

V139c 日韓 VLBI による、43GHz 帯偏波 VLBI 試験観測経過報告及び活動銀河核ジェット収束機構の研究

萩原喜昭 (東洋大)、河野祐介、鈴木駿策、秦和弘、小山友明、宇賀裕哉、松枝知佳 (国立天文台)、藤沢健太、新沼浩太郎 (山口大)、嶺重慎 (京都大)、米倉覚則 (茨城大)、笹田真人 (広島大)

我々研究チームは、国立天文台 VERA 望遠鏡 4 局の内、水沢局と入来局 20m 望遠鏡に設置されている、周波数 43 GHz (キカヘルツ) 帯受信機の左右両円偏波同時受信化を実施してきた。2018 年 3 月には同 2 局と、韓国 VLBI ネットワーク (KVN) の 3 局の 21m 望遠鏡を入れた計 5 局で干渉計フリンジ試験を行い、全ての基線で左右両円偏波同時にフリンジを検出することができた (日本天文学会 2018 年秋季年会講演)。目標は、活動銀河核の中心から数百シュハルト半径以内の領域から噴出する電波シエットの磁場形状を、ジェットのより内部まで見通すことの出来るミリ波帯の 43 GHz 帯にて高空間分解能直接撮像することにより、シエットの収束過程とその根元の構造の関わりを調べることにある。そのために必要な機動力を備えた新たな偏波 VLBI 網を、我々がリードして東アジア地域に構築していきたいと考えている。本講演では主に、2018 年 3 月の試験観測の解析結果と 2018 年 12 月から 2019 年 1 月にかけて実施される予定の KVN との偏波 VLBI 試験観測の解析途中経過等を報告する。今後の研究計画、現在急速に発展する東アジア地域での VLBI 国際協力との連携、および科学観測の見直しなどに関する報告もする。(本研究は JSPS 科研費 JP15H03644 の助成を受けたものです。)