

X22c **Spectrum Energy Density から探る銀河形成と進化**

貴田寿美子、中尾亮太 (早稲田大学)

遠方に位置する銀河の観測は、宇宙全体の進化や銀河形成・進化における宇宙論的なプローブとなる。観測技術の発展により  $6 < z$  に位置する銀河の観測もなされている。それらは明るい銀河に限られ、光度等のわずかな物理量の観測に留まっている。暗い銀河や原始銀河、内部構造の多くは未知である。

Spectrum Energy Density (SED) の形状と銀河の赤方偏移 ( $z$ ) に焦点を当て、SED の形状による分類を行った。 $z$  の遷移に従う SED の形状の変化を見出すことにより、SED の放射機構モデルから銀河の内部構造の進化を推定することが目的である。

SED は形状に従って5つに分類を行った。傾きがマイナスになる steep 型、上に凸のピークをもつ peak 型、傾きがほぼゼロになる flat 型、steep 型 or peak 型且つ強度変動を起こしている variable 型、判別不能である unknown 型である。NRAO VLA Sky Survey (NVSS) Catalog に記載の電波源の内、 $100\text{mJy} < \text{flux}$  且つ  $25\text{deg} < \text{Decl.} < 50\text{deg}$  に位置する約 12800 個をサンプルした。NASA/IPAC Extragalactic Database (NED) をツールとして、電波源のタイプ、 $z$ 、SED の形状別に分類した。 $z$  が明らかな電波源は約 1300 個であった。強度が強く flat 型な電波源は  $1 < z < 2.5$  で個数密度が最大となり、主としてクェーサーが対応している。variable 型は、 $z < 1.5$  の個数密度が高く、電波銀河や Blazar が多く対応している。典型的なシンクロトロン型である steep 型は  $z < 2.5$  においてほぼ等しい個数密度で分布している。主として  $0 < z < 2.5$  の遷移に従う SED の形状の変化が見られた。この時代に出現する楕円銀河や渦巻銀河の形成に反映されている可能性が高い。