

V250a 超広視野初期宇宙探査衛星 WISH 計画

山田亨（東北大学），岩田生，柏川伸成，児玉忠恭，田中賢幸，利川潤（国立天文台），井上昭雄，馬渡健（大阪産業大学），大内正己，久保真理子，鈴木尚孝，矢部清人，石垣真史，播金優一（東京大学），太田耕司（京都大学），河合誠之（東京工業大学），杉田寛之，岡本篤，佐藤洋一，安藤麻紀子（宇宙航空研究開発機構），WISH チーム

超広視野初期宇宙探査衛星 WISH は、スペースからの観測ではじめて達成可能な高感度・高解像度で広視野の近赤外線深宇宙探査を行う計画である。主たる目的として宇宙年齢が数億年の時代に相当する赤方偏移 8-15 の銀河を多数検出し、これらの天体の形成過程や宇宙再電離過程を解明することを目指す。とくに、赤方偏移 $z=10$ を越える時代の「初代銀河」と呼ぶことのできる天体の観測は、このミッションではじめて本格的な研究を進めることができる課題である。これに加えて宇宙の標準光源である Ia 型超新星の系統的な観測から宇宙の加速膨張と暗黒エネルギーの性質の解明にも挑み、これまでにない高感度の広視野赤外線撮像データを取得することで広範な天文学研究を推進することも目的とする。このための基本的なミッションとして、波長 1-5 ミクロンの近赤外線 AB 等級約 28 等の深さで 100 平方度の視野を少なくとも 6 色のフィルタで撮像する広視野かつ高感度・高解像度の観測を実現することを目指すものである。WISH 計画は、2008 年 9 月に JAXA 宇宙科学研究所・理学委員会ワーキンググループとして開始され、2015 年 2 月において、2021-2022 年の打上を目指す、JAXA 宇宙科学研究所の戦略的中型ミッションの公募において提案された。公募提案に際しては、合計で 220 名を超える国内・国外の研究者からのサポートレターを得た。本学会講演においては提案計画の内容について、基本的科学目標、システム検討、プロジェクト検討を紹介するとともに、WISH 計画の現状と今後の展望について報告する。