

# N体計算用 GUI 可視化アプリケーションの開発

## A GUI Software System for Visualization of N-body Simulations

# 武田 隆顕[1]; 加藤 恒彦[1]; 林 満[2]; 小久保 英一郎[2]

# Takaaki Takeda[1]; Tsunehiko Kato[1]; Mitsuru Hayashi[2]; Eiichiro Kokubo[2]

[1] 国立天文台理論; [2] 国立天文台

[1] NAOJ; [2] NAO

<http://yso.mtk.nao.ac.jp/~4d2u/>

膨大なシミュレーションデータを可視化することは、研究者自身が現象を把握することに役立ち、その成果を分かりやすく伝達するためにも有効な手法である。

国立天文台では、4次元デジタル宇宙プロジェクトと銘打ち、最新の宇宙像を分かりやすくインパクトのある映像で一般に公開することを目的の1つとしたプロジェクトを進行している(正式名''4次元デジタル宇宙データの構築とその応用''(科学技術振興事業団 計算科学技術活用型特定研究開発推進事業、研究代表者:海部宣男)。その一環として、各種のN体計算シミュレーション結果(月の集積過程、銀河の形成、クレーター形成等)の映像化を行ってきた。ここでは、その最新の映像を紹介すると共に、プロジェクトで開発している可視化用 GUI アプリケーションについて紹介したい。(我々はこれを開発コード名でジンダイジと呼んでいる)。

これは、プロジェクト内でN体シミュレーションの結果を立体映像化するために開発しているもので、最終的には研究者が自ら行った計算結果を簡単な GUI 操作によって可視化することができるようにすることを目的にしている。ジンダイジでは、3次元の情報を分かりやすく得るために、自由に視点を移動し、動画もしくは視差を含んだ立体的な映像を作ることができる。また、データの補間機能を備えているため、映像化のために非常に多くの時間ステップのファイル書き出しを行う必要がない。

ジンダイジは Windows 2000/XP 上で動作し、WWW 上で公開している。シミュレーション結果を可視化するためにさらに必要な機能や、欲しい機能などの意見をいただければ幸いである。