

Z104a まもなく観測を開始する DKIST と Solar-C_EUVST との連携

浅井歩 (京都大学), DKIST タスクフォース

光球から彩層・コロナに至る太陽大気は動的であり、極めて小さいスケールの磁力線を単位とする磁気プラズマのダイナミックな運動や磁力線の動き・波動現象などによる、多様で複雑な活動現象であふれている。また、太陽光球面での運動により磁気エネルギーが彩層～コロナの上層大気に輸送され散逸されることで、高温の大気が維持されていると考えられている。

米国ハワイ・マウイ島・ハレアカラ山山頂に建設中の超大口径 (4m) 太陽望遠鏡 Daniel K Inouye Solar Telescope (DKIST) は、人類がまだ見たことのない微細な太陽大気構造を明らかにし、まさに光球・彩層における磁気エネルギー注入・輸送・解放の現場を、暴こうとしている。DKIST は可視～近赤外線域をカバーし、また、撮像・分光・偏光観測・コロナグラフといったさまざまな焦点面装置を備えている。望遠鏡建設や観測装置の開発は順調に進んでおり、2019 年中には太陽のテスト観測が始まり、2020 年初旬の観測に向けた観測提案 (プロポーザル) の受付の開始も 2019 年秋には予定されている。Solar-C_EUVST が観測を開始するころには、確実に稼働している地上望遠鏡である。

彩層からコロナの太陽大気を撮像分光することで物理診断を行う Solar-C_EUVST とその下層の光球～彩層を主な観測対象とする DKIST は、まさに相補的な関係にある。極めて動的な太陽大気や太陽風の機構を理解するためには、EUVST と DKIST との連携により、光球～彩層～コロナに至る太陽大気をつぎ目なくとらえることが必須である。