

【導入事例紹介】 自動運転開発プラットフォーム RoboCar® MV2 福井工業高等専門学校 携帯端末による電気自動車の遠隔操作の研究で活用

株式会社 ZMP(東京都文京区、代表取締役社長:谷口 恒、以下 ZMP)が販売する自動運転開発プラットフォーム RoboCar MV2 が、福井工業高等専門学校 電気電子工学科に導入され、携帯端末(スマートフォン)による電気自動車の遠隔操作の研究に活用されております。この度、弊社ウェブサイトにて事例紹介を公開いたしましたので、お知らせいたします。

【RoboCar MV2 活用事例紹介】 福井工業高等専門学校

https://www.zmp.co.jp/case/mv2_180531



福井工業高等専門学校に導入された RoboCar MV2(左)と実験の様子(右)

福井工業高等専門学校 電気電子工学科ではエネルギー、光・電子デバイス、通信・エレクトロニクス、情報・制御などを学習します。技術の習得に向けて数学、物理、電気・電子工学、情報処理等の専門の基礎科目を学び、卒業研究では、一年間にわたり研究室に所属します。同科情報論理学研究室においては、駐車場での事故の多さに着目し、車両の周辺を確認しながら遠隔で操作することで事故を低減するためにスマートフォンを用いた電気自動車の遠隔操作についての研究を進めています。

本研究では、コンパクトなスペースで実験が可能な電気自動車プラットフォーム RoboCar MV2 が活用されています。机に固定したドライビングコントローラによる遠隔操作から研究を開始し、現在は、日常の操作を想定し、通信による場所の制約がなく身近なスマートフォンを用いた操作手法の研究を行っています。専用のスマートフォンアプリケーションを作成し、携帯の回転や傾きといった操作により車両のステアリングや前後移動が制御可能なシステムを構築しています。同研究室准教授の丸山晃生先生は、RoboCar MV2 利用の目的について、「シミュレーションの画面上ではなく、実際にスマートフォンの操作で電気自動車を動作させることを通じて、直感的かつ実践的な操作手法の実現を目指しています」とコメントされています。

本研究における実験用車両は、ZMP の自動運転開発プラットフォームである RoboCar MV2 が活用されています。RoboCar MV2 は、市販一人乗り電気自動車をベースとして、外部コンピューターから車両制御ができるように改造された自動運転開発プラットフォームです。ユーザーは付属の PC にインストールされたサンプルプログラムで容易に車両制御を行うことができます。また RoboCar との通信用に提供される API



(Application Programming Interface)の情報を使って、ユーザ所有の PC から車両を制御でき、自動運転や ADAS(高度運転支援システム)にかかわる多くの開発関係者にご利用をいただいております。

ZMP では福井工業高等専門学校に導入した RoboCar MV2 に加え、遠隔操作の実験を行いたいお客様向けに専用 PC、Wi-Fi ルーター、ステアリングコントローラを追加した「RoboCar MV2 遠隔操作パッケージ」や自動運転の実験を素早く開始したいお客様向けに、自動運転のオープンソースソフトウェアである Autoware を搭載した「RoboCar MiniVan Autoware パッケージ」も併せて提供しております。さらに ZMP 独自の自動運転コンピューティングプラットフォーム「IZAC®」なども提供しております。

今後も、当社は自動運転開発プラットフォームの提供や実証実験の支援を通じて、自動運転技術の向上へ貢献して参ります。

【ZMP RoboCar MV2 について】

<https://www.zmp.co.jp/products/robocar-mv>

RoboCar MV2 の特長

- ・ コンパクトな車体で屋内外での実験が可能
- ・ ステアリング、アクセル、ブレーキを制御可能
- ・ 専用コントローラによりユーザプログラムを実行可能
- ・ 自動制御モードとマニュアルモードの切り替え可能



【価格】

RoboCar MV2	800 万円(税別)
RoboCar MV2 遠隔操作パッケージ	900 万円(税別)
RoboCar MV2 Autoware パッケージ	1,330 万円(税別)～

【Autoware の基本機能】

- | | | |
|--------------|--------|---------------|
| ・ 3 次元地図生成 | ・ 経路追従 | ・ 車両認識 |
| ・ 3 次元自己位置推定 | ・ 自動停止 | ・ 歩行者認識 etc.. |
| ・ 経路生成 | | |

【本件に関するお問合せ】

株式会社 ZMP プラットフォーム事業部 TEL: 03-5802-6901/FAX: 03-5802-6908 Mail: info@zmp.co.jp

【株式会社 ZMP】

<http://www.zmp.co.jp/>

本社: 東京都文京区

代表取締役社長: 谷口 恒



RoboCar® 1/10 RoboCar® MV2 RoboCar® MiniVan CarriRo® CarriRo® Delivery

「Robot of Everything 人が運転するあらゆる機械を自動化し、安全で、楽しく便利なライフスタイルを創造する」というミッションのもと、①ADAS(先進運転支援)、自動運転開発用プラットフォーム RoboCar®シリーズ及びセンサ・システム、②移動体メーカー(自動車、商用車、建設機械、農業機械、物流搬送機器、屋外作業機械等)向け自動運転等の開発支援、実験代行 RoboTest®, ③物流支援ロボット CarriRo®の開発・販売を行っています。また、2020 年の自動タクシー®の実現に向け、公道での技術及びサービスの実証実験を重ねています。2017 年からは日本初の歩道走行を目指す宅配ロボット CarriRo® Delivery の実証実験を開始いたしました。ZMP はこれからも世の中に感動を与える製品やサービスを提供してまいります。