

## S02a 我銀河系中心部・電波パルス放射のスペクトル特性 - 多数の巨大カー・ブラックホール群起源

大家 寛 (福井工業大学)

1. 背景、デカメータ波帯で、我銀河中心部に源を持つ 24 種以上にわたるパルス群の存在が確認されてきた。それらの電波源は対応する周期で自転する Kerr ブラックホールの Event Horizon の極近傍にあると推論している。こうした背景にあって 2005 年 8 月より福井工業大学、宇宙電波受信システムによりデシメータ波帯でのパルス観測を開始し、我銀河中心部起源のデシメータ波帯パルスの存在が確認されつつある。

2. デカメータ波帯電波パルスとデシメータ波帯電波パルスの対比

2.1 放射電力 デカメータ波帯電波放射が 200 ~ 700 Jy の範囲にあるのに対しデシメータ波帯では 2 ~ 4 Jy となっていて、銀河中心部の背景放射のスペクトル指数 - 0.8 に対し、- 1.4 と急速に低下することを示す。

2.2 パルス周期 パルス周期は、 $G_{ab}$  の場合、デカメータ波帯電波パルスと一致しているが、 $G_{aa}$  および  $G_{ac}$  の場合、デカメータ波帯 (25 MHz) のパルス周期 129.992 sec に対し 145.767 sec、129.986 sec 及び 127.55 sec と複数の周波数に分散する。

3. 検討及び結論 デカメータ波帯電波放射が Kerr ブラックホールでの Event Horizon の極く近傍にあるため、全域にわたって一定周期に同期して回転に伴う明確なパルスが形成されるのに対し、デシメータ波帯では、電波源は Event Horizon より多少外側に位置する (Red shift が弱まる程度に応じ)。したがって、空間回転の周期は位置に依存する多様性が生じ始め、同期状態から外れる分パルス成分の電力も低下していると理解される。