

S40b FMOSの近赤外分光データを用いた $z = 1 - 2$ の Compton-thick AGN の同定

藤井 慎人、秋山 正幸 (東北大学), FMOS GTO チーム

活動銀河中心核 (Active Galactic Nuclei) からの放射の内 X 線放射の寄与は大きく、その貫通力から AGN の探査において Hard-X 線観測は強力な手段である。しかしながら、中には Hard-X 線が検出されないほど強く吸収を受けた Compton-thick AGN が通常の銀河に紛れて存在していると考えられている。それらの数は決して少ないとは言えず、全 AGN の約半数近くにもなると見積もられている。よって、見逃されている AGN の正確な存在比を求めることは、宇宙史における AGN の進化を追う上で非常に重要である。その為にはまず、銀河の中から隠された AGN を同定する作業が必要になる。

本研究では FMOS (Fiber Mulch Object Spectrograph) の近赤外分光データから、 $H\beta\lambda 4861$ と $[OIII]\lambda 5007$ 、 $H\alpha\lambda 6563$ と $[NII]\lambda 6583$ のそれぞれの輝線比を求め、基本的に BPT diagram を用いて $z = 1 - 2$ の銀河と AGN の分類を行う。これらの輝線は狭輝線領域から放射され、トラスによる吸収の効果はないと考える。Sample は SXDS (Subaru/XMM-Newton Deep Survey) 領域で、0.5-10KeV の X 線では検出されていない天体に着目する。今回は AGN 同定率を上げる狙いで、Spitzer の中間赤外データから、3.6、4.5、5.8、8.0 μm の色分布で selection を掛けたものを使用する (Stern et al. 2005)。結果として、X 線が検出されていない AGN 候補の天体が複数発見することが出来た。また、 $[OIII]$ の光度も AGN 候補ほど大きくなるという傾向も見ることが出来る。そして、それらの AGN 候補の紫外線からサブミリ波までの SED を作成し、スペクトルの形状が AGN like であるかどうかを確認しつつ、AGN の同定の是非について議論する。