

S33b 1.4GHzにおける長期変動性電波源の検出

貴田 寿美子、新沼 浩太郎、田中 泰、青木 貴弘、石川 聖、平野 賢、上原 宏明、中川 翔、大師堂 経明 (早稲田大学宇宙物理学研究所)、遊馬 邦之 (鳩ヶ谷高校)

早稲田那須パルサー観測所では1.4GHzでドリフトスキャン観測を行っている。カタログ作成のために数回観測されただけの電波源が多数存在している。それらの観測が手薄な電波源をドリフトスキャンにより何度も観測を行った結果、フラックスが長期的な変動を示している新しい変動電波源を発見した。

1.4GHz帯における過去の大規模観測はOhio survey(1970-1972)、Greenbank 300(1985-1986)、VLA(1993-1996)で行われている。これらの観測結果との比較により約35年間に渡る長期的なフラックス変動を明らかにした。今回は2004年から2007年の観測で発見した2つの変動電波源候補(4C +32.24、B2 1846+32A)について報告する。2つの候補源はいずれも過去に詳細な観測はされておらず、源の情報は非常に少ない。候補源の細かい変動や周期的変動は未知であるが、上述の観測と我々の観測から増光傾向を示していることが解った。

4C +32.24はGalaxyでRedshift=0.47である。フラックスは~1040mJy(1970年代)、~1380mJy(1980年代)、~1330mJy(1990年代)、~1700mJy(2000年代)と変動を示している。30年間に渡り緩やかな単調増加傾向である。フラックスが長期間に渡り単調増加する様子は60年代から80年代の3C 84を連想させる。

B2 1846+32AはQSOでRedshift=0.798である。フラックスは~530mJy(1980年代)、~520mJy(1990年代)、~1100mJy(2000年代)と変動を示している。90年代後半から00年に入った頃に増光したと考えられる。この源はFuhrmeister and Schmitt (2003)によりX線が観測されるまでは、ごくありふれたRadio Sourceとして認識されていた。しかし近年の観測ではGamma-ray Brazzar 候補の1つとして挙げられている(Healey, S. E., et al. (2005))。我々はこれら2つの源を新しい変動性電波源として提案する。