

S15a JEDI (仮) による活動銀河核サーベイのサイエンス

上田佳宏 (京大), 秋山正幸 (東北大), 泉拓磨, 鳥羽儀樹 (NAOJ), 宮地崇光 (UNAM), 岡部信広 (広島大), 山田智史, 川室太希 (理研), 植松亮祐 (京大), 水本岬希 (福岡教育大), 野田博文 (阪大), 寺島雄一 (愛媛大), 中澤知洋 (名古屋大), 森浩二 (宮崎大), 山口弘悦 (ISAS), JEDI WG

JEDI (仮) は、JAXA 戦略的中型計画候補の一つとして検討中の次世代 X 線天文衛星であり、現在、時限ワーキンググループ内にて活発な議論が進められている (中澤ほか、本年会)。JEDI は、公募型小型計画として 2022 年度に JAXA に提案された広帯域 X 線高感度撮像分光衛星 FORCE を大幅に発展させた新しいコンセプトのミッションであり、点源に対し 10 keV 以上の硬 X 線バンドで過去 10 倍以上の高感度を実現する高角度分解能 X 線望遠鏡 2 台に加え、10 keV 以下の軟 X 線バンドをカバーする広視野高角度分解能 X 線望遠鏡 1 台を搭載する。

硬 X 線は透過力が強く母銀河成分からの寄与が小さいため、可視光でのサーベイと比べ、AGN 種族の大半を占める、大きく吸収を受けた AGN に対しても優れた探査能力を発揮する。JEDI は、0.5-40 keV という広域バンドにおいて、実存する X 線衛星 (NuSTAR・Chandra・XMM-Newton) の 10 倍の深さまたは広さでのサーベイを可能にする。これにより、ひじょうに大きな吸収をうけた「埋もれた AGN」種族も含め、 $0 < z < 6$ の広い赤方偏移範囲にわたって、これまでに最も完全な AGN 探査を実現する。さらにこれらのサーベイデータは銀河団サーベイにも有効である。とくに eROSITA 全天サーベイや、計画されている広域可視・近赤外サーベイでは見つけることのできない、 $z > 0.6$ での銀河群の探査に威力を発揮する。

本講演では、JEDI 衛星の概要の説明に加え、活動銀河核 (AGN) サーベイ計画の最新の検討状況について報告する。