

U17a **WMAP 全天偏光分布と銀河磁場との関係について**

森嶋隆裕、中村翔、服部誠 (東北大理)、町田真美 (九大理)、松元亮治 (千葉大理)、小松英一郎 (テキサス大オースティン校宇宙論センター)

宇宙マイクロ波背景放射異方性探査機 (WMAP) で得られた K バンド偏光分布図には、銀河系内の磁場と相対論的電子との相互作用によって生じるシンクロトロン放射起源の成分の全天分布が主たる成分として反映されている。したがって、K バンド偏光分布図は銀河系磁場の大局的な分布情報を提供している。WMAP グループは、ログ・スパイラル・アーム (LSA) モデルと呼ばれる経験則から導かれた銀河系磁場分布モデルを用いて K バンド偏光分布図をよく説明できることを示した。しかし、LSA モデルは銀河磁場の生成・進化モデルに基づいて導かれたもので無く、実際の銀河系磁場が LSA モデルのようになっていると考える物理的根拠に乏しい。一方、Nishikori et al.(2005) は銀河磁場の進化を数値シミュレーションで追跡し、初期条件に依らず普遍的定常状態に落ち着くことを示している。そのような定常状態に落ち着く物理的考察もクリアーになされている。我々は、数値シミュレーションをベースに K バンド偏光分布図を説明できる新たな物理的モデルの構築を目指している。本講演では、手始めに行った Nishikori et al.(2005) で得られた結果と K バンド偏光分布図の比較の結果を中心に紹介する。