

トヨタ紡織、自動運転コンセプト空間「MOOX」で 愛・地球博記念公園で行われる自動運転実証実験・展示に参画

トヨタ紡織株式会社（本社：愛知県刈谷市、取締役社長：沼 毅）は、2月12日（金）から19日（金）まで愛・地球博記念公園（愛知県長久手市）にて行われる、自動運転の実用化に向けた実証実験・展示に参画します。

この実証実験は、愛知県による自動運転社会実装プロジェクト推進事業の一環として、株式会社 NTT ドコモを幹事会社とする共同体でこの事業を実施しており、今回の実証実験では、トヨタ自動車株式会社・株式会社 JTB と当社の3社が新たに参画しております。当社は自動運転コンセプト空間「MOOX（ムークス）^{※1}」を活用して様々な自動運転時による移動時の新たな車室空間を提案し、体験いただきます。

※1 MOBILE と BOX を合わせ、移動時間を自在に活用できる個室を意味する造語

■実証実験概要

愛・地球博記念公園にて、「屋外公共施設における新たな車室空間体験に伴う移動」をテーマとし、自動運行の「MOOX」に試乗し、園内大芝生広場を周回するルートで、移動中のゲーム・ライブ鑑賞などの新エンターテインメントを体験いただきます。

「MOOX」の車室内では、車窓のAR（拡張現実）映像に合わせ音響、振動、香りをもたらす装置や、試乗者のジェスチャー（動作）による操作に対応した映像により、自動運転による移動時の新たなコンテンツを提供します。

また、試乗者の状態のモニタリング・深紫外線を用いた自動除菌システムを活用し、最先端の安心・安全な車室空間を提供する実証を行います。

夜間走行の実証実験では、プロジェクションマッピングを「MOOX」から車外に投影することで、自動運転車両を活用した夜間エンターテインメントの可能性を実証します。

■「MOOX」について

1) 車両概要



外観



車室内



シート

<仕様>

- ・自動運転コンセプトサービス空間
- ・自動運転 OS : 「Autoware」^{※2}、LiDAR (自動運転センサー)、カメラなどを搭載した低速モビリティ
- ・ハンドル・ペダルなどはなし。ただし、試乗時には添乗者が同乗
- ・試乗者定員 : 2 名

※2 The Autoware Foundation の登録商標

2) 主な搭載アイテム

- ・透明ディスプレイや五感刺激デバイスを活用したバーチャルツアーコンテンツ体験
- ・非接触での乗員の状態モニタリング
- ・非稼働時の深紫外線除菌システム
- ・遠隔監視システム「眠気抑制シートシステム」

3) 搭載アイテム詳細

透明ディスプレイや五感刺激デバイスを活用したバーチャルツアー体験
<p>「MOOX」を自動運行させ、移動中のゲーム・ライブ鑑賞などの新エンターテインメント体験を提供します。</p> <p>園内の魅力を再発見いただけるよう、車両の位置情報に合わせた AR (拡張現実) 映像コンテンツを透明ディスプレイに表示するなど、試乗者の視線を自然に誘導しながらエリア内のスポットを紹介します。また深度センサー^{※3}から試乗者のジェスチャー (動作) を推定し、コンテンツとのインタラクティブ (相互作用) な体験を提供します。</p> <p>「MOOX」の空間制御システムは、将来的にテーマパークや観光地、スマートシティなどでの新しい移動体験の提供を目指しています。</p>
※3 人やモノなどの対象物の形状を立体としてとらえることができるセンサー
乗員の状態モニタリングシステム
<p>乗車時に非接触で体温を推定し、マスク有無を検知します。また、シート座面に組み込まれたフレキシブルなセンサーにより、座っている人の微かな体動から心弾道を測定し、独自のノイズ処理を応用したアルゴリズムで心拍数や心拍間隔を推定します。</p>
深紫外線自動除菌システム
<p>乗員が降車した後、無人となった車室空間に天井に搭載したポータブルデバイスから深紫外線を照射し、次の運行までにシートやテーブルなどの内装材を除菌します。</p>
可視光応答型光触媒「V-CAT®」^{※4}による抗菌加工
<p>紫外線はもとより、蛍光灯などの可視光を浴びることで抗菌効果が期待できる可視光応答型光触媒「V-CAT®」を、車室内で乗員の手が触れる可能性のある箇所へ塗布しています。</p>
※4 株式会社豊田中央研究所が開発した可視光対応型光触媒で、豊田通商株式会社が所有する登録商標 (参考記事: https://www.toyota-tsusho.com/press/detail/200714_004648.html)
自動運転の遠隔監視席における眠気抑制シートシステム
<p>遠隔監視席に座っている人の表情をカメラで捉えてその人の眠気を推定し、シートから音楽と振動を提供することで、不快にさせないよう眠気を抑制し、長時間の安全な自動運転車の監視を支援します。</p>

参考) 自動運転×プロジェクションマッピングによる夜間エンターテインメント

「MOOX」に小型プロジェクターを搭載し、車室外の暗闇に向けてプロジェクションマッピングを投影し、走行する車両の位置に応じて路面に投影される映像が変化します。この取り組みは、自動運転車両による夜間エンターテインメントを想定しており、技術面・ビジネスモデル面での可能性を追求・検証します。
(当社は車両を提供)

搭載アイテム協力事業者

アイサンテクノロジー株式会社、愛知工業大学水野慎士教授研究室、フォスター電機株式会社、株式会社 ReBock、株式会社豊田中央研究所

■実証実験・展示概要 (ご参考)

1. 実施日程 : 2021年2月12日(金)～19日(金)
※2月12日(金)は夜間実証も行います
2. 実施場所 : 愛・地球博記念公園 大芝生広場周辺
3. 使用ルート : 大芝生広場周回路(465m 約10分)
ライブステージ休憩所を発着点
4. 実証試乗者 : 2月12日(金) 報道機関(夜間実証は試乗なし)
2月13日(土)～14日(日) 一般試乗者
(2月15日(月)～19日(金) 試乗なし、ただし一般見学可)

※報道公開概要など詳細事項につきましては、愛知県経済産業局産業部 産業振興課、自動車産業グループのニュースリリースをご確認ください

以 上