

北海道大学「トポロジー理工学教育研究センター」

北海道大学 理学研究院物理部門「物理コロキウム」共催セミナー

物理コロキウム

エンレイソウの会 (第138回)

場 所： 理学部2号館2階11号室 (2-2-11)

日 時： 平成22年 3月 19日(金曜日)

16:30~18:00

講演者： 長滝 重博 氏

(京都大学基礎物理学研究所)

題 目：『スーパーコンピュータで解き明かす

高エネルギー天体现象』

Numerical High-Energy Astrophysics

要 旨： 宇宙では謎に満ちた様々な高エネルギー天体现象が観測されています。今回のコロキウムでは、スーパーコンピュータの発展により、数値シミュレーションによって高エネルギー天体现象の理解が大きく進んでいることを紹介したいと思います。高エネルギー天体现象の少なからずが非熱平衡にある系の現象である一方で、従来の数値シミュレーションでは熱平衡を仮定した計算が行われていることが少なくありませんでした。それ故、高エネルギー天体现象と数値シミュレーションは必ずしも相性の良いものではないと言えるかもしれません。しかしながら、私はスーパーコンピュータの発展を背景に、数値シミュレーションによって高エネルギー天体现象の理解が現在大変深まっていること、そして今後もその進展が期待されることを述べます。コロキウムでは、一般相対論的磁気流体コードの開発とガンマ線バーストジェット形成シミュレーション、ガンマ線バーストジェットからの熱的放射、超新星ジェットに於ける爆発的元素合成、ガンマ線バーストからの高エネルギーニュートリノ、最高エネルギー宇宙線、Be星-パルサー連星からの高エネルギー放射など、時間の許す限り数値シミュレーションによる高エネルギー天体物理学を紹介したいと思います

お世話人： 早崎 公威 (理学研究院 物理学部門・内線2893)

エンレイソウの会連絡先