

S29a すばる HSC-SSP と FIRST 電波探査による $z \gtrsim 1$ 電波銀河の Radio-loudness

山下拓時, 長尾透, 松岡良樹, 仁井田真奈 (愛媛大学), 秋山正幸 (東北大学), 池田浩之, 田中賢幸 (国立天文台), 鳥羽儀樹 (ASIAA), ほか HSC 電波銀河探査プロジェクトメンバー

電波銀河は、強力な電波ジェットを伴う電波で非常に明るい天体である。その母銀河は典型的に大質量 ($\gtrsim 10^{11} M_{\odot}$) であり、中心の超巨大ブラックホールへのエディントン降着率は他の AGN タイプに比べて低い傾向にある。このため、電波銀河は銀河進化及び超巨大ブラックホール進化の最終段階にあるとみなすことができ、電波銀河の赤方偏移進化を理解することは、銀河及び超巨大ブラックホール進化の解明において重要である。

SDSS 広域可視光データと *FIRST* 電波源カタログとを用いた電波銀河探査では、赤方偏移が 1 以下の電波銀河に限られていた。そのため我々は、従来よりも深い可視光広域サーベイであるすばる Hyper Suprime-Cam 戦略枠プログラム (HSC-SSP) の可視天体カタログと *FIRST* 電波源カタログとを組み合わせることで、より遠方の電波銀河の探査を試みた。結果として、HSC-SSP の深い撮像能力により赤方偏移 $z \gtrsim 1$ の電波銀河を多数同定することに成功した。これら $z \gtrsim 1$ 電波銀河は近傍電波銀河よりも高い radio-loudness ($R \gtrsim 4$) を持ち、楕円銀河から期待されるものよりも青い可視光カラーを示す。本発表では、 $z \gtrsim 1$ にある高い radio-loudness の電波銀河と近傍電波銀河との差異について議論する。