



氏名	山本 昇志 / YAMAMOTO shoji	職名	教授	学位	博士 (工学)
所属	情報通信工学コース / 荒川キャンパス	E-mail	Yamasho(at)metro-cit.ac.jp		
シーズ キーワード	情報処理/信号処理、機械学習、データサイエンス、センサ工学				

相談可能なテーマ	講座・講演会のテーマ例
<ul style="list-style-type: none"> 画像処理による検査工程自動化支援 IoT センシングによるデータ収集支援 機械学習による特徴抽出/異常診断 	<ul style="list-style-type: none"> 電子回路を用いた IoT 体験 (中学生向け) データサイエンス導入講座 (社会人向け) 知的財産権に関する基本講座 (社会人向け)

研究・教育内容の紹介

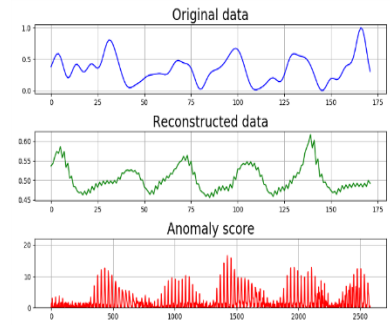
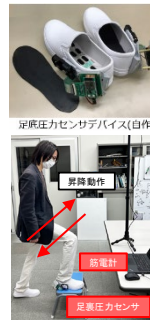
<機械学習を利用した人物姿勢検出による見守り支援>

全周囲が計測可能な 360 度カメラは室内の監視などに優れていますが、周辺部で大きな歪が発生してしまい、なかなか正確な人物検出が難しいです。我々の研究室では 360 度カメラに対応した人物検出用の深層学習を開発済みで、低コストで広範囲の監視が可能です。また、人物の進行方向や姿勢に対しても検出することができますため、見守りや行動認識に活用できます。



<歩行状態センシングによる異常診断>

足関節や筋肉の不調・劣化は診断が難しく、医療機関へかかるかどうかの判断を個人で行うことは困難です。そこで我々は上履きに複数の圧力センサを組み込んだソール型センサを開発して、その歩容状態が常に把握可能なシステムを開発しました。このシステムは無線で自動的にサーバーへデータを転送するとともに、深層学習を用いて健全な状態との比較から異常を検出することができます。この IoT と AI を組み合わせた技術は機械の故障診断など、幅広い応用が期待できます。



利用可能な機器/施設	所属学会/協会
<ul style="list-style-type: none"> 産業用カメラ (USB3.0/IEEE) モーションキャプチャ/視線検出器 IoT センシング各種機器 	<ul style="list-style-type: none"> 映像情報メディア学会 日本光学会 日本写真学会

その他参考事項

前職は製造系企業の研究者 (16 年勤務) でしたので、設計開発から製造改善まで幅広い支援が可能です。また、現場からデータを収集して分析や故障診断を行う支援も可能です。詳しい研究活動の内容は研究室のホームページ(<http://www2.metro-cit.ac.jp/~yamasho/>)をご覧ください。