

ドロニケーション

2110607	宮下北岳
2311005	旦尾春斗
2311093	駒月柊平
2312021	伊藤琥珀
2312121	竹村光貴
2312161	野村優



概要

提案概要

軽量のロボットアームをドローンに搭載し、
双方向コミュニケーションを目指す

想定するユーザ

1. 手話などの視覚的なサイン送る → 聴覚障害者・手話利用者
2. 空中から視認性の高い指示を出す → 災害対応機関・救急隊員
3. 手を振ったり叩いたりする → エンターテインメント業界

何がよくなるのか

従来は人からドローンへの指示のみ

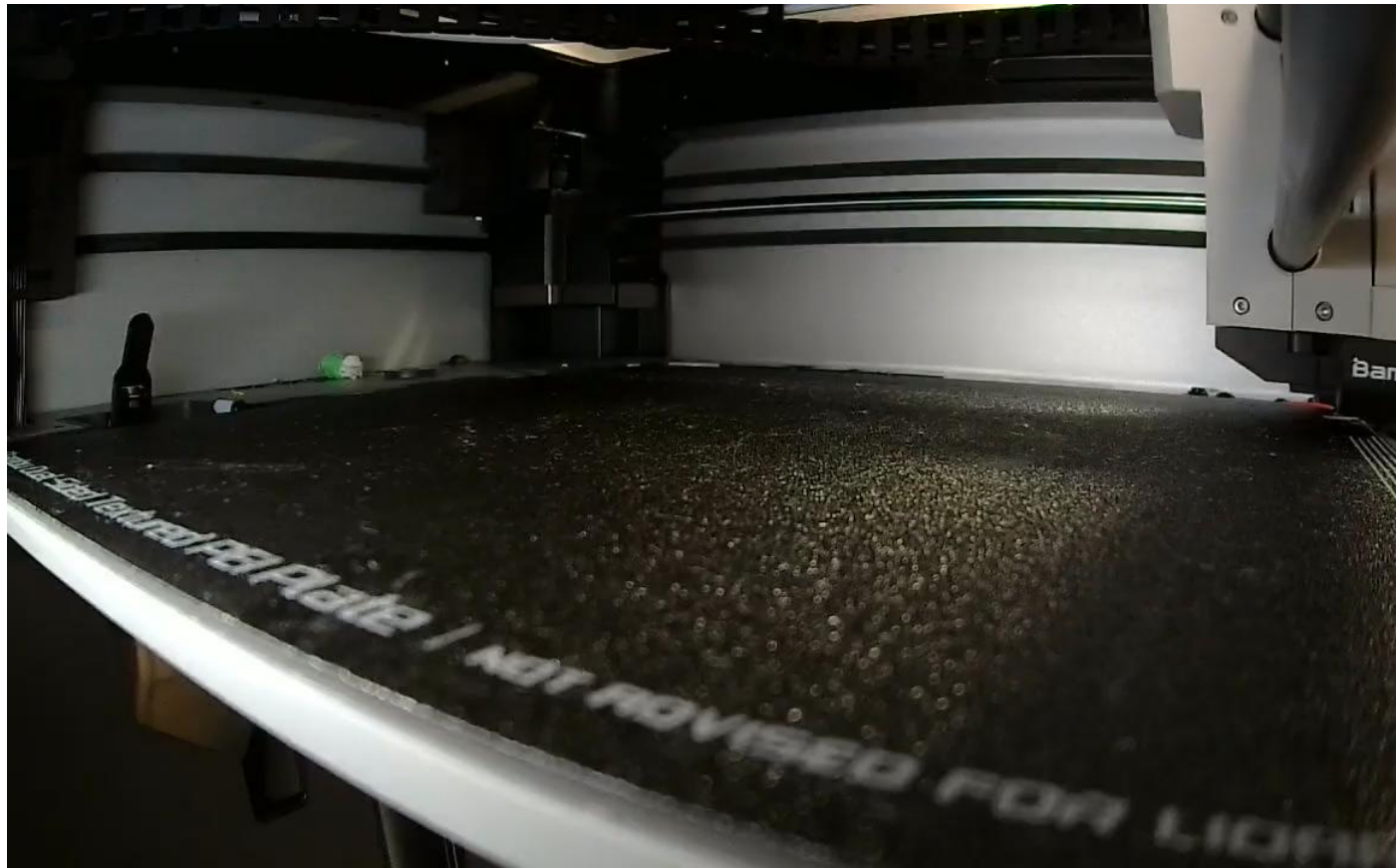
- ➡ ロボットアームを使ってドローンから人への
コミュニケーションが可能
- ➡ 新しいコミュニケーション領域
- ➡ より柔軟な使い方・制御が可能になる

アプローチ1 (3Dプリンター製)

ロボットアームを3Dプリンターで作成

➡ Thingiverse公開モデルを使用

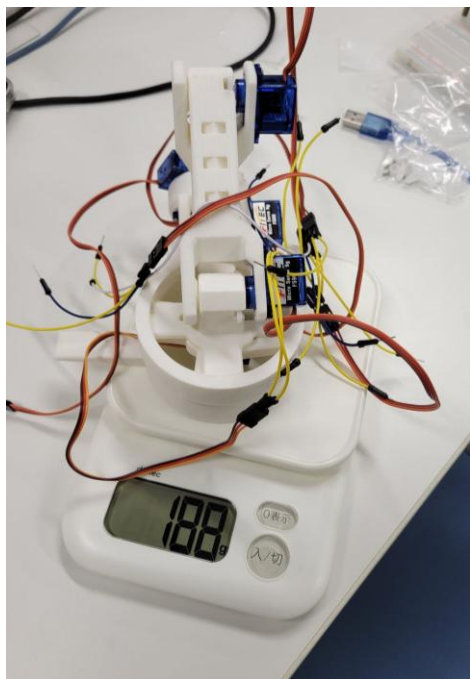
ピクトラボの3Dプリンターで造形した様子



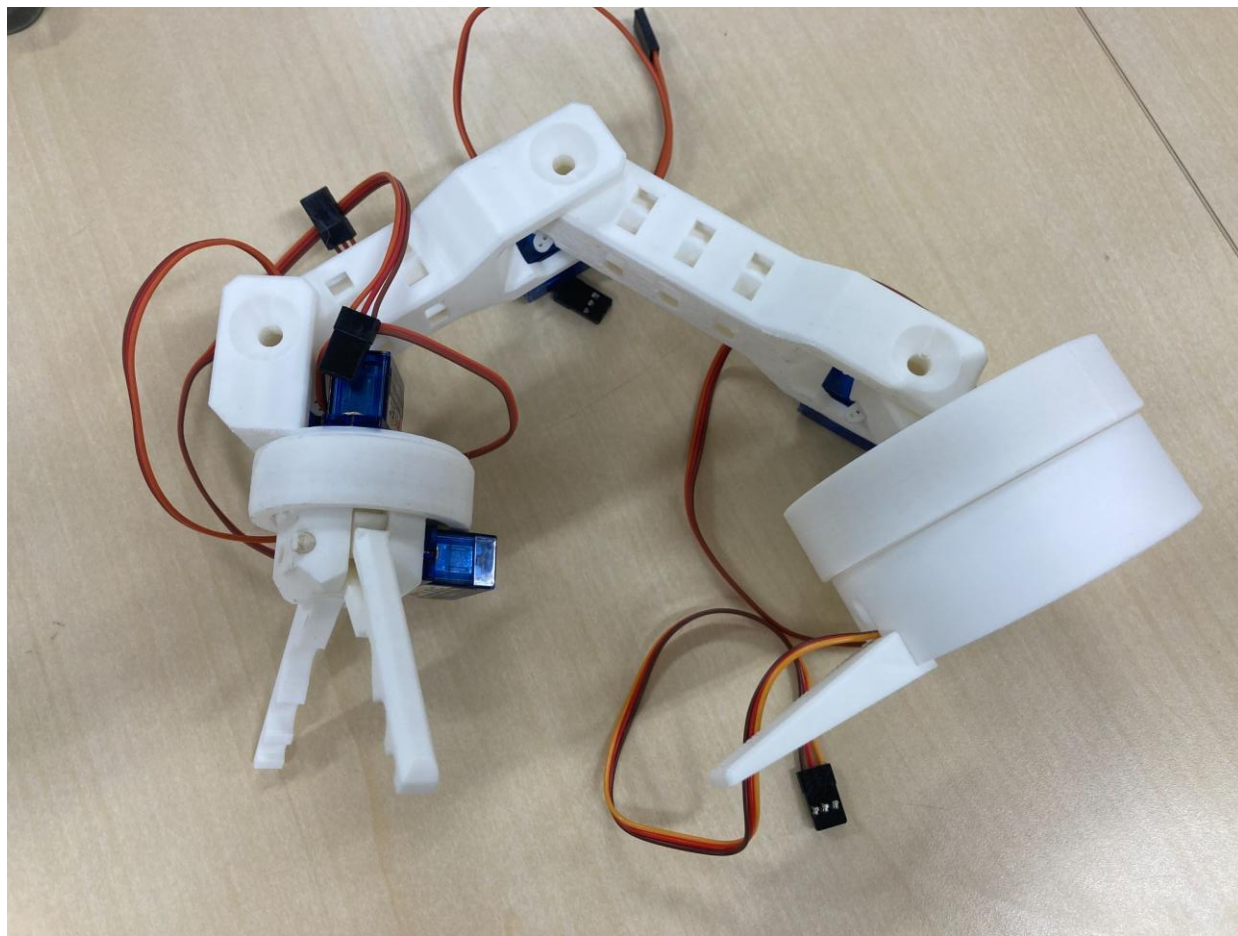
アプローチ1 (3Dプリンター製)

ロボットアームを3Dプリンターで作成

▼ 完成したもの



→ 重さ: 188g

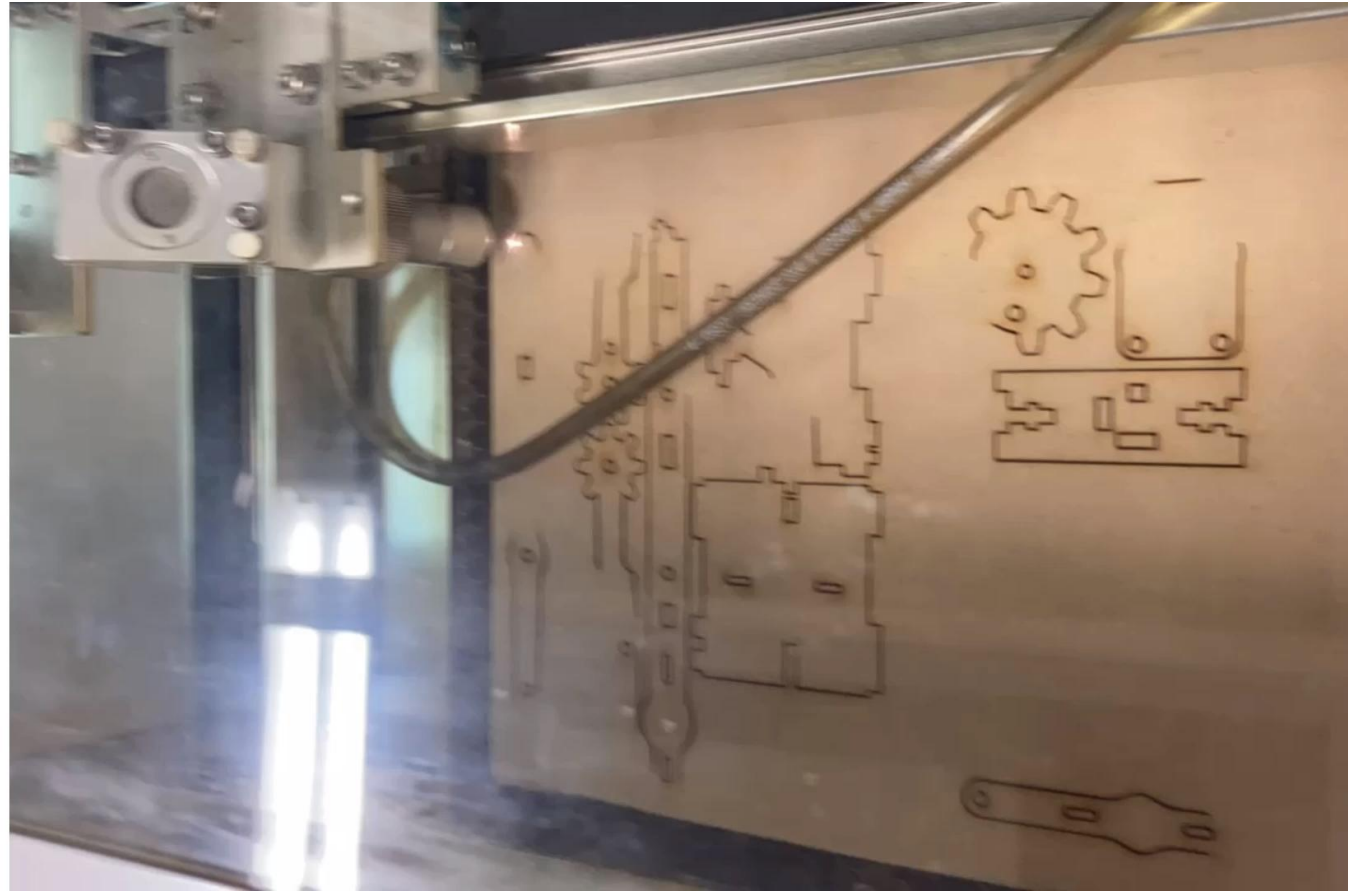


アプローチ2 (MDF製)

MDF素材で作成

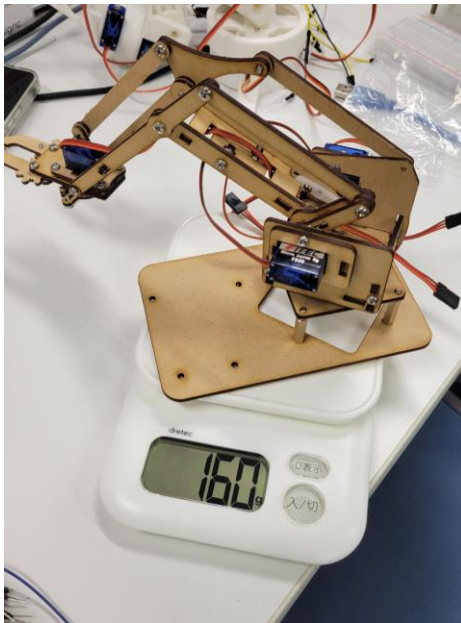
→ GrabCAD 「MeArm v1.0 ロボットアーム」

ピクトラボのレーザーカッターで切断した様子



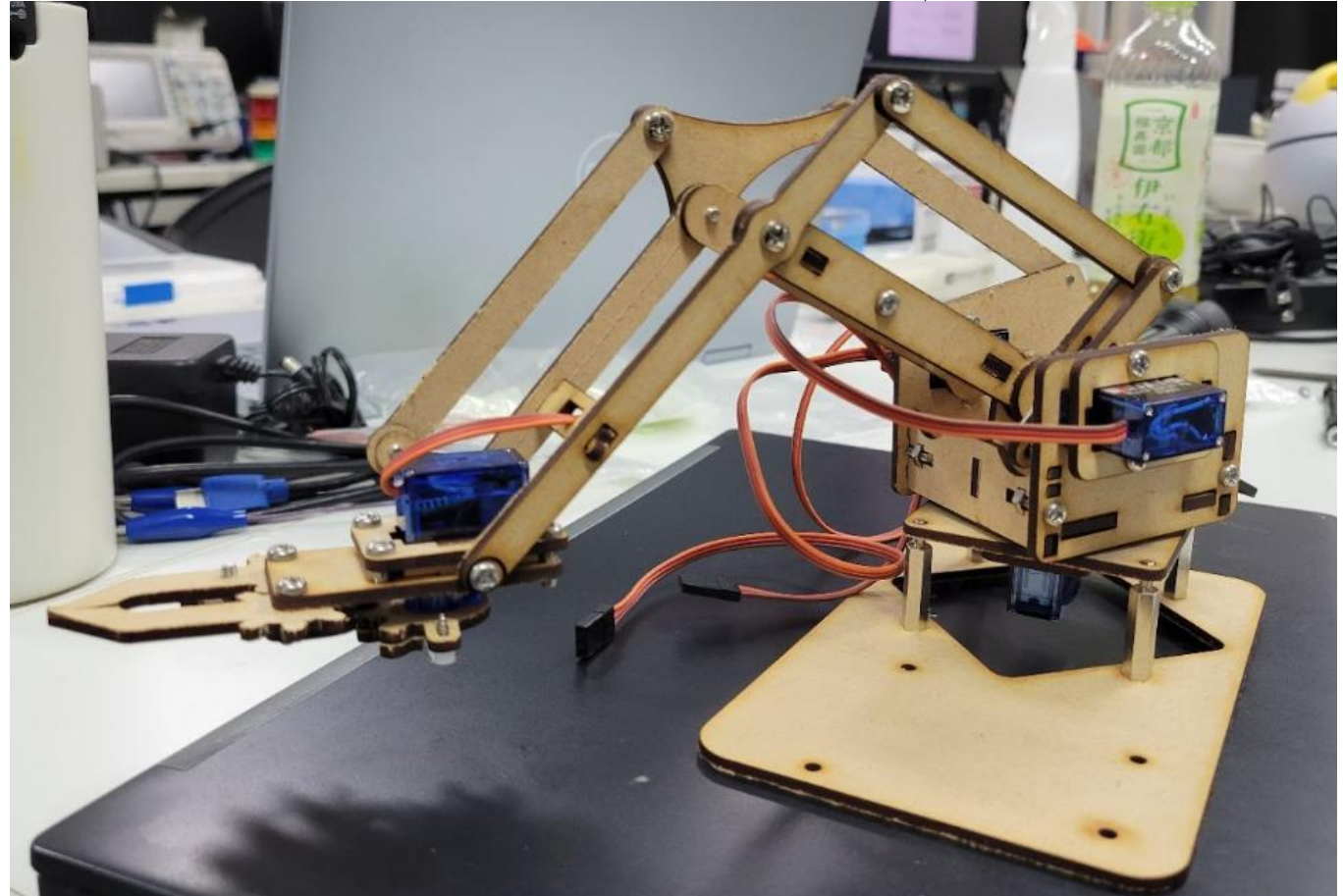
アプローチ2 (MDF製)

MDF素材で作成



→ 重さ: 160g

▼ 完成したもの



これからすること

ロボットアームの軽量化

- ➡ 現状の 160g から理想の 100g 以内を目指す
- ➡ アームを細くする。材料の変更を検討する。

ドローンとロボットアームの制御

- ➡ ロボットアームをマイコンで制御する
- ➡ ドローンとロボットアームの同時制御を目指す