

B12a OHS による $z > 4.4$ Quasar の近赤外分光

岩室史英 (京大理)、本原顕太郎 (国立天文台・ハワイ観測所)、舞原俊憲 (京大理)、吉井譲 (東大天文センター)、原島隆 (京大理)、木村仁彦 (京大理)、島尚徳 (京大理)、衛藤茂 (京大理)、すばる望遠鏡チーム

重元素のない初期宇宙の星間ガスから超新星爆発により重元素が生成されるが、鉄は Type Ia 超新星でしか生成されないため、より早く発生する Type II 超新星により生成されるマグネシウムよりも生成に時間がかかる。そのため、高赤方偏移天体のマグネシウムと鉄の存在比を調べることで、鉄の存在比が減少している事を探出できれば、宇宙年齢に制限をかける事が可能である。

我々は、すばる望遠鏡赤外ナスマス焦点に設置された OH 夜光除去分光器 (OHS) を用いて、 $4.4 < z < 5.3$ Quasar 13 天体の JH-band ($1.1\text{-}1.8\mu\text{m}$) 分光を行なった。OHS は、広い波長範囲を同時にカバーすることができるため、広い範囲にまとまって存在する FeII 輝線を高い信頼度で連続光から分離することができ、また同時に検出される MgII 輝線との比較により FeII/MgII 比を一度の観測で調べることができる。本発表では、観測及び解析方法とその結果得られた鉄存在量の赤方偏移分布に関して議論を行なう。