

第3回 応用数学物理コロキウム

場所: 岐阜大学工学部 106番教室
日時: 2018年4月4日(水) 15:00 - 16:30

「太陽フレア爆発の発生機構と太陽地球圏環境予測の試みについて」

講演者: 草野 完也 教授(名古屋大学宇宙地球環境研究所)

太陽フレアやコロナ質量放出 (CME) は太陽コロナで発生する爆発現象であり、時として磁気嵐などの宇宙天気擾乱の原因となり、現代の情報通信交通システムに対する潜在的な脅威にもなる。それ故、その発生を事前に予測する取り組みが求められている。また、太陽フレアは磁気エネルギーを駆動源とするプラズマ中での自発的なエネルギー解放現象であるため、そのメカニズムの理解はプラズマ物理学、天体物理学、宇宙空間物理学における重要課題でもある。しかし、太陽フレア爆発がいつ、どこで、どのように発生するのかは未だ明確に説明されていない。それゆえ、その発生予測の信頼性も充分ではない。我々は、計算機シミュレーションと衛星データの詳細解析から太陽フレアの発生機構を探る研究を続け、太陽面磁場の構造が特定の条件を満たすときに太陽フレアが発生することを最近見出した。その結果によれば、太陽フレアの爆発的な振舞いは理想電磁流体力学 (MHD) 不安定性と磁気リコネクション (磁力線の繋ぎ替え) が正のフィードバック作用を通して相乗的に成長する結果として現われると考えることができる。我々はこの成果をもとに新学術領域研究「太陽地球圏環境予測 (PSTEP)」をもとに、新しい宇宙環境変動の予測を目指した全国的プロジェクトを進めている。このセミナーでは、太陽フレアの最新観測データを基に、理論的な観点から太陽面爆発の理解を試みると共に、新しい宇宙天気予測の試みについて紹介する。

どなたでも参加できます。お気軽にご参加ください。

応用数学物理コロキウムの連絡先
岐阜大学工学部電気電子・情報工学科 応用物理コース
近藤 (skondo@gifu-u.ac.jp)、小野 (shota_o@gifu-u.ac.jp)