

## S01a 我銀河中心部デシメータ電波パルスの観測 - 福井工業大学あわ ら宇宙電波観測システムの成果

西阪 飛鳥、大家 寛 (福井工業大学)

1. 背景 1999年デカメータ波帯において、我銀河系中心起源の電波パルスが24種発見されている(1999. Oya and Iizima, Tohoku Geophys. J., Vol.35,1-78,1999)。24種の電波パルスは最大周期の場合129.992sec、最小周期の場合0.327214secで、すべて6桁の精度をもつ。またパルスの電力は背景放射に対し最大0.7%、最小0.2%で、最大の場合720Jyに達する。これらの基本性質に対し、著者は電波放射源は各パルス周期に対応する自転周期をもつKerrブラックホールのEvent Horizon近傍にあると結論している。関連して、2005年8月より福井工業大学あわら校地にて、電波パルス放射が1.4GHz及び1.6GHz帯で観測されてきた(2006.Oya, Memo - ries of Fukui Univ. Tech., Vol.36, Part1, 221, 2006)。本研究はこれらの結果に対しより確かな検証を目的とし、我銀河系中心デシメータ波帯パルスの詳細な決定のための観測を実施しているものである。

2. 観測システムと観測 直径10mのパラボラアンテナ系をフロントエンド部に、4チャンネルよりなる主受信機の帯域幅を2.5kHzにしぼり、バックエンドでは積分時定数23.5msecとし、AD変換後データ処理を行っている。観測では、長期時系列法をとり、水晶制御の時刻付けにより、数十日間の観測データに対しBoxcar法が適用可能である。

3. 検討と結論 解析結果は、1.4GHz及び1.6GHz帯での対象のパルスが測定誤差に対し2を越し、デシメータパルスの存在が確認された。結果はデカメータ波帯のパルス周期と一致する場合と、異なる場合の存在することが判明した。到来方向、パルス波形等を総合し、デカメータ波帯で観測されるパルスと同一の電波源をもつことが示唆されている。