



4th.ai

The Art of rethinking mobility

4th.ai, a MaaS supplier designed for society's needs.

MaaSトータルエンジニアリングプロバイダーとして、  
すべての人やモノがシームレスに移動できる、  
どこにでも行ける社会を実現する。

AI empowered Mobility for a new life experience!

Design your mobility, have it your way!



# 実績紹介



モビリティと自動運転Kitを  
繋ぐ拡張ECU開発



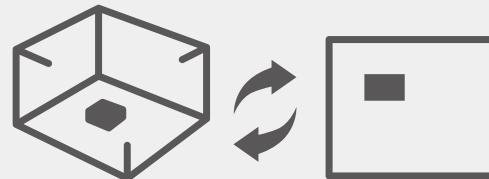
小型モビリティ自律制御開発



モビリティ制御システム開発



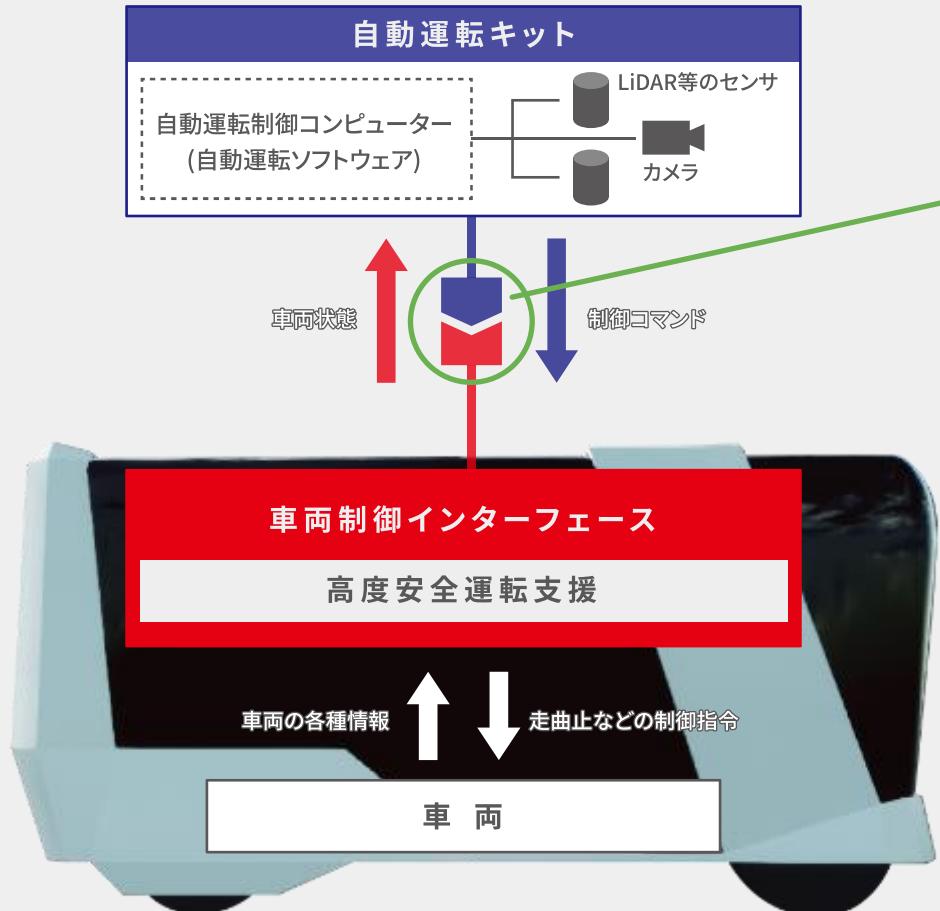
OnDemand food delivery  
service開発



Smart City digital twin開発



# モビリティーと自動運転Kitを繋ぐ拡張ECU開発



※イラストはイメージです。



# 小型モビリティー自律制御開発

自律走行が必要な全パートの開発を対応



## センサー & 認識関連

- Lidar、カメラのデータ処理
- Tag認識
- 障害物検出

## Mapping関連

- Mappingソフトパフォーマンス向上
- Mapの後処理

## Navigation関連

- Plannerの動作最適化

## ROSのVer.UP対応

※イラストはイメージです。

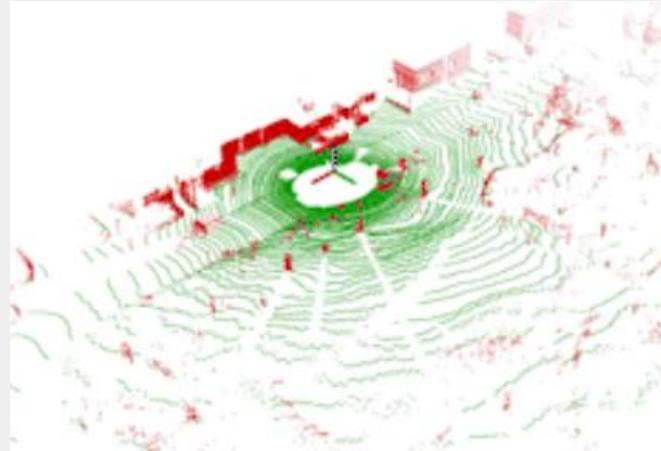


# LiDARのインテグレーション 点群処理

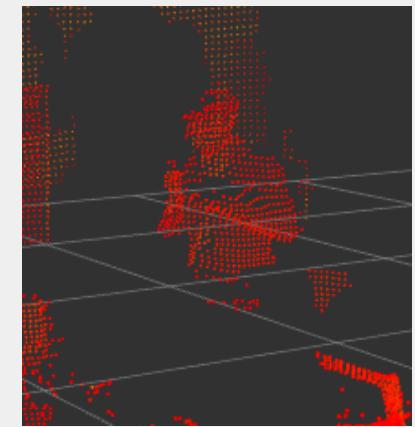
- ・多様なLiDARの使用実績 (Velodyne、Livox mid-360、Livox avia、その他開発中デバイスなど)
- ・LiDAR、カメラ間のキャリブレーション、センサー間での時間同期など
- ・点群処理を用いた機能の実装 (地面点群推定、障害物検知、周辺認識など)



キャリブレーションソフトを用いた Camera-Lidar間キャリブレーション イメージ  
(引用: [CalibrationTools/sensor/docs/how\\_to\\_extrinsic\\_tag\\_based.md at tier4/universe · tier4/CalibrationTools \(github.com\)](https://github.com/tier4/universe-tier4-CalibrationTools))



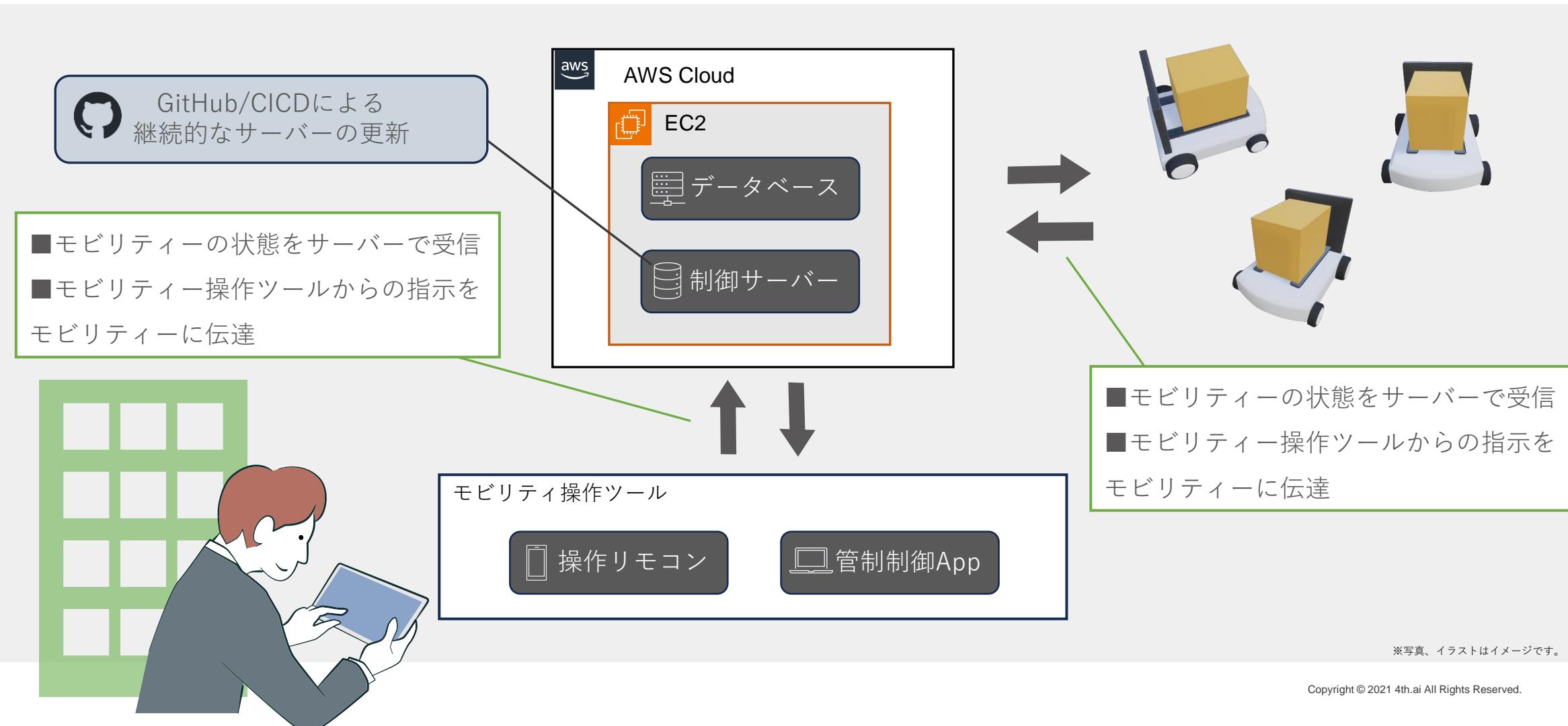
地面点群推定



カメラ画像と合わせ点群を”人”として認識（イメージ）



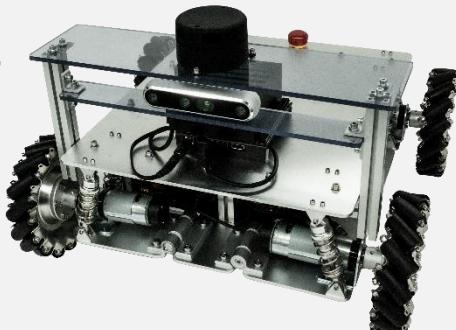
# モビリティ制御システム開発



# 自動車開発で培った経験を結集し、自社モビリティーを開発。

## 屋内専用SiBOT 1

あらゆるセンサー  
LiDARで屋内  
SLAMを検証



## 屋内外両用SiBOT 2

屋外ではGNSSを使用。  
3D LiDARのみの  
SLAMも検証。  
屋内ではカメラによる  
VSLAMに切り替え。



## 開発内容

カメラ / センサ (LiDAR等) 搭載

自律走行

自己位置推定 / 地図生成 (VSLAM)

物体検知 / 回避

文字識別

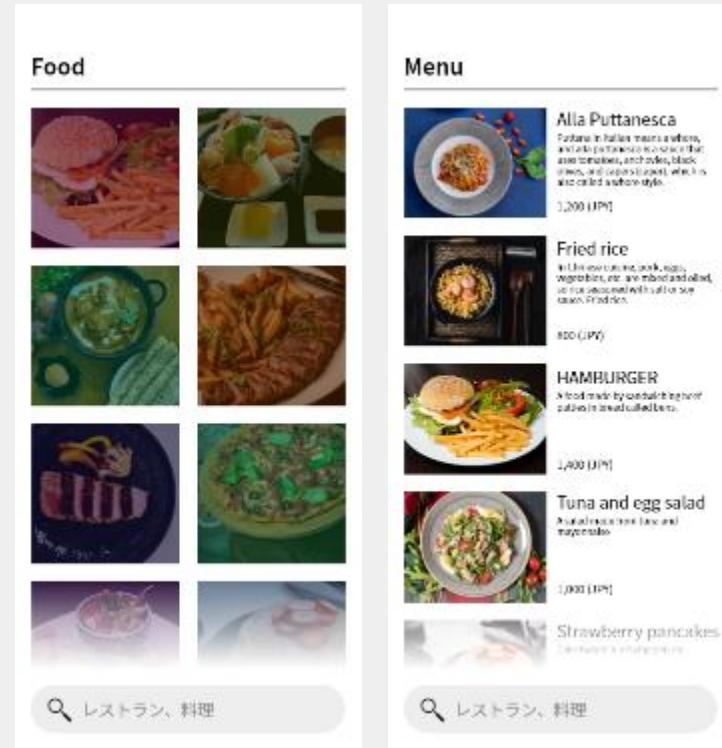
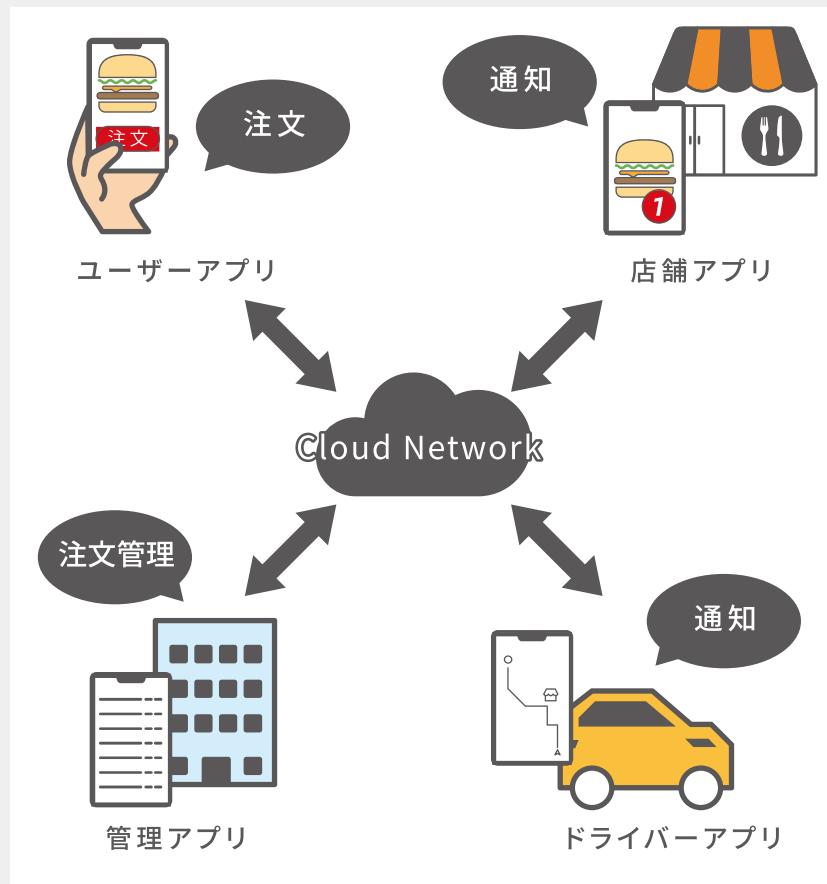
走行画像VR表示

Eye Trackingによる操作

SiBOT1を2022年1月19日(水)～21日(金) Automotive World MaaS Expoに出展しました！



# OnDemand food delivery service 開発



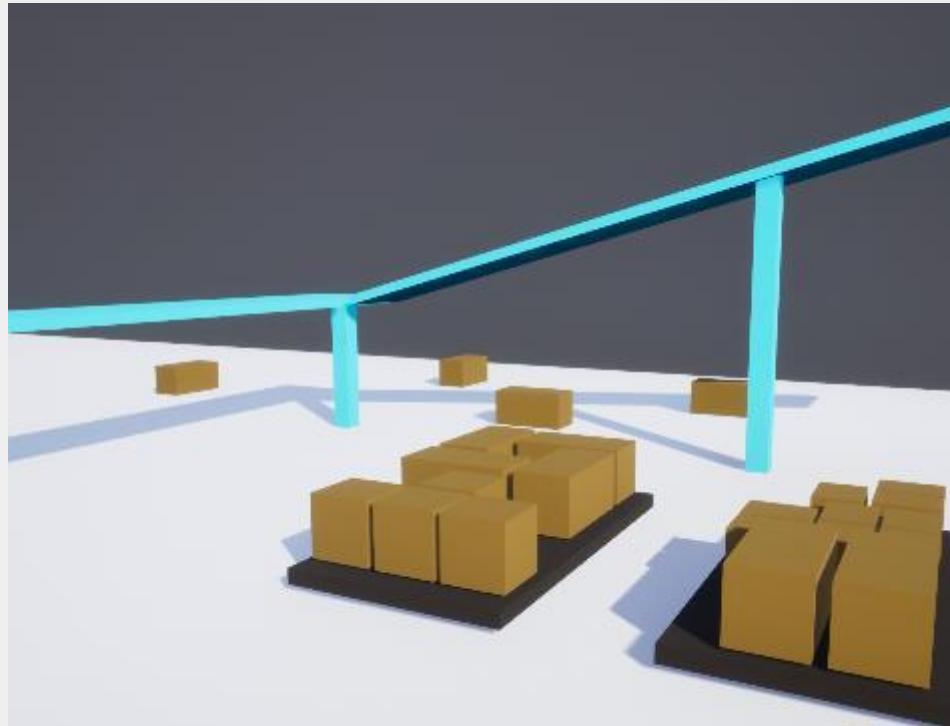
豊田市内における、フードデリバリー サービスアプリケーションを作成。 注文から配達までのアプリケーションを 使用して、クラウドネットワーク上でシステムを動かします。 クラウドネットワークの構成、アプリの システム設計/開発を実施。 また、UX/UI、ページデザインについても開発。

※写真、イラストはイメージです。



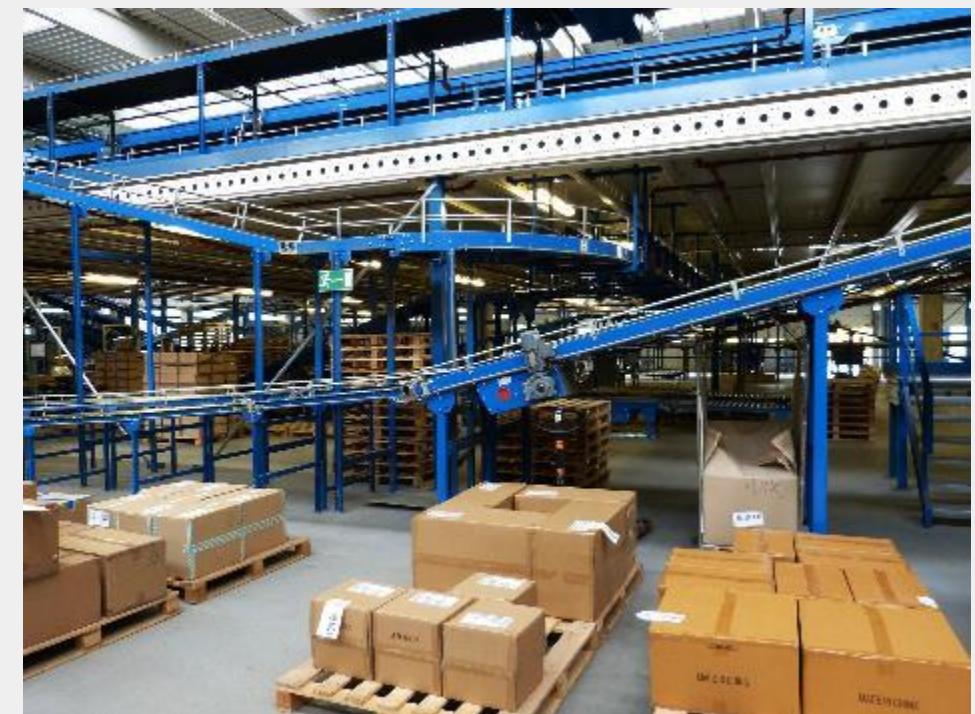
# Smart City digital twin開発

Digital



Service Feasibility Test

Real



Planning of Service Contents

※写真、イラストはイメージです。





Copyright © 2021 4th.ai All Rights Reserved.