



研究テーマ

1 4D flow MRIを用いた血流シミュレーション

2 左心室・大動脈系の血流シミュレーション



宮内 優

みやうち すぐる
工学教育研究部
工学科機械知能プログラ
ム担当

准教授

キーワード

血流、流体、シミュレシ
ョン

特許情報・
共同研究・
応用分野など

研究概要

動脈硬化や動脈瘤などの血管疾患のメカニズム解明や早期発見のために、血液の流れに対するシミュレーション技術の高度化や実際のヒトの血管を用いた解析を行っています。

1 4D flow MRIを用いた血流シミュレーション

MRIで計測できる血流データ(4D flow MRI)を利用して、より高精度かつ高解像度な血流を再現できるシミュレーション技術を開発しています。

2 左心室・大動脈系の血流シミュレーション

大動脈は、動脈瘤や動脈解離など、ヒトの生死にかかわる疾患の好発部位であると知られています。実際のヒトの左心室・大動脈系の血管形状を抽出したデータを用いて血流シミュレーションを行い、疾患のメカニズム解明を試みています。

ホームページ

技術相談に応じられる関連分野

流体力学、シミュレーション、血液に関する力学

メッセージ

研究内容は血流シミュレーションですが、空気や水などの一般的な流体に対するシミュレーションもできますので、ニーズがあればご連絡ください。