

## S11b 低金属量セイファート銀河の性質調査

土阪 樹, 山本 優太, 長尾 透 (愛媛大学), 久保 真理子 (東北大学), 内山 久和 (国立天文台)

活動銀河核 (AGN) の電離ガス領域の金属量は概ね太陽金属量よりも高いことが知られているが、稀に金属量が太陽金属量未満の AGN が存在する。金属量は銀河進化の進行に伴って増加するので、低金属量 AGN およびその母銀河は化学進化が十分に進んでいないような興味深い進化段階にいる可能性が考えられる。最近では、遠方宇宙において低金属量 AGN が James Webb Space Telescope (JWST) によっても発見されており、注目を浴びている。したがって、近傍宇宙において低金属量 AGN の詳しい性質を調査し理解することは重要性を増している。

本研究では、静止系可視光で診断可能な狭輝線放射領域 (NLR) の金属量が低い AGN に注目し、これを BPT 図により選出する。この方法では、 $[\text{NII}]\lambda 6584/\text{H}\alpha$  と  $[\text{OIII}]\lambda 5007/\text{H}\beta$  の輝線強度比を比較し、2 型セイファート銀河に分類されているものの中で特に  $\log([\text{NII}]/\text{H}\alpha) < -0.5$  (Kawasaki et al. 2017) の天体を低金属量 AGN として選択する。Sloan Digital Sky Survey (SDSS) で分光された約 20 万天体の輝線銀河 (赤方偏移が  $\sim 0.02$  から  $\sim 0.37$ ) についてこの方法で分類した結果、低金属量 AGN を 45 天体選出することができた。このようにして選択した低金属量 AGN と典型的なセイファート銀河について、赤方偏移や質量分布を調査した。その結果、同じ赤方偏移範囲で比較したところ、低金属量 AGN の方が星質量が小さいことが分かった。また、2MASS および WISE の近赤外線・中間赤外線データも組み合わせて Spectral Energy Distribution (SED) を調査したところ、ダスト放射が強いとされる中間赤外線の波長帯において、低金属量 AGN の SED の傾きが典型的なセイファート銀河より急であることが分かった。この結果は、低金属量 AGN の方が系統的にダスト温度が高いことを示唆している。