

**S02b セイファート銀河 NGC4151 の狭輝線領域ガスの運動の構造**

下農 淳司、菅井 肇、河合 篤史 (京都大理)、服部 堯 (国立天文台ハワイ)、尾崎 忍夫 (西はりま天文台)、小杉 城治 (ALMA)、他京都三次元分光器チーム

セイファート銀河狭輝線領域のガス運動には、回転やアウトフロー、ジェット影響下の運動など複数のモデルが提案されているが決着していない。近傍にあり比較的詳細な観測が可能である 1 型セイファート銀河 NGC 4151 においてさえ、銀河回転に従う主要成分と活動銀河核ジェット影響下の成分によるモデル (Winge et al. 1999) や、アウトフローのみのモデル (Crenshaw et al. 2000) など解釈がわかれている。これらはスリット分光観測によるものであり、全体的なガスの運動をきちんと取得できていない可能性がある。そこで、[OIII] $\lambda\lambda 4959/5007$  輝線の空間二次元データを UH88 にて京都三次元分光器第 2 号機の面分光モードで取得した。輝線プロファイルについて、半値全幅 (FWHM) が異なる 2 成分でのフィッティングを行い、以下のことを明らかにした。1) FWHM が小さい成分は [OIII] 強度の大きな割合を占める。輝線領域全体に広がっており、銀河回転で説明できる速度場を示している。Bertola et al. (1991) の銀河回転モデルで当てはめた結果、中心半径約 40pc 以内に  $3 \times 10^8 M_{\odot}$  の質量が含まれることが分かった。2) 中心領域付近にのみ存在する FWHM が大きな成分は、電波ジェット軸に沿ったアウトフロー的な速度場を示すが、軸とは離れたところにも分布する。この成分に対して、銀河中心からの一定速度・FWHM の双極コーン状の流れで、輝線強度が中心からの距離のべき乗で落ちるようなモデルを当てはめたところ、速度  $\sim 600$  [km/s]、FWHM  $\sim 560$  [km/s]、べき指数  $-3.0$ 、外側の半開き角 50 度が求められた。また、コーンは中空でない方がより観測にあう傾向にある。以上、NGC4151 狭輝線領域のガスは主に銀河回転に従い、コーン状に広がったアウトフローも存在することが分かった。