

X09b 高赤方偏移星形成銀河における活動銀河核現象

山田亨、鍛冶澤賢、秋山正幸、市川隆、東谷千比呂、内一・勝野由夏、吉川智裕（東北大）、小西真広、鈴木竜二、田中壱、西村徹郎、小俣孝司（国立天文台）

MOIRCS Deep Survey (MODS) データを用いて遠方宇宙における銀河質量と巨大ブラックホールの質量および活動性についての研究を行ったので、その結果について報告する。GOODS-N 領域においては、MODS により $K < 23.7$ (3σ , Vega, Wide) および $K < 24.7$ (Deep) のデータが得られているほか、Chandra 衛星による 2Ms の非常に深い X 線データがあり、2-8keV で 1.4×10^{-16} erg/s/cm² の検出限界で遠方まで多数の X 線源が検出されている (Alexander et al. 2003). Chandra X 線源は数個を除くほぼすべてが MODSK-band 天体と同定されているが、今回の研究では、赤方偏移 $2 < z < 4$ の高赤方偏移天体に注目して、その性質を調べた。MODS では、約 1400 個弱の $2 < z < 4$ 天体（うち z_{spec} は 200 個あまり）が検出されているが、このうち、X 線源と同定されたものは 61 個であった。今回の解析から、(1) これらの高赤方偏移 X 線源の大半 (> 90%) が $10^{10.5} M_{\odot}$ を超える大質量銀河に付随していること、(2) $10^{11} M_{\odot}$ 以上の大質量銀河では、33% におよび大きな割合で X 線源の対応天体であること、が明らかになった。講演では、AGN であると考えられるこれらの X 線源の活動性、BH-質量 / 星質量比、高赤方偏移星形成銀河における BH 活動と星形成活動の関係について議論する。