

Z304a 可視偏光サーベイ SGMAP と海外プロジェクトとの連携

川端弘治、堀友哉、丸田哲温、武内光彦、植村誠（広島大）、土井靖生、城壮一郎（東京大）、秋田谷洋（千葉工大）、松村雅文（香川大）、笹田真人（東京科学大）

SGMAP (Search for Galactic Magnetic-field by All-sky Polarimetric survey) 計画は、広島大学宇宙科学センターが推進している可視偏光サーベイ計画である。既存の広島大学 1.5m かなた望遠鏡を用いた銀河面付近の観測を進めつつ、海外のグループとの共同研究を強化して南天ないし北天の偏光サーベイデータにアクセスする方向で計画を推進している。

かなた望遠鏡の観測装置 HONIR は 10×10 分角視野で、可視光 1 バンドと近赤外線 1 バンドの計 2 バンドの同時偏光撮像が可能である。専用のマスクを用いて常光・異常光像をスカイごと分離した観測が可能で、星が比較的混んだ領域でも高い精度の偏光測定が行える点で威力を発揮する。これまでに銀河面付近のいくつかの領域を観測し、いて座渦状腕内の磁場構造が数百 pc スケールでやや複雑な構造を持つことや (Doi et al. 2024)、分子雲や星生成領域周辺の磁場構造やダストサイズに関する新たな知見が得られつつある (日本天文学会 2025 年秋季年会 P112b, P113b, P150a, P151a, P152a など)。また、ブラジル・オランダの研究者が中心となって推進している南天の偏光サーベイ計画 SOUTH POL へ日本から数名がメンバーとして参加し、2026 年の観測開始を控えて研究協力を加速している。SOUTH POL では南銀極など高銀緯領域を含む南天全域を数年以内にカバーする予定である。これ以外に、北天での偏光サーベイプロジェクトへの参画が進みつつあり、ミリ波・サブミリ波での偏光サーベイとの連携を強化する素地が出来つつある。講演では、これら SGMAP 計画の進捗について報告する。