

合体中銀河団 Abell 168 の中の青い色の銀河の分布

Tomita A., Nakamura F. E., Takata T., Nakaniishi K., Takeuchi T., Ohta K., and Yamada T.
Astronomical Journal, Vol. 111, 42-52 (1996)

銀河数の多い銀河団では赤方偏移が大きくなるにつれ、星生成活動の大きな銀河の数の割合が増えていくことが知られている (Butcher-Oemler 効果)。しかしその原因となるメカニズムについて、まだよく分かっていない。1つの可能性として以下のようなモデルが提唱されている (first infall model)。ガスを多く含む銀河が銀河間空間物質 (ICM) の密な領域に突入し、ICM による外圧が急激に上昇することで銀河内の分子雲が圧縮され、銀河でスターバーストが誘発されるというものである。合体中銀河団では ICM の密な領域が形成されるが、合体中銀河団と思われるかみのけ座銀河団で、上記メカニズムが実際に働いているのではないかと考えられている。そこでは2つのサブ銀河団間に (ポスト) スターバースト銀河が多く見られるという特徴的な分布を示す。合体中銀河団 Abell 168 でも、かみのけ座銀河団と同じ状況が見られるかを調べ、上記モデルの検証を行なった。活発な星生成銀河は青い色をしているので、木曾観測所で V, I バンド測光を行ない、青い色の銀河の分布を調べた。しかしながら青い色の銀河は2つのサブ銀河団間に集中していることは見られず、上記モデルを肯定する結果は得られなかった。しかし色だけからは、特にポストスターバースト銀河を全て拾い上げられなかった可能性があり、これが肯定的結果を出せなかった理由かも知れない。

富田晃彦 (京都大・理・宇宙物理)

ハービッグ・ハロー・ジェットに先行する巨大バウショック対の発見

Katsuo Ogura

Astrophysical Journal (Letters), 450, L23-26 (1995)

実長およそ 1 pc にも達する巨大バウショック構造を 2 対発見した。これらは、既知のハービッグ・ハロー (HH) ジェット/バウショック・システムである HH 1/2 および HH 124 の両側にかなり離れてほぼ対称的に位置している。それらが衝撃波励起された天体であることは、木曾観測所のシュミット望遠鏡を使った [SII]6717/6731, $H\alpha$, および近傍の連続光による狭帯域撮像、ならびに AAT による低分散スリット分光 (ただしバウショック 1 個についてのみ) で確認された。複数のバウショックの存在はこれまでも HH 34 など数個の HH ジェットについて知られており、HH 天体励起星の大規模な質量放出活動が間欠的に繰り返して起こることを示している。今回発見された 2 対の巨大バウショック構造はこの現象の更なる好例であるが、それにとどまらず、1 万年にも達するそれらの力学的年齢は、HH 天体活動のタイムスケールをこれまでより 1 桁拡大した点での意義が大きい。しかしながら、高速分子流が HH ジェットに伴う高速中性風によってドライブされているとする、いわゆる unified model にとってはまだ 1 桁近く短い。

小倉勝男 (国学院大学)