

Researcher Introduction

メタバース技術で人と機械を橋渡しする。



シミュレータを利用した自動車デバイスの開発支援

私は以前つくば市の日本自動車研究所で、自動車事故の分析や、事故を防ぐデバイスを開発していました。その頃、国土交通省が行っていたのが、ASVという安全運転支援システムの開発プロジェクト。自動ブレーキや車線を逸脱したら警告音を鳴らすシステムです。その普及のためのデータ収集や、規格化に携わりました。実験は実際の車では危険を伴うので、コンピュータを使ったシミュレータを利用していました。

その後、名古屋の大同大から香川大に来たのが13年前。最初は自

培ってきたメタバース技術を地域の課題解決に活用

モビリティに関連した研究を続けていたのですが、ある時、学生から「その研究は社会のどんな課題解決に繋がるんですか」と質問されました。この質問が、約25年間積み上げてきた研究からどのような社会貢献が出来るのか考えるきっかけとなりました。その結果たどり着いたのが、メタバース技術を用いた「人と機械の橋渡し」となる研究です。現在進めている研究を5つ紹介します。

1 三豊市と一緒に進めている高齢者へのメタ認知教育。昨今、高齢ドライバーによる交通事故など、加齢による自動車運転の危険性について警鐘が鳴らされています。それに伴い、運転免許の返納についても話題になることが多いですが、特に地方在住の高齢者は運転免許を返納すると買い物や病院に行けなくなるなど生活に支障が出てしまいます。また、長年の運転経験などから自分の運転は大丈夫だと過信している方が多く、運転による危険性の認識が甘い方が多い傾向にあります。そこで高齢者の方に、VR運転シミュレータで自分の運転を多角的に見てもらうことで、認知能力

や運動能力の衰えを客観的なメタ視点で認知してもらいました。すると自分では分かっていた危険性が認識できるようになり、運転を補う行動がより早くなるという結果が得られました。

2 交通事故関連の研究では、あいおいッセイ同和損害保険と共同開発している電動キックボードのシミュレータ。電動キックボードは2023年7月の法改正で、免許やヘルメットが不要になるため、10万人当たりの交通事故死者数ワースト上位の香川県では事故の多発が懸念されています。そのため事前に、シミュレータでの運転体験を通じて危険意識を高めてもらい、同時にどこを走れば良いのかなどの運用の問題点の洗い出しも行っています。

3 自然災害時の避難シミュレータの開発。天候や時間帯を自由に変更できるシミュレータで避難体験をする中で、日常では忘れがちな災害への危機意識を高めるなど、効果的な避難に繋がるのではない



香川大学 創造工学部 教授
鈴木 桂輔
広島県出身。博士(工学)。日本自動車研究所(JARI)、スウェーデン国立道路交通研究所(VTI)の研究員を経て、2009年10月から香川大の教員となり、メタバース技術を駆使した地域の課題解決に取り組む。



も研究開発を行います。

4 医学部附属病院を含む香川県内の医療機関と協働で進めている、メタバースを用いて気持ちを穏やかにする研究。精神が不安定な状態の時に子どもの頃聴いていた懐かしい音楽を聴くと気分が安定することが知られています。聴覚情報のほか、視覚情報を組み合わせて更に良い効果を得ることができないか調査しています。具体的には、自分が子どもの頃の記憶にある懐かしい街の風景をメタバースで再現し、体験することの研究を行っています。

5 父母ヶ浜などの三豊市の観光地や、未来の街並みをメタバースで体験するプロジェクト。設計図や絵など分かり難かった都市計画図が、メタバースだと理解しやすいと好評です。

メタバースがより身近になった現在、その技術を用いて地域の課題解決に繋がっていきたく思います。大学と地域の方、メーカーをメタバースで繋ぐハブとして、これから

鈴木桂輔教授のHPはこちら

