

みやぎ復興パーク通信

次世代移動体システム研究会 「ドライビングシミュレータ」を用いた逆走防止対策評価実験

今回は、入居団体である東北大学N I C H e次世代移動体システム研究会が国土交通省東北地方整備局仙台河川国道事務所と連携して実施した、ドライビングシミュレータを用いた逆走防止対策の実証実験・報道公開の効果についてご紹介いたします。

本稿は、次世代移動体システム研究会多賀城拠点でドライビングシミュレータの研究開発を行っている東北大学准教授山邊茂之氏を取材させていただいたものです。

《発足の経緯・活動概要》

東北大学では、平成20年度から工学研究科を中心に、裾野の広い要素技術を持つ自動車分野を対象とする学内分野融合研究として「次世代移動体システム研究会」（以下「本研究会」という。）の活動を行っています。

平成23年に「みやぎ復興パーク」の設立に関わった東北大学未来科学技術共同研究センター（N I C H e）では、基礎研究フェーズから実証実験にあつた「次世代移動体システム研究会」の研究開発拠点を同パーク内に設置、地域連携による産業復興活動をスタートさせています。

《逆走防止対策実験の概要》

本研究会では電気自動車を活用する地域交通システム、自動走行、ワイヤレス給電、蓄電デバイス等の開発や3Dプリンター等の先進設備の地域共用化のほか、災害時の車の有効な避難方法を検証することを目的に、東北唯一となる6軸動揺装置付ドライビングシミュレータによる評価を行っており、その研究成果を災害に強い街づくり提案として、地方自治体に出向いた説明会の開催や試乗体験による情報発信に努め、これまで、安倍総理大臣や経団連会長、海外各国の閣僚等の国内外視察者を数多く受け入れています。



東北大学准教授 山邊 茂之 氏

このような研究の結果、本研究会に対し、国土交通省東北地方整備局仙台河川国道事務所から高速道路における逆走防止対策について相談があり、国土交通省、建設コンサルタント、本研究会の連携により、三陸自動車道河北インターチェンジへの誤進入による逆走防止対策の実証実験をスタートさせました。

高速道路での逆走は、高速道路事故全体と比較して死傷事故の割合が4倍、死亡事故は40倍と重大な事故になる可能性が非常に高く、国土交通省では「2020年までに高速道路での逆走事故をゼロに」を目標としています。しかし、宮城県の三陸自動車道では、一部無料高速道路として開放しており、無料区間では、出入口に料金所がないため、出口に誤進入するケースが多く、平成22年から平成26年までの5年間で55件の逆走が発生しており、その7割が65歳以上の高齢者が占め、認知症などの疾病を持っているドライバに限られていない現状にあります。

実証実験は、平成28年1月末に65歳以上の男女40名を対象に安全かつ同じ環境が提供可能なドライビングシミュレータを用いて行いました。その結果、逆走対策として既に設置されている中央ラバーポールや矢印看板設置など6案の中から、路面カラー舗装の案が最も有効であると定量

的に示し、逆走事故の未然防止対策を目的とした報道発表を経て、平成28年12月に三陸自動車道河北インターチェンジに実装されました。



ドライビングシミュレータ



河北インターチェンジの路面カラー舗装 (イメージ図)

《実証実験の効果と今後の展開》

今回のカラー舗装実装の結果、河北インターチェンジで年間5件発生していた逆走事故が約1年経った現在で0件を維持し、この結果を受け、東北管区警察局などで実験成果と社会実装までの講演を行うことで波及活動を行っています。

車の運転は「認知」「判断」「操作」の繰り返しで行われており、高齢者になると各部分が衰えるため、不意なきっかけで逆走を引き起こす事態を招くこととなります。交通事故発生件数約4,000件のうち約2,500件が65歳以上の高齢者による事故で、人口の3割を占めるようになった高齢者の交通事故防止は、急務な課題です。そのため、本研究会では、今回の河北インターチェンジへの実装や報道発表による逆走対策を訴求することで、ドライバの判断の時短効果に期待し、今回の結果を発展させ、さらなる研究開発で社会貢献を目指しています。

《長谷川センター長のコメント》

「みやぎ復興パーク」拠点における本研究グループの活動は、一言で言えば電気自動車を活用した地域交通システムの実用化開発です。本研究拠点で保有する特徴的な要素技術・設備の一つとして、ドライビングシミュレータを活用しています。当初は津波から自動車を安全に避難誘導するシステム作りとして、災害時における既存道路の海から山に向かう一方通行化や中央線の変更を提案しました。高速道路の逆走防止対策として、進入路面のカラー舗装化が有効であることを実験的に示し、河北インターチェンジに導入され、無事故が維持されていることを嬉しく思います。新産業と雇用の創出に加え、地域の安全安心確保に貢献すべく今後も活動を継続致します。



NICHeセンター長
長谷川 史彦 氏

(みやぎ復興パーク・平成29年11月の状況)

○入居団体数・・・・・・・・ 22団体 (入居率50%)

【発行及び復興パーク通信のお問合せ先】

公益財団法人みやぎ産業振興機構 地域連携推進課
〒980-0011 仙台市青葉区上杉一丁目14番2号
TEL 022-225-6638 FAX 022-263-6923