

第16回 流体科学におけるバイオ・医療に関する講演会

主催：東北大学流体科学研究所ライフサイエンスクラスター

共催：日本機械学会バイオエンジニアリング部門 制御と情報—生体への応用研究会

日時：平成27年10月1日（木）11:00～12:00

場所：東北大学 流体科学研究所 1号館会義室

講演内容：

11:00～12:00 菅 幹生

(千葉大学 フロンティア医工学センター)

「MR エラストグラフィによる生体組織粘弾性イメージングシステムの開発」

疾病や機能障害により生体組織の粘弾性が変化する。医師は触診で経験的に病巣の発見や機能障害の程度を評価する。近年では粘弾性という物理的情報が取得可能なエラストグラフィが開発され、臨床現場で普及しつつある。磁気共鳴画像装置（magnetic resonance imaging, MRI）を利用した組織粘弾性イメージングの手法として磁気共鳴エラストグラフィ(magnetic resonance elastography: MRE)がある。MREシステムは、MRI装置に加えて、撮像対象内部に弾性波を発生させるための外部加振装置と弾性波を画像化するためのMRI制御プログラム、弾性波画像から粘弾性率分布を求めるための解析アルゴリズムの3つから構成されている。本講演では、MREシステムの原理を解説するとともに、ヒト脳を対象とした測定結果やファントムを利用した定量性と信頼性を検討した結果、今後の課題について述べる。

連絡先：東北大学 流体科学研究所

太田 信 Tel: 022-217-5309

佐藤 岳彦 Tel: 022-217-5320