



## 成果に関連して出版、もしくは印刷、投稿中の論文リスト

### (1) このプロジェクト（同様の過去のプロジェクトも含む）での成果

今年度中に出版された論文、国際会議集録、国際会議、学会、研究会発表、その他出版物（印刷中、投稿中の場合はその旨を記載すること）

- "Vertical Structure of Gas Pressure-Dominated Accretion Disks with Local Dissipation of Turbulence and Radiative Transfer", Hirose, S., Krolik, J. H., Stone, J. M., 2006, ApJ, in press
- "Magnetic Pressure Support and Accretion Disk Spectra", Blaes, O. M., Davis, S. W., Hirose, S., Krolik, J. H., and Stone, J. M., 2006, ApJ, in press
- "3D RMHD Simulation of Accretion Flow using FLD Approximation", Hirose, S., 2005/08/08, 相対論的磁気流体ミニワークショップ, 千葉大学
- "Radiation MHD simulation of Black-hole Accretion Flow", Hirose, S., Krolik, J. H., and Stone, J. M., 2005/09/05, 日本流体力学会年会, 工学院大学
- "Local Dissipation and Radiative Transfer in Accretion Disks", Hirose, S., 2005/11/17, Workshop on Magnetohydrodynamical Processes in Galaxies, Accretion Disks and in Star Forming Regions, 千葉大学

### (2) これまでのプロジェクトの今年度中の成果

今年度中に出版された論文、国際会議集録、国際会議、学会、研究会発表、その他出版物（印刷中、投稿中の場合はその旨を記載すること）

## 成果の概要

本年度のプロジェクトの目的は、申請書に記述した通り、これまで PC クラスタ上での実行を念頭に開発を行ってきた三次元輻射磁気流体力学シミュレーションコードを、VPP5000 システムに移植してチューニングを行うことであった。その結果、ベクトル稼働率は 93%、並列加速率は 67% まで向上させることが出来、（まだ向上の余地は残されているものの）ほぼ目的を達成できたと言える。さらに、このコードを使って、来年度カテゴリ A に申請中のプロジェクト「降着円盤の力学的および熱力学的平衡状態」のパイロット計算を行い、初期条件・境界条件のチューニングも行った。