

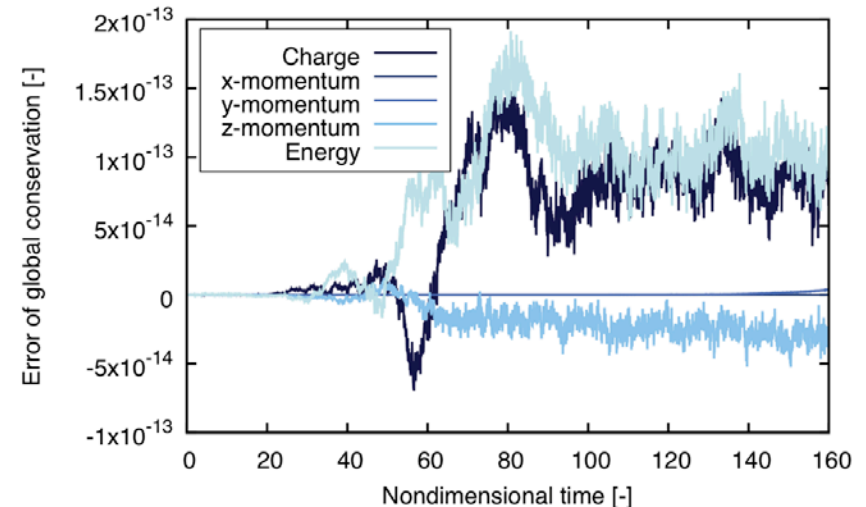
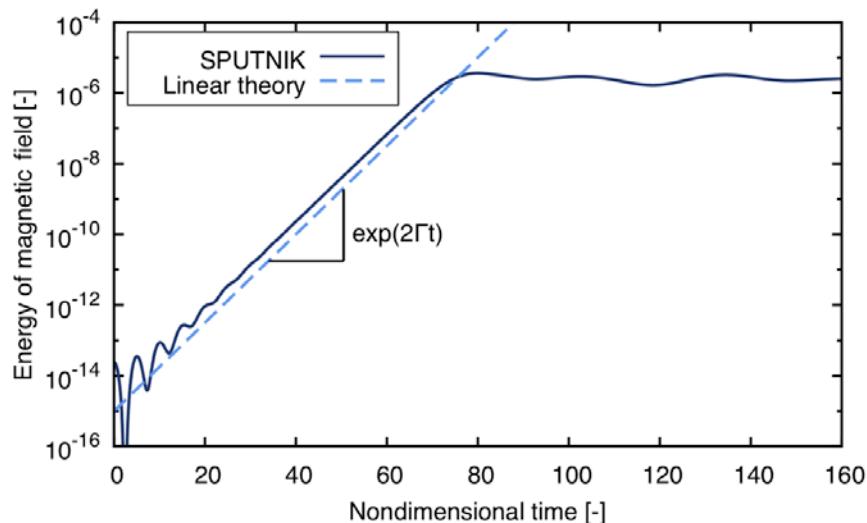
# 相対論的 Vlasov–Maxwell 系の 自乗量保存スキーム開発



TOHOKU  
UNIVERSITY

東北大学 工学研究科 航空宇宙工学専攻 白戸 高志

運動論プラズマの数値計算では保存則を満足することが困難であり、しばしばシミュレーションの妥当性に致命的な結果をもたらしてきた。本研究では、離散方程式が満たすべき数学公式に着目し自乗量保存スキームを開発し、SX-ACE 上で実施した数値実験により保存則を完全に満たすことを世界で初めて実証した。



T. Shiroto, N. Ohnishi and Y. Sentoku, arXiv, 1802.07238 (2018).

計算資源 (SX-ACE) ベクトル化率: 約99.6%, 実行効率: 約25%