

W70a NeXT搭載X線望遠鏡の開発 II

小賀坂 康志、古澤 彰浩、國枝 秀世（名古屋大）、岡島 崇、Peter Serlemitsos、Yang Soong（NASA/GSFC）、田村 啓輔、前田 良知、石田 学（宇宙研）、栗木 久光（愛媛大）、他 NeXT 衛星 WG、NeXT/XRT チーム

次期 X 線天文衛星計画 NeXT 搭載 X 線望遠鏡システムの、開発の現状について報告する。現在、2012-2013 年頃の打ち上げを目指して基礎開発を進めている。

NeXT の特徴は 0.3~300 keV という広帯域の同時観測である。このうち、80keV 以下で結像光学系（X 線望遠鏡）による撮像観測を行う。特に 10keV 以上の硬 X 線領域では初の撮像観測になる。搭載される X 線望遠鏡は、軟 X 線分光観測望遠鏡（焦点面検出器：X 線マイクロカロリメーター SXS）、軟 X 線撮像観測望遠鏡（同 X 線 CCD カメラ SXI）、硬 X 線望遠鏡システム（同硬 X 線イメージャー HXI）である。

2005 年までに NeXT 衛星は基本仕様が決定され、軟 X 線望遠鏡 2 台、硬 X 線望遠鏡 2 台の構成となった。軽量小型で要求性能を達成するために、望遠鏡の光学系には、「すざく」搭載軟 X 線望遠鏡や、気球実験 InFOCUS（日米共同実験）や SUMIT（名大、阪大、宇宙研）搭載の硬 X 線望遠鏡と同様の、多重薄板円錐近似型 Wolter 光学系を使用する。反射鏡面は、軟 X 線望遠鏡は金を基本案とし、プラチナ、C-Ni-Pt 複合膜、Pt/C 多層膜をオプションとする。一方硬 X 線望遠鏡の反射鏡面には Pt/C 多層膜スーパーミラーを使用する。製作は日米協力を想定している。

X 線望遠鏡システムの製作スケジュールは、2008 年に基礎開発と製作ラインの整備、2009 年からフライト反射鏡の製作（1.5 年）、2010 年から望遠鏡組み上げを開始（1 年）、2011 年夏までに性能評価終了、の予定である。