

## S11a パーセクスケール電波ローブの非対称性から探る 3C84 の中心核構造

川勝望 (呉高専), 紀基樹 (KASI), 輪島清昭 (KASI), 和田桂一 (鹿児島大), 長尾透 (愛媛大)

超巨大ブラックホール近傍 ( $< 1$  パーセク) のガスの性質を調べることは、ブラックホールへのガス降着過程や中心核の遮蔽構造の起源を探る上で重要である。これまで、多波長スペクトル (電波 ~ X 線) を用いて、ブラックホール近傍の情報を得る試みはなされてきたが、非常に高い空間分解能を必要とするため、パーセクスケールの物理状態を直接調べることは困難であった。一方で、近年、電波の VLBI 観測により、電波ローブ ( $< 10$  パーセク) を持つ若い電波銀河が見つかってきている。若い電波銀河の中で特に若い 3C84 の 5 パーセクスケールの電波ローブは非対称構造をしており、その起源は電離ガス円盤による自由・自由吸収で説明できる (Walker et al. 2000)。我々は、2005 年頃に新しく形成された、さらにコンパクト ( $< 1$  パーセク) な電波ローブ周辺での遮蔽構造を探るために、を日韓合同 VLBI 観測網 (KaVA) の 43GHz 帯において深いイメージング観測を行っているが、電波ローブの北側のカウンター成分の大部分は隠されたままである。

本講演では、自由・自由吸収に対する光学的厚みやトムソン散乱による光学的厚みが 1 以上の制限より、ブラックホール周辺のガスの構造や性質について調べた。その結果、次の 2 点が明らかになった。(1) 銀河中心から  $< 1$  パーセクでの電離ガスの密度は  $> 10^5 \text{ cm}^{-3}$  である。(2) 自由・自由吸収は、幾何学的に厚い ( $h/r > 0.4$ ) ガス円盤、もしくは、 $> 0.4$  パーセクサイズのガス雲によって生じている。本講演では、この遮蔽体が、銀河核ガス円盤や狭輝線領域のガス雲とどのように関係するのかについても議論する。