

# 動く板

iCCD 前期最終発表

平地浩一 金田滉弘 山本衛門  
根古谷勇作 吉村恒志 真栄城章吾



# 動く板

※画像は開発中のイメージです





学生Aさん

サークル棟からB棟まで重い荷物を持った移動が大変

東と西の移動が遠すぎるよお～



学生Bさん

# 移動が大変

南北へ長く東西の移動も必要

# 電通大構内の移動サポート

疲れてる人、重い荷物を持った人

※高速な移動は目的としない  
時速5km程度

# 解決策の模索

## レンタサイクル

乗り捨てなどの問題を懸念

## 学内巡回バス

コストと実現性に懸念

実際の事例も参考に検討...



参考 自動走行モビリティ iino



# 動く板

※画像は開発中のイメージです

# 動く板の特徴

利用後に返却不要

低コスト

持ち運び可能

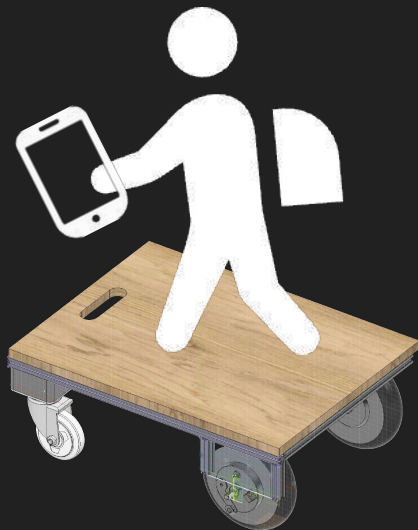
荷物も搭載可能



# 利用の流れ



Webアプリから  
近くの板を探す



板に乗って  
目的地を指定



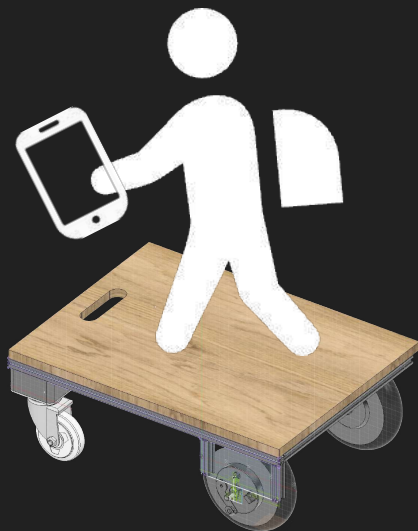
目的地まで  
自動走行

# 利用の流れ



Webアプリから  
近くの板を探す

スマホアプリ



板に乗って  
目的地を指定

板本体



目的地まで  
自動走行

自動運転

# スマホアプリ

## 位置情報確認



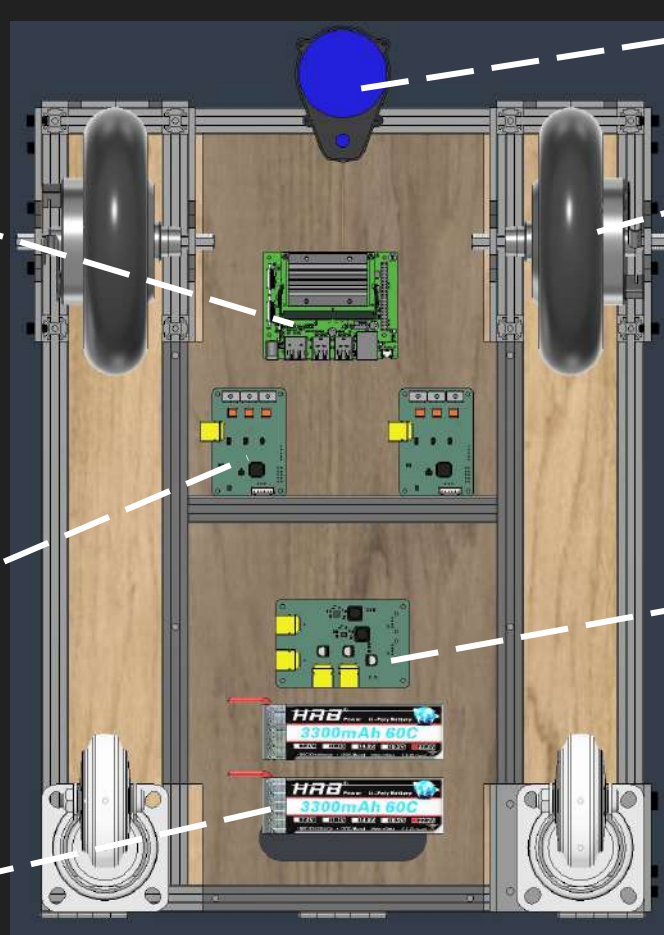
みちびき対応のGPSを活用  
Map上で板の座標を確認 + タップで目標地点を指定

## 映像配信



WebRTCで配信  
時雨堂 Momo & Ayameを利用  
板との通信はauのLTE回線

# ハードウェア



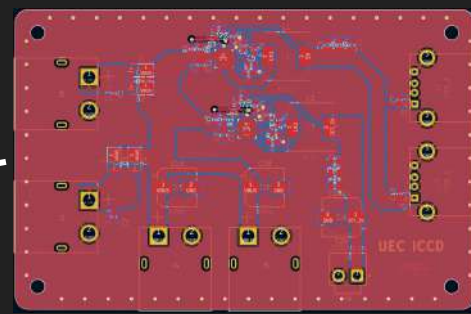
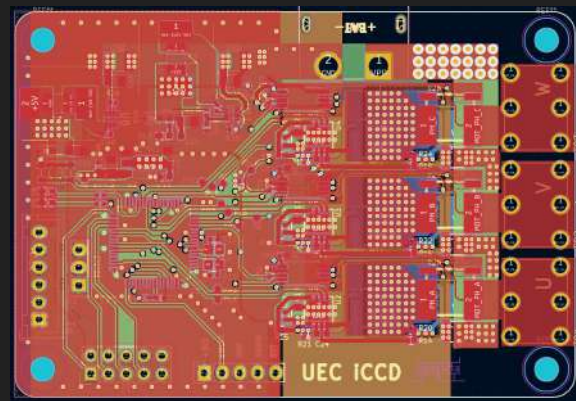
センサー(LiDAR等)

インホイール350W  
ブラシレスモーター

Jetson Nano

モータードライバー

電源基板



LiPoバッテリー

# 自動運転

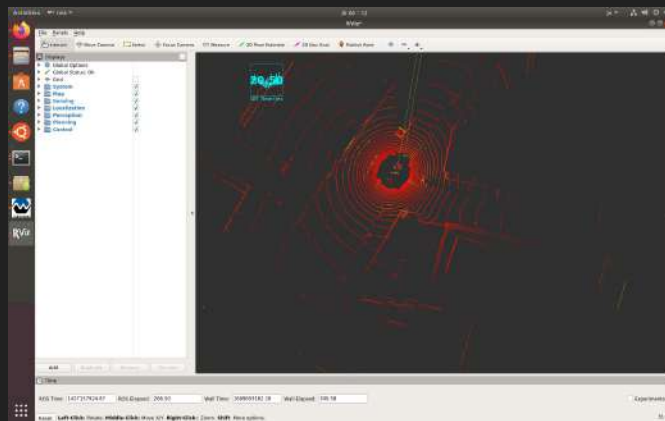
自動運転用OSS Autoware

障害物センサとカメラを利用

マッピングして既定のルートを走行



障害物センサ  
YDLIDAR x4



Autoware

# 現状の状況

## スマホアプリ

- ・映像配信の検証
- ・GPS位置情報取得

## 自動運転

- ・環境構築
- ・センサの動作確認

## ハードウェア

- ・制御基板の実装
- ・メインフレームの組立



## 今後の展望

U☆PoC (8/31)を目処に...

- ・ハードウェアの完成
- ・限られたエリアでの走行

## 後期授業の目標

- ・特定エリアでの自動運転実現
- ・実証実験