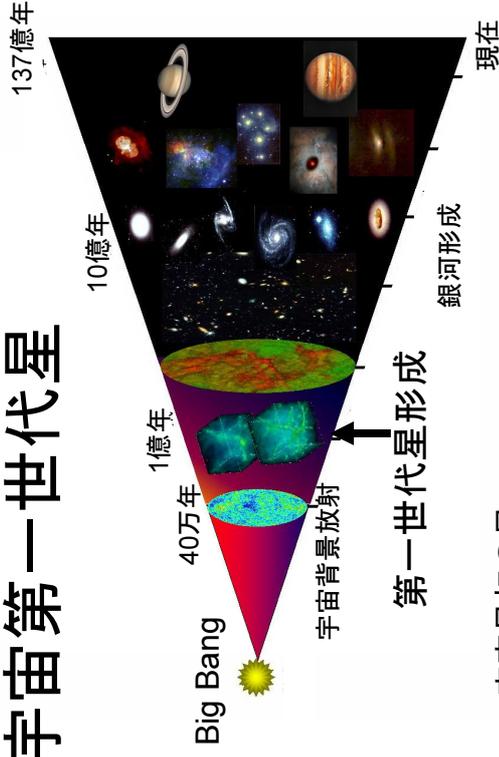


融合型並列計算機FIRSTによる

諏訪多聞 (筑波大学 計算科学研究センター)

宇宙第一世代星形成の高分解能シミュレーション

宇宙第一世代星



- 宇宙最初の星
 - リチウムより重い元素を含まない (水素・ヘリウムのみ)
- 重元素源
 - 酸素・炭素などを宇宙で最初に生成
 - 我々の体を形作る元素の起源
- 大量の紫外線
 - 宇宙再電離
 - その後の銀河進化に大きな影響

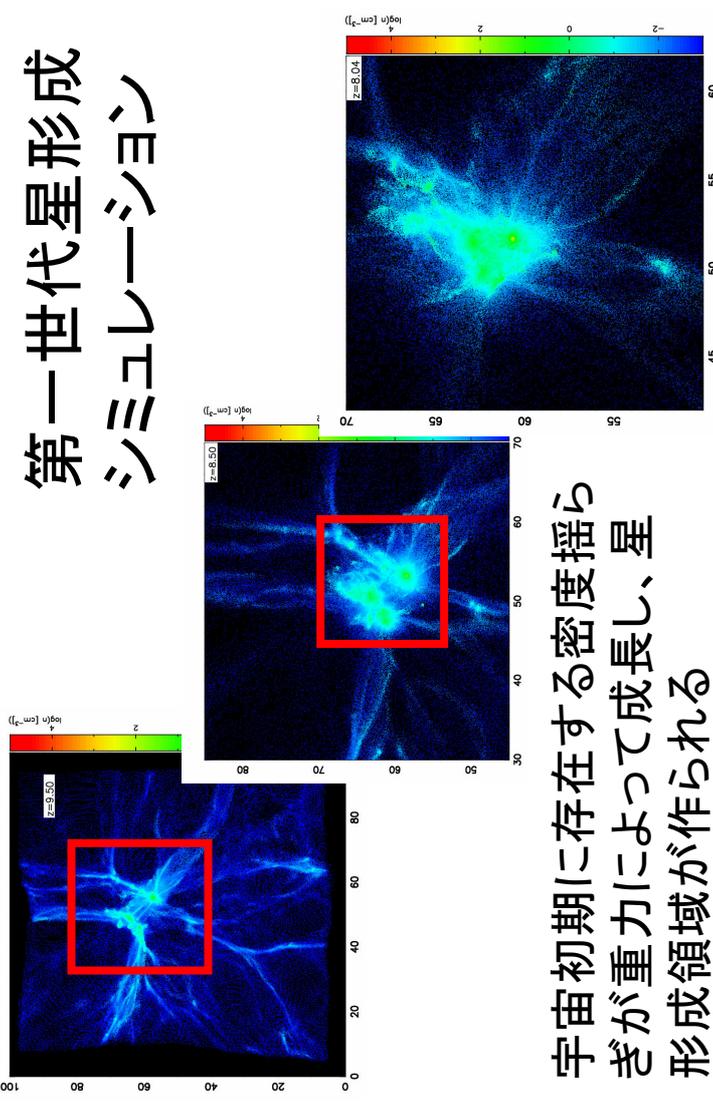
第一世代星の形成過程は宇宙物理において非常に重要な問題



FIRST クラスタ

- 融合型大規模並列計算機
 - 2U サーバ 256台 496CPU
 - 各ノードに組み込み型重力計算専用ボード **Blade-GRAPE** 搭載 (240台)
 - PCクラスタ 約3.1TFLOPS,
 - Blade-GRAPE 約33TFLOPS

第一世代星形成シミュレーション



宇宙初期に存在する密度揺らぎが重力によって成長し、星形成領域が作られる