

## M10b 太陽面活動と銀河系中心部：パーカー不安定によるループ形成

福井 康雄、工藤 奈都子、鳥居 和史、藤下 基線、山本 宏昭、河村 晶子、水野 範和、大西 利和(名大理)、水野 亮(名大STE研)、町田 真美(国立天文台)、高橋 邦生(総研大)、野沢 恵(茨城大)、松元 亮治(千葉大)、N. McClure-Griffiths、L. Staveley-Smith(ATNF)

太陽表面にパーカー不安定性による磁気ループが存在し、フレア等の爆発的現象を引き起こすことはよく知られる。一方、銀河規模で同種の現象がおこることが理論的に予想されていたが、確たる観測的証拠がなかった。私たちは「なんてん」のCO観測結果を解析して分子雲の巨大なループ状分布を発見した。このループはスケールが約12桁太陽表面ループよりも大きく、タイムスケールも $10^6$ 年とはるかに長い。基本的な物理は太陽に共通する。太陽ループと銀河系中心ループは、温度・密度・磁場強度等は大きく異なるが、アルフベン速度は10 - 30km/sと類似する。両者の形状等を詳細に比較することにより、磁気浮上現象、磁気再結合、質量放出機構などの太陽物理の本質的課題について、貴重な知見が得られる可能性を指摘する。逆に、太陽表面現象において蓄積された知見は、銀河系中心部の分子ガス分布、運動の解釈に役立てることができる。その例として、ループの上部でのジェット上成分、ループのヘリカル構造の兆候などを示す。