

全球非静力学モデルによる水惑星実験 - 熱帯域季節内振動の解像度依存性 - Resolution dependence on tropical intra-seasonal oscillation in an aqua-planet global non-hydrostatic model

谷口 博^{1*}, 王 斌¹, 菊地 一佳¹

TANIGUCHI, Hiroshi^{1*}, WANG, Bin¹, KIKUCHI, Kazuyoshi¹

¹ ハワイ大学国際太平洋研究センター

¹International Pacific Research Center, University of Hawaii, Honolulu, U.S.A.

熱帯域季節内振動とそれに伴う組織化した対流のマルチスケール相互作用の理解を深めるため、全球非静力学モデル NICAM を用いて時間依存しない波数 1 型の東西非対称な海面水温 (SST) を境界条件とする水惑星実験を実施した。積分時間は 1 年である。荒川-シューバートの対流パラメタリゼーションを用いて実施した解像度 (224km, 112km, 56km, 28km) を変えた実験では、解像度が高くなるにつれて、対流中心の下層が西風、上層が東風となる傾向が見られた (気候値)。東西対称な SST を境界条件とした実験結果 (解像度 224km) と比較したところ、波数 1 型の SST を用いた場合の結果では、SST の低いところで降水や OLR の東進伝搬が弱くなる傾向も見られた。他の積雲パラメタリゼーション (Tiedtke スキーム, Chikira スキーム) を用いた結果や解像度依存性の詳細な結果についても当日報告予定である。

キーワード: 熱帯域季節内振動, 全球非静力学モデル, 積雲パラメタリゼーション

Keywords: Tropical intra-seasonal oscillation, Global non-hydrostatic atmospheric model, Cumulus parameterization