

非線型科学

コロキウム

Nonlinear Science

Colloquium

講演者：水藤 寛

岡山大学 大学院環境生命科学研究科

環境理工学部環境数理学科 教授

講演題目：循環器系疾患に関わる流体力学の問題

大動脈における血流は、動脈硬化から始まって大動脈瘤、大動脈解離など生命に関わる循環器系疾患に深く関係していると考えられている一方、流体力学的にも多くの興味深い特徴を備えている。

曲率を持つ管内の流れに特徴的な2次流れや捩れの影響、拍動流であることによる特徴、血管壁との流体構造連成、非ニュートン流体としての振る舞いの有無など、様々な流体力学的特徴を持っている。

そしてそれらの流れの特徴が、血管壁面に与える応力分布とその時間変動を通して、長期的な血管の変成や変形に影響しているようである。

我々のグループでは、臨床医との緊密な協力によって、それらの特徴と病態との関係を調べてきた。

また、血管形状には個人差が大きく、それらの幾何学的な特徴と病態との関係を調べることによって予後予測にもつながることが期待されている。

本講演では、このような数理科学と臨床医学との協働の営みを紹介し、その可能性について考えたい。

日時：**2016年5月30日（月）18:00~19:00**

場所：早稲田大学 西早稲田キャンパス
55号館S棟2階 第4会議室

非線型科学コロキウム

早稲田大学理工学術院先進理工学部応用物理学科

組織委員：大谷 光春 山崎 義弘

原山 卓久 小澤 徹

連絡先：小澤 徹 研究室

早稲田大学理工学術院西早稲田キャンパス55号館N-310

03-5286-8487 / 内線 73-3564

txozawa@waseda.jp / y.minagawa3@kurenai.waseda.jp