

# 07\_3D CAD を用いたものづくり

研究者 永澤大輝 赤羽根悠生 戸叶健太  
指導者 飯野先生

## 1. 研究動機

実習で学んだCADによる設計に興味を持ち設計をして3Dプリンタを使って作品を製作してみたいと思い研究・製作を行った。

## 2. 目的

1. 知識・技術のさらなる向上
2. 色々なCADに挑戦
3. 新しい製作方法を学ぶ

## 3. 研究内容

1. CADの練習
2. 3D CADでモデル製作
3. 3D CADで製作したモデルを3Dプリンタで出力



図 1. 作業の様子

## 4. 研究の経過

### ① 製図用教材の製作

3D CADの練習として、製図の授業で使用している練習ノートの演習問題の3Dモデルを製作した。

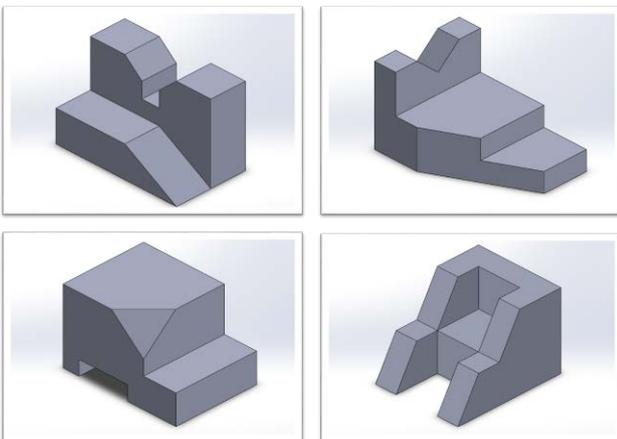


図 2. 製図用教材

### ② 3D CADでの自由作品製作

自分たちが思い思いのつくりたいものを自由に製作し、3Dプリンタで出力した。



図 3. 3Dプリンタで製作した作品

### ③ 3D CADの作品製作

メンバーで協力して、一つの作品をつくり、3Dプリンタで出力した。

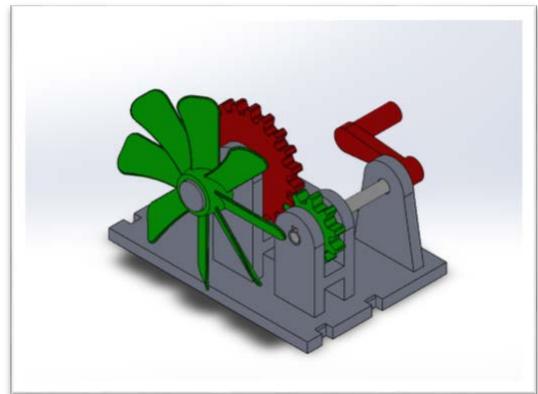


図 4. 3Dプリンタで製作した作品

## 6. 感想

3D CADで設計をしたいという簡単な思いから始まった課題研究だったが、やってみると3D CADでの設計は想像していたよりもとても難しかった。しかし、飯野先生に教えていただいたり、3D CADの本を読んだりしているうちに上達していき、自分たちの作りたいものが作れるようになった。そして、自分たちの作品を出力したときには、とても感動した。今回の課題研究で得た経験や知識を社会で活かせるようにしたい。

## 7. 使用機材

使用ソフト 「SOLID WORKS 2017」  
3Dプリンタ 「ダ・ヴィンチ 1.0」