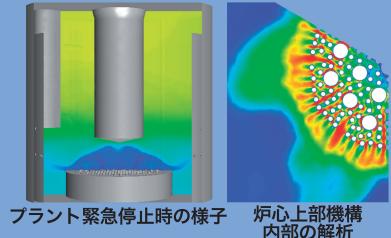
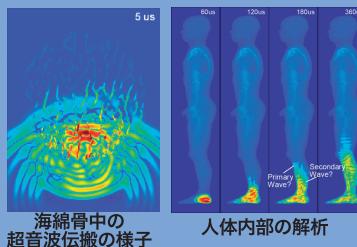


# 『熱流体と超音波のシミュレーション技術』



プラント緊急停止時の様子  
炉心上部機構内部の解析

## Simulation Technology on Thermal Fluid and Ultrasonics

### 生体内部を伝搬する超音波 に関する実験的研究と数値シミュレーション

超音波診断装置の開発やリハビリなどの運動の評価には、生体内を伝搬する音波の挙動を詳しく正確に知ることが必要である。しかし、生きたまま生体内部にセンサを挿入することは不可能であるため、シミュレーション技術が重要な役割を担う。  
本講演では、骨粗鬆症の超音波診断技術や運動時に体内に伝わる振動などについて、FDTD（有限差分時間領域）法によるシミュレーション結果を実験的研究のデータと比較しながら紹介する。

**Ultrasonics**  
長谷 芳樹 NAGATANI, Yoshiki  
電子工学科 准教授

### 高温流体を用いたエネルギー変換機器 に関する実験的研究と数値シミュレーション

高温流体を用いるエネルギー変換機器の冷却システムにおいて、熱の負荷変動時に発生する過渡的な熱流動現象を予測することは、機器の構造健全性の観点から重要である。本講演では、機器の急加熱時に発生する過渡的な熱流動現象に関する実験的研究について解説する。また、実際のプラント緊急停止時に発生する熱流動現象についても解説し、CFD（数値流体力学）解析ソフトANSYS FLUENTを用いた数値シミュレーションによる熱流動予測手法について紹介する。

**Thermal Fluid**  
柴原 誠 SHIBAHARA, Makoto  
機械工学科 助教

2012年5月30日(水) 15:00~16:00  
専攻科大講義室

