

W06a

SPICA Coronagraph Instrument (SCI) : 特に最近 1 年間の進捗について

塩谷圭吾、小谷隆行、中川貴雄、片ざ宏一、松原英雄、川田光伸、三田誠、小松敬治、内田英樹、藤原謙、巴谷真司、坂井真一郎 (JAXA)、樫香奈恵 (総研大)、青野和也 (東大理)、宮田隆志、酒向重行、中村友彦、浅野健太郎 (東大天文センター)、松尾太郎、成田憲保、山下卓也、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)、高見道弘 (ASIAA)、金田英宏、大藪進喜、石原大介 (名古屋大)、ABE, Lyu (ニース大)、GUYON, Olivier (アリゾナ大)、山室智康 (オプトクラフト)、BIERDEN, Paul (BMC)

SPICA は JAXA が中心となって開発をすすめている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 年に打ち上げ、 $\sim 6\text{K}$ に冷却した望遠鏡で観測を行う。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 SPICA Coronagraph Instrument (SCI) のための基礎開発、装置設計およびサイエンス検討を進めている。SCI のクリティカルな科学目標は、1) コロナグラフを用いた直接観測による木星型系外惑星の精査 (検出と大気分光) 及び 2) トランジット現象を利用した系外惑星の大気吸収等の観測、である。2010 年 4 月に装置提案書を提出して以来、昨年度に国内でのレビューを終了し、今年 6 月現在、国際レビューが始まった段階にある。最近 1 年間の主な進捗は、装置設計、衛星への要求リソースなどについて具体化を進めたこと等である。要素技術ではコロナグラフマスクの改良、極低温デフォーマブルミラーの開発などで進捗があった。そのほか、SCI 内で光学アラインメントの手順、望遠鏡への要求の詳細な検討を進めた。本講演では、SCI の開発および SCI で期待されるサイエンスについて、特に最近の進捗に重点を置いて紹介する