

**S30c Measuring the black hole masses of QSOs within  $0 < z < 6.1$** 

木村仁彦(京大理)、岩室史英(京大理)、舞原俊憲(京大理)、島尚徳(京大理)、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)

BH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  $H_{\beta}$  の Time Lag を測定しているため、一つ一つのQSOに対して長時間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QSOのBH質量の変化を見るには向いていない。また、 $H_{\beta}$  輝線を観測する必要があるため、非常に近傍のQSOの質量しか見積もることはできない。

昨年(2002)の天文学会では、McLure et al.(2002) 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 BH質量を見積もり、宇宙進化と共にBH質量がどのように変化しているかを発表した。しかし、MgII[2798Å] 輝線に着目していたため、可視光/近赤外線で観測できる赤方偏移が限られてしまっていた。そこで、今回は Vestergaard(2002) により指摘されている、同様な議論である CIV の輝線幅 (FWHM) と Continuum の Luminosity の議論も使ってBH質量を見積もり、より幅広い範囲の赤方偏移でのBH質量の宇宙進化を調べた。また、MgII の輝線と CIV の輝線の両方が同時に観測されているQSOに対して独立にBH質量を求め、両者の比較を行った結果 0.5dx の優位な統計的なずれが存在することが分った。