

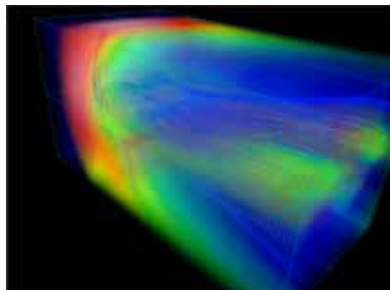


荻野竜樹、梅田隆行
電子情報システム専攻・電気工学分野
宇宙電磁環境工学講座・宇宙情報処理グループ

バーチャルリアリティと3次元可視化

研究開発の内容（概要）

宇宙などの3次元シミュレーション結果を理解するためには、3次元可視化は不可欠である。その実現のために国際標準言語VRML (Virtual Reality Modeling Language) を用いた可視化ツールを開発整備して、その有効性を評価している。



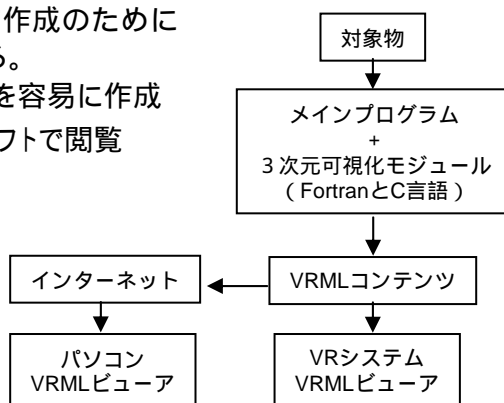
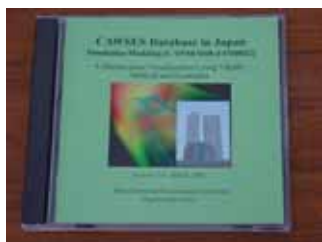
地球磁気圏の3次元シミュレーション結果

新規性・独創性

あらゆるコンピュータで見られるVRMLコンテンツ作成のために汎用的な3次元可視化ツールを独自に開発している。

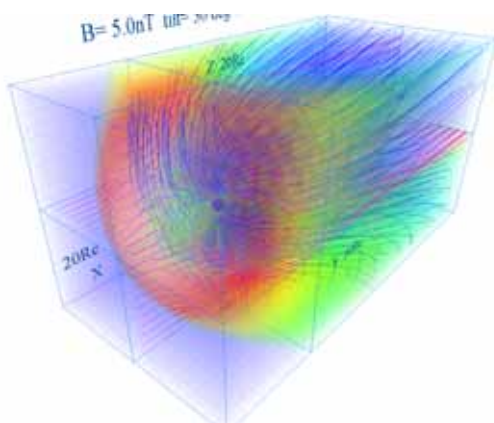
- Fortran や C言語により、複雑なVRMLコンテンツを容易に作成
- VRMLコンテンツをインターネットで発信・フリーソフトで閲覧

DVD-ROMを用いた
VRML可視化ツール

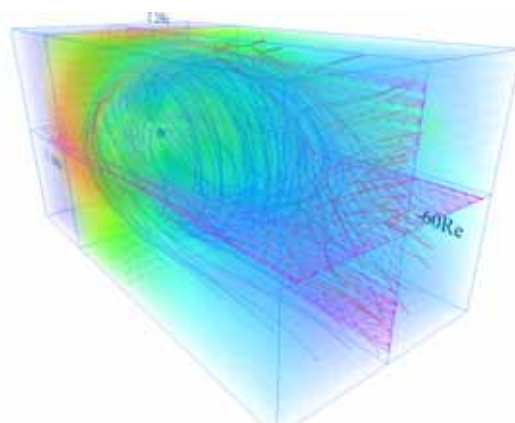


応用例とその成果

シミュレーションから得られる地球磁気圏の3次元構造の可視化、プラズマ温度分布と磁力線を重ねて見ることによりプラズモイド放出の様子を理解できる。



惑星間磁場が南向きの場合の地球磁気圏の構造



惑星間磁場が北向きの場合の地球磁気圏の構造

企業への期待

- 企業へ移転したい技術
VRMLコンテンツ作成のためのFortranとC言語による3次元可視化ツール
- 企業と共同研究したい技術
3次元立体視(VR)ツールのネットワーク経由の遠隔利用
廉価なポータブル3次元立体視(VR)システムの開発