

V255a Mission Concept Studies for the 2020 Decadal Survey ; Origins Space Telescope (OST)

左近 樹 (東京大学), Thomas L. Roellig, Kimberly Ennico-Smith (NASA Ames), 松尾太郎 (大阪大学), 池田優二 (photocoding), 山室智康 (OptoCraft), Origins Space Telescope (OST) MISC Team, OST STDT

Origins Space Telescope (OST) は、米国の 2020 年の decadal survey に向けて検討が進められている 4 つの大型旗艦ミッションの一つである。2016 年 5 月の STDT 発足以降、OST は冷却望遠鏡を用いた大型の遠赤外線ミッションとして、「主鏡直径 9.1m の off-axis 光学系をもつ冷却望遠鏡」と、「主鏡直径 5.9m の on-axis 光学系を持つ冷却望遠鏡」との 2 つのコンセプトに対して、合計 10 回の F2F 会合を含む活発なミッション検討活動を実施した。日本からは JAXA が中心となり、NASA Ames と協力して、全コンセプトを通じて中間赤外線観測装置 MISC 装置検討チームを編成し装置検討の役務を担当した。OST の最終コンセプトでは、厳格なコスト評価に基づき主鏡 5.9m、4.5K 冷却望遠鏡を採用し、Baseline 装置として OST サーベイ分光装置 (OSS)、遠赤外撮像偏光装置 (FIP)、中間赤外線観測装置トランジット分光装置 (MISC-TRA)、UpScope 装置としてヘテロダイナミック分光装置 (HERO) と中間赤外線カメラ (MISC-WFI) を有し、波長 2.8 μ m-588 μ m を網羅する構成を採用した。最終検討報告書は、2019 年 4 月末に NASA HQ に提出され、NASA 内に組織される Large Mission Concept Independent Assessment Team (LCIT) のコメントを踏まえた改定を行った後、2019 年 8 月末に Decadal Committee へ提出される予定である。本講演では、JAXA Liaison として参加した Origins Space Telescope (OST) の STDT 活動を総括し、日本が次世代の赤外線衛星分野の国際旗艦ミッションに参加する道筋とその役割について報告する。