

X05a 天体回転プラズマシミュレータの開発3: ユーザーインターフェースの開発

殿岡 英顕 (JST/千葉大学)、松元 亮治 (千葉大学理)、宮路 茂樹 (千葉大学自然)

科学技術振興事業団 (JST) 計算科学技術活用型特定研究開発推進事業課題として我々の提案した「天体回転プラズマシミュレータの開発」研究が短期集中課題として採択された。この研究では、モジュール化した数種類の3次元磁気流体 (MHD) コードを組み合わせることで新たな数値実験を容易にセットアップできるようにする。開発は大きく分けて数値実験モジュールの作成と各種シミュレーション条件の設定から結果の可視化までを含めたユーザーインターフェースの作成に分けて行い、本研究ではシミュレーション統合環境とも言うべきユーザーインターフェースを開発した。

我々の開発したインターフェースでは、シミュレーションの条件設定部と結果の可視化表示部に分けて考えることができる。シミュレーションの条件設定部では、GUIを用いてマウスで選択することにより各種パラメータを設定する事とした。さらに、その後のメンテナンスを考え、シミュレーション環境の変更を簡単に反映させるための、GUIを用いた強力なカスタマイズ機能を搭載した。結果の可視化表示部は、計算の途中結果を可視化ソフト AVS を用いて逐次画像化し表示する。作成した画像をまとめてムービーにして表示することもできる。発表ではユーザーインターフェース部のデモンストレーションを行う予定である。