

S20a **活動銀河核ジェットの伝搬の特性に関する研究**

水田晃、山田章一、高部英明（阪大レーザー研）

活動銀河核と呼ばれる銀河核からはそれを取り巻く降着円盤からの降着流の一部が重力エネルギーの開放として降着円盤に対し、双極方向にジェットが形成される。このジェットは相対論的な流れであるものもあり、非常に細く収束したまま $kpc \sim Mpc$ まで安定に伝搬する。しかし伝搬のメカニズムやビームを構成しているのが $p - e^-$ か $e^+ - e^-$ なのかということなどは解明されなくてはならない問題も多い。我々は2次元軸対称を仮定し相対論的流体コードを用いてその伝搬の特性を調べている。ジェットの伝搬やビーム流を取り囲むコクーンと呼ばれるものの構造などはビームと伝搬している星間ガスとの密度比、圧力比そしてビーム自身のマッハ数、ローレンツ因子等の無次元パラメータによって特徴付けられるといわれているが更に系統だった見解によってこの現象を捉えようと研究を進めている。前回の天文学会では1次元解析で得られた伝搬速度を多次元での数値計算で調べた。これに関しては Sheck et al. (MNRAS, 2002, in press) が大規模数値計算で解析を行っている。我々も同様に大規模数値計算を行っており、今回は前回の講演に引き続き、ジェット先端での流れ解析に関して数值的、理論的解析を行い伝搬速度やコクーンと呼ばれる構造に関する議論する。