

S06a **VLBA+GBT @ 86GHz による M87 ジェット生成領域の高分解能・高解像度**

秦和弘 (NAOJ), 紀基樹 (KASI), 永井洋, 本間希樹, 秋山和徳, 田崎文得, 萩原喜昭 (NAOJ), 土居明広 (JAXA), G.Giovannini, M.Giroletti (INAF-IRA)

活動銀河核 (AGN) における相対論的ジェットの駆動機構解明は長年のテーマである。この問題の解決には中心ブラックホール (BH) に匹敵するスケールでジェット生成領域を直接撮像することが必須である。最近傍の AGN ジェット M87 はこの課題に取り組む上で最重要天体の 1 つであり、近年はサブミリ波 VLBI の進展に伴い 230GHz 帯で約 $6R_s$ のスケールまで根元構造が分解され始めている (Doeleman et al. 2012)。しかしサブミリ波では未だ画像取得が難しく、撮像研究は観測が比較的容易な 43GHz 帯までが現在でも主流である (Walker et al.)。一方で 43GHz では分解能、透過率の点で 230GHz 観測との間に大きなギャップを抱えている。そこで鍵になってくるのが両周波数の橋渡しとなる 86GHz 帯での高品質な撮像観測である。

我々は 2014 年 2 月、86GHz 帯では初となる大口径 GreenBank100m 望遠鏡を投入した M87 ジェット根元の VLBA 撮像観測を世界に先駆けて実施した。その結果、86GHz 帯において約 $10R_s$ に至る空間分解能でかつてないほど詳細なジェットイメージを取得することに成功した。更に 86GHz VLBI では初となる M87 根元の偏波観測も試みた。本講演ではこれらの結果に基づいて M87 ジェットの生成機構について議論する。