

ユーザーレポート

エミュレータの利用体験と 今後への要望

～ワイヤレスエミュレータの教育利用検討～

2025年3月28日

愛知工科大学
情報メディア学科
国立 忠秀

目次

- 愛知工科大学
- カリキュラム
- 無線学習
 - 無線学習シラバス
 - 無線通信(評価キット)実習
 - エミュレータ利用
 - エミュレータ利用学習の結果と課題
 - 他のエミュレータ利用の課題
- まとめ

愛知工科大学

- 場所：愛知県蒲郡市
- 沿革：2000年開学
2004年一級自動車整備士養成課程設置
2007年大学院工学研究科設置
短期大学部を自動車短期大学に改称
- 大学理念
社会から喜ばれる知識と技術をもち歓迎される人柄を兼ね備えた人材を育成し英知と勤勉な国民性を高め科学技術、文化の発展に貢献する
- 教育方針
様々な人と向き合って議論・交流・相互理解を行い、お互いに教えあいながら学ぶ協同学習を通して、教育目標「自立と夢の実現」の達成に必要な力（「意欲」「人間性」「能力」）を身に付け、自身を成長させたいという意欲と基礎学力（数学的探求力、読解力、科学的思考力）を有する人を幅広く受け入れます
- 学科
機械システム工学科
電子ロボット工学科
情報メディア学科



出典：google map



URL: <https://www.aut.ac.jp/>

エミュレータ利用学習の結果と課題

学生視点

- 通信が簡単に確認できてよかった
- データ（結果）がその場で見られ変化の様子が分かった

- 実環境のイメージがつかみにくい
評価キット利用は、（実物確認ができるためか）面白く取り組めた
- マウス操作がやりにくい
- 文字が小さい

教員視点

- （ゲームの経験があるからか）エミュレータへの理解は早い
- 評価キット利用よりも短時間で確認作業ができた
- 学生同士で話し合いながら進められた
実験者（学生）自身の影響を考えなくてもよい

- 端末の位置（実座標）関係、無線仕様について理解が浅いままの実習になった
- シナリオ設定への意識、パラメータ変更のアイデアなどにまで行きつけなかった
- エミュレータの全機能を利用するにはハードルが高い
- 卒業研究ではエミュレータの特徴も知る必要がある

まとめ

- 学生のエミュレータ利用のハードルは低い
- 評価機利用よりも短い時間で実習確認ができた
- 仮想環境は現実感を得にくかった
- ユーザーインターフェースが分かりにくい
- エミュレータの全機能を使うには時間が不足（簡略化が望まれる）

今後

- 研究開発向けのツールを学習に利用するための工夫・手法の検討が必要
- ユーザーインターフェースの改善が望まれる
- 実験場として、イメージし易い簡易なフィールドデータの提供が望まれる
- 無線の理解をより深めるため、伝搬、反射、回折の現象を個別に確認できる機能が有効と考えられる
- 学生状況を見ながら卒業研究での展開を検討したい