

S01a **ALMA で探る活動銀河核コロナ加熱機構**

井上芳幸, 土居明広 (宇宙科学研究所)

活動銀河核には高温コロナが存在することが知られているが、その加熱機構は未解明である。有力な説として磁気リコネクション加熱説が提唱されているが、コロナの磁場強度は測定されておらず、具体的なことはわかっていない。本講演では、近傍 AGN のサブミリ波観測によりコロナの磁場を探る手法を紹介する。コロナには多量の高温電子と少量の非熱的電子が存在すると考えられている。したがって、コロナの磁場強度が十分強ければ、シンクロトロン放射が期待できる。しかし、同時にシンクロトロン自己吸収の影響によりほとんどの放射が吸収されてしまう可能性もある。ここで、サブミリ波帯域に表れるシンクロトロン放射の高周波側は吸収の影響が弱いため、自己吸収の影響を受けずにコロナから脱出できる。熱的電子のみがコロナに存在する場合は、ALMA でも観測は難しいが、ごく少数の非熱的電子が存在すれば、ALMA でも十分観測可能である。このような非熱的電子は磁気リコネクションが起こっていれば存在しているはずであり、また宇宙 MeV ガンマ線背景放射を活動銀河核で説明できる可能性がある。