

## J39b Subaru/IRCS による RRAT J1819-1458 に付随する debris disk の探索

田中康之 (ISAS/JAXA)、森井幹雄 (東工大)、小林尚人、寺田宏 (国立天文台)、河合誠之、浅野勝晃、寺沢敏夫 (東工大)、北本俊二、柴崎徳明 (立教大)、高橋忠幸 (ISAS/JAXA)

Rotating Radio Transients (RRATs) と呼ばれる 11 個の新しい中性子星のグループが、2006 年に Parkes Multi-beam Pulsar Survey によって発見された (McLaughlin et al. 2006)。これらは、継続時間が 2–30 ミリ秒の電波バーストを、数分から数時間の間隔で繰り返し起こすという特異な性質を持つ。0.4–7 秒の周期が見出されていることから、RRAT は中性子星だと考えられているが、その電波バーストのメカニズムはよくわかっていない。

RRAT J1819–1458 は、周期とその時間変化率から見積もられる磁場強度が  $5 \times 10^{13}$  G と非常に大きいため、マグネターとの関連が指摘されている。多くのマグネターは、暗い近赤外線対応天体を持ち、近赤外線領域でフラットなスペクトルを示す。このフラット形状は、コロナ中の粒子による非熱的放射と、超新星爆発後マグネター周辺に fallback してきた物質で形成されたディスク (fallback debris disk) からの放射の足し合わせとして解釈されてきた (Wang et al. 2006)。それゆえ、近赤外線領域のスペクトルから debris disk の存在を確かめることができる。

そのような debris disk の有無や電波バーストの起源に迫ることを目指して、我々は 2008 年 6 月に、すばる望遠鏡の近赤外線分光撮像装置 IRCS を用いて、RRAT J1819–1458 の多色 ( $J$ 、 $H$ 、 $K'$  バンド) 撮像観測を行った。現在までの初期解析によると、いずれのバンドにおいても対応天体を発見することができず、スペクトル形状を決定することができなかった。そのため、RRAT J1819–1458 に付随する debris disk の有無を決めるには、更に深い観測が必要である。本講演では、これらの議論の他に、得られた上限値や赤外線と X 線とのフラックス比などから、マグネターだけでなく X-ray dim isolated neutron stars など他の種族との関連性も議論する予定である。