2021年1月27日

一般車両混在状況での自動バレーパーキング(全国初)実証実験について

株式会社ゼロ・サム
日本信号株式会社
公益財団法人関西文化学術研究都市推進機構
公益財団法人京都産業２１
京　　都　　府

株式会社ゼロ・サム（本社：京都府京都市、代表取締役社長：菊池力）及び日本信号株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：塚本英彦）は、京都府並びに関係支援団体の協力の下、「企業の森・産学の森推進事業」の一つとして、けいはんなオープンイノベーションセンター駐車場にて自動バレーパーキング[注1]に係る実証実験を実施いたします。

自動運転車と一般車両とが混在する駐車場を想定した自動化レベル４の自動バレーパーキングシステム実証実験は、全国初の取組みとなります。

本実証実験では、ゼロ・サムの同時複数車両に対する経路ナビシステム、及び日本信号のフェールセーフ技術を基盤とした駐車場管制システムを用いることにより、駐車場内における複数の自動運転車の制御、及び自動運転車と一般車両が混在する駐車場において、インフラ監視による自動運転車両の停止指示、管制システムによる最適経路への変更指示の有効性を確認いたします。

本取り組みにより、自動運転社会における新たな駐車場インフラのあり方を提案するとともに、システムの有用性や駐車場内での安全性を確認いたします。

ゼロ・サム及び日本信号は、本実証実験の結果も踏まえ、今後もモビリティとインフラの連携による安全安心な自動運転社会やスマートシティの実現に貢献してまいります。

<table>
<tr><td></td><td>● 日　時　　2021年2月1日（月）14:00 ～ 15:30 （受付13:45 ～ ）
● 場　所　　けいはんなオープンイノベーションセンター（KICK）
住　所　　京都府相楽郡精華町精華台７丁目５−１
※　実証実験実施にあたっては、各種ガイドラインなど感染症対策を徹底した形で実施いたします。
※※ 悪天候の場合、実験を中止いたします。</td></tr>
<tr><td>実証概要</td><td>● 限定空間かつ混在交通下での自動化レベル４自動運転、自動駐車

自動運転車による自動駐車

システム上での経路生成の様子
● 添付資料
自動バレーパーキング実証実験 実証実験概要 参照</td></tr>
</table>

注１：自動バレーパーキング：駐車場内で車両が自動走行し、自動駐車・迎車を行うシステム。

【問い合わせ先】 日本信号株式会社　総務部
〒１００−６５１３　東京都千代田区丸の内１−５−１ 新丸の内ビルディング１３階
Tel　０３−３２１７−７２００　Fax　０３−３２１７−７３００　E-Mail　info@signal.co.jp

実証実験概要

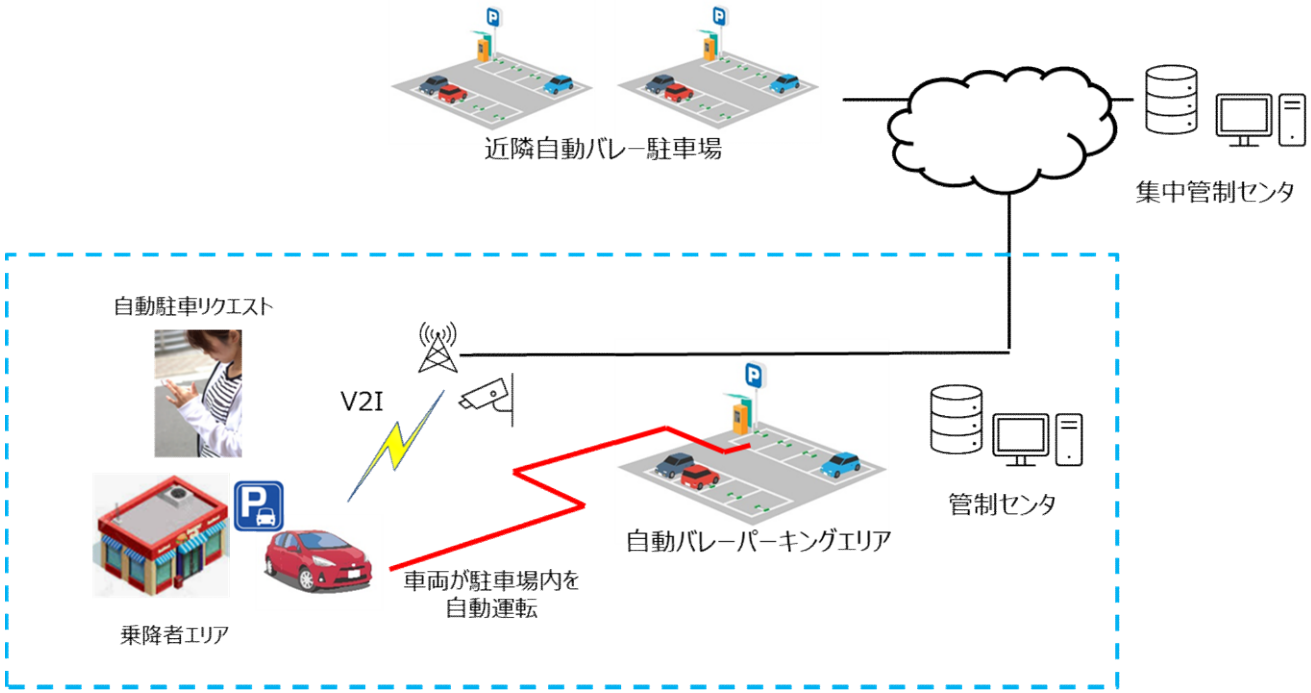
<table>
<tr><td colspan="2">実施内容</td><td>混在交通環境において、同時複数車両の自動運転車を用いた自動バレーパーキングの動作検証
【実験 1】
複数の自動運転車の駐車支援

【実験 2】
自動運転車 一般車 混在下での駐車支援</td></tr>
<tr><td colspan="2">実施場所</td><td>けいはんなオープンイノベーションセンター（KICK）
京都府相楽郡精華町精華台７丁目５－１</td></tr>
<tr><td colspan="2">実施期間</td><td>2021年2月1日（月）
14:00 ～ 15:30
※実証実験実施にあたっては、各種ガイドラインなど感染症対策を徹底したうえで、実施いたします
※※悪天候の場合、実験を中止いたします</td></tr>
<tr><td rowspan="3">主な役割</td><td>ゼロ・サム</td><td>自動車向けナビゲーションシステム開発経験から、自動バレーパーキング向け同時複数車両の経路誘導ナビシステムを開発。</td></tr>
<tr><td>日本信号</td><td>自動バレー管制システムの全体設計。カメラなどインフラシステムを使用し、自動運転車の安全な運航を支援</td></tr>
<tr><td>協力</td><td>京都府
・
関西文化学術研究都市推進機構</td><td>実証実験実施にあたっての実施場所提供、
けいはんな公道実証実験プラットフォーム（K-PeP*）を通じた、産官連携支援、関係諸機関などとの調整支援</td></tr>
</table>

*全国初の企業乗合型、住民参加型の公道走行実証実験プラットフォーム

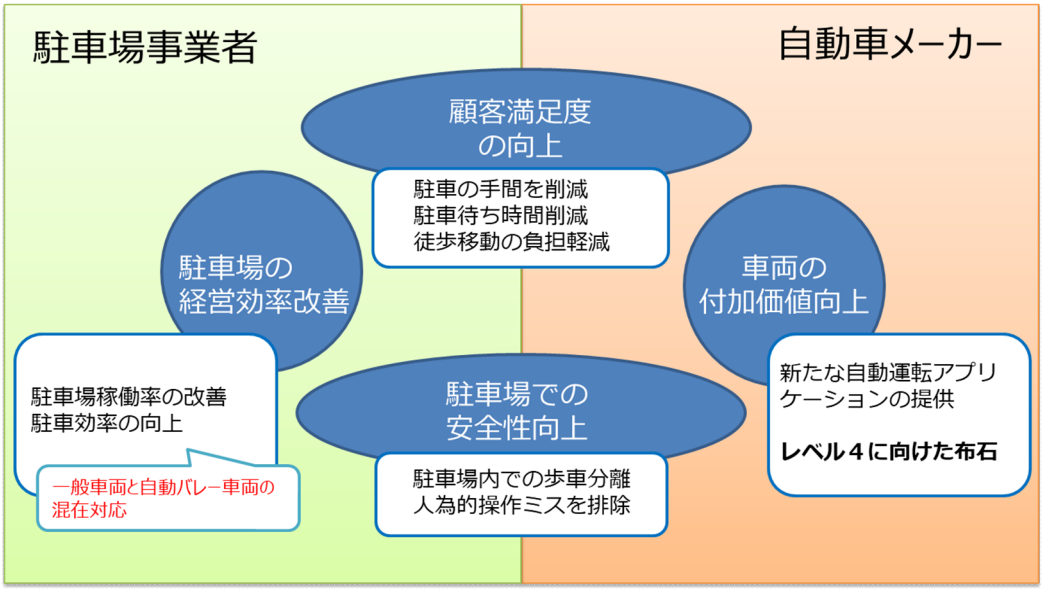
自動バレーパーキングとは

隣接施設などへのアクセスが便利な位置で降車し、ユーザーがスマートフォンなどの端末を使って自動駐車のリクエストをすると、ドライバーが立ち会うことなく無人で自動的に駐車でき、出庫の際も同様にユーザーのリクエストにより、乗車地点まで迎えに来てくれる自動駐車システム



自動バレーパーキング 概要イメージ

駐車場利用における顧客満足度の向上及び安全性向上が見込まれるとともに、駐車場業界からは、駐車場の経営効率改善、自動車業界からは、車両の付加価値向上が期待されている



自動バレーパーキング により期待される効果

（参考）システム、インフラ設置機器

システム特徴

- 制御方式は、車両／インフラ協調型。混在交通に対応
- インフラ側で同時複数車両の経路誘導を実施、車両側での経路探索不要
- 駐車場内での障害物検知機能、 無線通信による緊急停止機能を搭載し安全性向上

駐車場内に AI カメラを設置。駐車場内での一般車両検知や異常検知など、駐車場の安全確保に活用。

ビジュアライザーを用い、自動運転車両の駐車場内での経路情報などを明示
（上図はKICK駐車場を再現したもの）

自動運転車両には自動運転開発向け車両を利用。自動運転 OS は、自動車メーカーの自動運転車両でも利用されている Autoware

（参考）関係各社の概要

■ 株式会社ゼロ・サム

代表者　　：代表取締役 菊池 力

設　立　　：2004年6月24日

所在地　　：京都市下京区醍醐町284
YMC 烏丸五条ビル 7F

事業内容　：自動車ITS、道路ITS

■ 日本信号株式会社

代表者　　：代表取締役社長 塚本英彦

設　立　　：1928年12月27日

所在地　　：東京都千代田区丸の内1-5-1
新丸の内ビルディング13階

事業内容　：鉄道信号、交通情報システム、
制御機器、駐車場システム、
AFC等の製造および販売