

流体エネルギーシステム研究室

<http://www.feslab.kit.ac.jp/>

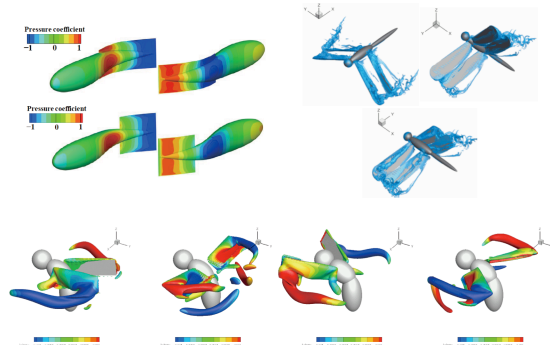
<スタッフ>

福井 智宏 (ふくい ともひろ)

fukui@kit.ac.jp



役職：助教
 学位：博士（工学）
 出身大学：東北大学
 生年：1978年
 研究キーワード：生物
 流体力学，生体医工学
 担当授業：データサイ
 エンス，機械工学実験，
 創造設計製図演習



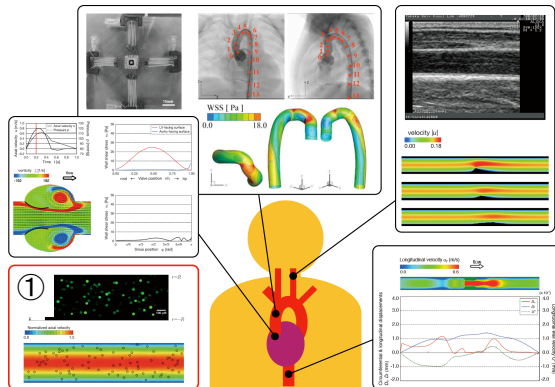
バイオミメティクス

<研究内容>

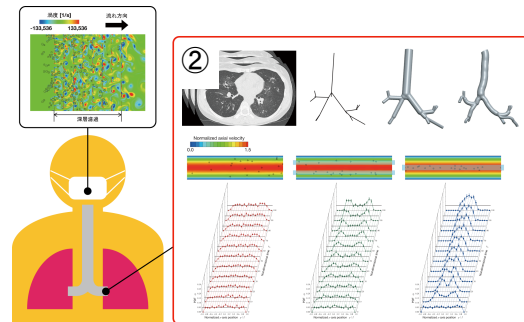
微小循環系における血液の見かけ上の粘度（実効粘度）は，その力学的環境（ひずみ速度）や幾何学的環境（血管径）に合わせて，実に10倍も変化します．これは主に，赤血球と血漿ならびに血管壁との力学的相互作用に起因します．本研究では，血液のように自発的・機能的レオロジー制御を可能とするような，機能性流体の創製を目指します．

研究テーマ：

- ① 赤血球に学ぶ機能性流体の創製
- ② 慢性閉塞性肺疾患（COPD）患者のためのやさしい薬剤吸入デバイスの開発



血液循環系のバイオメカニクス



呼吸器系のバイオメカニクス

<卒業研究遂行のために履修しておく良い課程専門選択科目>

[1年次]
計測基礎学

[2年次]
コンピュータシミュレーション基礎学

[3年次]
工業計測法
熱エネルギー輸送現象
流体力学Ⅲ
計算力学

<スタッフから一言>

数値シミュレーションや実験研究を通して，生物流体の不思議に迫ります．