

自動走行ロボットに関する つくば市の取組について



つくば市政策イノベーション部
科学技術振興課

全国に先駆けて公道での電動車いすの自動運転を実施！！

1. 背景・目的

○つくば市では、バス停までも行けない高齢者や障害者など移動に制約のある方が、好きな時に不自由なく出かけられる社会を目指して、移動や荷物の運搬を支援するさまざまな実証や法制度の整理に取り組んできた。

○今回は、警察庁や茨城県警と協議し「電動車いすは、原動機を用いる身体障害者用の車いすに位置付けられる(※)」という道路交通法上の取扱いを明らかにした上で、国内で初めて公道での電動車いすの自動運転に臨んだ。

※搭乗者が緊急時等に、他人に危害を及ぼさないよう安全を確保するために必要な操作ができる状態であれば、現行法で自動運転の実施が可能。

2. 事業概要

(1) 電動車いすの自動運転公道走行実証実験

○実施日時: 2019年4月22日(月) 11:00-12:00

○場所: TX研究学園駅周辺歩道

○走行機種: 自動運転機能付きセニアカーET4D(実証機)

産業技術総合研究所とスズキ株式会社が
共同開発したテスト用の実証機によるもの

○概要: 100mほどの決められたルートを前方の人を避けながら、時速4キロ程度で自動運転走行



自動運転いすに搭乗する
五十嵐市長



前方の人を感知して回避

(2) 電動車いすと歩行者信号情報発信システムの連携実証

○実施日時: 2020年3月12日(木曜日)

○場所: TX研究学園駅前交差点

○走行機種: Marcus(開発: 産業技術総合研究所)

○概要: 電動車いすに取り付けたタブレットに、歩行者信号情報発信システムから受信した信号情報を表示することによって、電動車いすの搭乗者に対して、安全情報を提供する技術を実証した



車いす側に取り付けたタブレットに
信号の灯色情報を表示

自律走行ロボットの技術公開チャレンジの開催

1. 背景・目的

- 研究学園都市ならではの社会環境と、ロボット等の実証実験に最適な歩行者専用道路(遊歩道)などの社会インフラなどの強みを生かした自律走行ロボットの技術公開チャレンジを立上げ。
- 2007年から2011年までを第1ステージ(つくばエキスポセンター周辺を中心)、2013年から2017年までを第2ステージ(大清水公園とつくばセンターを中心)、2018年から第3ステージとしてTX研究学園駅エリアで開催。駅、ショッピングモール、公園、コンビニエンスストアなど日常生活により近い環境の中で、ロボットが市民と共存して自律的に行動できることを目指す。
- 挑戦的な課題設定をすることにより、2018年度は過去最大の参加エントリーがあり、大学のみならずロボット企業の参加も増加し、今後、ロボット技術を活用した関連産業の拡大への貢献が期待できるようになってきている。

2. 事業概要

- ロボットが市民と共存して自律的に行動できることを目指して、人の探索や横断歩道の通行などの課題に挑戦する本チャレンジはつくば市独自の取組であり、実験走行の際にはホンダやソフトバンク、サイバーダインの技術者が参加者との情報共有のために会場を訪れるなど、つくばチャレンジに関心を持つ企業も少しずつ増加している。
- つくばチャレンジの技術をベースとした企業も生まれている。((株)Doog、シークセンス(株))
- 本事業の認知度向上及び参加者増のため、HPでの周知やチラシ配布を行ってきた成果もあり、全国の大学や研究所、企業などからロボット技術者がつくばに集まり、年々その数は増えている。
- 2019年度は65チーム、66台のロボットがエントリー。そのうち、完走(ゴールからスタートまで自律走行):3台
市長賞(完走+選択課題を複数達成):1台

