

大島研究室

[生体流体力学, マイクロ流体と生化学システム]

生産技術研究所 機械・生態系部門 / 革新的シミュレーション研究センター

Department of Mechanical and Biofunctional System / Center for Research on Innovative Simulation Software

<http://www.oshimalab.iis.u-tokyo.ac.jp/>

専門分野 : 数値流体力学

機械工学専攻

研究背景・目的

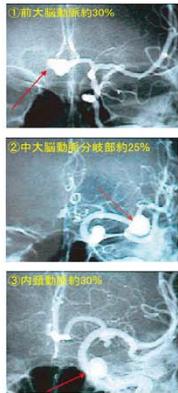
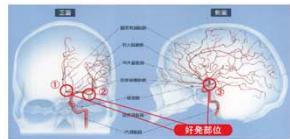
● 日本人の死亡原因の第2位

- ・脳血管疾患
 - 10%がくも膜下出血
 - 90%が脳動脈瘤の破裂

● 動脈瘤発生の特徴

- ・特定の部位にできやすい(分岐, 湾曲など)
- ・40~50代に多い

→ 血管形状との因果関係?

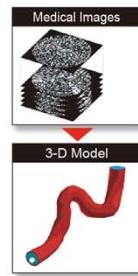


患者の個人データ

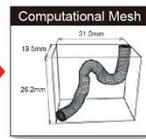
血流解析システム

研究の目的

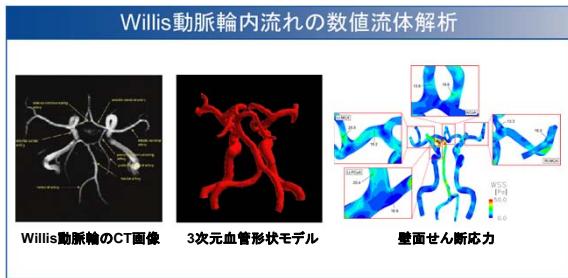
- 血管形状が血行動態に与える影響の検証・解明
- 臨床診断に適用可能な数値解析システムの確立・構築



- CTスキャン
- 脳血管形状情報
- MRIデータ
- 個人情報(血圧など)

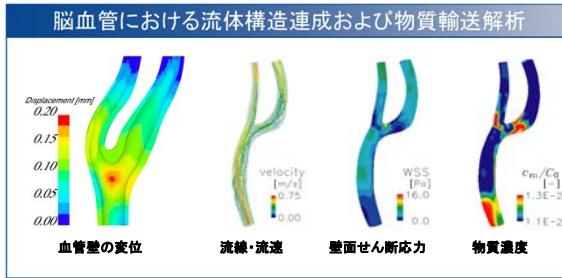
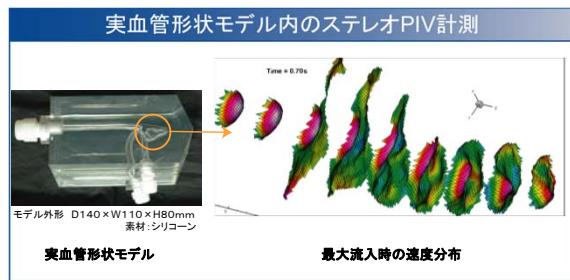


Computational



Macro [mm~cm]

Experimental



Micro [μm]

血管の損傷程度の定量的検討

