

A05a すばる F M O S で探る共進化

太田耕司 (京都大学)

赤方偏移 2 付近は、銀河における星形成や A G N ・クエーサー (巨大ブラックホール) 進化が宇宙史上最も激しかったと推定されている。従って、共進化の謎に迫るための鍵となる時代である可能性が高い。しかしこの時代のこれまでの観測的研究は、主に静止系の紫外線域で展開されてきた。紫外線域はダスト吸収の影響が非常に深刻であり、より波長の長い静止系可視域での観測が必須である。更に、静止系の可視域には多様な輝線が存在し、その性質が近傍宇宙でよくキャリブレーションされており、星形成率、ダスト吸収量、金属量、AGN タイプの分類、巨大ブラックホールの質量など、非常に豊富な情報をもたらす。このような観測的研究を展開する為には、近赤外線での分光観測が必須となる。これまですばる望遠鏡等の大望遠鏡では、マルチスリット機構を用いた多天体分光観測がなされてきたが、その multiplicity は 20 - 30 であり、また視野も数分角とさほど広くなかった。2010 年度より、すばる広視野多天体近赤外線分光観測装置 FMOS (Fibre Multi-Object Spectrograph) の共同利用が始まり、その威力を発揮し始めている。FMOS は、30 分角という広視野で最大 4 0 0 もの天体を同時に分光観測することができるという、世界の望遠鏡の中でも唯一の観測装置である。これによって、宇宙の激動期を大きな統計的サンプルを用いて探る研究が可能となってきた。本講演では、FMOS とその性能を紹介し、最近得られつつある結果の一部も紹介したい。

また、F M O S ではないが、すばる A O を用いた、ブラックホール質量とホスト銀河の星質量の比の宇宙論的進化について簡単に触れたい。