

S04b 複合アレーによる活動銀河核 M 87 のジェットの観測

浅田 圭一、亀野 誠二、井上 允 (国立天文台)、土居 明広 (山口大)、永井 洋 (総研大)

M 87 は北天で最も近傍に存在する卓越したジェットを持つ活動銀河核で、ジェットの観測的研究のテンプレートとなってきた。VLA や HST を用いた観測により、投影距離で中心から 65 pc より外側の領域では $6c$ 等の超光速現象が見られているが (Biretta et al. 1999)、VSOP 等の結果によると 2 pc より内側の領域では $0.01c$ という検出限界で有意な固有運動が検出されていない (Junor 2000)。これらの事から 2 pc から 65 pc のスケールで、ジェットの加速が起っている可能性が指摘されているが、この間のスケールは HST や VLA では分解できていないが VLBI 単体では分解されてしまうので固有運動の情報が得られていない。

そこで我々は、現在存在する干渉計でとられたデータをビジビリティ空間で足し合わせる事により、このスケールでのジェットの構造が検出可能であり、固有運動の研究ができることを示す目的で、VLA、Merlin、VLBA の各干渉計でとられ、アーカイブデータとなっているビジビリティを足し合わせイメージングを行った。その結果、中心から 21.2、25.2、28.8 pc のところに検出可能なノットが存在する事を確認することができ、これらのノットの固有運動を明らかにすることで M 87 の速度場の情報を補完することができることがわかった。このことはジェットの加速領域および、速度場を明らかにすることに繋がる。また VSOP 観測や VLBI 観測からわかっている 5.8 pc までのスケールで見られるジェットのうねり (Reid et al. 1989) が、少なくとも 30 pc までは繋がっていることもわかった。