

# 次世代汎用AMR 「動く板 NEO」

電気通信大学 動く板Project

Ugokuita Project

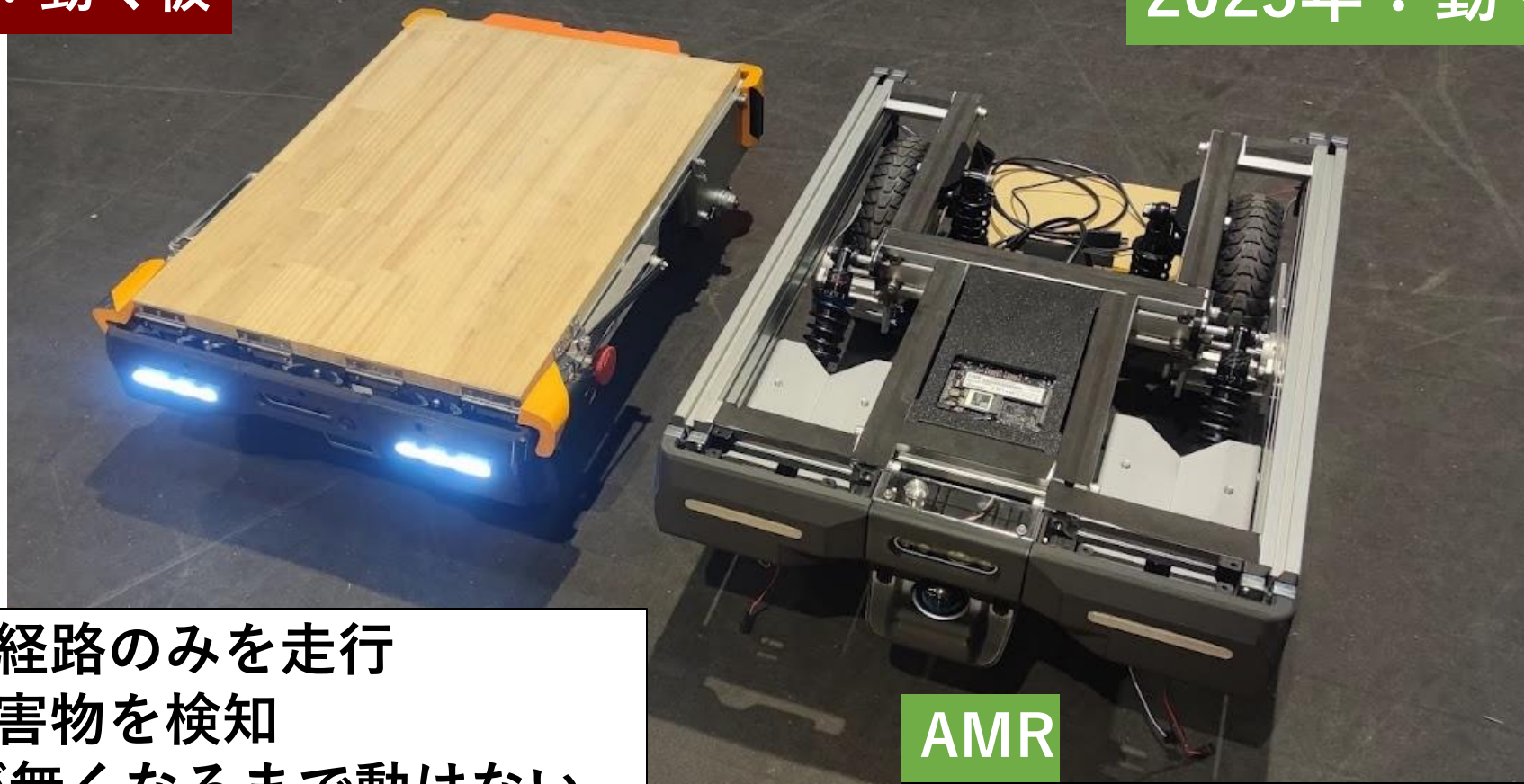
# AMRとは？



倉庫や工場で利用される無地搬送するロボット

2024年：動く板

2025年：動く板NEO



AGV

- ・ 既定の経路のみを走行
- ・ 人・障害物を検知  
→ 物が無くなるまで動けない

AMR

- ・ 目的地までの経路を生成
- ・ 回避行動、自動で経路探査

## 安価なAMRを提供して身近な課題を解決したい

- 例：大学内の学内便の自動化  
現在は大学内で事務員が歩いて荷物などを運搬していて負担  
配送場所は決まっているため省人化できるのではないか？

**利用先：大学や商業施設、オフィスビルなど**

**用途：荷物運搬、移動販売、サイネージなど**

有志のプロジェクトでコンテスト賞金と自己資金で開発！

## 動く板NEO

- 屋外走行可能
- 最大積載重量 200kg
- 最高速度 15km/h
- 走行可能時間 8時間 (1回の充電)
- 自動運転レベル4 (限定された場所での自動運転)



## 工夫した点（薄型で拡張しやすい形状）

### 1. 薄型で拡張しやすい形状

上面にセンサ類がないため  
様々なアタッチメントを設置可能

薄型で車高が高くない  
物が載せやすい



# 工夫した点（薄型で拡張しやすい形状）



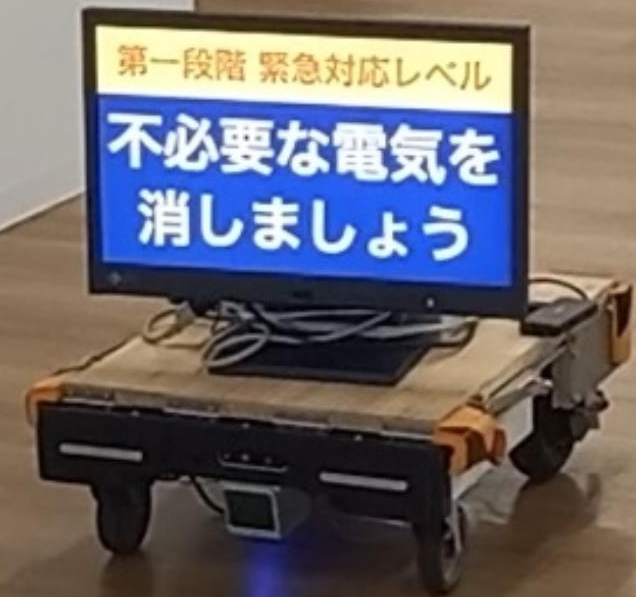
# 工夫した点（薄型で拡張しやすい形状）



荷物の運搬



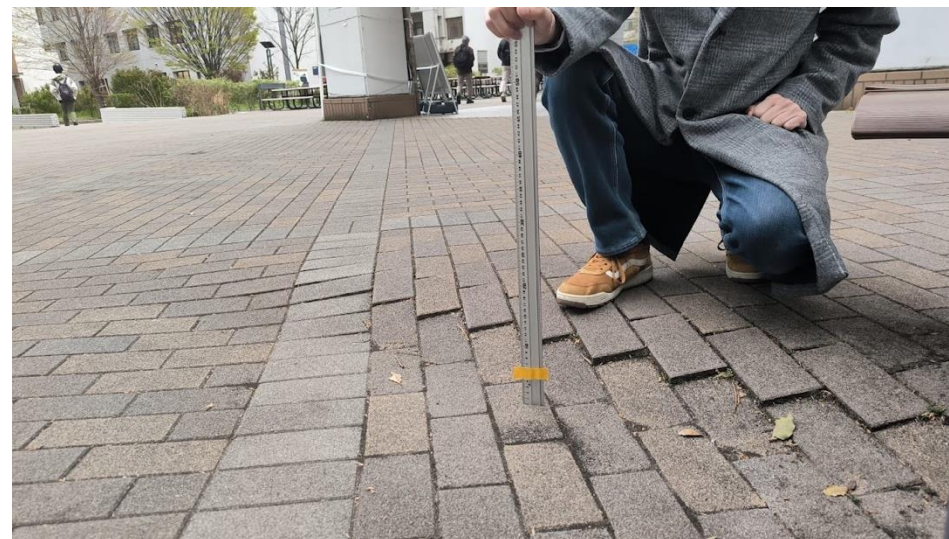
移動販売



サイネージ

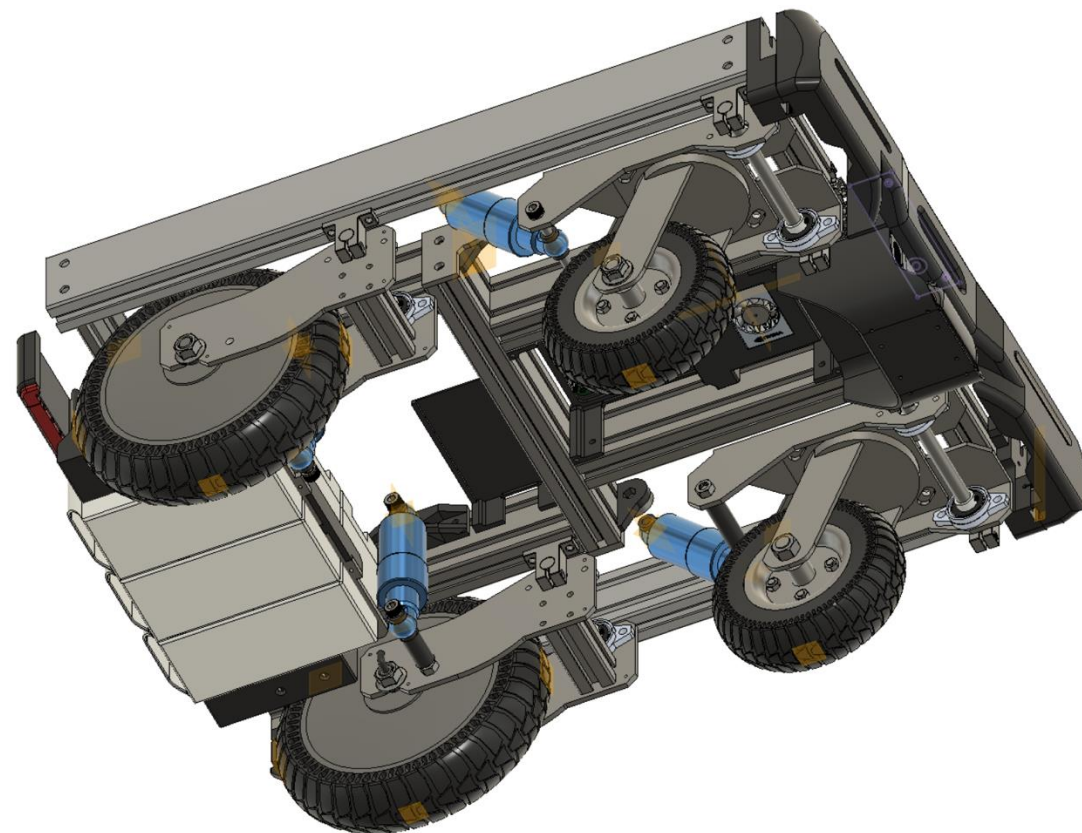
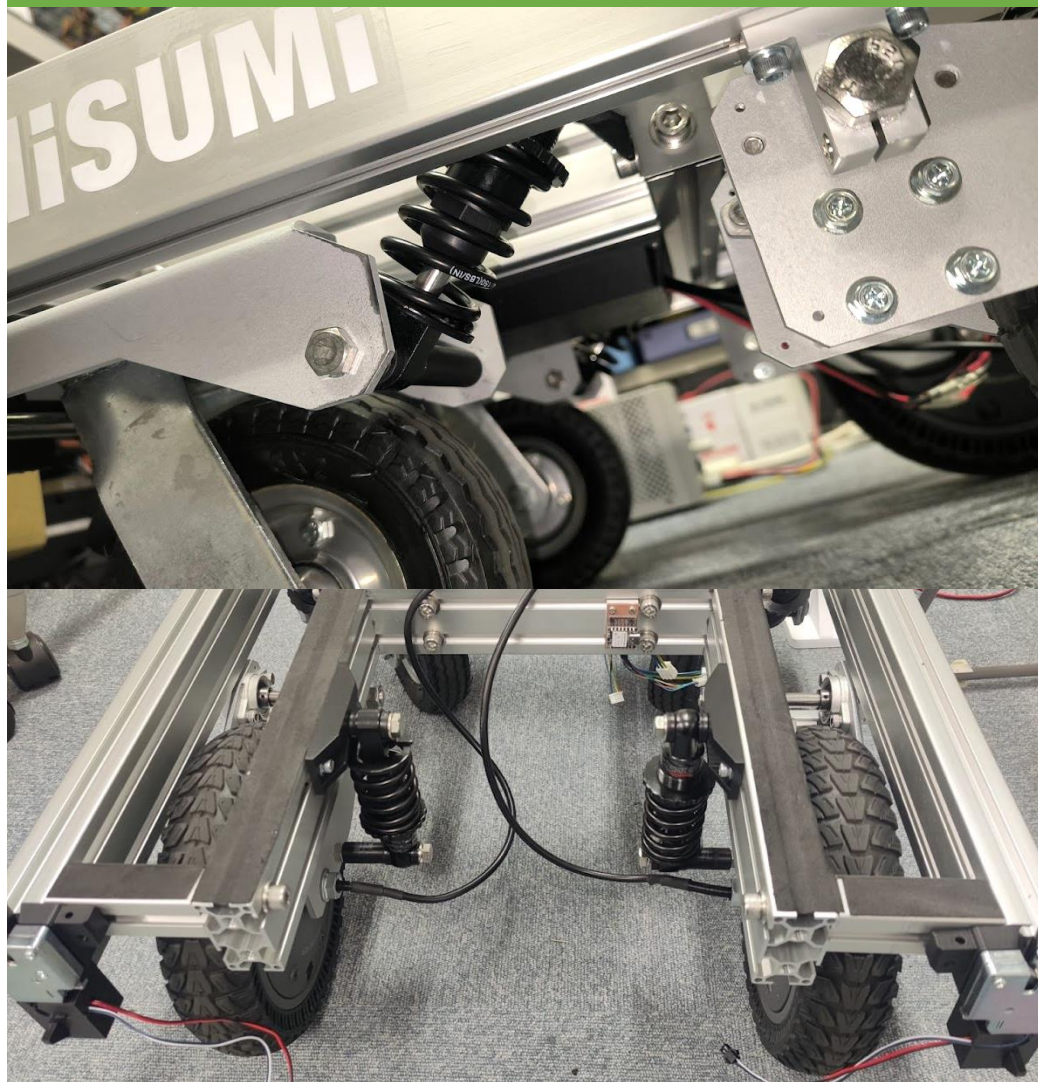


# 大学内が凸凹な道なので対応できるように



# 工夫した点（オフロード走行可能な頑丈な足回り）

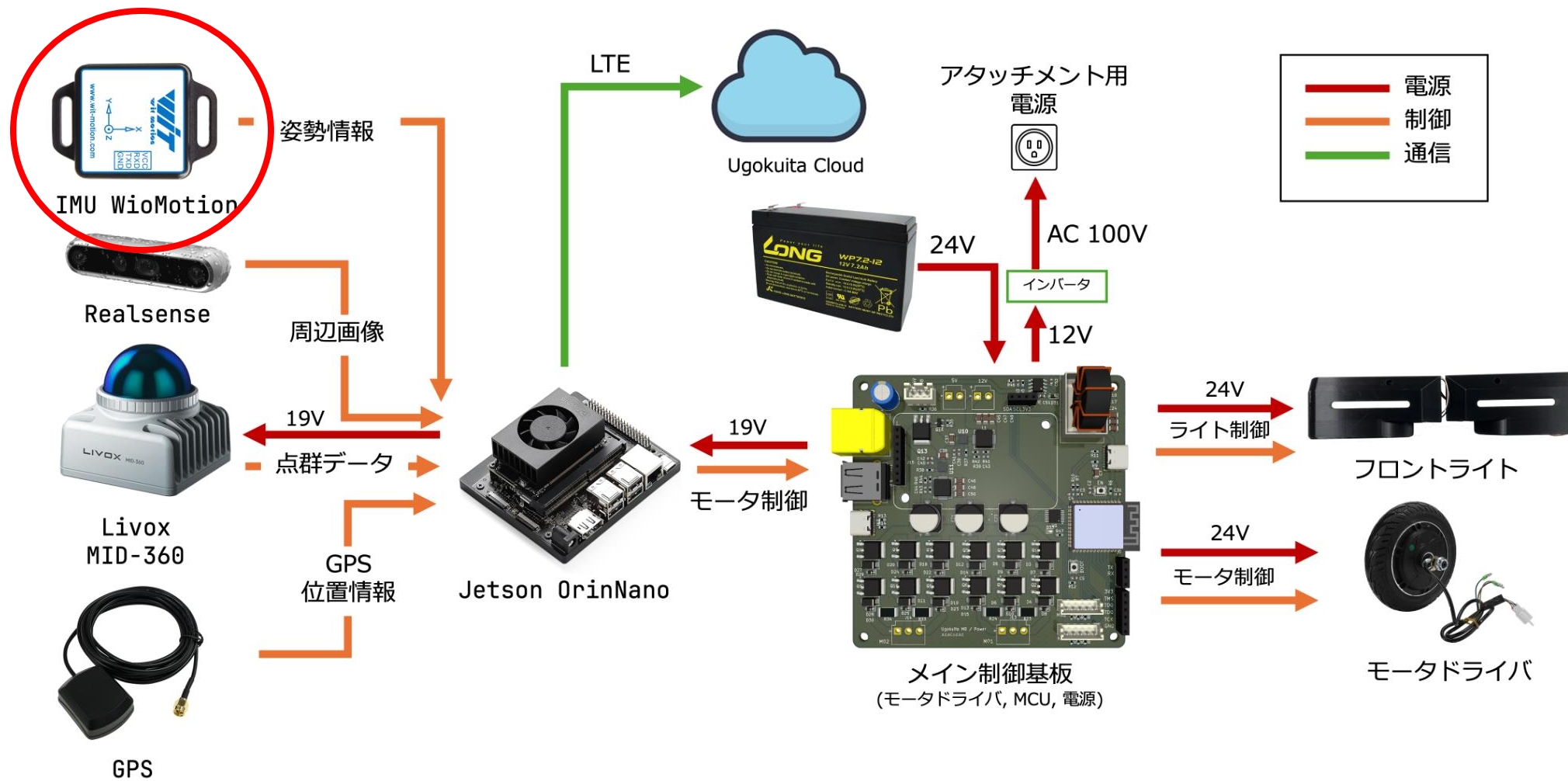
## 4輪独立懸架式サスペンション



- 悪路の地形に追従
- 車高を25cmに据え置き
- 最小回転半径18cm(実測)

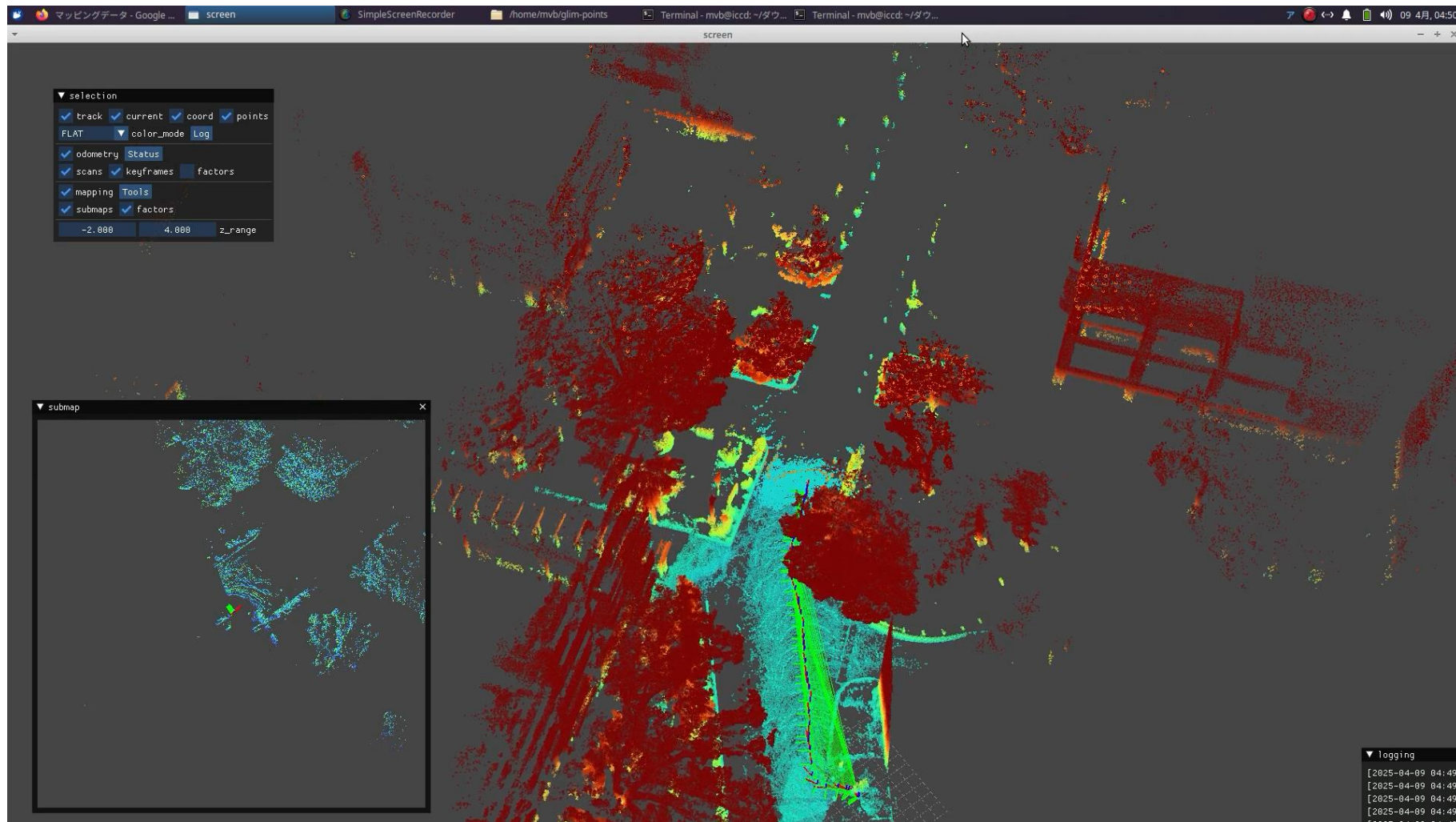
# 工夫した点 (MEMSデバイスを利用した自律走行)

## システム構成



# 工夫した点 (MEMSデバイスを利用した自律走行)

## LiDARの死角をIMU(MEMS)で補完



## 電気通信大学での連携実験

- 人の手を借りず複数階を移動
- 西9号館 IoTシステムと連携

## 新たな価値やサービスの創出へ

