

V244b Nancy Grace Roman 宇宙望遠鏡計画：日本の参加の現状

山田亨, 村田泰宏, 田村隆幸 (宇宙科学研究所), 住貴宏, 鈴木大介 (大阪大学), 田村元秀 (東京大学), 村上尚史 (北海道大学), Roman 宇宙望遠鏡検討チーム

Nancy Grace Roman 宇宙望遠鏡 (Roman 望遠鏡) は、NASA が 2026 年頃の打上を目指して開発を進める衛星計画であり、JAXA を通じた国際協力として日本はこれに参加している。日本の貢献は、コロナグラフ装置における偏光光学系設計および光学素子の製作・提供およびコロナグラフマスク基板の製作・提供、JAXA 地上局を用いた Roman 科学データの受信協力、国立天文台・すばる望遠鏡による協調観測、大阪大学・PRIME 望遠鏡などマイクロレンズ協調観測のパッケージからなる。本講演では、これらの日本の Roman 計画の進捗と現状について報告する。コロナグラフ光学素子については、2021 年度においてフライトモデルで使用する素子の製作を行い、NASA への送付を実施している。地上局については、JAXA 美笹深宇宙探査局において K 帯 26GHz 受信システムの開発のための概念検討を完了し、システム定義審査を経て現在基本設計を開始したところである。すばる望遠鏡協調観測については、観測計画の策定を段階的に進めるとともにすばるコミュニティとの状況の共有・議論を行っており、また、PRIME 望遠鏡は建設が進み 2022 年中に稼働を予定している。協調観測の検討を含む科学協力においては、NASA Formulation Science Working Group の検討に 20 名以上の日本の研究者が参加してきた。このような進捗を受けて、JAXA では 2022 年 6 月より「Roman 宇宙望遠鏡プロジェクト」が発足し計画をさらに進めることとしている。