

## S31a BAL クエーサー SDSS J004659.89+180739.6 に見られる高速アウトフローの場所について

青木賢太郎（国立天文台ハワイ観測所）

活動銀河中心核からのアウトフロー現象の一つとして、クエーサーの静止系紫外域に観測される Broad Absorption Line (BAL) が古くから知られている。しかし、BAL を起こしているアウトフローは空間分解することができないため、光電離モデルを介して中心核からの距離を求める方法や Ly $\alpha$  輝線が N V BAL に吸収されている現象からアウトフローの場所が推定されてきた。BLR の外側にあるという一致点はあるものの、その中心核からの距離は3桁にも広がっている。

SDSS DR14 クエーサーカタログに記載されている SDSS J004659.89+180739.6 (SDSS 0046) には強い Si IV+ O IV] 輝線が C IV BAL の底に見えるという目立った特徴がある。この BAL は幅が -19000 km/s から -45000 km/s にまで及ぶ、たいへん速度の大きいものである。強い Si IV+ O IV] 輝線が重なっているため C IV BAL の形は直接には測定できないが、N V BAL の形から推測した。

BAL を生じているアウトフローが BLR の外側にあり、Si IV+ O IV] 輝線を吸収していると考えた場合は、吸収される前の Si IV+ O IV] 輝線が C IV 輝線より強いということになってしまう。一方、アウトフローが BLR の内側にあり、連続光を吸収しているが、Si IV+ O IV] 輝線は吸収していないと考えた場合は Si IV+ O IV] 輝線は C IV 輝線より弱い強度にとどまる。Si IV+ O IV] 輝線が C IV 輝線より強いクエーサーは実際には稀であり、SDSS 0046 のアウトフローは BLR の内側にある可能性が高い。そうすると BLR の半径である 0.05 pc より内側にアウトフローが存在することになり、降着円盤風モデルの予想と一致する。