



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



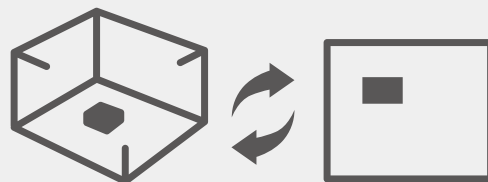
小型モビリティ自律制御開発



モビリティ制御システム開発



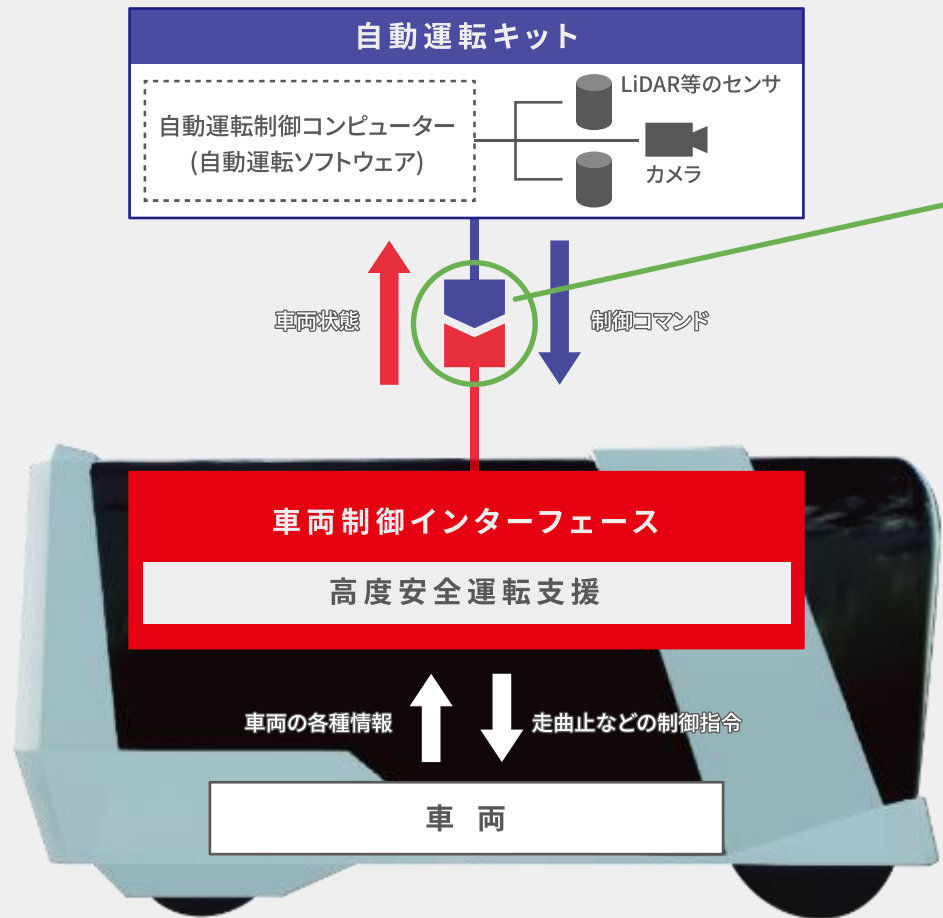
OnDemand food delivery
service開発



Smart City digital twin開発



モビリティと自動運転Kitを繋ぐ拡張ECU開発



【拡張ECU(車両⇔自動運転キットECU)】

- 通信仕様
API整備、CANデータ定義
- 制御仕様
正常/異常時処理、シーケンス、API変換
- 評価
CANoe、VN-HILS、実車確認

※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

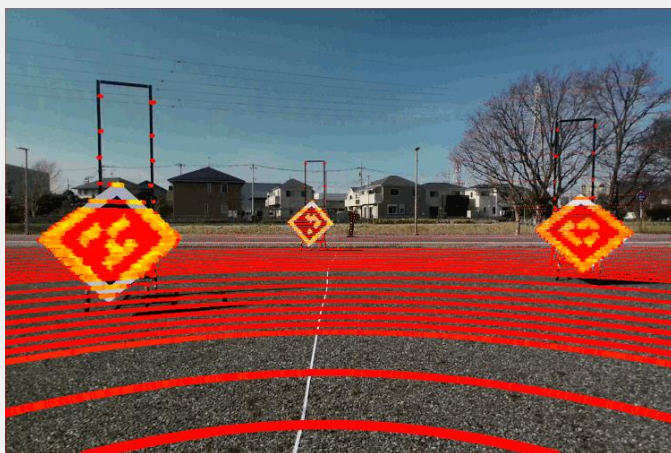
ROSのVer.UP対応

※イラストはイメージです。

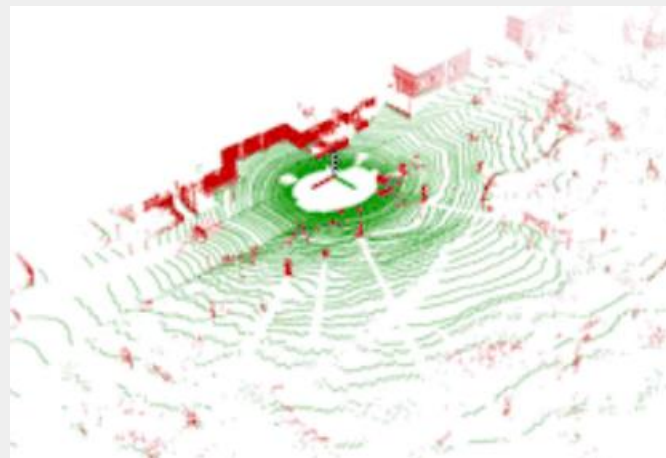


LiDARのインテグレーション 点群処理

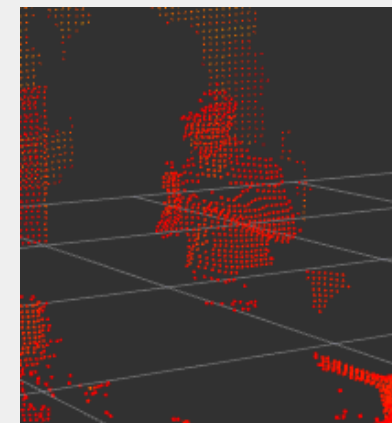
- 多様なLiDARの使用実績 (Velodyne、Livox mid-360、Livox avia、その他開発中デバイス など)
- LiDAR、カメラ間のキャリブレーション、センサー間での時間同期など
- 点群処理を用いた機能の実装 (地面点群推定、障害物検知、周辺認識 など)



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](https://github.com/CalibrationTools/sensor/docs/how_to_extrinsic_tag_based.md) at tier4/universe - tier4/CalibrationTools (github.com))



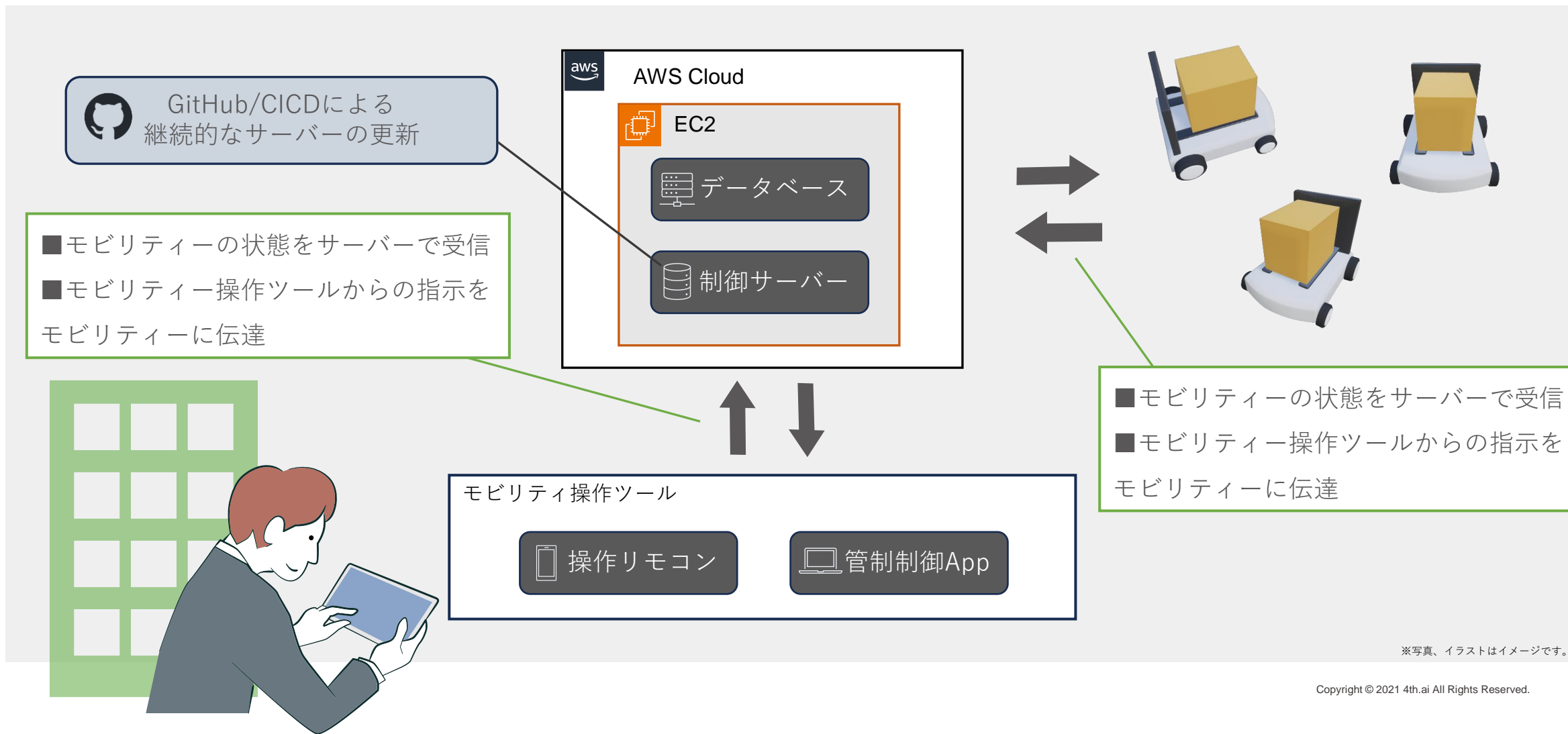
地面点群推定



カメラ画像と合わせ点群を"人"として認識 (イメージ)



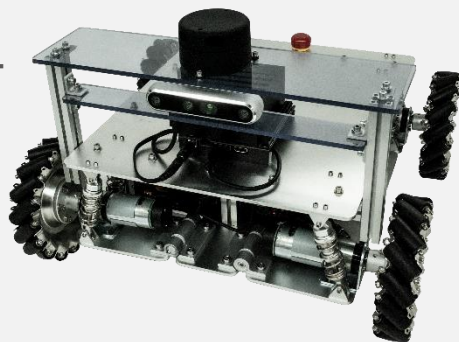
モビリティ制御システム開発



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

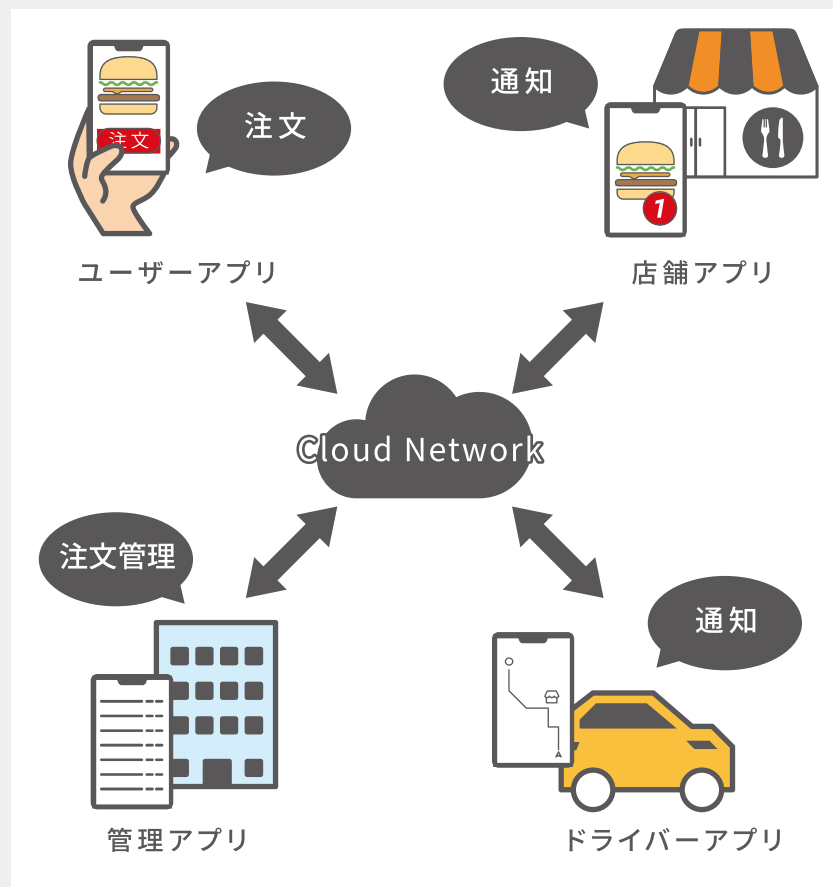
走行画像VR表示

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



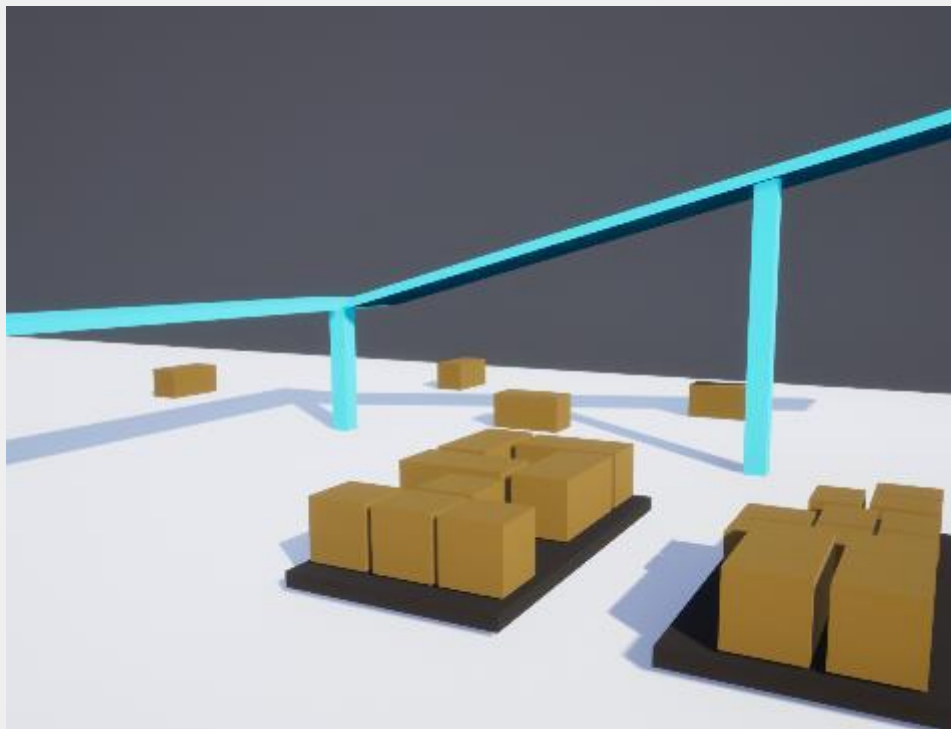
豊田市内における、フードデリバリーサービスアプリケーションを作成。注文から配達までのアプリケーションを使用して、クラウドネットワーク上でシステムを動かします。クラウドネットワークの構成、アプリのシステム設計/開発を実施。また、UX/UI、ページデザインについても開発。

※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。



