

**S31a O I, Ca II 輝線を用いた AGN Fe II 輝線放射領域の探査**

松岡 良樹、川良 公明、続 唯美彦 (東京大)、大藪 進喜 (宇宙航空研究開発機構)

多くの活動銀河核の紫外-可視スペクトルに顕著に見られる Fe II 輝線群は、これらの天体についてのみならず、銀河形成、進化の観点からも重要な情報を与えるものとして注目されてきた。中でも高赤方偏移での Fe と  $\alpha$  元素 (Mg など) の組成比は、母銀河での星生成の履歴を探る有用なツールとして期待されている。両者がタイプの異なる超新星を主要な起源とするため、その超新星前駆体の寿命の違いによって、母銀河における星生成開始後の星間ガス汚染のタイムスケールが大きく異なるためである。このため国内外で多くのグループが Fe II/Mg II 輝線比の測定に挑んできたが、観測される輝線比は大きな分散を持ち、現時点では赤方偏移に対して有意な進化は得られていないと言ってよい。この分散の一部は実際に Fe/Mg 組成比の違いを反映している可能性もあるが、輝線放射ガスが多様な性質を持ち、それが放射率に大きく寄与していることが主原因であろうと考えられる。

我々は Fe II 輝線放射領域のプロープとして近赤外線領域の O I, Ca II 輝線を用い、観測と光電離モデルの比較から放射領域の性質を定量的に調査する研究を行っている。KPNO 2.1m, UKIRT などの望遠鏡と近赤外分光装置を用いて、これまでに赤方偏移  $0 \leq z \leq 1$  のクエーサーのデータを取得することができた。本講演ではその成果を報告する。