

インドネシア・スマトラ島で対流活動を形成するいくつかの要因について

Organization of convection over Sumatra and its relationship to large-scale fields

山本 真之[1]; 庭野 将徳[2]; 森 修一[3]; 深尾 昌一郎[1]; 橋口 浩之[1]; 山本 衛[1]

Masayuki Yamamoto[1]; Masanori Niwano[2]; Shuichi Mori[3]; Shoichiro Fukao[1]; Hiroyuki Hashiguchi[1]; Mamoru Yamamoto[1]

[1] 京大・生存圏; [2] 京大・理・気象; [3] 海洋研究開発機構

[1] RISH, Kyoto Univ.; [2] Dept. of Geophysics, Kyoto Univ.; [3] JAMSTEC

2001年10月から12月の期間にインドネシア・スマトラ島における活発な対流活動を形成したいくつかの要因につき発表を行う。インドネシア・スマトラ島における対流活動は以下の3つの大規模擾乱により強化されていた。

(1) インド洋で発達しその後東進する超雲団はスマトラ島に到達し、スマトラ島での対流活動を強化していた。超雲団内及びその付近に存在する東西風の構造はスマトラ島の上空でも観測されていたが、下層の西風はスマトラ島付近で弱くなっていた。

(2) インド洋 5S, 95E で発達する低気圧性擾乱は赤道付近の西風を増加させることによりインド洋東端の(0N, 90-100E)の対流活動を強化していた。インド洋東端の活発な対流活動はスマトラ島への高湿度の下層大気の輸送をスマトラ島にもたらし、その結果スマトラ島の対流活動が強化されていた。

(3) コールドサージに伴う南シナ海の北東風の増加はスマトラ島での下層の収束帯の形成をもたらし、その結果スマトラ島での対流活動は強化されていた。

また、観測期間において、インド洋から110E付近に到達したSCCは110E付近での西風と熱源の増加によりケルビン-ロスビー波の形成に寄与していた。ケルビン-ロスビー波の形成に伴い発達した南半球の低気圧性擾乱はインド洋に西進し、インド洋赤道付近での西風を増加させ、その結果としてSCCが形成されていた。この結果は、インド洋のSCCの形成には、100E以東の対流活動に伴う大規模擾乱も大きな役割を果たすことを示唆している。