

WakU²中部支部

学生自動車研究会活動 ICV・EV比較走行会 2023.2.21 Tue

at ISK浜名湖店



ミーティング



EVカートの前にして運転方法・システムの説明



カート耐久レースの走行



集合写真

THEME エンジンとモータの特性の違いを体感する

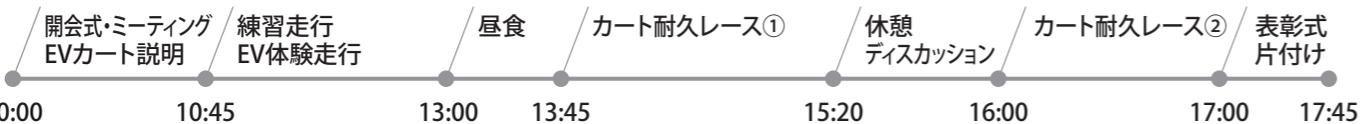
大学が春休みの2023年2月21日にカートサーキットの株式会社ISK浜名湖店にてICV※1・EV比較走行会をおこないました。カートを使ったイベントは以前からおこなっていましたが、ここ2年はコロナの影響で中止になっており、3年ぶりの開催です。これまではカートによる運転技術向上と大学間の交流を目的にカート耐久レースをおこなってきましたが、今回は株式会社デンソーの若手エンジニアが社内の自主活動で製作しているEVレーシングカート（以下、EVカート）の試乗の機会を得られたので、エンジンカートとの特性の違いを体感してもらうことも目的としました。開催に先立ち2月16日に、参加にあたっての注意事項やカートの運転方法などの説明会をオンラインミーティングによりおこないました。このとき、株式会社デンソーの白井様よりEVカートについての説明

をいただき、2モータによるトルクベクタリング※2など、試乗するEVカートの機構を事前に学びました。

走行会当日はミーティング、EVカートの運転方法説明の後、午前中はエンジンカートの練習走行をおこないました。この間にEVカートに交代で試乗し、EVカートの加速の良さ、トルクベクタリングの旋回性能の高さなどを体感しました。事前に機構を学んでいたため、エンジンカートとの違いをより明確に感じることができました。

午後は、8チームに分かれてチーム対抗の耐久レースをおこないました。2ヒート合計150分の時間を取っており、皆さんが満足するまで走行することができました。異なる大学の学生でチームを組み、チーム内の作戦を通じて、大学間の交流を図ることもできました。

TIME SCHEDULE



※1 ICV: Internal Combustion Vehicle...内燃機関自動車 ※2 Torque Vectoring...左右の駆動輪に伝わるトルクを適した量に制御する機構

参加者の声



▲EVカート試乗



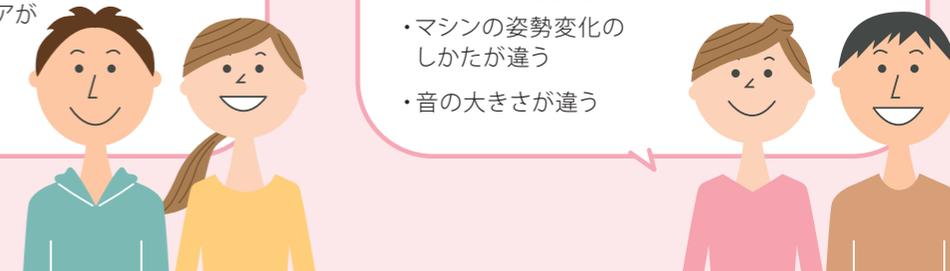
▲耐久レースの合間のディスカッション

EVカートに乗ってみて感じたこと

- ・むずかしかった
- ・すぐにスピンしてしまう
- ・加速感がすごい
- ・車重を感じなかった
- ・エンジンカートと比べてトルクが大きかった
- ・マシンが軽く感じた
- ・音が小さい
- ・欲しいトルクを欲しいときに与えられる
- ・マシンのレスポンスがいい感じがする
- ・ステアリングの応答性が高い
- ・トルクベクタリングでリアが出やすかった
- ・アクセルベタ踏みでも安定していた

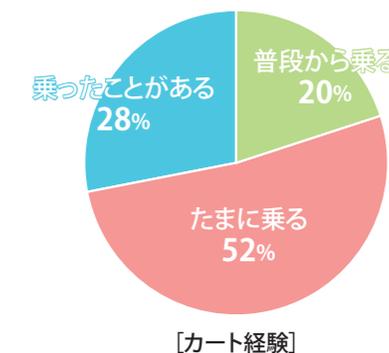
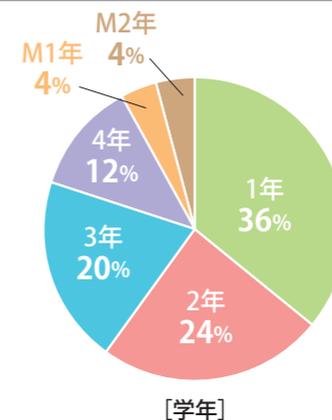
エンジンカートとEVカートの違いは？

- ・モータ自体は小さいがバッテリーやインバータが大きい
- ・EVは左右独立制御が可能
- ・EVは低回転からのトルクが大きい
- ・ステアを切る反力が違う
- ・EVはスロットル開度にムラがない
- ・トルクの出方が違う
- ・マシンの姿勢変化のしかたが違う
- ・音の大きさが違う

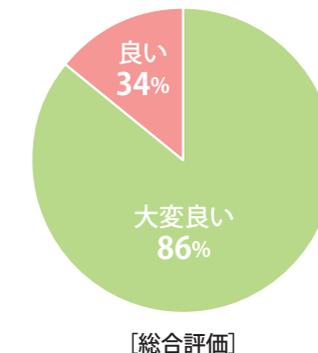


DATA

参加者数 学生25名 / 5大学



アンケート結果



[次回も参加したいか]

[開催時期について]

[総合評価]