

ACG032-08

会場:105

時間:5月27日 10:15-10:30

海洋大循環シミュレーションの可視化における多変量解析の応用 Multivariate Analysis for Visualization of Oceanic Global Circulation Simulation

松岡 大祐^{1*}, 荒木 文明¹, 木田 新一郎¹, 佐々木 英治¹, 田口 文明¹

Daisuke Matsuoka^{1*}, Fumiaki Araki¹, Shinichiro Kida¹, Hideharu Sasaki¹, Bunmei Taguchi¹

¹ 海洋研究開発機構地球シミュレータセンター

¹ Earth Simulator Center, JAMSTEC

数値シミュレーション結果の可視化技術は、解析対象とする現象や構造を直感的に理解するために必要不可欠な手法である。しかし、データの値を色や不透明度に変換する伝達関数の作り方は無限にあり、より良い可視化画像を生成するためには、熟練の技やトライアンドエラーの繰り返しが必要となる。

そこで筆者らは、数値シミュレーション結果に対して、効果的な可視化を行うための伝達関数決定手法についての研究を行っている。本研究では、特に、高解像度の海洋大循環モデル (OFES) によって得られた数値データからの特徴抽出手法や、それらを強調した可視化手法を考案した。多変量解析を用いて温度や塩分、流速等のデータから特徴的な海流や水塊、渦等をクラスタリングすることにより、可視化対象となる特徴量を抽出する。抽出された特徴量を明度や不透明度として色相に組み合わせて用いることで、特徴的な構造を強調した表現を目指した。本発表では、これらの手法を、黒潮や親潮等の海流や、特徴的な水塊の可視化へ応用した例について報告する。

キーワード: 可視化, 多変量解析, 伝達関数, 海洋大循環シミュレーション

Keywords: visualization, multivariate analysis, transfer function, oceanic global circulation simulation