

A48a 大阪教育大学 51cm 反射望遠鏡によるブレーザーの国際共同観測

定金晃三、新井彰、勝浦真由子、鎌田麻里、住友奈緒子、西山晋史、溝口小扶里、山中雅之、他観測チーム (大阪教育大)

大阪教育大学 51cm 反射望遠鏡は使える観測装置が撮像用 CCD カメラのみなので単機能ではあるが、晴ればいつでも使えるという特性を生かして、長期間の継続的な観測が必要な各種の変動天体の観測を行っている。ここではブレーザーの観測について報告する。この望遠鏡で最初に取り上げたブレーザーは 1994 年から 1996 年にかけて観測した OJ 287 であった。観測を終えてデータをまとめ論文化した時に感じたことは、この種の天体の観測は一箇所だけの可視測光観測で新味をだすことは相当難しいということであった。そこで、観測網を世界的に展開している WEBT (The Whole Earth Blazar Telescope) という組織に参加して成果を挙げることを試みて来た。WEBT はイタリアの M. Villata 氏が元締め (代表) となり、現在 18 カ国の 20 以上の天文台が参加している。世界中に観測点が分布しているので、集中的な観測を行えば 24 時間切れ目のない密度の高いデータが得られる。また、必要に応じてガンマ線衛星、X 線衛星、赤外線や電波望遠鏡も参加するので、多波長同時観測による研究が行える。24 時間連続観測の場合には、極東にある日本の観測データは重要な貢献が出来る。我々が最初に参加したのは BL Lac のキャンペーン観測であった。この時は可視測光観測だけで 24 箇所の望遠鏡が参加し、2000 年 7 月から 8 月にかけての約 3 週間の間には総計 10000 点を超えるデータが得られた。この時得られた密度の高いデータから、BL Lac の時間変動の特性についての情報が得られた。このような WEBT の活動から、我々が参加したものだけでも、BL Lac (2: 括弧内は論文数)、OJ 287 (3)、3C 66A (1)、3C 279 (1)、3C 454.3 (3) についての成果が挙がっている。最近では 2007 年 9 月に行った OJ 287 の観測から、このブレーザーの巨大ブラックホール連星仮説が確認され、主ブラックホールの質量を確定するという成果があった。これからの方針と見通しについても議論する。