

# Wi-Fiに接続したことを検知し 鍵を開ける装置の開発

---

# 研究理由

---

- 普段持ち歩いているスマホを鍵にしたい
- 本物の鍵よりスマホのほうが無くすことが少ない
- Wi-Fiを使うと比較的広範囲で検知できる

# 概要

---

- ・ ルータとスマホ間のWi-Fiを中継できる装置をマイコンで作成
- ・ マイコン内でWi-Fiに接続した機器を検知
- ・ 一定の電波強度があれば鍵を開ける
- ・ 一定の電波強度がなくなれば鍵を閉める

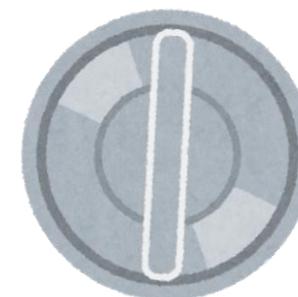


# 進捗状況(鍵の開閉)

---

サーボモータを動かし、サムターン(回転させて開けるタイプ)を開閉するためのプログラムの作成

※実際に使う予定ではないモータを使って作成したため、調整が必要

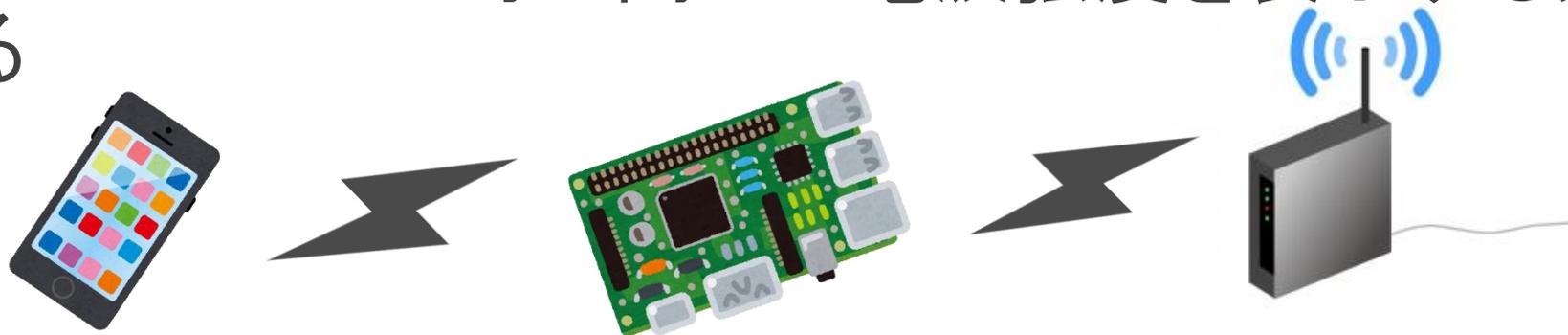


# 進捗状況(電波強度の確認)

---

アクセスポイントであるルータとクライアントであるマイコン間での電波強度を表示させることに成功

※実際はマイコンを中継器として想定しているため、マイコンとスマートフォン間での電波強度を表示する必要がある



# 今後の課題

---

マイコンとスマートフォン間で電波強度を計測できるかの確認をする

鍵の開閉と電波強度の確認の連携をする

距離でどれほど電波強度が変わるのかを確認し、開閉する下限の電波強度を設定する