

# 視覚障がい者等支援 呼び鈴システム

ZHA(Zettai Help Assistant)  
nyan, Shuta WAKAMIYA

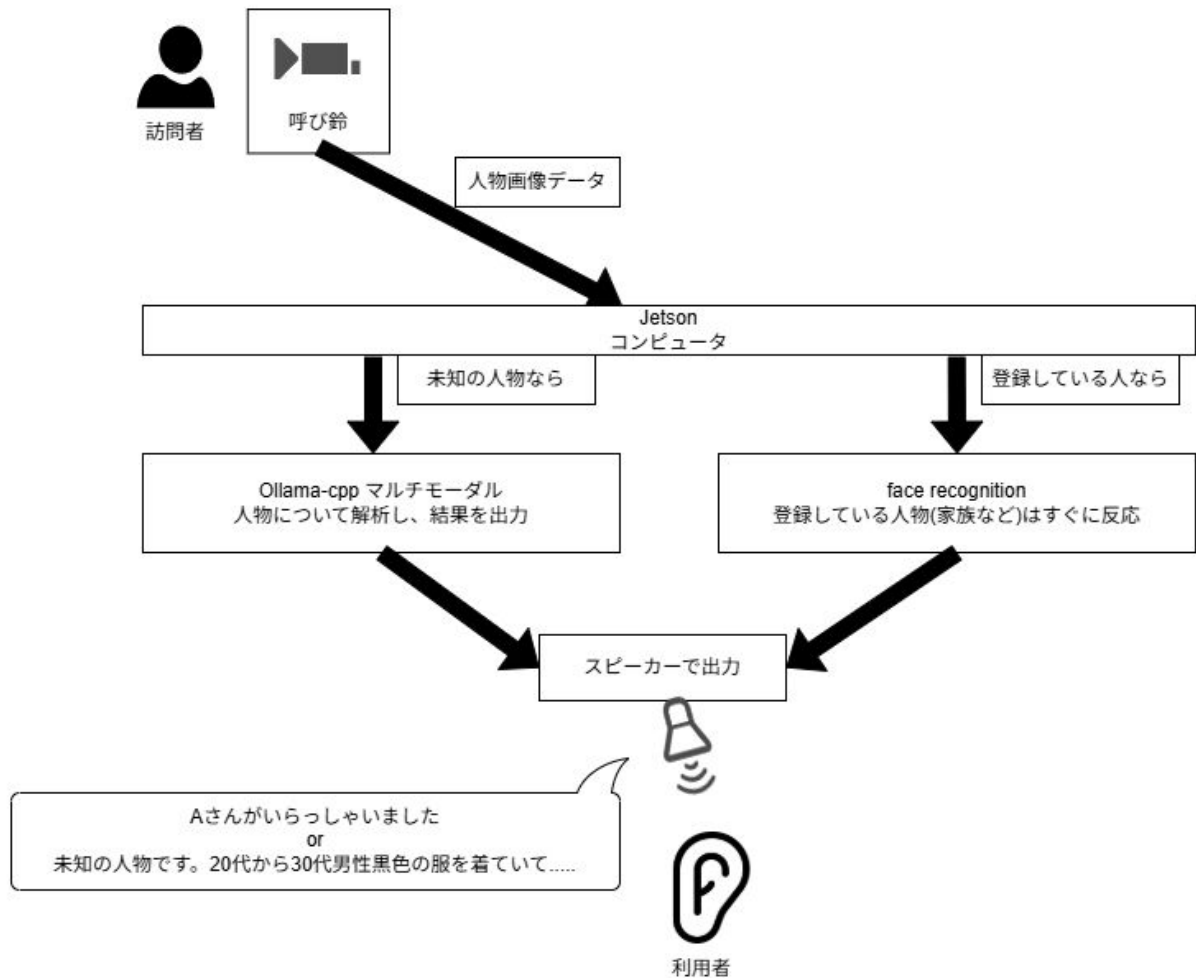
## 問題提起

視覚障がい者の方や歩けない高齢者の方は  
呼び鈴のカメラを見て相手を判断することが困難

「宅急便です」と言っているにもかかわらず本当かは分からない

# 概要

## 提案するモデル

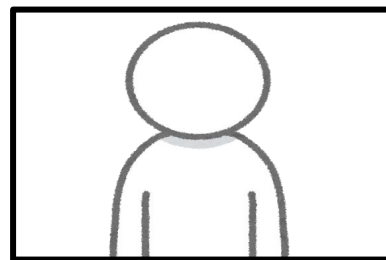
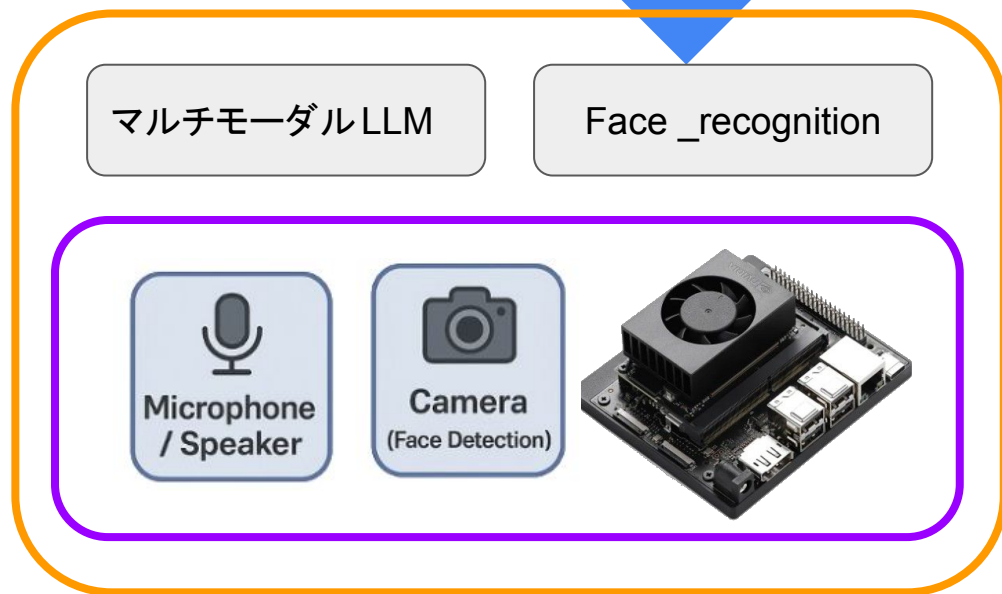


# 概要

提案するモデル



利用者



人物画像  
データ

マルチモーダルLLM

Face\_recognition



# 概要

## 提案するモデル



訪ねてきた人



人物画像  
データ

Aさんがいらっしゃいました  
or  
未知の人物です。20代から30代男性黒色の服を  
着ていて.....



利用者



マルチモーダルLLM

Face\_recognition

# アーキテクチャ

使用言語:python

## 主要ライブラリ

- 画像処理:Open\_cv
- デモ用webページ用:Flask
- 顔判別用:face\_recognition
- Ollama呼び出し用:requests
- Ollama画像送信用:base64
- etc....

---

## 工夫点:

- モジュール化して変更をやすく
- 顔登録なども簡単にできるように -> 動画を取ることで自動的に顔を識別し登録
- ブレ等も自動的に検知して登録画像には使わない
- etc....

## 動作

今回は時間の都合上デモにとどまっています。

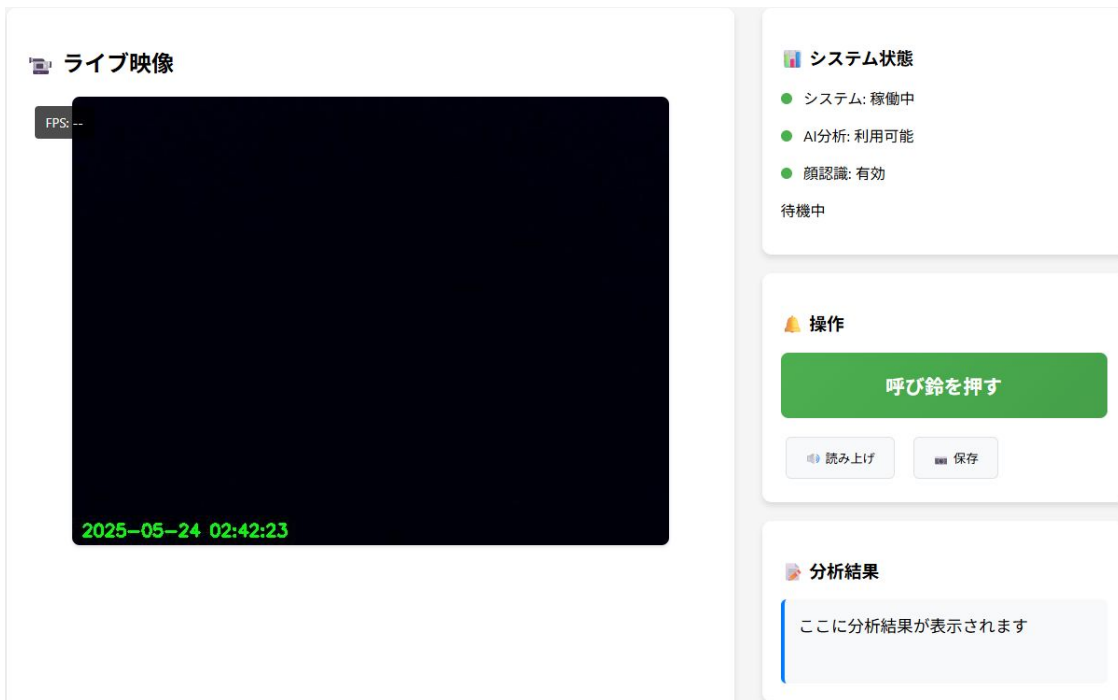
# デモの詳細

FlaskベースのWebアプリ

本来はGUIなどはない

左の黒い画面がカメラ映像

右の呼び鈴を押すが  
仮想的な呼び鈴





## 動作のデモ(倍速)



## 動作:知人や家族の登録



## 動作:登録済みの訪問者の場合



## 動作:未知の訪問者の場合



# 動画URL

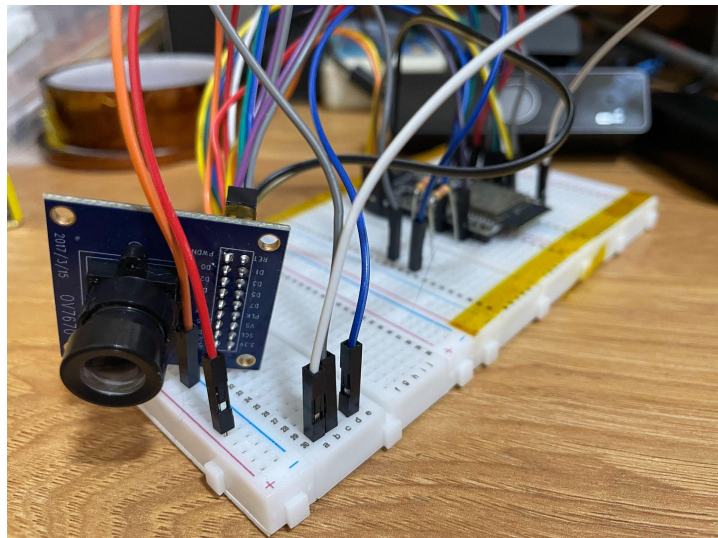
詳しく見たい方はこちら

動画URL(Youtubeに飛びます)

- [知人の認識](#)
- [未知の人物の認識](#)
- [人物の登録](#)

# 今後の改善

- LLMの応答速度の改善
- 実際の呼び鈴、ハードウェアの開発(OV7670のライブラリがなかった)



ハードウェア開発の残骸



使用したJetsonとカメラとスピーカー

ご清聴ありがとうございました。

質問等はいつでもお受けしています。

ZHA GitHub : [https://github.com/BB-KING777/GeekVol.3\\_2025](https://github.com/BB-KING777/GeekVol.3_2025)

Shuta WAKAMIYA

X:<https://x.com/denkiryokinggg>

Instagram:[https://www.instagram.com/photo\\_otaku\\_0628/](https://www.instagram.com/photo_otaku_0628/)

Github:<https://github.com/BB-KING777>

nyan

X:[https://x.com/\\_homai\\_](https://x.com/_homai_)

Github:<https://github.com/meronsyu>