

3D プリンタ活用研究・教育プロジェクト

プロジェクトリーダー 機械知能システム工学科 准教授 田中 裕一

1. はじめに

3D プリンタは、試作模型、デザイン確認、建築模型、治具、小ロット部品製作、型製作等の分野で活用されており、スピード、コスト、効率化、情報管理等の点で有利な特徴を有しています。

これまでに、学内の研究における実験装置や部品製作、授業や課外活動、公開講座や企業からの造形依頼等、幅広く活用されてきました。オープンキャンパス等、学外の方への説明の機会も多く、本校におけるモノづくりの基盤設備の一つとして欠かせないものとなっています。

研究・教育の推進および企業との協働や地域連携、さらなる外部資金獲得を目指して、3D プリンタを活用するプロジェクトです。

2. 活動内容

学内の研究・教育における活用

- ・ 授業や課外活動における活用（ものづくり実習（機械知能システム工学科）、設計製図（機械知能システム工学科）、製図基礎（生物化学システム工学科）、ロボコン等）
- ・ 公開講座「3D-CAD による設計・試作講座」（2016 年は社会人に加え、建築社会デザイン工学科学学生も参加）



フルカラー 3D プリンタ



アクリル樹脂材 3D プリンタと
ABS 樹脂材 3D プリンタ



ロボットハンド
(湯治准教授写真提供)



公開講座作品

企業との協働等（2015～2016 年）

- ・ 末松電子製作所（協働教育、寄付金、公開講座参加）
- ・ 平田機工株式会社（研究成果有体物提供契約）
- ・ 有園義肢株式会社（日本義肢協会九州・沖縄支部研修会講演「3D デジタル技術の基礎と各分野への活用」、協働教育、技術相談）

財政面の工夫

- ・ 関係担当係等と相談の上、学内における 3D プリンタ材料費の受益者負担に仕組みを構築完了し、校費移算開始
- ・ 2017 年度も引き続き、3D プリンタ更新の可能性を検討

3. おわりに

学内外における受益者負担の仕組みが整いました。熊本キャンパスからの依頼、企業との協働についても歓迎します。