

S18c

Long Light Curves of 16 Never-Observed Sources in Southern Hemisphere using the Geodetic VLBI

貴島政親 (徳島大学)

活動銀河中心核 (AGN) の研究において、天文衛星 (Fermi など) によって全天・高頻度なデータを取得することが可能となったことで、地上観測を主流とする電波望遠鏡では監視アラートへの follow-up 観測プログラムが展開され始めた。しかし、既存の電波観測所は北半球中心であり、全天的な監視アラートに対応するためには、南天天体への観測体制の確保が重要である。

我々の研究目的は、測地電波干渉計 (以下、測地 VLBI) に注目し、従来観測と相補的に強度変動データを入手する手法の確立である。測地 VLBI は、1979 年から実施されており、1 観測に百天体以上を観測するため、長期的かつ多天体のデータが期待できる。また南半球 (南極の昭和基地まで) のアンテナも参画しており、南半球のモニタ観測体制として有力視できる。この手法は、天文目的ではない観測へ着眼することによる大規模なデータマイニングが独創的であるが、天文利用に必要な較正測定 of 欠測・通常と異なる短時間干渉計観測の解析という 2 点が大きな問題である。現在までのところ、解析手順の確立と解析システムの独自開発をすることで、700 天体の変光曲線を相対誤差 15% で描くことに成功している状態である (Kijima+12)。

本発表では、南天天体 16 天体の電波強度変動 (2008 年まで) について報告する。これらは単一鏡観測されてこなかった天体であり、変光曲線は 4~20 年と長大である。ほぼ全てがブレイザー天体であり、変動解析によって導出した Jet パラメータ (bulk Lorentz factor Γ 、viewing angle θ) は従来の研究と整合することが確認できた。