

所属	電子制御工学科	氏名	外山 茂浩 TOYAMA, Shigehiro		
分野等	制御工学研究室	職名	教授		
学位	博士（工学）	e-mail/URL	http://www.nagaoka-ct.ac.jp/ec/labo/cont		
キーワード	制御工学、メカトロニクス、ヒューマンマシンインタフェース				
研究分野	<p>人間工学、ヒューマンインタフェースに関係する以下に示すようなテーマに取り組んでいます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・疲労軽減を狙った小型船舶スカイックキャビンの操作性を回復するAI×VR、JSPS科研費 基盤研究 (B)、2018.4～、代表 ・目指す技術者像を可視化して共有する工学系candoリスト式評価指標の開発、JSPS科研費 基盤研究 (B)、2018.4～、分担 ・視線情報に基づく構造物点検技能の形式知化・標準化：VR技術による知の加速度的継承、JSPS科研費 基盤研究 (B)、2020.4～、分担 <p>他、基盤研究 (B) 1件、挑戦的研究 (萌芽) 1件の分担</p>				 <p>図1 光脳機能イメージング装置^[1]</p>
特別設備	<ul style="list-style-type: none"> ・光脳機能イメージング装置Spectratech,OEG-17APD^[1] ・カオス分析・心拍変動解析・加速度脈波解析機能付き指尖脈波収集ツールCCI BACS-Advance ・視線追尾・視線計測装置Nac image Tech.EMR-9,DIRECT View Tracker ・リアルタイムモーションキャプチャ Motion Analysis MAC3D System^[2] ・筋骨格モデル動作解析ソフトウェアNac image Tech.Inc.nMotion muscular^[3] ・6軸モーションベースCOSMATE MB-150 				 <p>図2 リアルタイムモーションキャプチャ^[2]</p>
技術PR・企業に向けて	<p>モーションキャプチャシステム、視線解析装置、6軸モーションベースといったヒューマンセントードデザインのための実験・解析装置が充実してきたこともあり、ヒューマンマシンインタフェースやヒューマンロボットインタラクションに関する研究を展開しています。</p>				 <p>図3 筋骨格モデル動作解析ソフトウェア^[3]</p>
企業との連携実績	<ul style="list-style-type: none"> ・寄附金「プログラミング教育教材開発」(R1) ・技術相談「準天頂衛星みちびきを活用した課題解決型教育」(R2) 				<p>^[1] 株式会社スペクトラテック https://www.spectratech.co.jp/product/productOeg17apd.html</p> <p>^[2] ^[3] 株式会社ナックイメージテクノロジー https:// www.nacinc.jp/analysis/motion-capture/</p>