

准教授・富田 智彦

大学院先端科学研究部 (理学系) 地球環境科学分野

▶ 研究内容

大学院先端科学研究部 地球環境科学分野

准教授 富田 智彦

梅雨前線活動の経年変動

梅雨降水は、日本を含む東アジアの重要な水資源である。この水資源の管理にとって、季節予報、地球温暖化等に関連する長期変動予測の精度向上は、喫緊な課題である。梅雨降水の変動予測の精度向上も目指し、そこに内包されている大気-海洋-陸面相互作用、梅雨現象特有の全球から数kmスケールにわたる階層構造メカニズムの解明を進めている。

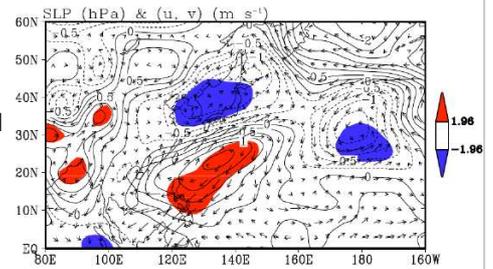


Figure 1 The Baiu/Kuroshio dipole controlling the interdecadal Baiu precipitation anomalies.

大気-海洋相互作用の物理メカニズム

季節以上の気候予測にとって、熱、運動量慣性が大きく長い時間スケールで変動する海洋循環の影響評価は重要である。この評価制度の向上を目指し、海洋環境、大気循環、海面フラックスの者を支配する物理メカニズム、その経年変動特性に関する基礎研究を進めている。さらに地球温暖化にともなう長期変化傾向の解明に向けた応用研究を進めている。

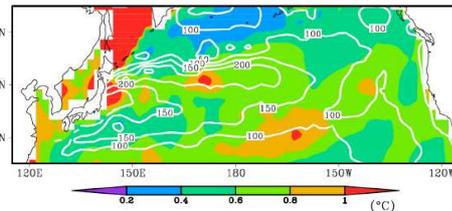


Figure 2 Mixed layer depth (contour; m) and sea surface temperature anomalies (color; °C).

Interannual variability of the Baiu frontal activity: The Baiu precipitation is an important water resource in East Asia. The better prediction scheme is strongly desired in the East Asian countries. The process and model studies are performed based on the air-sea-land and multi-scale interactions (Figure 1).

Physical processes of the air-sea interaction: Ocean dynamics is a key factor for the seasonal and longer time-scale predictions of the global climate variability. The physical processes are examined concerning 1) ocean circulation, 2) atmospheric circulation, and 3) the surface fluxes between them (Figure 2).

▶ キーワード

気象 気候 気候変動