

## Y13c 裸眼立体視によるリアルタイム宇宙天気シミュレーターの3次元可視化システム

田 光江(核融合研)、桑原匠人、小川智也(情報通信研究機構)、田中高史(九州大)、Goncharenko Igor(3D)、天羽宏嘉(日本電気)

情報通信研究機構では一昨年の11月よりリアルタイム宇宙天気シミュレーションとして、地球磁気圏の3次元構造をグローバルMHDシミュレーションを用いてリアルタイム(実時間と同じタイムスケール)で再現し、Web上で表示するシステムの運用を始めており、磁気圏活動度の予測に情報を提供している。現況の可視化は $y = \text{一定面}$ (太陽と地球を結ぶ方向を $x$ 、それと直角方向に $y, z$ )内に限定されており、その中でプラズマ圧力のカラーコンターとこの平面内に投影した磁力線を表示している。また視点の位置や方向も固定されている。活動度を予測するには十分であるが、現象が可視化平面内で十分に捉えられるとは限らず、現象発生過程や機構の解明には不十分と言わざるを得ない。

そこで今回我々は、リアルタイムシミュレーションに追従するリアルタイム処理が可能な裸眼立体視による3次元可視化システムを開発したので、報告する。データ処理の過程は主にデータ転送、可視化用前処理、3次元可視化の3つに分けられるが、リアルタイム処理で最も高速化を要したのが2番目の前処理部分である。ハードウェアについては、ここでは、多人数用に7視点、個人用に1視点の二種類の裸眼立体視用ディスプレイを採用した。本年会では、データの前処理である3次元griddingと可視化ライブラリ、可視化の例について紹介し、裸眼立体のデモを行う予定である。