

B01a 次期 X 線天文衛星 ASTRO-H

高橋忠幸、満田和久 (ISAS/JAXA)、Rich Kelley (NASA/GSFC) 他 ASTRO-H プロジェクトチーム

日本の次期 X 線天文衛星 ASTRO-H は、X 線天文学の分野で世界をさらにリードし、宇宙科学の分野に新たな流れを作るために提案され、2014 年の打ち上げを目標に、現在開発中である。ASTRO-H は (1) 宇宙はどのように進化したのか、(2) 宇宙はどのような物質、エネルギー形態で構成されているのか、そして (3) 宇宙の極限環境で何が起きているのかを知るために、日本の X 線天文学のコミュニティが総力をあげ、世界各国の研究者と共に、開発を進めている。既存の衛星と比較して、飛躍的な性能向上を果たしており、2010 年代で世界でも唯一の大型 X 線衛星として国際的にも大きく期待されている。ASTRO-H 衛星には、先端技術の粋をつくして開発され、これまでに存在しなかった高度な性能を持つセンサが搭載される。特に 0.3keV から 600 keV にいたる広いエネルギー範囲での高感度観測、6keV で 5eV(FWHM) という超高分解能分光観測を特徴とする。また SpaceWire を用いたネットワーク型衛星アーキテクチャを創造し、次世代衛星アーキテクチャ創出の先駆けをはかっている。ここではプロジェクトの科学目的、概要、進捗状況、国際協力の現状について報告すると共に、様々な波長で計画されている次世代の観測装置との協調について述べる。