

## W66a Swift 衛星の運用状況とガンマ線バースト観測の初期成果

佐藤悟朗、高橋忠幸、中澤知洋 (宇宙航空研究開発機構)、田代信、鈴木雅也 (埼玉大理)、岡田祐、高橋弘充 (東京大理)、Scott Barthelmy、Jay Cummings、Neil Gehrels、Derek Hullinger、Hans Krimm、Craig Markwardt、Ann Parsons、坂本貴紀、Jack Tuller (NASA/GSFC)

Swift 衛星は、2004年11月20日、デルタIIロケットにより、米国ケープカナベラル空軍基地から打ち上げられ、高度約600kmの地球周回軌道に投入された。Swiftは、ガンマ線バーストをはじめとする突発的天体現象を対象とした多波長観測衛星であり、ガンマ線バーストの起源や残光現象の解明、およびそれらを用いた初期宇宙の探査を目的としている。広視野のガンマ線検出器である Burst Alert Telescope (BAT) は、年間100以上のガンマ線バーストを捕捉すると共に、同時に行う硬X線サーベイ観測では1mCrabの感度に達することが期待される。さらに、BATで捉えたバーストの到来方向を衛星上で計算し、20秒から75秒という短い時間で衛星全体をバーストの方向へ自動的に向けることで、X線望遠鏡 (XRT) およびUV可視光望遠鏡 (UVOT) による残光現象の観測をバースト発生直後から行うことが可能である。

Swift衛星は、打ち上げ後約45日の間に、衛星の姿勢制御パラメタの調整や、各検出器の起動作業を行い、早くもガンマ線バーストを捉え始めるなど、順調な動作を確認している。その後は、約3ヶ月間に渡ってキャリブレーション観測を実施し、各検出器の軌道上較正を経て、2005年4月から通常運用に入ることを予定している。本講演では、BATの軌道上でのパフォーマンスを中心に、各検出器の運用状況を報告する。また、軌道上キャリブレーション中に観測した銀河系内天体や、この間に捉えたガンマ線バーストの解析結果など、Swift衛星の初期成果についても紹介する。