

S08b NGC7319の電離ガス outflow と radio ejecta の関係

橋本 哲也 (東京大)、家 正則 (国立天文台)、青木 賢太郎 (ハワイ観測所)

活動銀河核 (AGN) からの outflow 現象は Narrow line region (NLR) の幾何学や運動構造、あるいは AGN そのものの進化過程において重要な役割を果たしていると考えられている。このような outflow は中心核からの radio ejecta とまわりのガスとの相互作用によって生じていると考えられ、radio ejecta と電離ガス outflow との関係を詳細に調べることは AGN, 特に NLR をより深く理解するための重要な手がかりとなる。\\ NGC7319 はおよそ 4.5kpc に広がった NLR が観測されている Seyfert 2 型銀河 ($cz = 6740$ km/s) であり、電波放射領域も NLR と同様な方向に広がっていて、3つの radio peak が存在する。また、NLR には 500km/s 程度の out flow が生じており、south west 側の radio peak 付近には可視光で v 字型の構造が発見されている。これは、radio ejecta により outflow が引き起こされ、radio ejecta と NLR の相互作用の結果、電離ガスが圧縮され、v 字構造が生じたものだと解釈されている。一方で Diagnostic line ratio diagram を用いることで、ガスに働いている励起メカニズムをある程度診断することが可能であるが、これまでの観測によれば NGC7319 の NLR のスペクトルは diagram 上で典型的な Seyfert 型の領域に位置している。これはガスの励起メカニズムが power law 型のスペクトルによる光電離であること示唆しており、ejecta との相互作用によって生じる shock 電離のみでは説明が難しいことを示している。\\ NGC7319 の outflow と radio ejecta との関係を明らかにするため、2001年11月にすばる望遠鏡/FOCAS を用いて outflow, radio peaks, v 字型構造に沿って slit 分光観測が行われた。本講演では FOCAS による分光データをもとに outflow に沿ったガスの励起状態や運動状態の変化、outflow と radio ejecta の関係等について議論する。