

南シナ海における赤道越え北風サージと海大陸の降水量分布 The Cross-Equatorial Northerly Surge in the South China Sea and Precipitation Patterns over the Maritime Continent

服部 美紀^{1*}, 森 修一¹, 松本 淳²

HATTORI, Miki^{1*}, MORI, Shuichi¹, MATSUMOTO, Jun²

¹ 海洋研究開発機構, ² 首都大学東京

¹Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, ²Tokyo Metropolitan University

北半球冬季の赤道海大陸域では、南シナ海北部のコールドサージの発生に対応して対流活動が活発化することが指摘されており、北風が赤道域へ到達する場合には、南半球側の海大陸での豪雨発生に関係するという事例解析もなされている。本研究では、南シナ海南部～赤道以南における北風サージの気候学的特徴を把握するため、赤道越え北風サージ (CENS) を定義して、海大陸域における北風強化の背景や、CENS 発生時の降水量分布について解析した。

QuikSCAT の海上風データを基に東経 105 度から 115 度、南緯 5 度から赤道の間の領域で平均した 5 m s^{-1} を超える北風を CENS と定義して、1999 年 12 月から 2009 年 3 月の冬季 10 年間で調べたところ、CENS は 62 例抽出された。背景場の違いに注目すると、南シナ海北部のコールドサージを伴う CS パターン 11 例、熱帯季節内振動の対流活発域を伴う MJO パターン 20 例、コールドサージと熱帯季節内振動の対流活発域の両方を伴う CS-MJO パターン 16 例、どちらも伴わない 15 例に分類された。それぞれの降水量分布を比較すると、CS パターンではコールドサージの発達とともにジャワ島の北で降水量の増加がみられたが、MJO パターンでは、南緯 10 度付近の低圧域周辺において広範囲にわたる北風が CS パターンより長時間持続し、スマトラ島の西およびジャワ島の南での降水量の増加が見られた。また、CS-MJO パターンでは、特にジャワ島北西部とジャワ島の北および南で 3 パターンのうちで最も多くの降水量の増加が見られた。CENS 発生時には、海大陸域で降水量の増加がみられ、背景場の違いによって降水量分布に顕著な違いがもたらされている。

キーワード: コールドサージ, 海大陸, モンスーン, 降水量分布

Keywords: cold surge, Maritime Continent, monsoon, precipitation distribution