

W70a SPICA 搭載コロナグラフ観測装置

塩谷圭吾、小谷隆行、中川貴雄、片ざ宏一、三田誠、小松敬治、内田英樹 (JAXA)、櫛香奈恵 (総研大)、樋口慎 (東大理)、宮田隆志、酒向重行、中村友彦 (東大天文センター)、山下卓也、成田憲保、田村元秀、西川淳、早野裕、大屋真、小久保英一郎 (国立天文台)、深川美里、芝井広 (阪大)、伊藤洋一 (神戸大)、本田充彦 (神奈川大)、馬場直志、村上尚史 (北大)、岡本美子 (茨城大)、井田茂 (東工大)、松尾太郎 (NAOJ/JPL)、高見道弘 (ASIAA)、ABE, Lyu (ニース大)、GUYON, Olivier (アリゾナ大)、VENET, Melanie (マルセイユ大)、山室智康 (オプトクラフト)、BIERDEN, Paul (BMC)

SPICA (Space Infrared telescope for Cosmology and Astrophysics) は宇宙航空研究開発機構が中心となって開発をすすめている、「あかり」に続く次世代の赤外線天文衛星である。SPICA ミッションでは、口径 3m 級の望遠鏡を 2018 年に太陽・地球 L2 ハロー軌道に打ち上げ、~6K に冷却した望遠鏡による観測を行う予定である。

SPICA には大気揺らぎの影響を受けないことのほか、中間赤外域での観測が可能なこと、大口径による高解像度、シンプルな瞳形状などの特徴があり、コロナグラフを用いた高コントラスト観測にとって他に類を見ないプラットフォームとなり得る。

我々は SPICA への搭載を目指し、赤外線コロナグラフ観測装置のための基礎開発、装置設計および期待されるサイエンスの検討を進めている。この装置による観測の第一のターゲットは、木星型の太陽系外惑星の直接撮像および大気分光である。あわせて、系外惑星のトランジット観測への応用、Color Differential Astrometry の手法による系外惑星の観測、星周円盤における snow line の直接観測などのキーサイエンスについて、装置仕様とあわせて検討している。

本講演では計画の概要、とくに装置設計に関する最近の進捗について発表する。