気象研究所台風研究部)、金田 幸恵(名古屋大学宇宙地球環境研究所、共同)、伊藤 耕介(琉球大学)

2018年5月23日(水) 17:15 ~ 18:30 ポスター会場 (幕張メッセ国際展示場 7ホール)

台風は大雨・暴風・高潮・高波をもたらし、しばしば大きな災害を引き起こす。したがって台風進路・強度・降水に関わる現象の理解や予測の高度化は地球惑星科学上の重要な課題である。特に2017年は台風18号

(Talim) が1951年以降で初めて日本列島主要4島に上陸したほか、台風5号 (Noru) の進路は特徴的であった。また北大西洋ではハリケーンHarvey、Irma、Mariaが猛威を振るった。

また、気候変動に伴う台風の強度や発生数の変化についても、データレスキューやデータ解析、大規模シミュレーションによって研究が進められている。航空機観測プロジェクトやひまわり8・9号、ドローンなどの新しい観測機器と高速計算機など科学技術の進展により、メカニズムの理解と数値予報に関する研究が新たな展開を見せ始めている。本セッションでは、台風に関わる幅広いトピックについて発表を募集し、今後の台風研究の方向性を探る。

[AAS03-P09]The Study on the Interactions between Meigi (2010)Typhoon Outer Circulation and Topography in Northeast of Taiwan

*JOU PING HOU¹ (1.Department of Environmental and Information Engineering, Chung-Cheng Institute of Technology)

キーワード：WRF Model, Typhoon Meigi, Northeasterly Monsoon, Returning Flow

This study uses WRF (Weather Research and Forecasting) model to simulate the heavy precipitation events triggered by Typhoon Meigi on October 21, 2010 in Yilan area. The results showed that the low-level wind speed increases as a result of prevailing northeasterly monsoon and Meigi typhoon outer circulation convergence in Yilan area. The more inland, the more wind speed increase. Water vapor caused by the terrain rapid lifting before the heavy rainfall. According to past scholars' research, water vapor across hill may cause precipitation on the top of a mountain, and even the entire precipitation system may pass to downstream direction. This simulation also has a similar situation. Therefore, the location of heavy rains is highly correlated with the topography around the Lanyang Plain.

The terrain of the bell mouth of the Lanyang Plain enhances the strength of the northeast monsoon. Affected by the terrain, low-level convergence occurs when the low-level airflow produces returning flow. Convergence of the lifting effect makes significant precipitation in the area. This study summarizes the heavy precipitation produced by Meigi typhoon in Yilan area, which may be mainly dominated by two kinds of physical mechanisms. The first is the elevation of the terrain and the effect of low-level returning flow in front of mountains. This mechanism has been successfully simulated and analyzed in this study. The second one is the mechanism of quasi frontogenesis. We can see the existence of this mechanism in this study.