

SOLAR-C ミッション: 「ひので」に続く太陽観測衛星計画

SOLAR-C mission: Post-Hinode Satellite for Solar Observations

清水 敏文 [1]; SOLAR-C ワーキンググループ 常田 佐久 [2]

Toshifumi Shimizu[1]; Saku Tsuneta SOLAR-C Working Group[2]

[1] JAXA 宇宙研; [2] -

[1] ISAS/JAXA; [2] -

「ひので」衛星は、可視光、極紫外線、軟 X 線で太陽を観測する 3 つの最新鋭望遠鏡を搭載し、いずれの望遠鏡も優れた高い空間解像度や今までの観測装置にはない性能で、様々な新しい科学研究を可能にする画期的なデータを取得している。その結果、現在太陽物理研究が非常に面白くなり、活気を帯びた研究活動が行われている。

これまでの成果を基盤として、「ひので」研究の先に行うべき研究 (将来計画) について太陽研究分野の研究者有志が検討を進め、SOLAR-C 衛星計画の検討を開始している。本講演では、SOLAR-C 衛星の計画案およびその検討状況を紹介する。現在、ミッションの性質のかなり異なる 2 案の検討を並行して行っている。A 案は未踏の太陽極域の探査を総合的に実施する計画で、黄道面から離れた位置から極域をできるだけ上方から観測し、日震学や磁場計測の手法により太陽極域の観測探査を実施する。B 案は、「ひので」で開発された可視光望遠鏡の波長範囲を紫外線側に拡大し、かつ分光性能を大幅強化することにより、光球とコロナのインターフェース面として重要な彩層 - 遷移層を含む領域の高分解能撮像・分光観測を行う。A 案では、ダイナモや高速太陽風の加速機構の解明・太陽 (極域) 内部構造の診断がミッションの主目的となるのに対して、B 案では、光球からコロナにいたる全域の (偏光) 分光診断により、彩層とコロナの加熱とダイナミクスの総合的解明を目的としている。検討は端緒についたばかりであり、ミッションの成立性についての検討はこれからである。

SOLAR-C の実現性検討を組織立てて行うために、2007 年 12 月に JAXA 宇宙科学研究本部・理学委員会にて SOLAR-C ワーキンググループ設立が承認され、科学的および技術的な検討が始まっている。今後本年内に 2 案から 1 案に絞る予定であり、宇宙天気関連分野の研究者から計画に対するコメントを期待する。