

気象・海洋・陸面予測を革新する高頻度衛星観測網の設計事前評価プラットフォーム

Experimental platform for design and advance evaluation of frequent satellite observations to innovate weather, ocean and land surface predictions

三好 建正¹、小槻 峻司^{2,1}、*寺崎 康児¹、大塚 成徳¹、本田 匠¹、岡崎 淳史^{3,1}、高玉 孝平¹

Takemasa Miyoshi¹, Shunji Kotsuki^{2,1}, *Koji Terasaki¹, Shigenori Otsuka¹, Takumi Honda¹, Atsushi Okazaki^{3,1}, Kohei Takatama¹

1. 理化学研究所計算科学研究センター、2. 千葉大学環境リモートセンシング研究センター、3. ペンシルバニア州立大学

1. RIKEN Center for Computational Science, 2. Center for Environmental Remote Sensing, Chiba University, 3.

Pennsylvania State University

天気予報、水文災害予測や水産資源の維持管理等の実応用のために、衛星によってどのような物理量をどの程度の頻度で観測することが有効か、データ同化技術により衛星計画の事前評価を行う仮想実験プラットフォームを開発する。発表者らは、主に気象学に関する数値計算シミュレーションと観測データを最適に繋ぐデータ同化研究で、スーパーコンピュータ「京」や気象衛星ひまわり8号などの最先端技術を駆使して世界をリードしてきた。これにより、ひまわり8号の10分毎の高頻度観測により台風や集中豪雨の大幅予測改善が得られ、30分毎では不十分であることが分かった。高頻度観測は、海洋や陸面の予測にも有効だと期待できる。そこで本ミッションは、気象・海洋・陸面予測革新のため、準天頂軌道衛星や多数の小型低高度軌道衛星など日本域を高頻度に観測する衛星観測網の可能性を探るため、先端的データ同化技術を駆使した衛星計画事前評価のための仮想実験プラットフォームを開発する。これにより、費用対効果の高い衛星ミッションの実現に貢献する。

キーワード：衛星観測計画、仮想数値実験、データ同化

Keywords: satellite mission planning, numerical simulation experiment, data assimilation