2022 年 12 月 19 日

2022 年度カート講習会　報告書

企画担当
自動車技術会関東支部　学生自動車研究会
東京電機大学大学院理工学研究科
野村　有輝

1. はじめに

2022 年 11 月 13 日(日)に自動車技術会関東支部学生自動車研究会（以下、学自研）主催のカート講習会を行った。新型コロナウイルス感染拡大により、2022 年度の学自研関東支部主催の企画は本企画が初めてであり、活動テーマである“安全”に基づいて実施した。自動車関連の技術者を目指している学自研メンバーとして、安全について学ぶことはとても重要である。

2. 企画概要

◆目的

市販車に搭載されている運転支援装置のありがたみを理解し、安全意識の向上を目的とする。そのために、レンタルカートで限界走行をすることで、普段の乗車姿勢やドライバーへの負荷の違いを体験する。また、本企画を通して学自研委員の親睦を深め、今後の円滑な活動に繋げる。

◆日程

2021 年 11 月 13 日(日) 11:00～14:40
(コース貸切時間 12:00～14:00)

◆場所

CITY KART
〒120-0024
東京都足立区千住関屋町 19-1
アメージングスクエア内

◆参加者

学生 18 名

◆講師

OP：安居院 慧人　様

◆担当理事

馬場 雅之　理事

3. 実施内容報告

◆～11:00　出席確認と参加費の回収

予定参加者が 20 名と多かったため、事前に参加者の中から運営スタッフとして、参加受付と会計担当の協力依頼をした。それぞれ 2 名ずつ配置し、チェックシートに基づく確認を行った。

◆11:00～11:20　開会式・自己紹介

開会の挨拶をし、参加者の多くが初対面であったため、自己紹介を行った。

◆11:20～11:40　注意事項説明

　施設スタッフからカートの乗車方法や基本操作、走行中のフラッグなどについて説明を受けた。

Fig.1　施設スタッフによる注意事項説明

◆11:40～11:50　コースレイアウト確認

　当初は実際にコースウォークしながら確認を行う予定だったが、他の利用者が居たため、事前に印刷した図を用いてコースレイアウトを確認した。特にライン取りやブレーキポイントなどを講師に教えて頂いた。

Fig.2 コース確認と講師による走行のアドバイス

◆12:00～12:40 グループ別走行 1 回目

　カート経験の有無で 5 グループに分けて、5 分ずつ走行を行った。初心者のグループは講師を先頭に、列になって走行した。また、ヘルメットを装着して走行した経験がない参加者もいたため、乗用車の運転との違いを感じながら走行した。そして、走行待ちの参加者同士で意見交換を行い、走行で感じたことや疑問点などを共有・相談した。

Fig.3　講師を先頭に走行準備する様子

Fig.4　他グループの走行を見学する様子

◆12:40～13:10 グループ別走行 2 回目

　当初は 1 グループにつき 7 分の走行を予定していたが、施設スタッフにアドバイスを受け、走行準備の時間や体力面での観点から、2 回目以降の走行時間を 5 分ずつに変更した。

Fig.5　走行中の様子

Fig.8　スターティンググリッドにつく様子

Fig.6　走行待ち時間で意見交換する様子

◆13:10～13:25 耐久レース準備

グループ別走行 2 回目において、走行後に配布されるラップタイム表を用いて、耐久レースのグループ分けを行った。

Fig.7　グループ分けする様子

◆13:25～13:55 チーム対抗耐久レース

5 グループに分けて、チーム対抗の耐久レースを行った。これは、時間内にどれだけ周回できたかを競うレースである。

Fig.9　耐久レースの様子

4.　企画を通してのフィードバック

当初は、走行後に現地で意見交換を行う予定だった。しかし、雨の影響により実施形式を変更した。予め作成しておいたフィードバックシートを参加者に配布し、後日メールにて提出して頂いた。詳細を項目別で示す。

・視界

ヘルメットを装着して走行するのが初めての経験であり、視界の確保は運転において大変重要であると実感した。

・操舵

カートでは操舵に必要な力が非常に大きく、パワーステアリングの重要性を改めて感じた。また、乗用車の運転では長時間を想定し、ステアリングホイールの位置などを適切に設定することも大切だと感じた。

・アクセルとブレーキ

乗用車と比較して、カートのブレーキに必要な踏力は小さいため、簡単にブレーキロックが発生し、ブレーキ制御のスキルが要求された。それに対して、乗用車に装備されている ABS は緊急時のブレーキなどにおいて、安全に大きく貢献していると感じた。

・サスペンション

カート走行では少しの段差で車体が跳ね、運転姿勢を維持するのが難しかった。安全には、乗用車のサスペンションによる衝撃吸収、そしてドライバーシートによる姿勢の維持も重要だと感じた。

・運転者の精神状態

カート走行では様々な操作が要求され、焦ってしまうとスリップなどにつながる。普段の運転では、余裕のある運転時間の考慮や車線変更など、細かく意識することで、安全に運転ができると感じた。また、耐久レースでは、闘争心が精神状態に影響を与え、操作のミスを招く原因となっている様に感じた。普段の運転では、冷静な気持ちが大切だと感じた。

・スリップ等

乗用車ではスリップした経験がなく、カート走行を通してスリップすることの危険さを感じた。また、スリップしないためにも、安全運転や運転支援装置の重要性を感じた。

5. 最後に

今回の企画を通して、参加者の安全に対する意識が向上したと感じる。参加者は、普段体験することのない限界領域での走行を通して、どんな事をすると事故につながるのかを知ることができた。この経験から、運転の際に安全なシチュエーションを作り出せると考えられる。

また、運転支援装置がない車両の走行では 5 分の走行でとても疲れることが分かった。運転のスキルだけでなく、ドライバーの精神状態や肉体的な疲労状態が安全に及ぼす影響の大きさを実感できた。

この企画を通して、参加者が“危険だから諦める”のではなく、“安全にするためにはどうするべきか”を考えられる技術者になれることを望む。

そして、新型コロナウイルスの影響により、本企画が初対面となる方も多かったが、企画の運営や意見交換を通じて親睦を深めることができた。

Fig.10　集合写真

6. 謝辞

今回の企画につきまして、理事の方々、そして安居院様には多大なご協力を承りました。ここに深く感謝申し上げます。

参加者におきましては、円滑な企画進行と新型コロナウイルス感染対策のご協力感謝申し上げます。