

研究タイトル:

福祉・スポーツ工学に関する研究

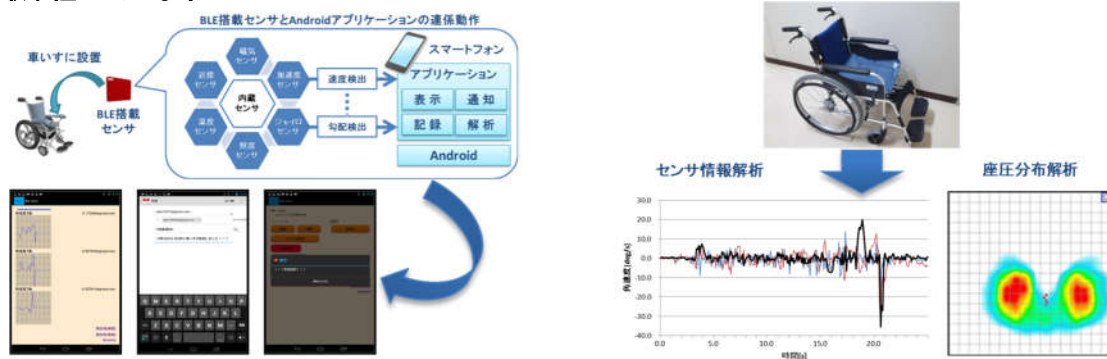


氏名:	大橋 智志 / Satoshi Ohashi	E-mail:	ohashi@tomakomai-ct.ac.jp
職名:	准教授	学位:	博士(工学)
所属学会・協会:	日本機械学会, 日本福祉工学会, 電気学会, 日本工学教育協会		
キーワード:	福祉工学, スポーツ工学, スポーツデータ解析, 生体信号処理		
技術相談 提供可能技術:	【福祉工学分野】 福祉関係の技術課題について, 情報通信技術(ICT)を活用した相談に対応いたします。 【スポーツ工学分野】 運動動作の解析やスポーツデータ解析に関する技術相談について対応いたします。		

研究内容:

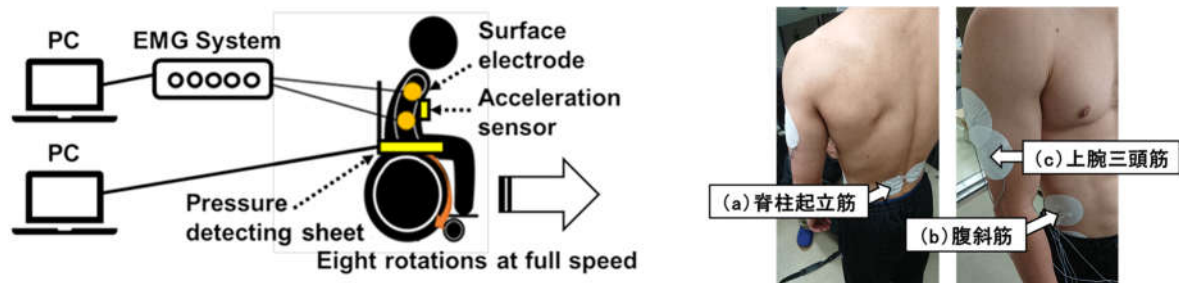
■ 福祉工学分野

本研究では, 日常的に車いすを利用している方の QOL(Quality of Life :生活の質)向上を目指し, ICT(Information and Communication Technology :情報通信技術)を活用した車いす用サポートシステムを低コストに開発・実用化することを目的としています。車いすに搭載したセンサを用いた走行状態の検出では, 小型化, 設置簡単化, 省電力化, 低コスト化を重視した計測用マイコンボードの開発に取り組んでいます。搭乗者の乗り心地支援では, 車いす用クッション材の有無による座圧分布の変化についても検討しています。また, 屋外走行時の舗装路面から検出される振動データの解析にも取り組んでいます。



■ スポーツ工学分野

本研究では, 汎用アルミニウム材を活用したジュニア世代向け競技用車いす・シットスキー、片手駆動による直進走行可能な車いす等の研究開発とその実用化を目的としています。開発に伴う競技者や搭乗者の評価には, 生体信号情報、操作時の耐久性、操作性に関わるデータ計測などの評価も必要になります。現在は, 筋電計測と加速度センサを用いて, 車いす駆動時の負担について取り組んでいます。



提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
体圧分布計測装置・SR ソフトビジョン(住友理工株式会社)	NIRS 計測装置・WOT-100(株式会社日立ハイテクノロジーズ)
データロガー型完成センサ IMS-SD シリーズ(株式会社テック技販)	ヘッドマウントディスプレイ・Meta Quest 2(Meta)
ワイヤレス 4ch 筋電センサ・PicoBlue(コメタ SRI 社)	ヘッドマウントディスプレイ・Meta Quest Pro(Meta)
電動車いす・JW アクティブ PLUS+(ヤマハ発動機株式会社)	介助用車いす・Miki BAL-1(株式会社ミキ)