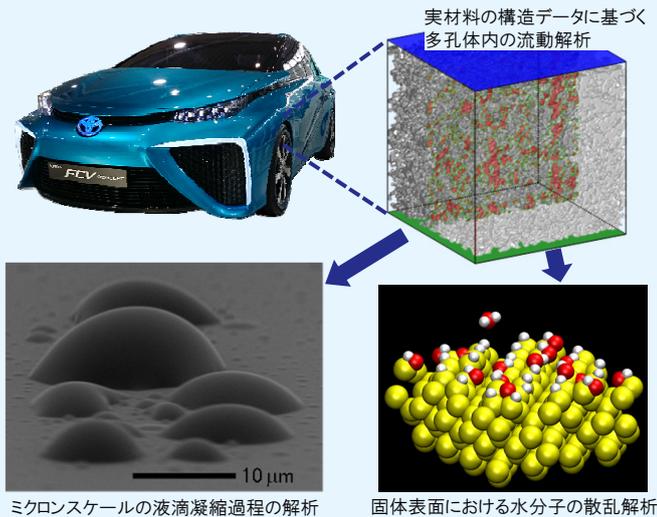


# 高木・杵淵研究室（流体工学研究室）

環境，エネルギーから医療，生体まで多種多様な流れの諸問題を“マイクロからマクロまで” 数値解析と実験の双方からアプローチ

## ■ マイクロ・ナノ熱流体

- 固体高分子形燃料電池内部の流動制御
- 分子シミュレーションの粗視化手法の開発

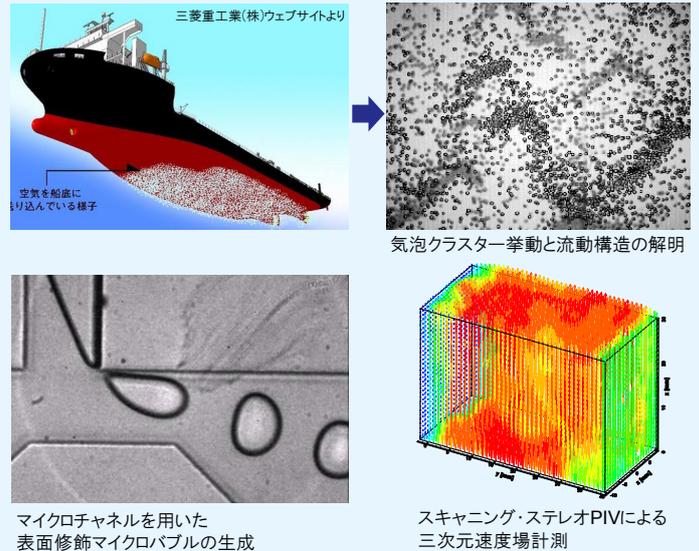


ミコンスケールの液滴凝縮過程の解析

固体表面における水分子の散乱解析

## ■ 混相流

- 気泡流による船舶の抵抗低減
- マイクロバブルを用いたドラッグ・デリバリー・システム



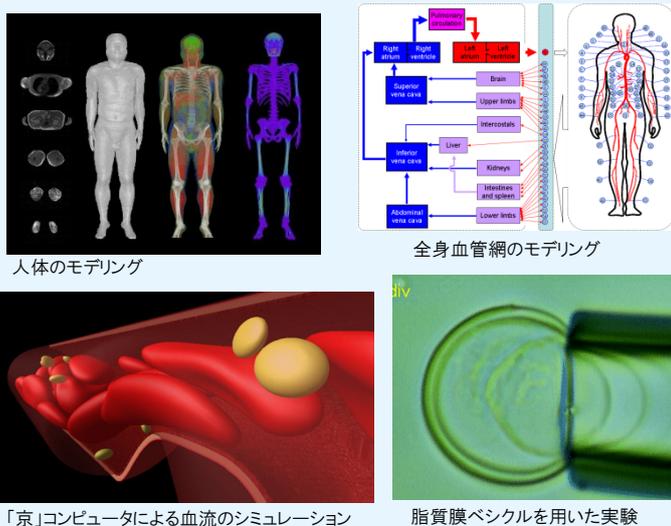
気泡クラスター挙動と流動構造の解明

マイクロチャネルを用いた表面修飾マイクロバブルの生成

スキニング・ステレオPIVによる三次元速度場計測

## ■ 生体内流

- スーパーコンピュータによる人体のシミュレーション
- 血液微小循環系のモデリング



人体のモデリング

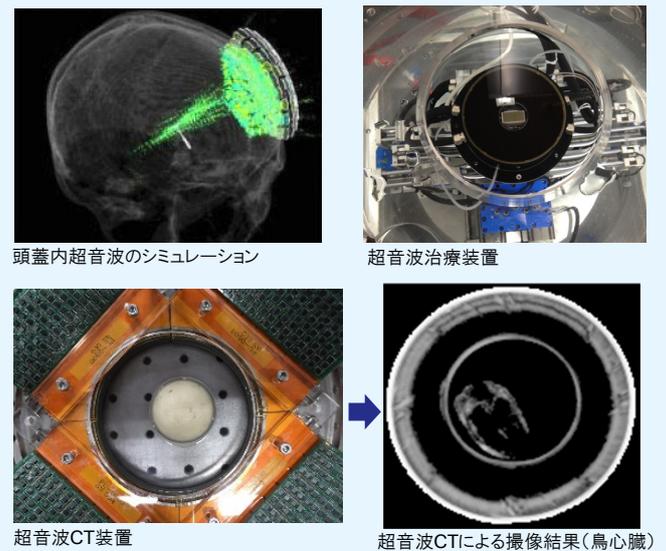
全身血管網のモデリング

「京」コンピュータによる血流のシミュレーション

脂質膜ベシクルを用いた実験

## ■ 医用超音波

- 強力集束超音波を用いた腫瘍治療法の開発
- 超音波CTを用いた癌の超早期検出



頭蓋内超音波のシミュレーション

超音波治療装置

超音波CT装置

超音波CTによる撮像結果(鳥心臓)

## ■ 教員による全体説明（所要時間45分程度）

4月5日(水) 13:00～, 16:00～  
4月6日(木) 10:00～, 16:00～

2号館6階61B2号室にて  
他の時間帯も見学できます