

大気と海洋の波動エネルギーのライフサイクル解析による熱帯気候変動メカニズムの解明

The life-cycle analysis of wave energy in the global atmosphere and ocean for understanding the mechanism of tropical climate variations

*相木 秀則^{1,2}

*Hidenori AIKI^{1,2}

1. 名古屋大学 宇宙地球環境研究所、2. 海洋研究開発機構 アプリケーションラボ

1. Institute for Space-Earth Environmental Research, Nagoya Univ., 2. Application Laboratory, JAMSTEC

大気と海洋の様々な長周期（季節内～季節間スケール）波動は熱帯域の気候変動現象(MJO/ENSO/IOD)の発達・終息において重要な役割を担う。これらの波動を解析する際に従来の準地衡流近似に基づく診断理論は中緯度域と熱帯域の接続を統合的に取り扱えないという問題があった。Aiki et al. (2017, PEPS)の理論研究によってエネルギーフラックスの診断式のブレイクスルーがもたらされた。これは大気海洋中の擾乱エネルギーのライフサイクル(発達・伝達・消散過程)を緯度帯の制限なくトレースするための強力なツールである。これによって擾乱エネルギーの流れを可視化して定性的に理解するだけでなく、厳密な定量化により各力学過程の最重要なものを明確化することができる。本研究ではこれを適用して、熱帯と中緯度の波動をその相互作用も含めて連続的にトレースすることで、熱帯の主要な気候変動イベントの発達・終息メカニズムを解明する。

<http://co2.hyarc.nagoya-u.ac.jp/labhp/member/aiki/>

キーワード：熱帯亜熱帯相互作用、中緯度ロスビー波、赤道ロスビー波、混合ロスビー重力波、エルニーニョ/ラニーニャ現象、インド洋ダイポールモード現象

Keywords: tropical-extratropical interaction, mid-latitude Rossby wave, equatorial Rossby wave, mixed Rossby-gravity wave, El Nino / La Nina, Indian Ocean Dipole

