

義手研究開発プロジェクト

担当者：七宮仁

連絡先：b1801561@planet.kanazawa-it.ac.jp

活動時間：平日(17:30~20:30)

休日(10:30~16:30)

活動場所：夢考房2F

プロジェクトの目的

義手は、義足や車イスなどに比べ 発展途上であり、市販の筋電義手には様々な課題があります。そのひとつに、筋電義手自体の値段の高さが挙げられます。そのため、本プロジェクトでは**安価で扱いやすい筋電義手**の開発を目指しています。

筋電義手とは

義手の種類

電動義手



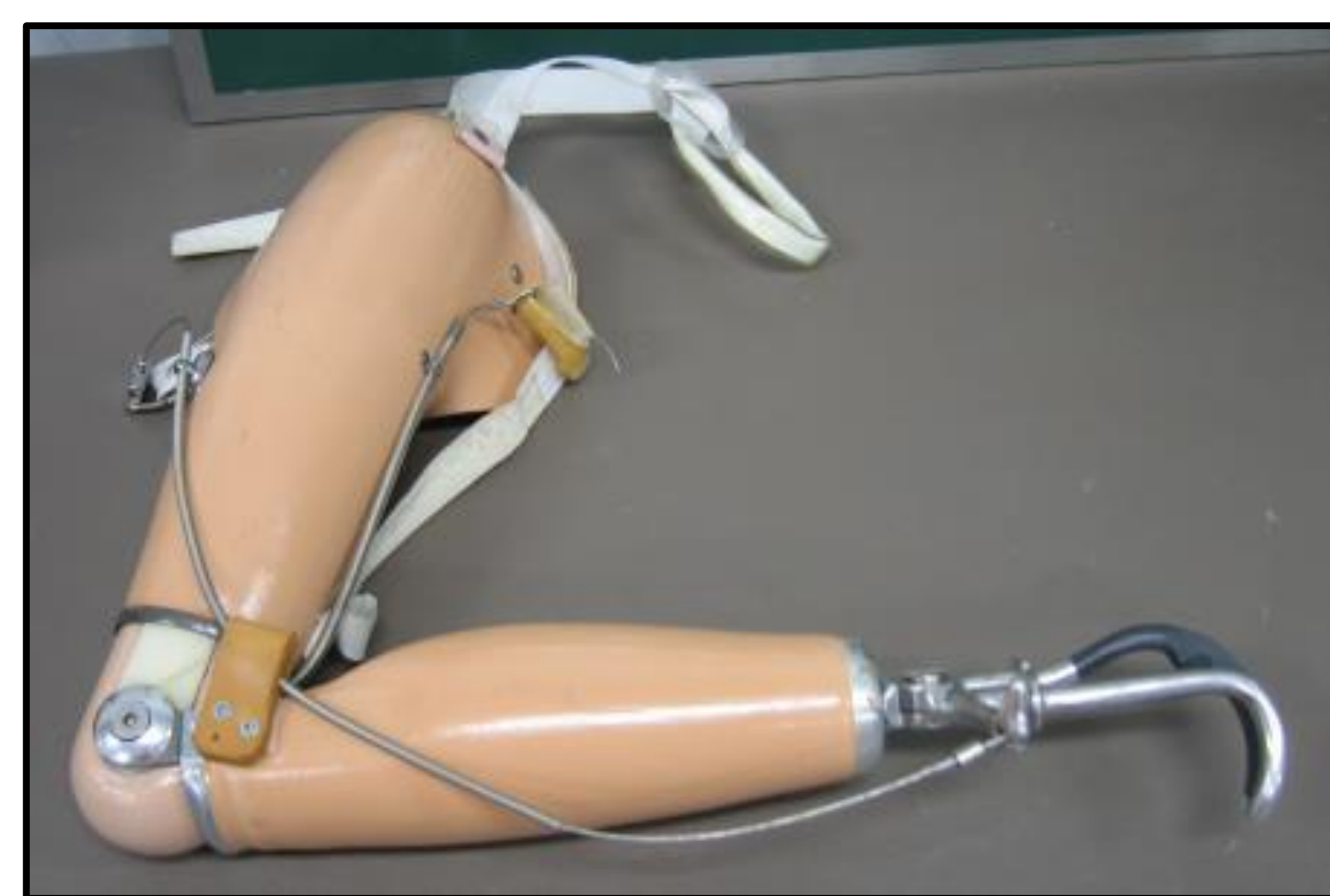
- ・モーターの力で操作する義手

装飾義手



- ・外観を重視した義手

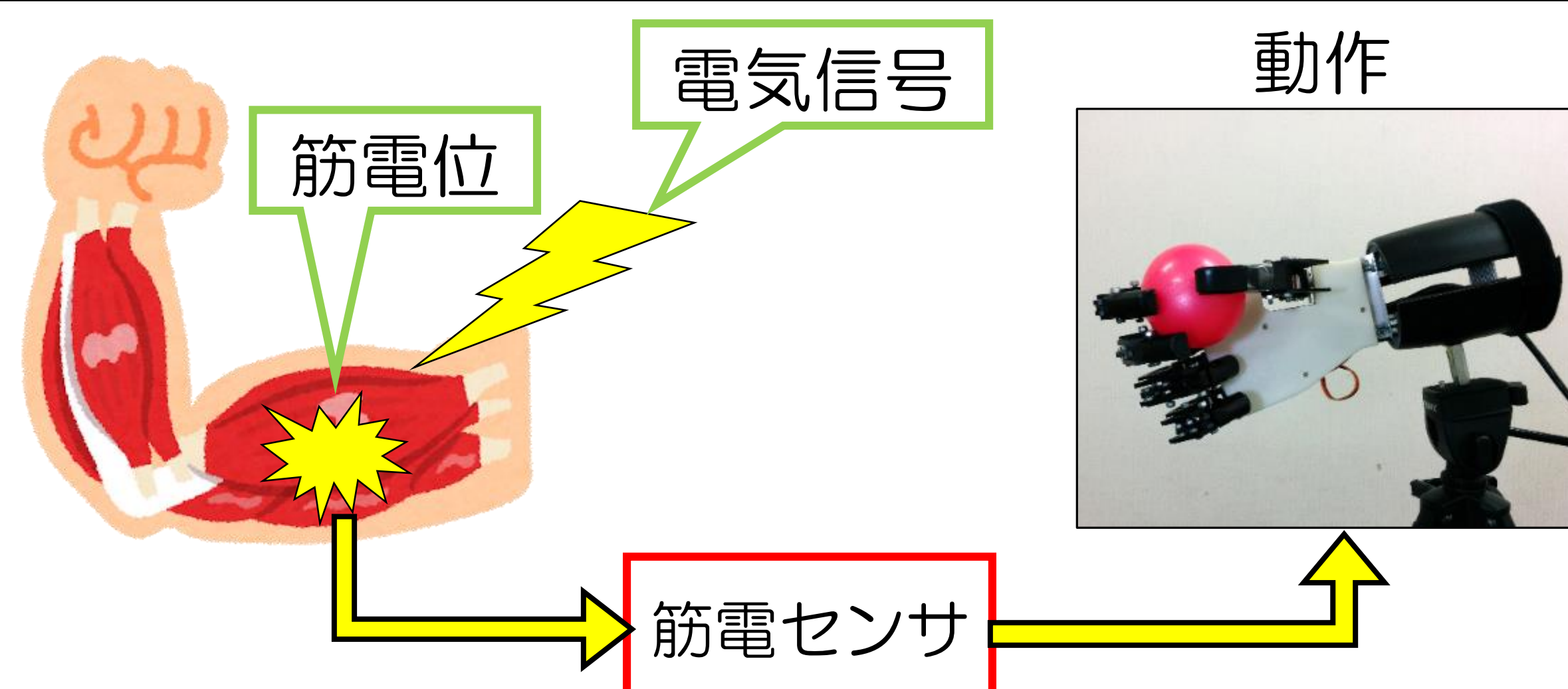
能動義手



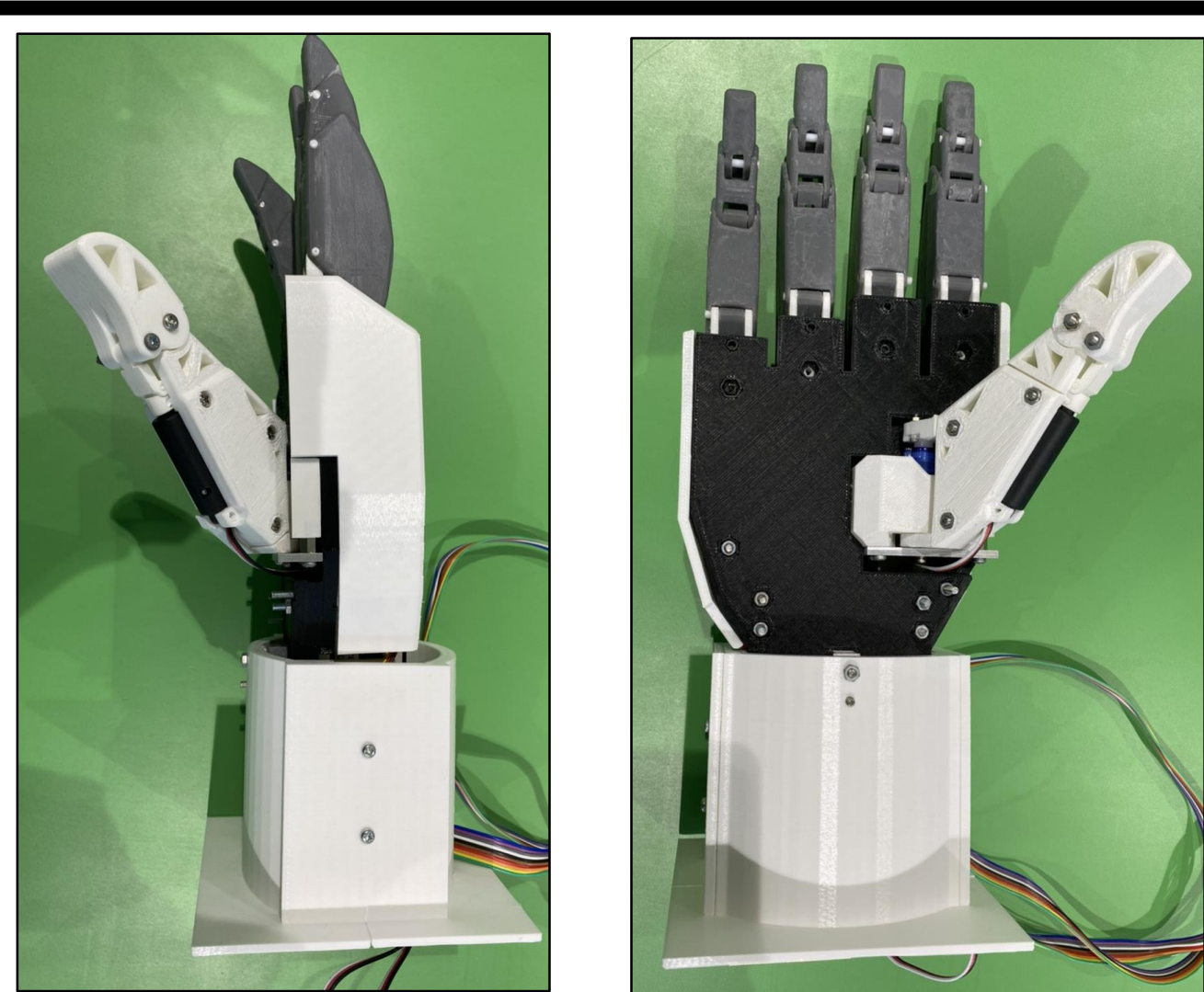
- ・肩や肘、体幹の運動により操作する義手

筋電義手

電動義手の一種であり、**筋電位** (脳から筋肉に届いた電気信号が筋肉の表面を伝播した際に発生する電位) を利用して動作させる義手のことです。



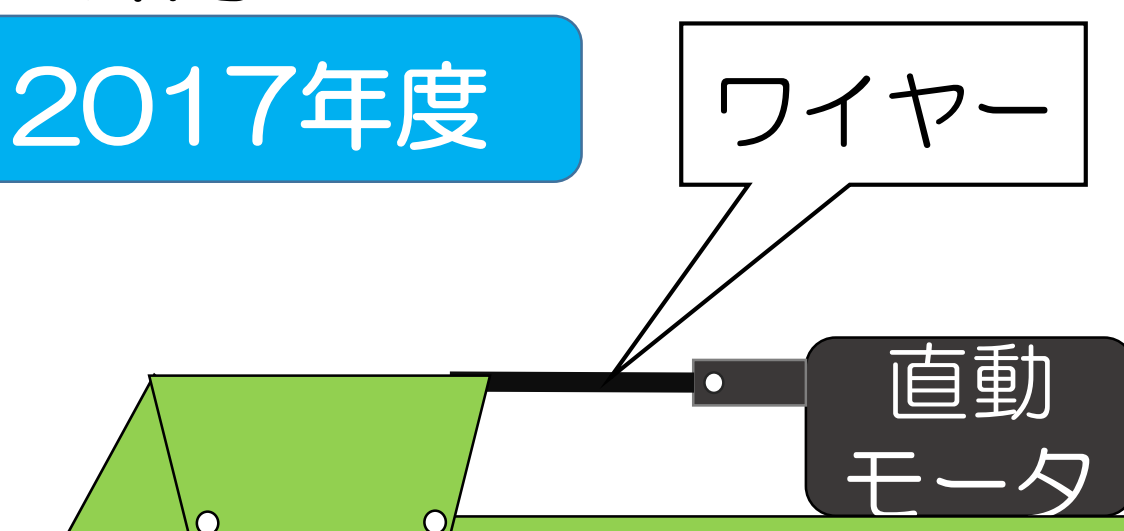
2019年度義手



機構：ワイヤーリンク機構
材質：光硬化樹脂
PLA
ABS
ナイロン
重量：950g
全長：325mm

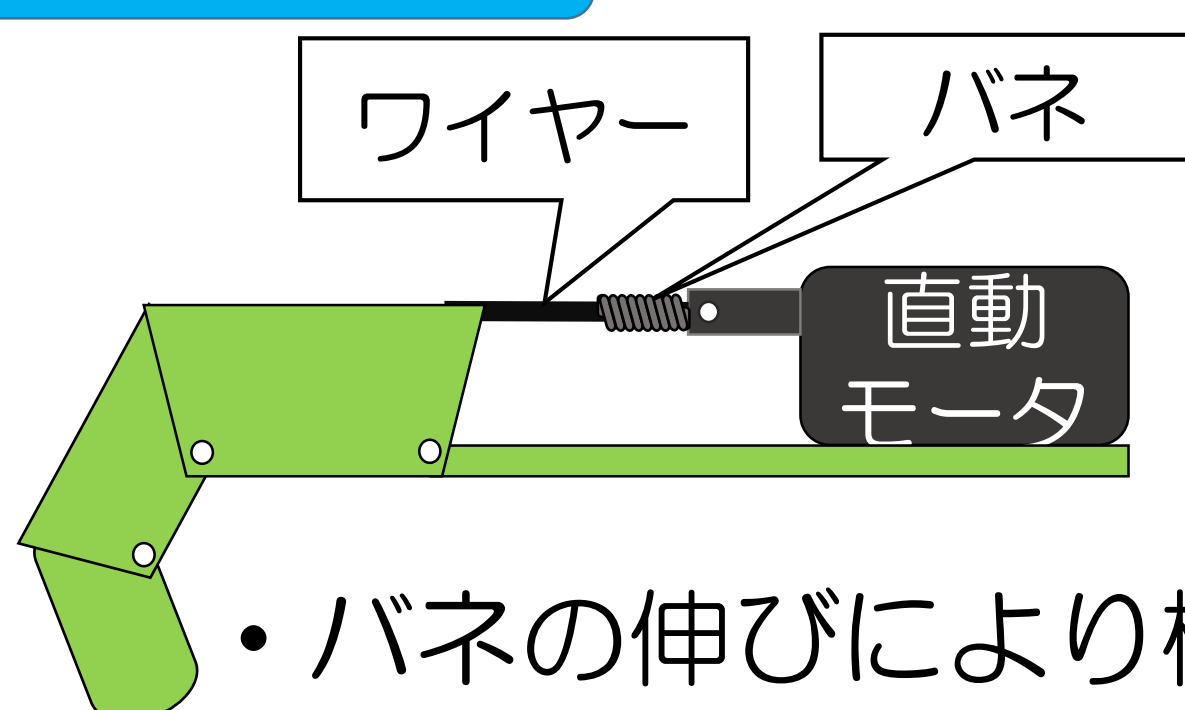
機構

2017年度



- ・機構の可動限界まで動くとモーターや機構に負荷がかかる

2019年度

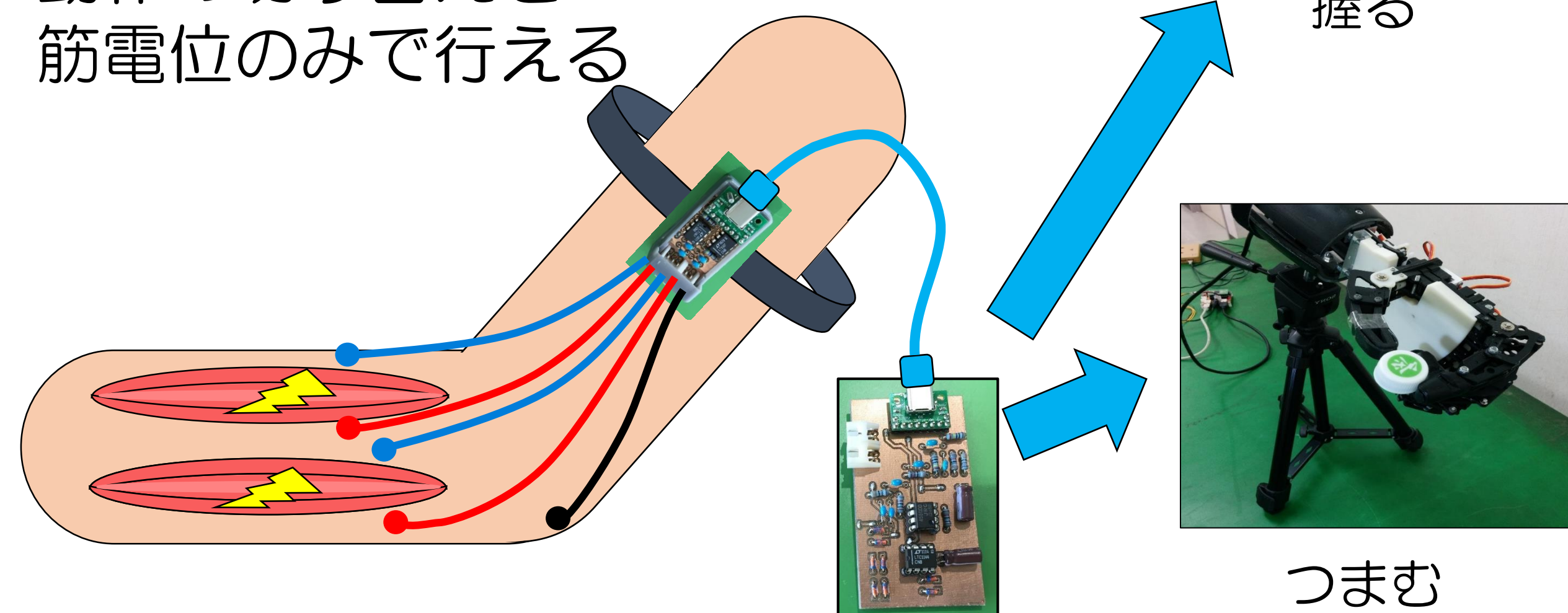


- ・バネの伸びにより機構やモーターに過剰な負荷がかかることを防ぐ

制御

2019年度製作筋電センサ回路

- ・基盤を2つに分け小型化
- ・筋電位を2つ読み取れる
- ・動作の切り替えを筋電位のみで行える



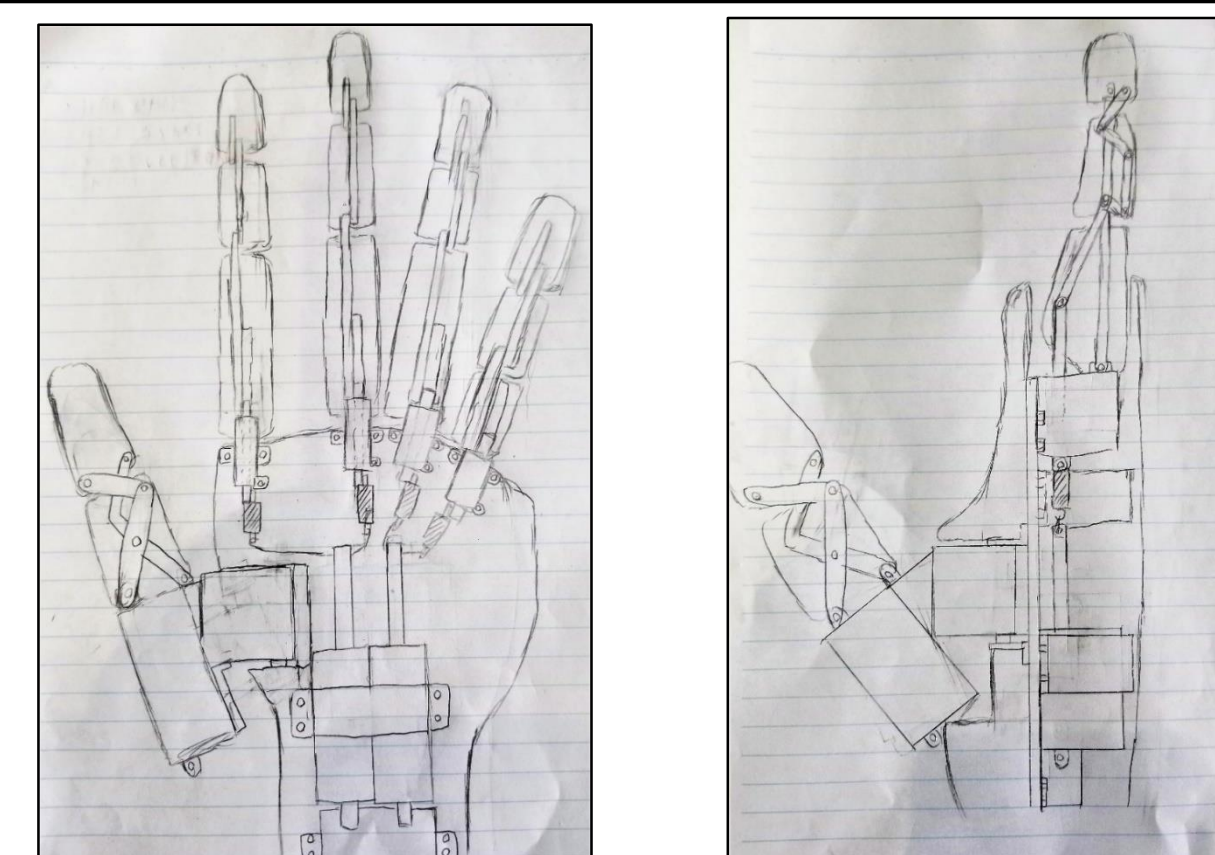
2020年度の予定

目標

柔らかい物体の保持

・握力調整機構の導入

・握力制御の導入



2020年度義手コンセプトアート