講演 3

LETKF を用いた、全球気候・炭素循環の長期再構築と数年先までの
予測に向けた取り組み

小山 博司 (JAMSTEC)

地球システムモデル MIROC-ES2L を用い、全球気候と炭素循環の長期再構築および数年先までの予測に取り組んでいる。同化手法としては LETKF と、より簡易な IAU 法を導入し、長期同化実験の再現性を比較・検証した。その結果、炭素循環において重要な大気海洋間の二酸化炭素フラックスの再現性が向上し、特に熱帯太平洋域では 2~3 年先まで予測可能であることを確認した。さらに、LETKF に強結合同化や海洋溶存無機炭素推定の導入を試みた結果、OSSE 実験では一定の有効性が示されたものの、現実的な観測を用いた実験では明確な有効性は確認されなかった。また、共分散膨張手法や観測誤差の調整も実施した。本発表では、これらの取り組みの結果と今後の課題について報告する。