

V227b Mission Concept Studies for the 2020 Decadal Survey ; Origins Space Telescope

左近 樹 (東京大学)、Origins Space Telescope STDT

NASA の宇宙物理学ロードマップにおいて、ハーシェル宇宙望遠鏡の観測能力を感度において 1000 倍以上凌駕し、SPICA の先の将来ミッションとして、深宇宙探査で confusion を克服し原始惑星系円盤を分解するのに十分な空間分解能と分光能力を有する遠赤外線宇宙望遠鏡ミッションの必要性が認識されている。それを踏まえて、2020 年の decadal survey に向けて community-based Far-Infrared Surveyor Science and Technology Definition Team (STDT) の枠組みで遠赤外線ミッションの検討が開始された。これは、NASA のもとで進められている 4 つの STDT 活動のうちの一つである。この遠赤外線ミッションは”Origins Space Telescope”と命名され、銀河におけるダストと金属量増加の過程や、宇宙年齢にわたって地球及び他の habitable planets へ水が供給される過程の解明を狙う。2020 年の decadal survey への study report を提出する事を目標として活動を実施し、我が国からもオブザーバーとしてこの STDT 活動における検討に参加している。これまでに、次世代に取り組むべきサイエンスケースの集積とミッションの構成の選定が進められ、Origins Space Telescope は、single aperture で 5K 以下に冷却された 8-15m の大口径望遠鏡で、中間赤外から遠赤外域をカバーするミッションとして計画されている。2030 年代のミッションの実施を目標とし、サイエンス要求を満たすための観測装置の検討が開始された。本発表では、それらの検討の進捗を報告し、日本側の科学コミュニティとの関わりを広く議論したい。