

U11b マルチフラクタル解析を使った銀河団の形状の定量化について

上田晴彦 (秋田大学 教育学部)、伊藤誠 (京都大学 情報処理教育センター)

いろいろな初期分布をもった複数の N 体シミュレーションに、マルチフラクタル解析を適用することにより、この解析方法が銀河団の形状をどの程度客観的に定量化出来るのかを調べた。まず最初に、 N 体シミュレーションの粒子分布から銀河団を同定した。そして各々の銀河団にマルチフラクタル解析を適用した。良く知られているように、マルチフラクタルはハウルドルフ次元を拡張した一般化次元というもので表される。我々の解析の結果、この一般化次元は異った初期分布から進化した銀河団の形状の違いを定量化するのに、有効であることがわかった。