

大阪市立大学 工学部 電気情報学科
大学院 工学研究科 電子情報系専攻 エレクトロニクス領域

准教授 野口博史 博士 (情報理工学)
 hnoguchi@osaka-cu. (ac. jp)

Assoc. Prof. Ph.D. Hiroshi Noguchi

研究テーマ名 : センシング技術の見守り・医療への応用

キーワード : Internet of Things (IoT)、センシング、見守り、看護工学

高校生への一言 : 実世界でのセンシングを通じた個人行動の把握、その解析を通じたサービスが今後より重要になると信じています。

ぜひ、それらセンシングの最先端技術開発やヘルスケア・医療分野への応用を一緒に研究していきましょう。

大学での担当科目 : 電気回路学 I、電気情報工学応用演習、センシング工学

大学院での担当科目 : スマートエネルギー特論

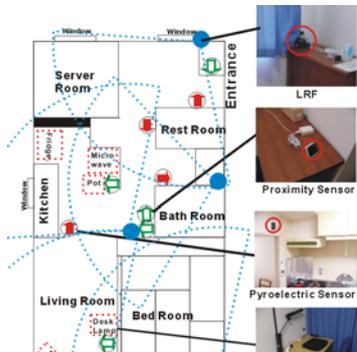
所属学会 : 日本ロボット学会、日本機械学会、米国電気電子学会 (IEEE)、看護理工学会

日本創傷オストミー失禁管理学会、日本褥瘡学会、日本看護科学学会

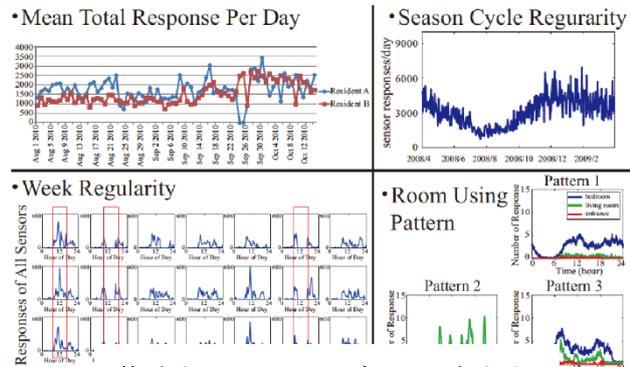


1. 研究概要

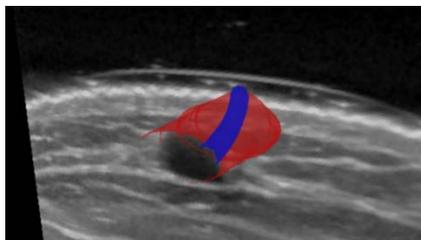
人間行動や呼吸などを体に何か装着しなくても計測できるようなセンサシステムの開発から、集めたデータを解析して、重要な部分や共通部分を見つけ出すような人工知能・機械学習を用いた方法の開発、さらには、その応用として、在宅独居高齢者の見守りや看護師の支援・教育のためのシステム開発などに取り組んでいます。



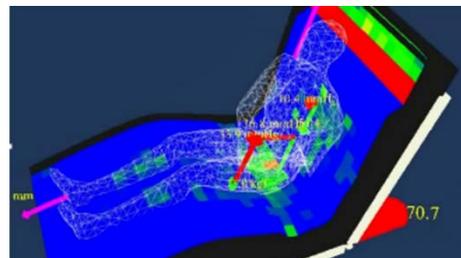
実住居空間へのセンサ配置と計測



蓄積されたセンサデータの解析例



超音波検査装置画像からの血管と穿刺されたカテーテルの3Dモデル作製



ベット上の身体姿勢・身体にかかる力の計測

2. 高校生向けに提供可能な講演テーマの例 (実績も含む)

- ・看護理工学について (2016、2017年講演実績あり)
- ・3Dソリューションやロボットの医療・福祉応用について (2018年講演実績あり)
- ・他の講義可能な内容例 : 医療計測機器の原理 (超音波検査装置や心拍・脈派モニタなど) や IoT サイバーフィジカルなどについての講義など