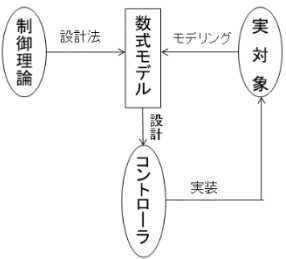
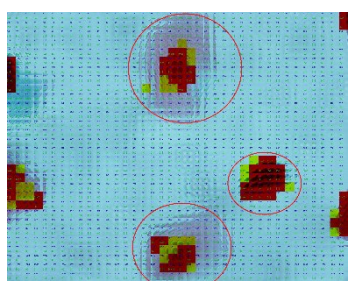
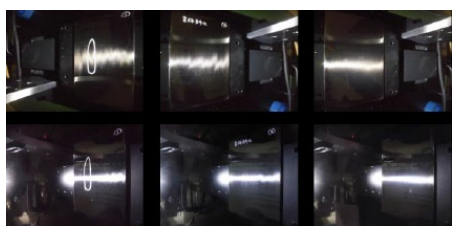


氏名 下本 陽一	役職 准教授	専門分野 制御工学・機械学習
1. 主な研究テーマ ① 制御理論とその応用に関する研究 制御システムの設計では、制御対象の特性を数学的に記述した「制御対象の数学モデル」に基づいて設計が行われるのが一般的ですが、実対象の特性と数学モデルが示す特性には予め予測の出来ない違いが必ず伴います。そのような違いを制御対象の特性の不確かさと捉え、制御対象の特性の不確かさを考慮に入れた制御システム設計方に関する研究を行っています。 		
② 口腔細胞診の診断における機械学習の利用に関する研究 口腔癌の治療では、口腔細胞が鍵となります。しかし、それを行う病理医は不足状態にあり、早期に習熟した病理医を増やすことは難しい状況です。そこで本研究では、画像診断や疾患診断の場面で活用されるようになってきている機械学習を利用し、口腔細胞診により口腔癌の Class 分類を行う画像識別器を構築する研究を行って 		
③ バフ研磨における機械学習の利用に関する研究 本研究では、画像生成 AI により、Buff-Polishing Defect Dataset(BDD)が完成する前に、BDD と同様の金属表面欠陥に関する学習データを補完できるシステムを提供することを目指している。最終的には、BDD と同様の欠陥検出を支援するための大規模データセットの生成手法を提示し、BDD の判別および検証を効率的に支援することを目的としている。 		
2. キーワード 制御工学 制御理論 数理科学 機械学習 画像診断		
3. 特色・研究成果・今後の展望等（社会実装への展望・企業へのメッセージもあれば） researchmap : https://researchmap.jp/read0072742 研究室 HP : http://www.mech.nagasaki-u.ac.jp/index.html		