

W37b **Solar-C に向けた駆動機構（回転駆動機構・焦点調節機構）の開発状況**

清水敏文、渡邊恭子、西塚直人、小原新吾（宇宙航空研究開発機構）、原弘久、勝川行雄、石川真之介、宮川健太、石川遼子、鹿野良平、坂東貴政、田村友範、末松芳法、常田佐久（国立天文台）、今田晋亮（名古屋大学）、一本潔（京都大学）、中山聡、田島崇男、平田晋吾（三菱プレシジョン）

次世代太陽観測衛星 SOLAR-C の検討が JAXA SOLAR-C WG によって進められているが、SOLAR-C に搭載する大型望遠鏡～光学磁場診断望遠鏡 (SUVIT)(一本他、本年会講演)～の焦点観測装置～偏光分光装置(原他、本年会講演)～を国内開発することを目指して検討を進めている。その技術的な実現性においては、偏光計測のために必要となる波長板を連続的に回転させる駆動機構、高解像度実現のために結像レンズ位置を微調整する焦点調節機構、等、光学素子を回転もしくは並進移動させる駆動機構の開発が鍵の一つである。この開発は、光学素子を駆動する機構の実現であるが、それに加えて、ミッション期間中確実に駆動できる長寿命性能、光学素子の汚染を防ぐための低アウトガス化、また高度な指向性能を確保するための低擾乱化を実現させることが、高精度宇宙望遠鏡においては重要な観点である。平成 21 年度から波長板連続回転駆動機構の試作品製作を開始し、真空環境下での寿命試験、アウトガス性能計測(渡邊他、2012 年秋季年会 W62b) や擾乱計測を行ってきた。また飛翔実証を兼ねて 0.1% 以下の高精度偏光計測を行う観測ロケット実験 CLASP の波長板モーターとして搭載されることになり、機構制御則の新規開発を行い回転安定性の検証(石川他、本年会講演)を行った。寿命試験から長寿命の信頼性を確保する改良の必要性が分かり、現在それに向けて準備を進めているが、必要な機構の実現の目処が見えてきた。さらに、平成 23 年度から焦点調節機構の設計を開始し、現在要素試験を行うための試作品の製作を進めている。来年度初めから真空環境下での寿命性能試験やアウトガス性能計測を開始する予定である。