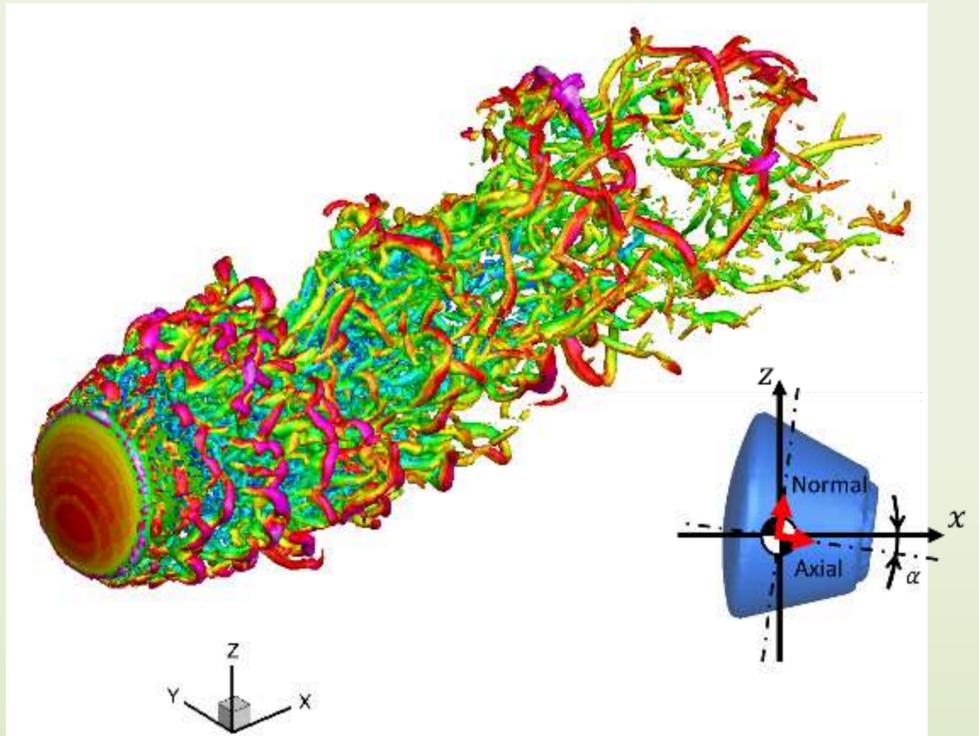


大気圏突入カプセルの自由飛行数値シミュレーション

岩手大学工学研究科 上野和之、竹田裕貴

研究の概要

- 大気圏突入カプセルはしばしば不安定振動飛行
- 振動予測および振動抑制が課題
- 自由飛行実験は容易ではない
- 自由飛行を模擬する数値シミュレーションに挑戦
- 解析領域を1億個を超えるセルに細分化し、有限体積法で解析
- スーパーコンピュータの利用で可能になった大規模な計算
- 直交格子法を使っているので、ベクトル化の威力を最大限に活用



国際宇宙ステーションや宇宙探査への貢献が目標

- 宇宙からの物資輸送や宇宙飛行士の安全な帰還を実現したい
 - 具体的なミッションはJAXAの仕事
 - そのための基礎研究にはJAXAと大学が協力して挑戦
 - 大学の研究で宇宙開発に貢献するには、スーパーコンピュータが欠かせない存在
- ◆ 気象衛星を活用した天気予報やGPSを使った位置情報取得など、宇宙開発の恩恵は身近なところにもあります
 - ◆ これらを継続し発展させるためには、大学の研究者がスーパーコンピュータを使える研究環境が必要です



スーパーコンピュータ
SX-ACE

