

S06b

クェーサー 3C 279 の 22 GHz VLBI 観測

奥平敦也 (鹿児島経済大社会)、面高俊宏、西尾正則 (鹿児島大理)、笹尾哲夫、今井裕、亀谷収、三好真、望月奈々子 (国立天文台水沢)、蜂須賀一也 (総研大)、その他 APT グループ

クェーサーの中心部は見かけの大きさが小さいので分解能の高い VLBI 観測が重要な観測手段である。Asia Pacific Telescope (APT) は、アジア太平洋の VLBI ネットワークであり、オーストラリアと日本のアンテナが含まれることから、南北に長い基線による南北方向の高い分解能と緯度の低い天体に対する適性を得る事ができる。

3C279(1253-055, $z = 0.538$) は非常に明るく典型的なブレーザー、コンパクト電波クェーサーである。 $v = 2.2c$ 程度の超光速運動が観測されており、mildly relativistic jet で説明されている。線 X 線のバーストも観測されている。また、電波強度は約 4 年の時間スケールで factor 2 倍変化しており、観測時にはピークに近いと思われることも興味深い。さらに、この 3C279 は、緯度が低い事と全電波強度が約 20Jy (22GHz) とかなり強い事からターゲットとなった。

1997 年第 274 日にこの 3C279 を、振動数 22GHz において、Asia Pacific Telescope (APT) の 5 局、鹿児島、水沢、鹿島、Mopra、Hobart で観測した結果を報告する。

天候、機械の問題等のため今回はビームの side lobe がかなり高く、観測の精度はやや不十分なものとなった。解析は、AIPS パッケージを使って行われた。その結果、長さ 4 milliarcsec 程度のジェット状構造がほぼ東西 (位置角 80 °程度) にいることがわかった。これは、過去の観測結果と矛盾しない。

ここで、APT は、クェーサーの mapping が可能であることが明らかになった。これは、高振動数 VLBI や VERA 計画へのステップとして有用であろう。今後の APT 観測のターゲットとしては、低緯度であり、ジェットが南北方向に出ているクェーサーが適当であろう。