

海大陸における日変化降水の総観規模擾乱への影響とMJOとの関係 The impact of diurnal precipitation over the maritime continent on synoptic disturbances and its relation to the MJO

*清木 亜矢子¹、横井 覚¹、勝俣 昌己¹、米山 邦夫¹

*Ayako Seiki¹, Satoru Yokoi¹, Masaki Katsumata¹, Kunio Yoneyama¹

1. 海洋研究開発機構

1. Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology

海大陸で観測される多量の降水には日変化の寄与が大きいことが知られている。その降水量には季節変化がみられることや、日変化振幅がMJOの位相によって変調を受けることは指摘されているが、日変化降水がより大規模な擾乱へ与える影響については研究がなされていない。本研究では、衛星全球降水マップ(GSMaP)の時間平均降水量を用いて、インドネシアスマトラ島の沿岸降水に着目し、その日変化が総観規模擾乱へ与える影響とMJOとの関係について調査した結果を報告する。

スマトラ西岸における日変化降水は沖合へ伝播することが報告されているが、日変化振幅の強い日を抽出したコンポジット結果では、その伝播距離は平均して500kmを超えていた。また、日変化ピーク日にはスマトラ島西方の赤道南側に、擾乱の運動エネルギーや低気圧性渦度の増加が見られ、それらが極方向に伝播していく様子がみられた。このことから、日変化降水を熱源として、東部インド洋上に総観規模の渦擾乱が形成されることが示唆される。また、MJOの内部擾乱と区別するために、MJO対流がインド洋上にある時とそれ以外の時にグループ分けをして比較した結果、総観規模擾乱はどちらでも発達していたが、MJOがインド洋で観測されたグループでは全体的に擾乱は強く、その他のグループでは弱かった赤道北側の擾乱も強化され、極方向への伝播速度も速い傾向がみられた。

キーワード：日変化降水、海大陸、総観規模擾乱

Keywords: diurnal precipitation, the maritime continent, synoptic disturbances