

N19a 「宇宙の噴水」に見られる AGB 星フローまたは「赤道流」

今井 裕 (鹿兒島大学), 中島淳一, 郭 新, Bosco Yung (香港大学), 出口修至

「宇宙の噴水」とは、水蒸気メーザースポット群の分布・運動に見られる漸近巨星枝 (AGB) 星あるいは後 AGB 星からの高速双極ジェットを指す。今までの年会発表や査読論文で、IRAS 18286-0959、W 43A、IRAS 18460-0151 に付随するジェット構造について報告してきた。今回、これら宇宙の噴水に同時に付随する低速流について報告する。低速流は、これらジェットの根元付近に見られ、ジェット方向とは垂直方向に発達していると想定される。最初に W 43A で、ジェットの分布・運動とは明らかに異なる水蒸気メーザースポットの存在によって、その低速流の所在が確認された。水酸基メーザースポット群とは分布も運動も異なり、むしろジェット発生源直近に見られる一酸化珪素のそれに似ている。このことから、典型的な AGB 星からの質量放出流とは異なって、ジェット誕生と共に新たに作られた「赤道流」が存在するだろうと判断した。ところが IRAS 18460-0151 では、低速流に付随する水蒸気メーザースポット群が多く検出されが、水酸基メーザースポット群の分布・運動と似ていることが判明した。IRAS 18286-0959 についても、低速流に付随する水蒸気メーザースポットが存在することを確認し、まだ明確ではないものの、その運動については AGB 星フローよりも高速である。恒星ジェットが何時どのように発生したのかヒントを与えるこれら低速流は、ALMA などで検出され、そのより詳細な構造と形成履歴が判明するものと期待される。