

# XRFUN-RIDE：自動走行環境でのXRゲームプレイ時の 搭乗者の臨場感と楽しさ向上に関する印象評価

奈良先端科学技術大学院大学 准教授 澤邊 太志

## 背景：将来の自動走行

-安全性と効率性が重要

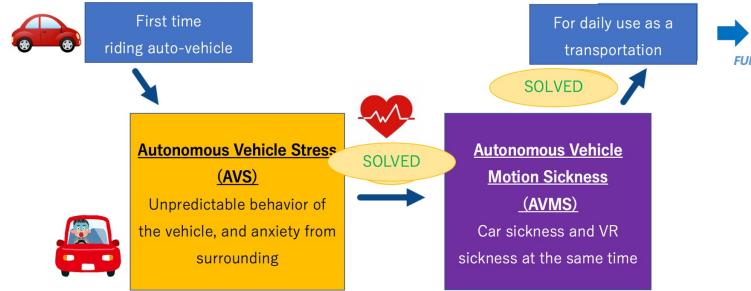


-快適化知能(Comfort Intelligence)も重要



-快適性を考えかつエンタメ性も向上する仕組み

- Provide enough comfort for all passengers [8]: [8] T. Sawabe et al., 2018



## 概要：

本研究の貢献と成果は以下のとおりである：

### 2-1. 自動走行環境における視覚(VR映像)と力覚

(揺動座席)による搭乗者の速度感覚の制御

### 2-2. 自動走行環境における搭乗者への「超加速感」

誘導の情報提示手法の提案と検証

### 2-3. 自動走行環境におけるVRゲーム体験と酔い抑制 手法の開発

## アプローチ：XRキャビンシステム

-視覚+聴覚+力覚(前庭感覚)を制御



図1: XRキャビンの概要図(自動運転車(上),没入型のVR映像提示(左),モーションプラットフォーム(右))



[XR live performance content]



[Passenger enjoys "Hype Dive"]

## 身体誘導の仕組み：

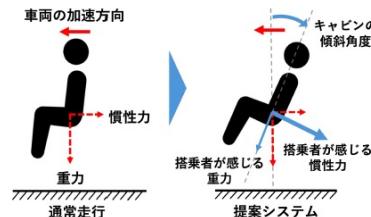
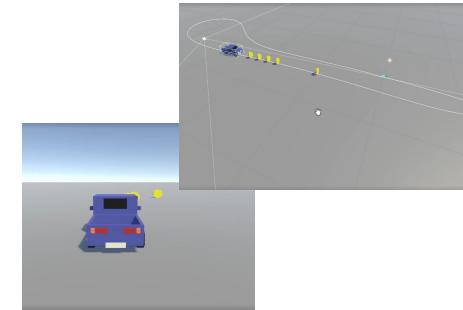


図2: 超加速感を提示するキャビンの傾斜制御の手法



図3: 車内半球スクリーンに投影したVR映像



車内でのコイン集めゲームによる経路情報の提示

## 実験：

-実車両に効果検証：

- 超加速感の提示
- XR自動走行システムの構築
- 視覚と力覚による酔いの軽減

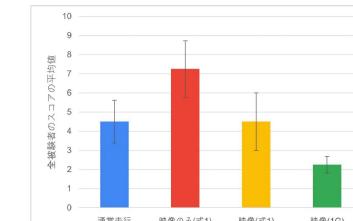


図6: 「映像と体感に違和感やズレがあったか」の質問結果

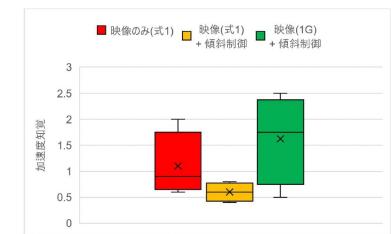


図5: マグニチュード推定法による加速度感覚の評価結果