

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・生体系部門 / 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/>機械工学専攻 /
情報学環・学際情報学府

数値流体力学

バイオ・マイクロ流動現象の解明

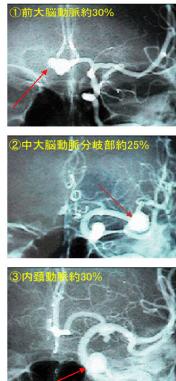
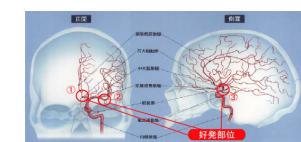
Investigation of Bio/Micro-fluid Mechanics

● 日本人の死亡原因の第2位

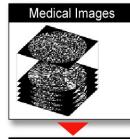
- ・脳血管疾患
 - 10%がくも膜下出血
 - 90%が脳動脈瘤の破裂

● 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

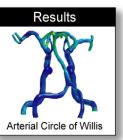
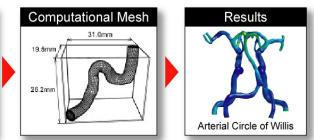
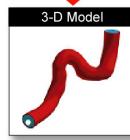


患者の個人データ



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

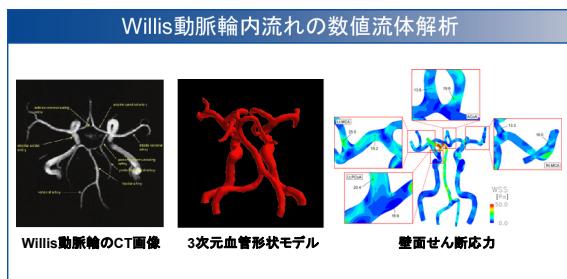
血流解析システム



研究の目的

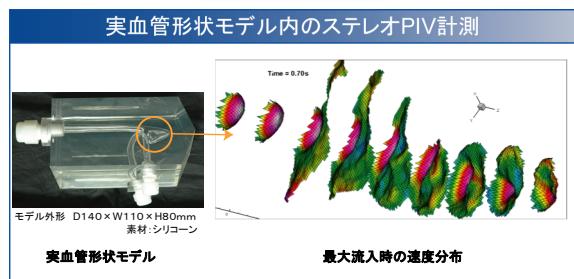
- 血管形状が血行動態に与える影響の検証・解明
- 臨床診断に適用可能な数値解析システムの確立・構築

Computational



Macro [mm~cm]

Experimental



Micro [μm]

