

5.3 太陽宇宙プラズマ物理学分野

本分野では、太陽プラズマ活動現象の観測的・理論的研究とともに、太陽活動現象に類似の宇宙プラズマ活動現象(恒星フレア、宇宙ジェットなど)の理論的研究が行なわれています。わが国得意のスペース X 線観測(ようこう)、地上高分解可視光観測(飛騨天文台)による太陽研究で発見された様々な法則を、スーパーコンピュータや理論を用いて天体フレアや宇宙ジェットに応用することにより、大きな成果があげられています。太陽宇宙プラズマ物理グループでは、2001 年度に次のような研究がなされました(10. 研究成果報告 参照)。

1. 太陽活動現象の観測的研究

- (a) モートン波
- (b) フレアにともなうプラズマ噴出
- (c) 2001 年 4 月 10 日のフレア
- (d) フレアの飛騨 $H\alpha$ 観測データ解析
- (e) フレアの電波観測データ解析
- (f) フレアの軟 X 線データ解析
- (g) CME の観測データ解析
- (h) フレアの GEOTAIL 観測

2. 太陽活動現象の理論的研究

- (a) コロナ加熱
- (b) 磁気リコネクションとフレア
- (c) モートン波とコロナ質量放出

3. 天体活動現象の理論的研究

- (a) 恒星フレアと原始星フレア
- (b) ブラックホール周辺の電磁流体力学
- (c) 宇宙ジェット
- (d) ガンマ線バースト

(柴田)