

生体計測技術の新展開と医療・福祉分野への応用



Organizer : 松井 岳巳¹⁾ (首都大学東京システムデザイン学部経営システムデザインコース教授)
Special Keynote Speaker : 戸川 達男²⁾ (首都大学東京大学院システムデザイン研究科非常勤講師, 元早稲田大学教授)
Oral Presenter : 青村 茂³⁾ (首都大学東京システムデザイン学部ヒューマンメカトロニクスシステムコース教授)
関原 謙介⁴⁾ (首都大学東京システムデザイン学部ヒューマンメカトロニクスシステムコース教授)
鈴木 哲⁵⁾ (首都大学東京システムデザイン学部経営システムデザインコース助教)
土井 幸輝⁶⁾ (首都大学東京システムデザイン学部経営システムデザインコース助教)

連絡先 : E-mail 1) tmatsui@cc.tmit.ac.jp 2) togawa@waseda.jp
3) aomura-shigeru@c.metro-u.ac.jp 4) ksekiha@cc.tmit.ac.jp
5) ssuzuki@cc.tmit.ac.jp 6) doi@sd.tmu.ac.jp

<概要> 本セッションでは、生体計測技術に関する研究動向を紹介するとともに、生体計測技術を利用した医療・福祉分野への応用やその可能性を研究事例を元に議論する。

<構成> 本セッションでは、生体計測技術に関する特別講演を開催する。講師には長年、東京医科歯科大学教授、早稲田大学教授としてご活躍され、日本の医工学黎明期を牽引されてきた戸川達男先生を迎え、下記の内容で講演を開催する。また、一般講演として下記の4人の講演者により、各専門分野から見た生体計測技術の応用に関する動向を紹介・解説する。

特別講演(戸川): 計測器を駆使すると、生体情報を客観的、定量的にとらえることができ、さらに、感覚ではとらえることのできない多くの情報が得られる。しかし、人間の感覚には高度技術によってもまだ到達できない機能もある。本フォーラムでは、生体計測技術の現状と今後の課題について、いくつかのトピックスを紹介する。

一般演題1(青村): 頭部に衝撃を受けた際の脳損傷の原因の究明、車載車椅子の安全性評価のための障害を持つ人の人体動作評価法の開発、人間の作業を補助するための双腕ロボットによる作業設計等に関する研究を紹介する。

一般演題2(関原): 脳神経活動に伴って発生する微弱な磁場を計測し、このデータから脳のどこがどんなタイミングで活動しているのかを推定する計測・信号処理手法の研究を言語学や認知脳科学の観点も取り入れて紹介する。

一般演題3(鈴木): 作業中における生体信号計測の実際と人間工学における課題を紹介し、ヒューマン・エラーなどの人間工学分野における生体信号計測の応用の可能性を検討する。

一般演題4(土井): 視覚障害者への文字情報・空間情報支援に関する研究事例を紹介すると共に、ヒトの皮膚感覚特性に関する基礎研究として硬さ弁別特性や加齢に伴う触知覚特性の変化について解説する。

パネルディスカッション(司会: 松井): 上記の講演や発表に関する質疑応答や当該領域の今後の展開について総合的な議論をする。