

VRを活用したバスの車内転倒事故防止を目的とする教育・支援ツールの提供

東京海上ディーアール株式会社（代表取締役社長：水野 一幸、以下「TdR」）及び西日本鉄道株式会社（代表取締役社長執行役員：林田 浩一、以下「西鉄」）は、路線バスの車内転倒事故防止のため、VR技術を活用したバス運転者教育ツールを共同開発しました。2024年4月より、グループ会社である東京海上日動火災保険株式会社（以下「東京海上日動」）の保険契約者であるバス事業者の一部に対する安全支援サービスとして提供を始め、その後、全国のバス事業者に対して展開していく予定です。

1. 背景・目的

高齢化の進行を背景として、乗合バス車内における転倒事故が大きな問題になっています。国土交通省がバス等の事業用自動車における安全施策として掲げる「事業用自動車総合安全プラン 2025」においては、乗合バスの車内事故は重要な問題として対策の方針が示されており、その一つに「バス運転者に対して停留所等発進時における安全基本動作の徹底を図る。」ことが挙げられています。その一方で、安全基本動作の一つである車内確認は乗客の動向に合わせて行う必要があるため、実車両と乗客役を用いるなど実践的な状況での訓練が求められます。TdRは開発パートナーの株式会社フィリット（代表取締役社長：山本 雅敏、以下「フィリット」）とともに2019年にVR技術を活用した乗用車向けの安全運転教育・支援システム（特許第7051254号）を開発し、交通安全教育に取り組んでまいりました。また、西鉄では、西鉄バス研修センターにて自社の運転者に対して安全教育を行うとともに、その教育ノウハウを他のバス事業者に広く提供し、バス業界全体の安全性向上に寄与してまいりました。TdRは西鉄が持つ教育ノウハウを活かし、バスの停留所発進時の状況をVR空間に再現することによりヘッドマウントディスプレイ（以下、「HMD」）一つで実践的な状況での訓練を可能とするバス運転者教育ツールの開発に2023年2月に着手し、約1年の開発期間を経て完成させました。今後、TdR及び東京海上日動は本ツールを用いたバスの運転者向けの安全教育サービスを展開することにより、社会課題の解決に貢献してまいりたいと考えております。

2. サービスの概要

停留所発進時のバス車内をVRで再現し、バス運転者が行う指差呼称による確認動作についての訓練及び評価を行います。学習者はHMDを装着し、仮想空間に再現されたバス車内の各ミラーの位置に表示されている的に対して、視線のカーソルと手持ちのコントローラーのカーソルを一定の時間合わせる動作を行ってマークをつけていきます。マークがついた的の数によって得点が算出され、学習者自身が確認動作を的確に行うことができたか振り返ることができます。適切なタイミングでミラー上の的にマークをつける動作を繰り返し行うことで、指差呼称による確認動作の定着を図ることができます。西鉄の監修のもと、バス運転者に求められる停留所発進時の確認動作の訓練を、実車両や乗客役を用いることなく容易に実施できる運転者教育ツールです。

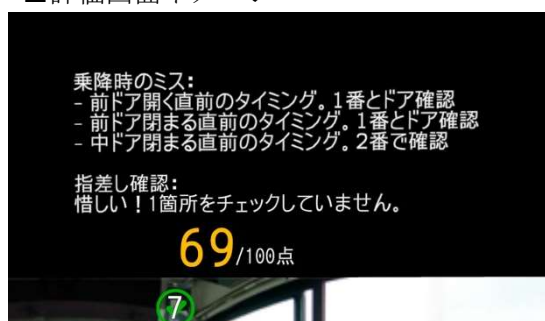
■使用イメージ



■バス車内の VR 映像イメージ



■評価画面イメージ



本サービスの開発パートナーであるフィリットは、長年培ってきた全天球動画／全天球静止画の撮影技術を用い、HMD を活用してバーチャルな体験ができるコンテンツを制作しています。近年では企業教育系のコンテンツを多数手がけており、教育・訓練の効率アップにつながる VR 同時視聴技術に強みを持ちます。現在は VR 空間内で、より自由度の高い体験ができる 6DoF 対応コンテンツや VR とアイトラッキングを融合したシステムを開発しています。

3. 今後の展開

今後も両社にて連携の上、更に他の場面を想定したシナリオ追加や収集したデータの分析とベンチマーク化を通じて、本サービスの一層の高度化を図っていく予定です。引き続き交通事故の防止に貢献するサービスの開発・提供を通じて、旅客運送事業者およびその他多くの企業の皆様に対して、安全な自動車運転を実現していただけるよう、新たな価値提供を追究してまいります。

以上

本件に関するお問い合わせは、西鉄お客さまセンター（TEL050-3616-2150）まで