

S07b 弱い広輝線が母銀河でのフィードバック現象の検証に影響を与える可能性

川口 俊宏 (尾道市立大), 尾崎 忍夫 (国立天文台), 菅井 肇 (東京大), 松林 和也, 服部 堯 (国立天文台), 下農 淳司 (東京大), 美濃和 陽典, 早野 裕, 青木 賢太郎 (国立天文台), 満田 和真 (東北大)

銀河中心の巨大ブラックホール周辺からのガス噴出流が母銀河での星形成活動を抑制する(フィードバック)現象が提唱されている。この仮説を検証するため我々は、可視光 [O III] 輝線に顕著な青方偏移が見えるサンプルの中で最も近傍の天体について、すばる望遠鏡の補償光学機能と可視光面分光装置を用いて観測を行った。観測した狭輝線 1 型セイファート銀河 2 天体のうち IRAS 04576+0912 については、[S II] $\lambda\lambda 6716, 6731\text{\AA}$ 輝線を用いて高速 (約 900 km/s) で高密度 (3000/cc 以上) のガス噴出を発見した (Kawaguchi et al. submitted to PASJ)。

同時に、この [S II] 輝線の青方偏移成分のさらに短波長側 (静止波長で約 $6674\pm 7\text{\AA}$) に、スペクトルの盛り上がり (bump) が見つかった。この bump は噴出するガスの諸量の推定に影響を及ぼしうするため、同定が必要である。可能性の一つとして、He I 6678\AA 輝線がある。我々が観測した残りの 1 天体である IZw 1 について、 $1.2''\text{-}2''$ スリット幅での分光データには弱いながらもこの輝線が過去の文献で報告されている (Veron-Cetty et al. 2004)。

(1) そこで、IZw 1 の我々の面分光データ (1 lenslet の視野角が $0.084''$) を調べたところ、 $H\alpha$ 輝線の中心波長でのピーク位置 (\approx 中心巨大ブラックホールの位置) の周辺約 $0.5''$ 以内まで He I 6678\AA 輝線が見えることがわかった。(2) また、IRAS 04576+0912 の bump と $H\alpha$ 広輝線の両強度を比較したところ、He 元素のほとんどが He^+ で、太陽組成であれば、広輝線領域からの He 輝線で bump の強さを説明できることがわかった。[S II] 輝線の青方偏移成分を用いてガス噴出現象を調べる際に、He I 6678\AA 輝線も考慮してスペクトル解析をする必要性を意味する。