

S25c

Centaurus A 銀河中心 100 pc スケール以下における物質降着過程及び物質分布

Minju Lee(University of Tokyo),Seiji Kameno,Ryohei Kawabe,Daniel Espada(Joint ALMA Observatory)

本研究では、ALMA(the Atacama Large Millimeter/submillimeter Array)Science Verification データアーカイブの、Band6(211-275 GHz)における Centaurus A の CO(2-1) 観測データを解析し、イメージングを行った。本研究の目的は、活動銀河の中心 100 pc 以下スケールの物質空間分布及び速度場を求めることにより、活動銀河核 (AGN, active galactic nuclei) まわりの物質降着過程を解明することである。イメージングから先行研究よりも高い分解能のマップが得られ、100 pc 以下スケールにおける中心まわりのディスク構造 (circumnuclear disk) を確認することができた。より大きなスケールでは、1 kpc 以上広がっている S 字のフィラメント構造と、200-500 kpc スケールにおけるホールも観測できた。また、CO(2-1) の速度場は、銀河回転とディスク回転の間に激しい速度場の変化を見せている。100 pc 以下スケールにおいては、ディスク回転の可能性を示唆しており、この結果を説明する銀河中心への物質降着メカニズムとして、非円形メカニズムや tilted-ring model が考えられる。今回得られた結果をより詳しく調べるために、今後、中心 30-1 pc スケールにおける高分解能 (< 1pc) の観測が必要である。