

W119a 広天域X線監視観測 (Wide-Field MAXI) 計画

河合誠之(東工大)、常深博(阪大)、上野史郎、富田洋(JAXA)、三原 建弘(理研)、吉田篤正(青学大)、根来 均(日大)、上田 佳宏(京大)、ほか MAXI team

MAXIは宇宙ステーション上で2年間の観測運用によって、新しいブラックホール連星の発見など多くの成果を上げてきた。その中で予想を超えて検出された現象が短時間X線トランジェントである。現在のMAXIは、走査型全天監視装置であり、ガンマ線バースト等の短時間トランジェントを検出し、位置を決定することには最適化されていないが、それでも2年余りの運用期間中にガンマ線バースト、恒星フレアそれぞれ約20件に加えて、 $z=0.35$ の銀河の中心での潮汐破壊現象 (Sw J1644+57) およびマゼラン雲からの軟X線新星 MAXI J0158-744 という予想外の新現象を検出した。

MAXIが端緒を開いた高感度軟X線トランジェント探査を、広い天域に対して本格的に行うために、ISS曝露部に搭載する広天域X線監視装置 (Wide-Field MAXI) ミッションを提案する。MAXI搭載 CCD スリットカメラ SSCを発展させ、スリットの代わりに符号化マスクを用いることによって1ステラジアンを超える広い天域を常時監視する。すでに稼働しているMAXIと並行して運用し、地上および軌道上の多波長広視野探査プロジェクト及び重力波、ニュートリノ観測と連携し、超新星勃発、GRB、新星、潮汐破壊などの短時間突発現象の研究を新たな段階に導くことをめざす。本講演では、その科学目標とミッションの概要を発表する。