

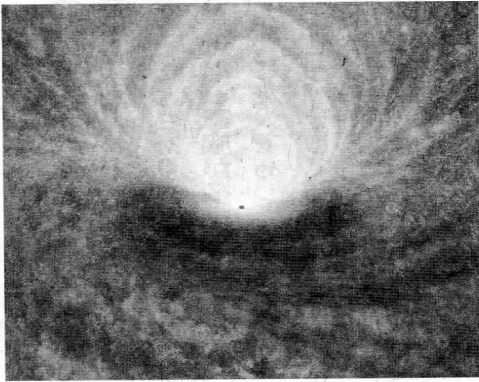
国立天文台などの国際研究チームは、銀河の中心部にある超巨大ブラックホールが、周囲のガスを取り込んで成長する仕組みを、南米・チリにあるアルマ電波望遠鏡を使った詳細な観測で明らかにしたと発表しました。

大きな銀河の中心には、質量が太陽の100万倍以上に達する超巨大ブラックホールが存在します。銀河内のガスを強い重力で取り込むことで質量を増大させていますが、ブラックホールごく近傍の観測は難しく、詳しい仕組みはよく分かっていませんでした。

国立天文台の泉拓磨助教らは、地球から約1400万年先にある「コンパス座銀河」の中心部をアルマ望遠鏡で観測。超巨大ブラックホールの周囲数光年の範囲で、円盤状に取り巻くガ

ブラックホール 成長の現場確認

国立天文台など



銀河中心の巨大ブラックホール（中央の黒い丸）とその周囲のガスの流れの想像図（国立天文台・泉拓磨助教ら提供）

ス（ガス円盤）の一部がブラックホールに向けて落下していく「降着流」を捉えることに成功しました。

こうしたガスの質量のうち、ごく一部しかブラックホールの質量増大に寄与していないことも判明。ガスが落ち込む際の摩擦で高温になり、光を発する「活動銀河核」が生じ、そのエネルギーがガスのほとんどを外側に噴き出させているためで、これらのガスは円盤に戻り、再び降着流になる循環が生まれていることも分かりました。

泉助教は「ブラックホールがガスの一部しか成長に使っていないことは、理論計算でも考慮されていない部分だ。大半を外に戻すシステムを踏まえた上で、どう成長するかを考えないといけない」と話しました。