

## R39c 形成過程にある円盤における棒状構造の形成

馬場 淳一、野口正史 (東北大学)

円盤銀河の半数以上は中心に棒状構造をもつ棒状銀河である。棒状構造は銀河全体の重力場を歪ませるため、円盤銀河の力学進化において重要な役割を果たすと考えられる。そのため現在までに、棒状構造の形成進化について多くのシミュレーションによる研究が行われてきている。しかし、これらの研究は、円盤形成過程、つまり、円盤へのガス降着を無視したものがほとんどである。

棒状構造の形成進化におけるガス降着の影響を調べた過去の研究によると、棒状構造がガス降着によって長い間壊れずに維持される、または、何度も繰り返し形成されるなど、棒状構造の進化におけるガス降着の重要性が指摘されている。しかし、この研究では、ガス降着率を時間的に一定と仮定するなど、実際の棒状銀河とかけ離れた点が見られた。

そこで我々は、上記の欠点を克服すべく、円盤形成過程をより忠実に反映したシミュレーションを行い、棒状構造の形成進化を調査した。具体的には、現在の銀河形成論に従ってモデル化を行い、ダークハロー中でガスが冷却し円盤を形成する過程を、N-body/SPHシミュレーションによって追跡した。本発表では、初期の質量やスピンの違いによる棒状構造の形成の違いに着目し、その結果を報告する。