

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

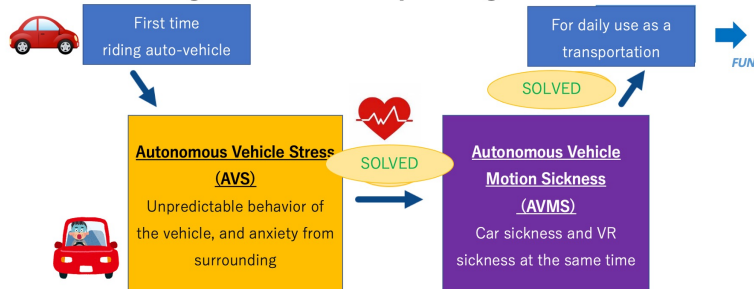


-安全性 と 効率性 が重要

-**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：

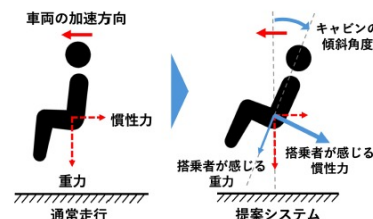


図 2: 超加速感を提示するキャビンの傾斜制御の手法

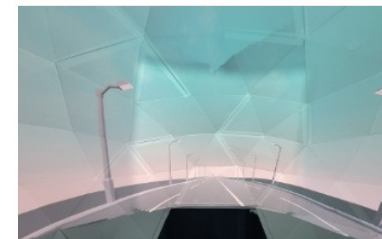
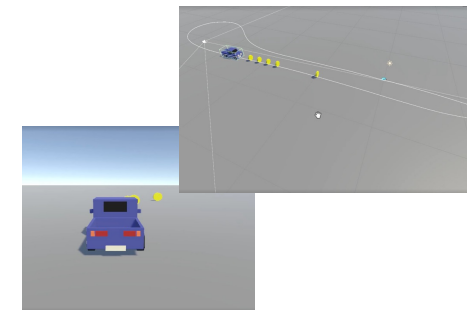


図 3: 車内半壁スクリーンに投影した VR 映像



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

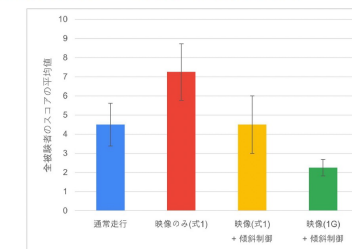


図 6: 「映像と体感に違和感やズレがあったか」の質問結果

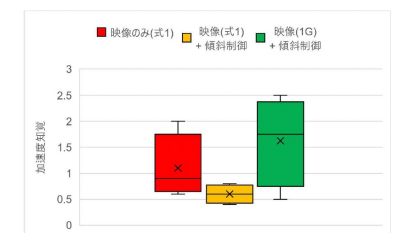


図 5: マグニチュード推定法による加速感の評価結果