

令和3年度取組状況

ものづくり工学科 ロボット工学コース 助教 喜多村 拓

取組状況	
教育	<p>1. 設計製図 I および基礎製図の実施と最適化 コロナウイルス感染症流行の影響による遠隔授業への移行を受けて、ビデオ教材による授業を実施した。今年度作成したビデオ教材は来年度以降も予習復習の補助教材として使用していく考えである。</p> <p>2. 応用ロボット工学 年度当初の遠隔授業期間においてMeetを使ったグループディスカッションを取り入れることで、チームビルディングおよび遠隔授業明けのグループワークによる課題製作に円滑に移行することができた。</p> <p>3. 機械設計法 I の実施と最適化 遠隔授業に対応したスライドショー資料の用意とMeetによる遠隔授業を行った。また機械音声による解説動画を作成し、補助教材とした。</p>
研究	<p>①「三人称視点によるロボットアームの制御ソフトウェアの開発」 ロボットアームのエンドポイント制御はできるようになったが、現在使用している垂直多関節型では各関節の誤差が蓄積し正確なエンドポイント制御が困難であった。今年度は成果発表できなかったが、来年度は機構の見直しを行い学会発表を目指す。</p> <p>②「筋疲労に応じたパワーアシストをおこなうアシスト装具の開発」 EMGから筋疲労を検出することができるようになり、また搭載予定のパワーアシストスーツも完成することができた。来年度は二つを一つにし、発表を目指す。</p> <p>③Experimental Brain Researchに投稿し現在2回目のrevision中である。</p>
社会貢献	<p>① 7月の体験入学会の模擬授業でプロトタイプを実演し、多くの課題を得ることができた。具体的には、筋の仕組みや筋電の動作原理など座学パートの比重が多くて実際に筋電を使っておもちゃを動かすという実技パートがかなり圧迫され、改善点として見えてきた。</p> <p>② ①の教材の問題点を洗い出し、どのようなOPC教材にするべきかの検討を行った</p>