

チュートリアル: 宇宙磁場の起源

Tutorial: Origin of cosmic magnetic field

服部 誠 [1]

Makoto Hattori[1]

[1] 東北大・理・天文

[1] Astronomical Institute, Tohoku Univ

<http://www.astr.tohoku.ac.jp/>

本講演は磁場の起源サブセッションのチュートリアル講演である。このサブセッションは宇宙に於ける種磁場の起源に関する最新の研究成果を網羅的に紹介することを目的としている。講演内容は、開闢間もない初期宇宙での電磁場の量子揺らぎに起因した宇宙の大域的磁場生成、宇宙の晴れ上がり頃の輻射とプラズマの相互作用による銀河・銀河団スケールの磁場生成、銀河団形成時に発生する衝撃波でのプラズマ不安定性による銀河団磁場生成、温度勾配を持ったプラズマの不安定性による銀河団磁場生成、衝撃波でのプラズマ不安定性による磁場生成の理論的基礎研究と超新星残骸及びガンマ線バースト現象への応用の5つである。面白い事にこれら全ての話題に関して日本の若手研究者がここ数年の間に独創的な成果を挙げている。その為、それぞれの内容で独創的な成果を挙げた方々を講演者として迎えることができた。特に上記の内5番目に挙げた話題に関する仕事は、宇宙プラズマ中の衝撃波でのプラズマ物理過程に対する我々の理解を大きく飛躍させた出色の成果である。この講演を本サブセッションの招待講演として招くことが出来たことは光栄である。