

R28a 銀河中心デカメータ波電波パルスとデシメータ波電波パルスの対比による電波源モデル - カー・ブラックホール群起源その2)

大家 寛(福井工業大学)

日本天文学会 2006 年春、秋の年会にて、福井工業大学宇宙電波観測システムを通じて実施された銀河中心から到来する 1.4GHz 帯デシメータ電波パルスの観測結果を報告している。観測されたデシメータ波電波パルス群に対してはこれまで正確に観測してきたデカメータの電波パルスの起源 (1) と同一であるという仮定に基づいて、それぞれ対応するパルス周期で自転するカー・ブラックホールに関連すると結論している。

2007 年に入って同じく福井工業大学宇宙通信システムを用いてデシメータ電波パルスの観測を続行して、S-N 比の改善された状態で観測が可能となった。観測結果はデシメータ電波パルスの周期は基本的にデカメータ電波パルス周期の近傍にありながら、幅をもって広がるとともに、パルスレベルが急速に落ちることが再確認されている。

デカメータ及びデシメータパルスは、パルス周期で自転するカー・ブラックホールの Event Horizon 近傍に放射源が分布し、パルス性は放射電力の経度方向不均一性によってもたらされるモデルを提出してきたが、今回の結果から、このモデルの基本、「電波源の極く近傍では、全域が同期して自転するため、デカメータ電波パルスが明確に観測されるのに対し、デシメータ波帯電波は Red Shift の程度が弱められた分だけ Event Horizon の極く近傍から離れ、自転周期が幅をもって広がるとともに、パルスレベルも周期分散の程度に応じて低下する」という結論が正しいことが再確認された。

(1)Oya.H.,and M.Iizima, Tohoku Geophysical Journal Series5,35.P1-78.