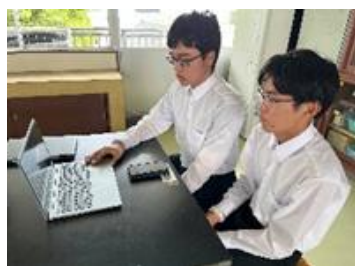
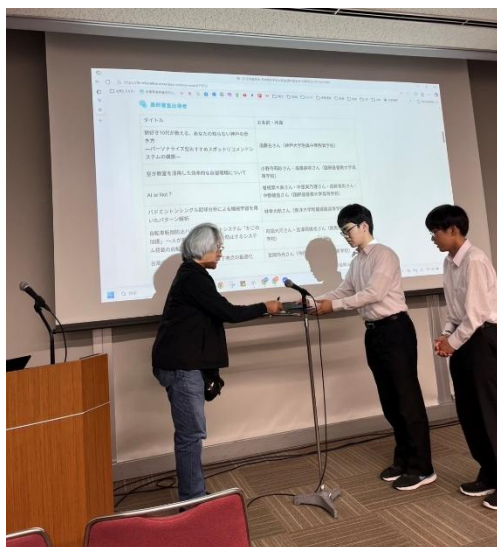


「全国中高生 AI・DS 探究コンペティション 2025」に参加しました!

5月25日(日)、大阪国際会議場(グランキューブ大阪)で開催された人工知能学会全国大会(第39回)において、人工知能学会・日本統計学会公認、JDSSP 高等学校データサイエンス教育研究会 主催の「全国中高生 AI・DS 探究コンペティション 2025」が行われ、前橋高校2年の町田 大河さん、吉澤 莉維也さんの2名が参加しました。

このコンテストは、人工知能(AI)やデータサイエンスに関する幅広い探究活動の成果発表会のコンテストで、二人はテーマ「自転車転倒防止ハンドルアシストシステム「かごの加護」～人が乗った状態で転倒を防止するシステム搭載の自転車の開発～」で発表を行い、審査員特別賞を受賞しました。



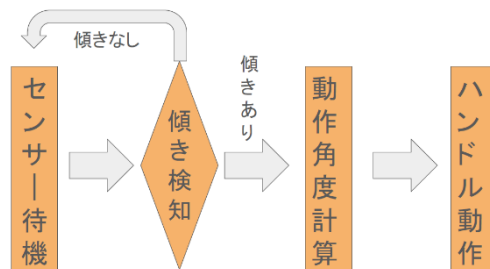
仮説

人が乗っている状態の自転車の傾きを検知してハンドルを制御

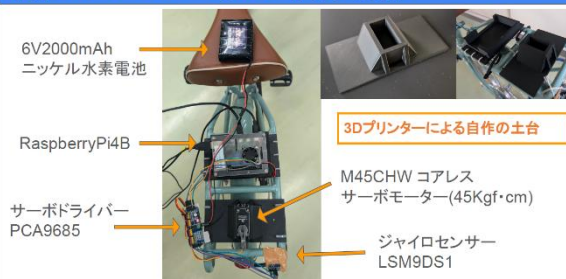


自律制御する自転車を開発できるのではないかな?

システムのフローチャート



検証1: ベースユニットの作成・動作



結果・考察

ハンドルを操作すること自体は可能になった



高負荷がかかると動作が停止する

勢いよく車体を起こすと サーボの力不足
→ハンドルが戻らない

未だ課題が残る

今後の展望

自転車の傾きとハンドルの動作量との関係の調査
人間の操作を優先したハンドルのアシスト
より強い力で自転車を制御



人が乗った状態での完全自律化を目指す