

国内初・ルート最適化技術を利用した 低速・小型自動配送ロボットの公道走行

「実証実験説明資料」



岡山県玉野市役所
令和2年12月4日



(記者発表資料)

実証実験の概要・スケジュール

(背景)

- 高齢化の進む中、運転免許返納などによる地域交通手段の維持が課題
- また、新型コロナウイルス感染症拡大に伴い、非接触型の配送ニーズが高まっており、無人の自動配送ロボットを活用した新たな配送サービスの実現が期待される
- 玉野市では、事業者とともに、国の「成長戦略実行計画」に基づく低速・小型自動配送ロボットの社会実装に向けて、ルート最適化技術を利用した「遠隔監視・操作」型の公道走行実証実験を実施

(実施概要)

- 主なエリア：玉野市役所南エリア
- 内容：小売店から、複数顧客に対しルート最適化技術を用いて医薬品／日用品を配送
- スケジュール：以下の通り

近接監視・操作

12月4日(金) 10:00-16:00*
12月7日(月) 10:00-16:00
12月8日(火) 10:00-16:00

遠隔監視・操作

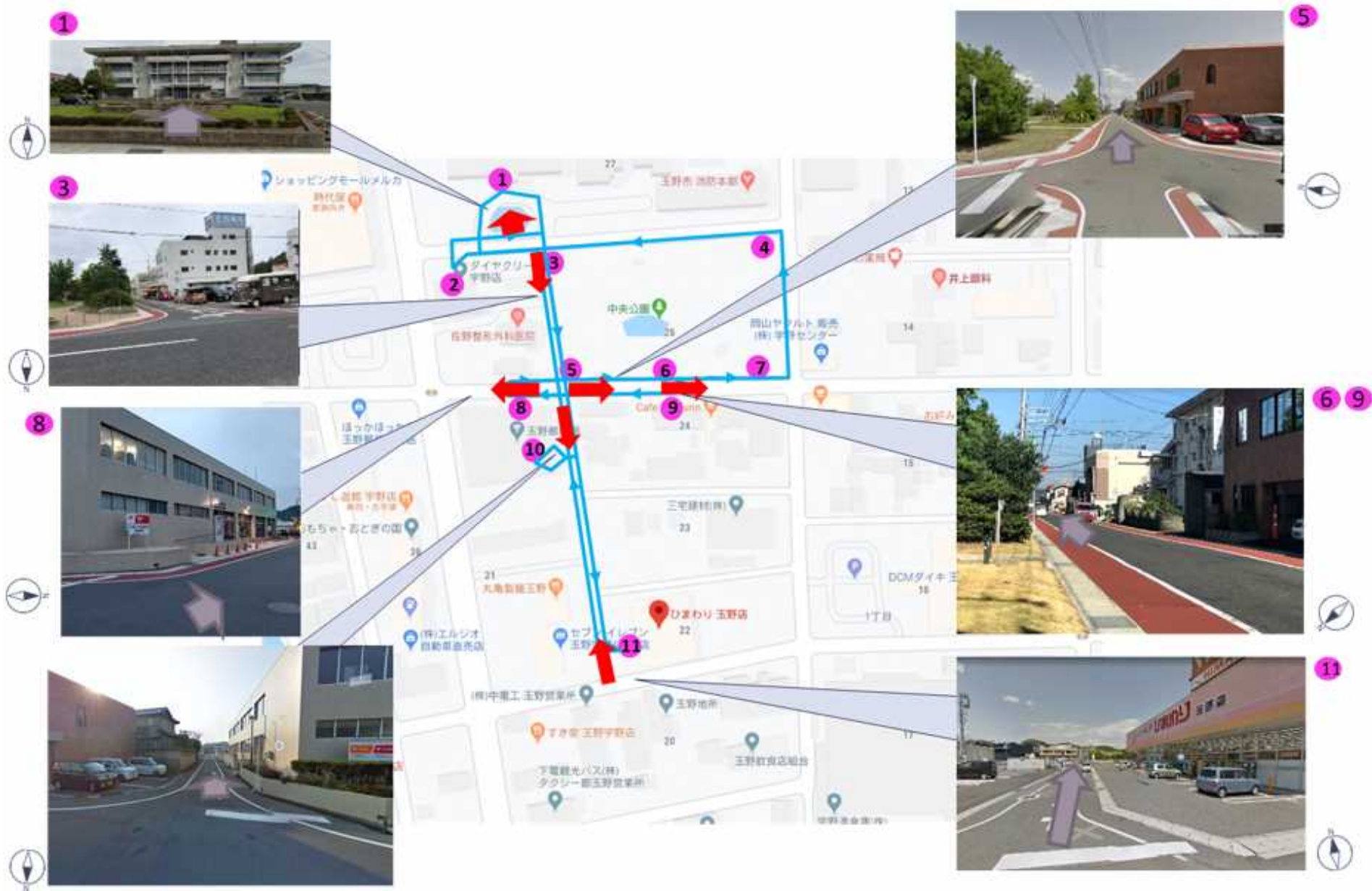
12月10日(木) 10:00-16:00*
12月11日(金) 10:00-16:00

* 12月4日(金)、12月10日(木)を取材日として設定をしております

走行予定ルート概要

玉野市役所南の実験エリアに在るドラッグストア／クリーニング店／Café等小売店から、周辺の住居／事業所など複数顧客に対し、医薬品／日用雑貨、クリーニング、飲食物等を配送する計画

任意に設定した5パターンの配送ミッション毎の注文情報を基に、ルート最適化技術を用いて配送ルートを計算し、遠隔監視により配送する



実証事業者一覧と役割

企業名	主な役割
三菱商事株式会社	実験全体のコーディネート、全体統括
三菱地所株式会社	施設内におけるロボット運用、ノウハウ提供、助言
東京海上日動火災保険株式会社	新たな保険開発、緊急時対応体制、トラブルの予防体制への助言
パートナー企業名	主な技術提供、役割
株式会社ティアフォー	自動運転ソフトウェア「Autoware」を活用した 自動配送ロボットの開発、実証実験の実行
アイサンテクノロジー株式会社	高精度 3次元地図作製
株式会社オプティマインド	ルート最適化アルゴリズム の提供

実証実験に伴う、各種イベントについて

こども向け特別イベント

「ロボットが玉野にやってきた！」

日時：2020年12月4日 11:15
対象：宇野保育園の園児のみなさま
場所等：玉野市役所南側公園



新型コロナウイルス感染症対策として、当日はマスク着用、手指消毒等を徹底のうえ実施致します。また、体調の優れない場合は、参加をご遠慮いただきますようお願い致します。

高校生向け特別イベント

「玉野高校生会議」

日時：2020年12月4日16:00-17:00
対象：玉野高校、玉野光南高校、玉野商工高校
場所等：Webinar形式



Tier IV
Intelligent Vehicle

講師：株式会社ティアフォー
取締役COO 田中大輔 様

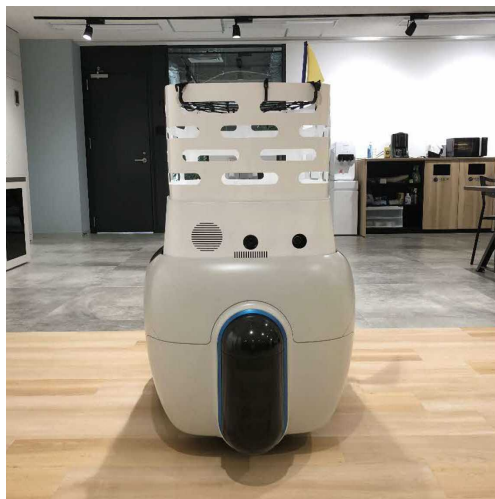


OPTIMIND
世界のラストワンマイルを最適化する

講師：株式会社オプティマインド
代表取締役社長 松下健 様

イベント協賛：カンロ株式会社

(参考) 使用ロボット概要 : LogieeS (ロージーエス)



前面



背面



右面



左面

車両型式	ZAD-LGS10X
自動運転制御システム	ティアフォー Autoware
高精度3次元地図	アイサンテクノロジー 3次元点群+ Lanelet2
通信装置	KDDI 4G-LTE
センサー	Velodyne LiDAR2個
カメラ	遠隔監視用カメラ：4台、走行記録用カメラ2台
製作会社	ベース車両（ヤマハ発動機（ジョイユニットX PLUS+）をベースにティアフォーが製作
長さx幅x高さ mm	1,100 x 750 x 1050（フラッグを含まない高さ。フラッグは着脱可能）
車両重量、積載重量 kg	94, 10
輪距、軸距 mm	620, 440
車輪数	3(前輪1、後輪2)
燃料の種類	電気
(30分)定格出力	24V, 120Wx2
運行速度 Km/h	3
登坂性能 deg	6
段差性能 mm	40
満充電での運行可能時間 hour	1