

A04a MOIRCS による遠方高光度赤外線銀河の近赤外線分光観測

吉川 智裕 (東北大、国立天文台)、MODS チーム

すばる望遠鏡/MOIRCS による遠方高光度赤外線銀河の多天体分光観測の結果について報告する。最近の赤外線・サブミリ波による遠方銀河の観測によって、遠方の高光度赤外線銀河の研究が進められてきている。特に $z \sim 2$ の宇宙では大質量銀河の形成時期を見ており、このような銀河はこの時代における宇宙の星形成の大半を担っていると考えられている。銀河の赤方偏移、星形成率や吸収量といった性質を調べるためには静止系の可視光で放射される星形成領域からの輝線を観測することが有効であるが、これらの銀河は紫外線～可視光で赤い色を持っており、このような輝線を捕らえるためには近赤外線の多天体分光による観測が必要である。

我々は、MOIRCS による GOODS-N 領域の近赤外線深撮像探査、MOIRCS Deep Survey (MODS) のデータから、BzK カラーによって $z \sim 2$ の銀河サンプルを選び、特に Spitzer/MIPS 天体を中心に近赤外線 ($1.3 - 2.3\mu\text{m}$) 分光観測を行った。観測では 23 個の MIPS 天体を含む 54 個の星形成 BzK 銀河 (sBzK) を観測し、15 個の MIPS 天体を含む 37 個の銀河で $H\alpha$ 輝線、一部の天体で [OIII]、 $H\beta$ 輝線の検出に成功した。

本講演では、分光観測によって得られたこれらの星形成銀河の $H\alpha$ 星形成率、星形成領域における吸収量などの星形成の性質と、これまでに GOODS-N 領域で行われてきた多波長観測のデータによる銀河の年齢、星質量、赤外光度との関係を報告する。