

CAVE 型 VR 装置用 3 次元データ解析ソフト VFIVE

VFIVE: A Scientific VR Visualization Tool for CAVEs

陰山 聡[1]

Akira Kageyama[1]

[1] 地球シミュレータセンター

[1] ESC

スーパーコンピュータの進歩により、大規模な 3 次元シミュレーションが可能になった現在、その効率的なデータ解析が大きな課題になってきている。例えばダイナモシミュレーションやマントル対流では、複雑な空間構造を持つベクトル場とスカラー場のそれぞれの 3 次元構造を正確に把握するだけでなく、互いの空間的關係と相互作用を正確に理解することが現象を解明する鍵になる。PC やグラフィックワークステーションのモニタ画面を通じて解析する可視化ソフトは多いが、シミュレーションで対象としている現象が複雑になり、データが大規模になると、そのような「伝統的」な可視化ツールでは十分な解析ができなくなってくる。

大規模な 3 次元シミュレーションデータを解析するために我々はバーチャルリアリティ (VR) 技術を積極的に利用している。VR 装置には様々な種類があるが、その中でも特に CAVE と呼ばれる方式の VR 装置は、高い没入感と現実感の点で大変優れた VR 装置である。我々は、ここ数年間、CAVE 型 VR 装置を使って 3 次元のスカラー場及びベクトル場を 3 次元かつ対話的に解析する可視化ソフトウェア「VFIVE」を開発してきている。講演では VFIVE 開発の現状を報告し、地球シミュレータセンターに設置された CAVE 装置「BRAVE」内で VFIVE を使って固体地球シミュレーションデータの解析をしている様子を動画を使って報告する予定である。