

D20a B H質量から見たQ S Oの年齢

木村仁彦(京大理学部)、岩室史英(京大理学部)、舞原俊憲(京大理学部)、吉井謙(東大天文センター)、土居守(東大天文センター)、本原顕太郎(東大天文センター)

B H質量の見積りをするには、Reverberation Mapping を用いた方法が一般的に行われている。しかし、この方法では Continuum と H_{β} の明るさ変動の Time Lag を測定しているため、一つ一つのQ S Oに対して長時間(数日-数年)の観測をする必要があり、多数のサンプルを用いて宇宙の進化とともにQ S OのB H質量の変化を見るには向いていない。また、 H_{β} 輝線を観測する必要があるため、非常に近傍のQ S Oの質量しか見積もることはできない。

そこで、本発表では、McLure et al. によって指摘されている、low-ionization の輝線である MgII の輝線幅(FWHM)と Continuum の Luminosity よりB H質量を見積もった。この手法は、長期のモニター観測をする必要が無く、一度の分光観測でB H質量を見積もることができる。

使ったデータは、すばる望遠鏡のOHSで観測された14個のHigh-ZのQ S Oである。また、宇宙の進化に伴いB H質量がどのように変化しているかについてもSDSSと2dFのアーカイブデータを用いて調べた。