

新規研究課題

1. 衛星データシミュレータを用いた数値モデル検証研究

対応教員：増永浩彦・篠田太郎

衛星データシミュレータとは、雲解像モデル（CRM）や大循環モデル（GCM）などの数値モデルで生成される雲・降水や気温・湿度場に放射伝達計算を適用し、輝度温度やレーダ反射因子といった衛星計測値を計算機上で再現するコンピュータプログラムの総称です。数値モデルを衛星観測データと比較検証するツールとして、衛星シミュレータの有用性が国内外で注目を集めつつあります。地球水循環研究センターにおいては、衛星データシミュレータユニット（SDSU）の開発と公開を行っており、応用研究の一例として雲解像モデル CReSS の雲微物理過程の評価研究を行っています。

本計画研究課題では、全国の衛星データシミュレータの既存ユーザとの連携を強化するとともに潜在的ユーザを発掘し、開発者と利用者間の闊達な研究交流を促すコミュニティの醸成を意図しています。衛星とモデル双方の専門家の知識を結集し、衛星データ比較解析に基づく数値モデル検証研究を実施すると同時に、新たな解析手法の開発や衛星シミュレータモジュールの技術開発・改良を推進することを目的とします。

本研究課題では、主として以下に挙げる項目について公募を行います。SDSU や CReSS に留まらず、他の衛星シミュレータや数値モデルの利用にもとづく応募も歓迎します。

- ・衛星データシミュレータを用いた雲解像モデル検証研究の推進
- ・衛星データシミュレータを用いた気候モデル検証研究の推進
- ・衛星データシミュレータを用いた雲微物理スキーム検証手法の検討・開発
- ・衛星データシミュレータのコンポーネント（粒子散乱テーブル等）改良・開発

本課題遂行において地球水循環研究センターは、当センター所有の衛星データ（熱帯降雨観測衛星 TRMM や CloudSat など）を、共同研究へ活用する役割を担います。また、研究集会および研究者・研究グループ単位の会合を設け、研究者間の情報交流促進を図ります。