

平成30年度 星薬科大学公開講座

「先端科学創造シンポジウム」

講演会シリーズ〈22〉

未来を織りなすエンジニアリング
—予測医療に向けた血流シミュレーションの最前線—



東京大学大学院情報学環／生産技術研究所 教授
大島まり

要旨

シミュレーション技術は、天気予報に見られるように私たちの生活に浸透しています。私たちはシミュレーション技術を医療に応用することにより、患者にとって最適な治療法や手術の方法を提案することのできる予測医療のための支援システムの開発を行っています。

動脈硬化症による頸動脈の狭窄あるいは脳動脈瘤は、脳血管障害を引き起こす重篤な血管病変です。特に重度な血管病変の場合には手術を施す必要があり、近年では低侵襲であるステント留置手術やコイリングなどの血管内治療が増加しています。そこで、患者ごとの異なる状況に対応するため、MRA、CTなどの医用画像データと血流シミュレーションを融合することで、血管内治療が脳内の血流に与える影響を予測します。

では、医用画像と血流シミュレーションを組み合わせることにより、どのような情報が得られるのでしょうか？また、術後の予測のために、現在どのような研究が進められているのでしょうか？実際の症例に取り組んだ例をふれながら、血流シミュレーションの最前線を紹介します。

募集のご案内

- 日時■ 平成30年5月18日(金)、午後3時30分～5時
 - 会場■ 星薬科大学メインホール(裏面地図参照)
 - 対象■ 16歳以上の方 100名(定員を超えた場合は抽選)
 - 費用■ 無料
 - 申込方法■ 往復はがき(往信)に①「星薬科大学公開講座」②住所、③氏名(ふりがな)、④年齢、⑤性別、⑥連絡先電話番号をご記入ください。
※返信欄に申込者の住所、氏名をご記入ください。
※品川区ホームページから電子申請もできます。
 - 募集期間■ 4月11日(水)～5月8日(火) 必着
 - 申込み
問い合わせ■ 品川区文化観光課 生涯学習係
- 〒140-8715 品川区広町2-1-36 tel 03-5742-6837(直通) fax 03-5742-6893



一部端末でつながらない場合があります

共 催 星薬科大学／品川区

おおしま

大島まり先生プロフィール

(略歴)

- 1984年3月 筑波大学第3学群基礎工学類卒業
- 1986年3月 東京大学大学院工学系研究科修士課程原子力工学専攻 修了
- 1990年1月 米国マサチューセッツ工科大学 (MIT) 大学院 Engineer's Degree 取得
- 1992年3月 東京大学大学院工学系研究科博士課程原子力工学専攻修了、工学博士
- 1992年4月 東京大学生産技術研究所 助手
- 1995年4月 文部省在外研究員米国スタンフォード大学工学部機械工学科
- 1998年6月 東京大学生産技術研究所 講師
- 1999年4月 筑波大学機能工学系 / 東京大学生産技術研究所 助教授
- 2000年4月 東京大学生産技術研究所 助教授
- 2005年7月 東京大学生産技術研究所 教授
- 2006年4月 東京大学大学院情報学環 / 東京大学生産技術研究所教授
現在に至る
- 2016年4月 国立高等専門学校機構理事
- 2017年4月 日本機械学会会長

(専門分野)

バイオ・マイクロ流体工学

(所属学会)

日本機械学会・可視化情報学会・日本応用数理学会・日本生体医工学会・日本計算工学会・日本流体力学会
日本バイオレオロジー学会・APS (American Physical Society)
IACM (International Association of Computational Mechanics)

(受賞)

- ・第25回業績賞 (日本機械学会バイオエンジニアリング部門賞) (2017年1月)
- ・業績賞 (日本機械学会計算力学部門賞) (2015年10月)
- ・The JACM Computational Mechanics Award
(Japan Association for Computational Mechanics) (2012年7月)
- ・文部科学大臣表彰科学技術賞 (文部科学省) (2010年4月)
- ・可視化情報学会設立20周年功労賞 (可視化情報学会) (2009年7月)
- ・JACM Fellows Award (日本計算力学連合) (2007年12月)
- ・理事長賞 (生産技術研究奨励会) (2007年11月)
- ・The JOV Award (The Visualization Society of Japan) (2007年7月)
- ・第1回グリッドコンピューティング研究テーマ公募最優秀賞 (大日本印刷株式会社) (2005年7月)
- ・教育賞 (日本機械学会) (2004年4月)
- ・第4回大学婦人協会守田科学研究奨励賞 (大学婦人協会) (2002年5月)
- ・奨励賞 日本シミュレーション学会 (1991年3月)

薬用植物園や歴史資料館を自由に見学できます。



星薬科大学

〒142-8501 品川区荏原2-4-41

交通：東急池上線「戸越銀座駅」下車
徒歩8分
都営浅草線「戸越駅」下車
徒歩10分
東急目黒線「武蔵小山駅」下車
徒歩12分

電話 03-3786-1011 (代)