

## 第 17 回自然科学講演会

### 『データと血流シミュレーションが拓く予測医療の最前線』

講師：大島 まり 先生

東京大学大学院情報学環及び生産技術研究所教授、前日本機械学会会長

血液は、私の体の隅々に酸素と栄養を運んでいます。しかし、血液が従来通りに流れなくなった場合、脳梗塞あるいは心筋梗塞などの、重篤な循環器系疾患を引き起こします。このような循環器系疾患は、動脈硬化症あるいは動脈瘤など、血管が変性する血管病変によって発症することが知られています。特に重度な血管病変の場合には手術を施す必要があります。例えば、頸動脈部の重度狭窄の場合には、近年では低侵襲であるステント留置手術などの血管内治療などが行われます。その際に、術後の血流の変化を予測することができれば、各患者に適切な治療計画をたてることが可能となります。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する技術を研究開発しています。

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？そして、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にふれながら、医用データと血流シミュレーションを組み合わせることで拓がる予測医療の最前線について紹介します。

日時:12 月 15 日(土) 15:00~17:00

会場:お茶の水女子大学理学部 3 号館 7 階大講義室

会費:無料

申し込み:12月12日(水)までに大学女性協会事務所へ

Tel: 03-3358-2882 Fax: 03-3358-2889 e-mail: [jauw@jauw.org](mailto:jauw@jauw.org)

大島まり先生のご略歴

1984 年 筑波大学第 3 学群基礎工学類卒業

1986 年 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 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 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 東京大学生産技術研究所助手 1995 年 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 東京大学生産技術研究所講師 1999 年 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 東京大学生産技術研究所助教授 2005 年 東京大学生産技術研究所教授

2006 年 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)

受賞:2002 年大学婦人協会守田科学研究奨励賞、2010 年 文部科学大臣表彰科学技術賞 (文部科学省)

主催：(一般社団) 大学女性協会 共催：お茶の水女子大学



地下鉄 丸の内線 茗荷谷駅下車 徒歩 5 分

有楽町線 護国寺駅下車 徒歩 10 分

南門は土曜閉鎖、東門(正門)とも学内掲示板があります

連絡先

〒160-0017 東京都新宿区左門町 11-6-101

(社)大学女性協会 科学研究奨励委員長 今野美智子

東京支部長

森川 敦子