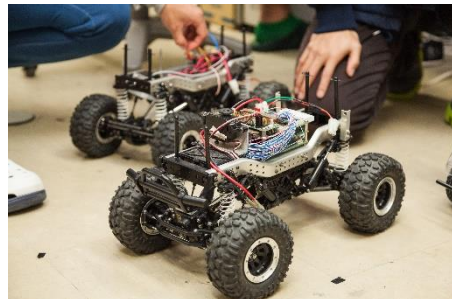
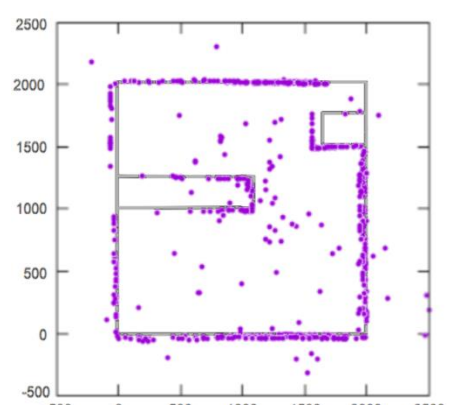
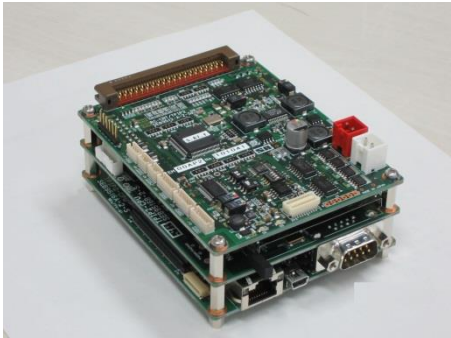
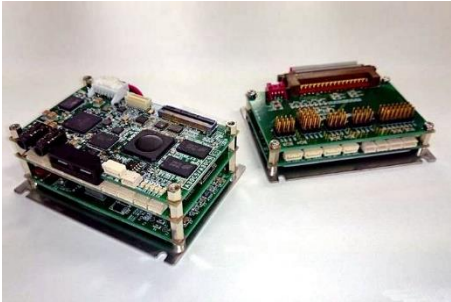


所属	電子制御工学科	氏名	佐藤 拓史 SATO, Hiroshi	
学位	博士(工学)	職名	准教授	
分野等	制御工学, システムインテグレーション, メカトロニクス			
e-mail/URL	https://www.nagaoka-ct.ac.jp/ec/labo/syst			
キーワード	制御, サポートシステム, シミュレーション, メカトロ機器			
研究分野	制御工学をベースにして装置や機械などの性能改善を図るだけではなく、人間が介在するシステムのヒューマンエラーに対して制御系が介入することで安全性や制御性能の維持を図ることを行っています。これらのことを踏まえ、以下の研究テーマに取り組んでいます。 ・ 人が操作する機械システムの操作支援に関する研究 ・ 遠隔操縦ロボットに関する研究 ・ ロバスト振動制御に関する研究 ・ マイコンを用いた制御系に関する研究 ・ ロバスト制御理論とその応用			
				図1 天井クレーンの操作支援に関する研究 
興味のあること	モデルベースの制御工学を基礎としていますので、制御対象のモデリングや挙動シミュレーションも必要な技術となります。そのうえで、制御系の構築やマイコン等を使用した制御系の構築などを得意としています。 ・ 制御工学, ロバスト制御を利用した装置や機械などの性能改善 ・ 構造物のロバスト振動制御に関する研究 ・ 数学モデルを用いた挙動解析 ・ 各種データ測定, 解析			
				図2 遠隔操作ロボットの操作支援に関する研究 
				図3 LiDARによる環境地区作成

特別設備	モデルベースの制御工学を基礎としていますので、制御対象のモデリングや挙動シミュレーションも必要な技術となります。そのうえで、制御系の構築やマイコン等を使用した制御系の構築などを得意としています。 ・ リアルタイム制御装置 (dSPACE DS1103 : 1 台, DS1104 : 4 台) ・ 遠隔操作・画像伝送システム (TPIP2 : 2 台, TPIP3 : 3 台) ・ モーションキャプチャ・システム (Microsoft Kinect V2) ・ サーボ加速度計 (RION LS-10C : 5 台) ・ 汎用振動計 (RION VM-83 : 2 台) ・ 精密騒音計 (RION NA-40)	 図 4 リアルタイム制御装置   図 5 遠隔操作・画像伝送システム  図 6 Microsoft Kinect V2
企業との連携実績	・ 長岡市地域産業技術開発事業 (フロンティアチャレンジ) (株)ナノテム	
主な就職先 学生の	・ 株式会社スプリックス ・ 株式会社 USEN-NEXT HOLDINGS ・ 東京電力ホールディングス株式会社 ・ パナソニック株式会社 エコソリューションズ社 ・ CTC システムマネジメント株式会社	・ 株式会社 NS・コンピュータサービス ・ 日本電子力発電株式会社 ・ ユニオンツール株式会社 ・ キヤノンメディカルシステムズ株式会社 など