

# 地磁気シミュレーションとバーチャルリアリティ可視化



神戸大学  
大学院システム情報学研究科

陰山 聡

## アブストラクト

地球は巨大な発電機である。地球内部の液体金属が10億アンペアもの電流を自分自身で作出している。コンパスの針が北をさすのは、その電流が（西向きの）リング状に流れているためである。我々は球領域内部でのMHD流体の時間発展を長時間積分することでこのリング状電流（とその逆転現象）を再現した。この計算のために考案したインヤン格子という独自の球面格子と、主に地球シミュレータを用いた大規模並列計算により見いだした興味深いMHD構造、そしてそれを解析するために導入したバーチャルリアリティ技術に基づく没入的3次元可視化手法について紹介する。

## 講演者プロフィール

### ◆ 略歴

1993年 6月 広島大学大学院理学研究科修了  
1993年 7月 核融合科学研究所 助手、2002年 同助教授  
2002年10月 海洋研究開発機構 地球シミュレータセンター グループリーダー  
2009年 4月 神戸大学大学院工学研究科 教授  
2010年 4月 神戸大学大学院システム情報学研究科 教授

### ◆ 研究分野、研究テーマ

計算地球科学、計算機シミュレーション、データ可視化、バーチャルリアリティ可視化

### ◆ その他（所属学会、受賞歴、著書など）

・所属学会： 地球電磁気学会、プラズマ核融合学会、日本物理学会、可視化情報学会など  
・受賞など： 文部科学大臣表彰科学技術賞、日本学術振興会賞など