

平成20年9月3日

特別講演会のご案内

大気圧プラズマ流は低温にも関わらず化学反応性を有することより、バイオ・医療方面への研究応用が進められています。しかしながら、プラズマと生体の干渉問題は大変複雑なため、理論や数値解析による取り組みは世界でもほとんどなされていないのが現状です。そこで、大気圧プラズマの数値解析において世界でも最先端を行く、米国カリフォルニア大学バークレー校研究員の崎山幸紀先生をお招きし特別講演会を下記の通り企画いたしました。本特別講演会は、日本機械学会環境工学部門「大気圧プラズマ流による人間環境保全技術に関する研究分科会 (P-SCD360)」の活動の一環でもあります。

ご多忙中とは存じますが、是非ご参加下さいますようお願い申し上げます。

記

日時：平成20年10月24日（金）15：00～16：30

場所：東北大学流体科学研究所1号館2階会議室

（仙台市青葉区片平2-1-1）

<http://www.ifs.tohoku.ac.jp/jpn/lab/map/index.html>

題目：大気圧非平衡プラズマと細胞・組織の相互作用モデルの構築

講師：崎山 幸紀 博士

Dept. of Chemical Engineering, University of California, Berkeley (米国)

概要：近年、プラズマニードルやプラズマジェット、パルスDBDなどの大気圧非平衡プラズマを用いた環境・医療・バイオ分野に関する研究が急速に進んでいる。これまでも細胞のアポトーシスを誘発したり、殺菌・滅菌作用にがあることが実証されており、さらには実際に臨床応用されている医療デバイスも少なくない。しかしながら、このような大気圧プラズマと細胞・組織の相互作用のメカニズムに関する研究は、これまでほとんど進んでいない。我々のグループでは、大気圧プラズマ中に存在する荷電粒子、ラジカル、電界、紫外光、熱といった物理化学的要素と細胞・組織との相互作用を解明するための数値解析モデルの構築を行っている。本講演では大気圧プラズマ装置の一つであるプラズマニードルに着目し、その殺菌処理過程における熱流体力学的な輸送効果の影響、及び活性ラジカルの効果に関する報告を行う。

連絡先：東北大学流体科学研究所

佐藤 岳彦

sato@ifs.tohoku.ac.jp

Tel:022-217-5320