

W77a 硬 X 線撮像気球実験 SUMIT とその観測計画

國枝 秀世、岩原知永、上野大輔、小賀坂康志、加納康史、芝井広、柴田亮、下田健太、田村啓輔、内藤聖貴、中村智一、幅良統、深谷美博、古澤彰浩、宮澤拓也、山下広順、(名古屋大学)、青野道彦、池上和大、田和憲明、常深博、宮田恵美(大阪大学)、秋田大輔、飯嶋一征、井筒直樹、太田茂雄、河田二郎、斎藤芳隆、瀬尾基治、鳥海道彦、並木道義、野中直樹、福家英之、松坂幸彦、水田栄一、山上隆正、山田和彦、吉田哲也、(宇宙科学研究本部)

10keV 以上の硬 X 線領域では、非熱的成分が顕在化し、その撮像観測は放射機構と構造を明らかにする。また、強い吸収を受けた、大質量ブラックホールの探査には、硬 X 撮像観測が極めて重要となる。X 線領域では大気吸収を受けるが、40km の高度まで上昇すると、25keV 以上の硬 X 線は 50 大学、大阪大学、宇宙科学研究本部のグループでは、硬 X 線撮像気球実験 SUMIT (NUSMIT から名称変更) を準備している。ミッションの構成は、多層膜スーパーミラーによる硬 X 線望遠鏡、シンチレータを用いた二種類の焦点面撮像検出器、この光学系を制御する Gondola・姿勢系である。飛翔は、2006 年 10 - 11 月期にブラジルで行う計画である。個々の機器の開発の状況、特性については、本年会のいくつかの講演があるので参考にされたい。本講演では、現在準備中の観測システムの概要を示す。また、最初に述べた、非熱的成分を持つ、超新星残骸、銀河団、吸収の強い活動的銀河核、そして較正用の銀河内の X 線連星、などの中から、10 - 11 月期にブラジルにおいて、夜間、天頂角 10-40 度前後で観測可能な天体をリストした、観測計画を示す。