

**S21a 重力レンズ天体 PKS1830-211 のポジションアングルの時間・周波数変化**

藤下 光身(九州東海大学)、藤下 基線(名古屋大学)

重力レンズ天体では対の像が見られ、重力源に運動がある場合その運動が像に拡大されて、像の回転運動として現れることが示されている (Fujishita 1984)。

また、QSO等では、電波の観測周波数  $f$  によりジェットのコアからの距離  $r$  が異なって見え、スペクトルがフラットな場合、 $r$  が  $1/f$  に比例することが推論されている (Blandford and Konigl 1979)。さらに、このことを用いて 3C 66A・3C 66B のブラックホールの位置を推定した報告もある (Sudou et al. 2002)。

我々は重力レンズ天体で、約1秒角離れた像のペアが見え、アインシュタインリングでもある PKS1830-211 の過去の電波観測を調べ、そのポジションアングルに観測周波数と観測時間の違いによる変化が見られるかどうかを調べた。

天体全体のマッピング結果が報告されている論文 (Pramesh Rao et al. 1988, Subrahmanyan et al. 1990, Jauncey et al. 1991) を調べた結果、観測時期 1986.38 年から 1989.46 年、観測周波数 1.69GHz から 22.49GHz の間で、VLBI (SHEVE) による観測を除いた MERLIN と VLA の観測は  $1/f$  に矛盾しない結果を与える (従ってこの方法でコアの位置が推定できそうである) こと、VLA による 15GHz の2点の観測から 0.5deg / 年の回転運動が見られることが導かれた。しかしこれらの観測点は少なく、はっきりした結論を得るためには、同一の観測装置・同一の観測方法・同一の処理方法を用いた多周波・長期間観測が必要と考えている。