

# レーザーポインタを用いた家電操作

湯川 大雅

## 作品イメージ

### 家電と情報を光で操る指揮者になろう



## 背景

IoT技術が一般に広がるにつれて、タブレットや、スマートスピーカーなどを用いて家電を操作する機会が増えている。しかし、それらの方法では使用者や環境によって、不都合な点がある。



✓直感性の欠如



✓声を発する必要がある  
✓言語で表現しにくい命令

## 目標

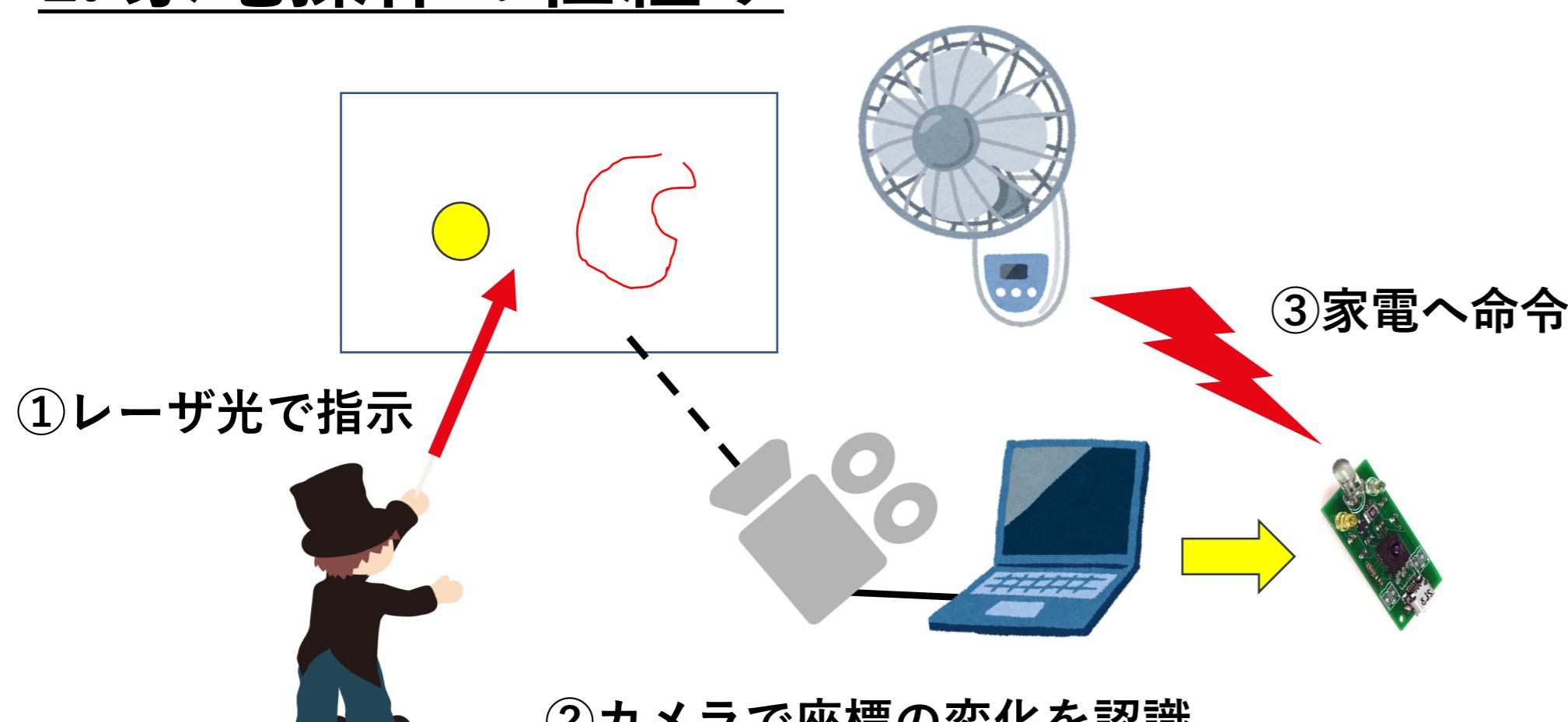
レーザーポインタを用いた**直感的かつ安全で汎用性**の高い、家電等操作の仕組みを作成する。

## 結果・考察

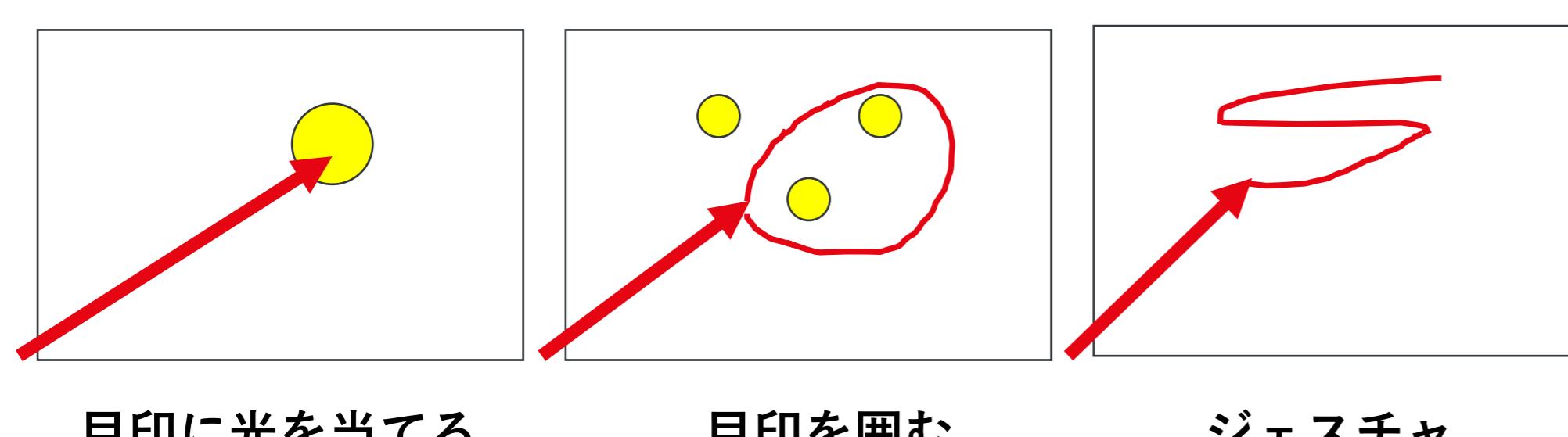
- レーザーポインタで**家電の操作**できた。
- 第三者からの**不正操作**のリスクを軽減できた。
- レーザー光による**事故**のリスクを軽減できた。
- 使用方法をより**簡単**にする必要がある。
- 安全対策をより**強固**なものにする必要がある。

## 成果物

### 1. 家電操作の仕組み



### 2. 操作方法



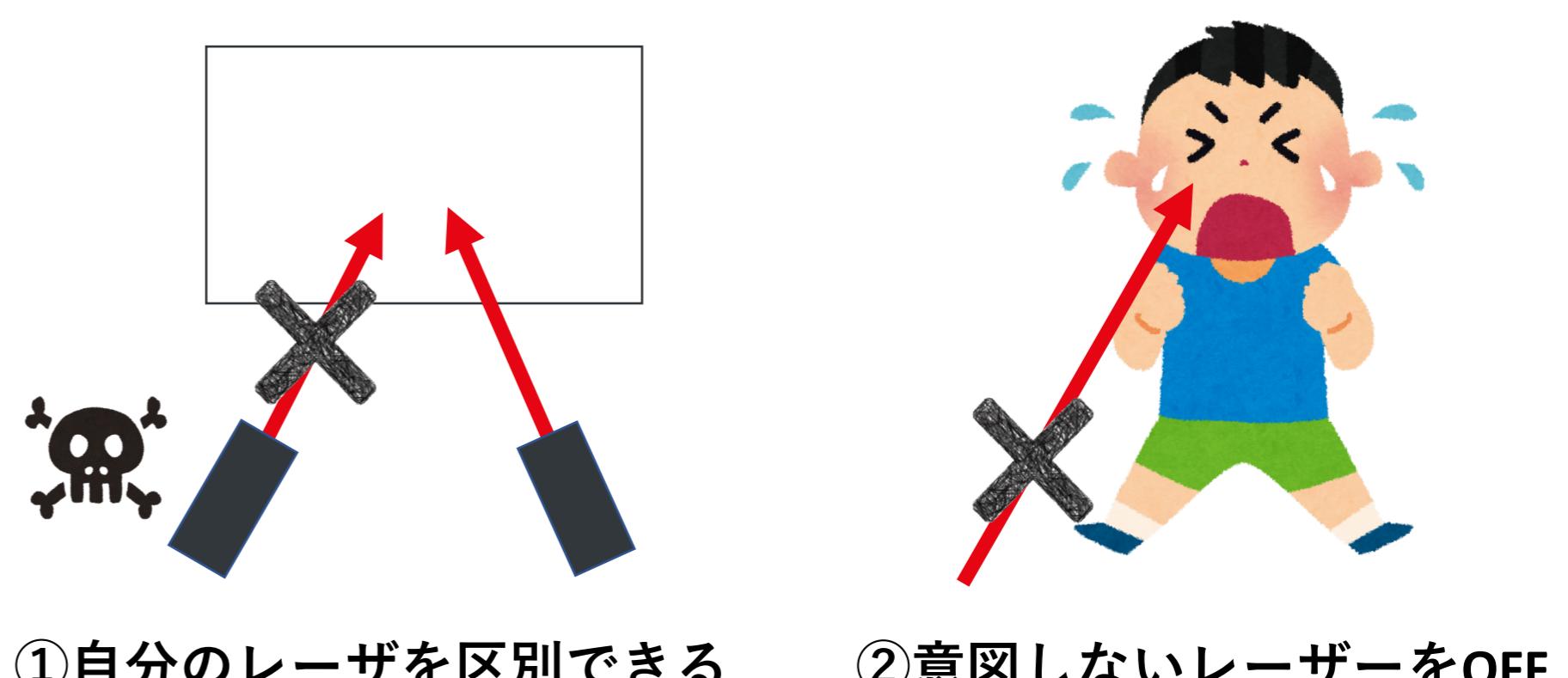
目印に光を当てる

目印を囲む

ジェスチャ

### 3. セキュリティと安全対策

レーザポインタの出力状況を取得・制御することで

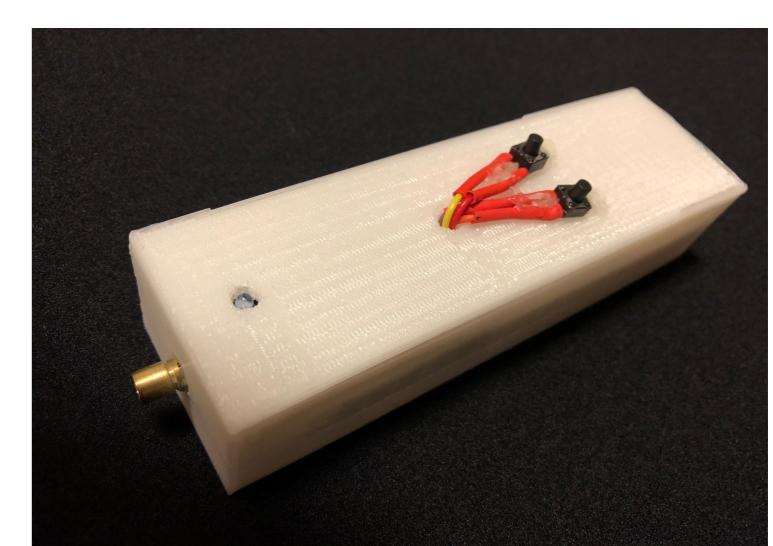


①自分のレーザを区別できる

②意図しないレーザーをOFF

### 4. 専用レーザーポインタ

- レーザの出力状況を送信
- 危険であるときは強制的に出力を停止



### 5. 開発用ライブラリ(Python)

簡単なプログラムで扱えるようにした。  
また、レーザーポインタの座標の**精度**を上げられるよう工夫をした。