

ドライビングシミュレータ

製造元	株式会社 フォーラムエイト
仕様	UC-win/Road ドライブシミュレータ特別仕様版(5ch,6軸モーションプラットフォーム,0.5G)
保有部署	社会基盤工学専攻空間情報学研究室
設置場所	桂C1棟・2階272号室
利用期間・時間、 利用料金	本設備の共同利用規程を参照 https://www.t.kyoto-u.ac.jp/ja/research/yui/naiki/20210210-drv-sml
注意事項等	マニュアル等により操作方法を理解いただいた上で、利用者自身で実験を実施。
連絡先	社会基盤工学専攻空間情報学研究室 075-383-3299 研究室 web http://www.gi.ce.t.kyoto-u.ac.jp/
キーワード	運転行動, 室内実験, Virtual Reality, 交通安全, 交通渋滞, ITS, 自動運転
機器コード	(KUMaCo稼働開始後、付与します)
自由記入欄	<p>ドライビングシミュレータ(模擬運転実験装置)は,CG(Computer Graphics)生成装置および被験者に加減速度や振動を体感させるための動揺装置から成る実験装置であり,VR(Virtual Reality)環境下において,模擬的に被験者が運転を行い,その運転挙動をデータとして収集するものである。道路交通における主要課題である交通事故と渋滞の原因は,突き詰めれば自動車を運転するドライバーの認知・判断・操作面での問題に行き当たる。このため,様々な道路・交通条件の中で,安全に被験者の行動を観測できるドライビングシミュレータは,交通工学分野の研究において,非常に有用な実験装置といえる。</p> <p>本ドライビングシミュレータでの主な計測可能データは次の通りである。車両位置,角度,エンジン回転数,ギア段数,速度,角速度,角加速度,ステアリング量,スロットル量,ブレーキ量,道路始点からの距離,道路/車線中央からの距離,車線番号などである。</p> <p>本シミュレータの特徴として,次の3点を挙げておく。1)車線変更等の運転操作を観測するため,55インチのLED5面にて視野角180度を確保するとともに,ルームミラー,ドアミラーに相当するディスプレイも装備している。2)UC-win/Roadの機能により,利用者自らが容易に道路を設定できる。3)ナビゲーションシステム</p>

からの情報提供の効果も検証可能である。

近年では、交通工学分野での適用にとどまらず、分野横断的研究として地震やゲリラ豪雨発生時のドライバーの対応行動を観測、分析し、防災・減災のための工学的研究にも活用している。以下は、これまでに本シミュレータを用いて実施した研究の例である。

- ・都市高速道路における年齢層に着目した合流支援情報提供時の行動分析
- ・自動車専用道路事故多発区間における交通安全対策事業実施の車両挙動への影響分析
- ・ドライビングシミュレータを利用した赤信号切り替わり情報提供時の車両挙動分析
- ・室内実験による地震発生時の行動規範認知の車両速度への影響分析
- ・生活道路の交通安全対策としてのハンプ及びイメージハンプ導入検討におけるドライビングシミュレータの活用可能性
- ・模擬走行実験による自動運転からドライバーへの権限移譲時の影響に関する研究

【6軸モーションを装備したドライビングシミュレータ】



【ドライビングシミュレータのVR空間のイメージ】

