



公益社団法人 自動車技術会 関西支部

関西支部
学自研ニュース
2022年度 第二号

関西支部 学生自動車研究会 学生委員会 発行

2022年度 第二号 学自研ニュースレター発行にあたっての挨拶

関西支部学生自動車研究会運営委員長
岡山大学 井口 雅文

2022年度第2号学自研ニュースレターを無事に発行することができました。これも、関西支部事務局の皆様や参与の先生方、企業の皆様のご理解・ご協力の賜物と深く御礼申し上げます。

関西支部学生自動車研究会（以下、学自研）は学生主体の組織であり、各大学の代表者から成り立つ運営委員会を中心として活動しています。本年度の学自研では関西および中国、四国の学生全員を対象とした卒業研究発表講演会の企画・実施をしました。また、自動車技術会関西支部が企画・実施する工場見学会や新車試乗会などのイベントに相乗りの形を取り学生への告知・参加勧誘を行っていきました。

このニュースレターでは学自研の2022年度の下半期の活動内容を紹介していきます。新車試乗会のイベントは11月3日にダイハツ工業様の池田本社内での自動車工学勉強会、6日にダイハツ滋賀テストコースでの新車試乗会が開催されました。工場見学会は12月2日に川崎重工業様の西神戸工場にてロボットショールームの見学とロボット事業の紹介がございました。卒業研究発表講演会は2月18日に大阪公立大学杉本キャンパスにて3年ぶりの対面形式で行われました。どのイベントも参加学生にとっては普段の生活ではなかなか経験できないことができ、今後の視野が広がる良い機会となりました。また、本年度下半期に開催された各イベントの詳細につきましては次頁以降の報告に目を通していただければと存じます。

学自研ではこれらのイベントをとおして、自動車に興味を持つ学生同士が交流を深める機会を毎年継続して作っております。学生主体の組織であるため様々な大学、学部、学部の学生が積極的に参加し、自動車に対する興味や意識を深めることができるということも学自研の大きな魅力になっていると考えております。これを機に学自研を知っている人は勿論、知らなかった人はイベントに参加いただければ幸いです。

最後になりましたが、新型コロナウイルスの影響の中でこのような企画を開催・運営するにあたり、多大なご協力をいただいております各方面の方々に心より感謝の意を表します。今後とも学自研が更なる発展を遂げられますよう全力で取り組んでまいりますので、皆様のご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

ダイハツ工業「自動車構造勉強会・試乗会」 参加報告

大阪大学 坂本 達也



勉強会（エンジン項目）の様子

2022年11月3日に大阪府池田市にある株式会社ダイハツ工業株式会社の池田第1地区にて自動車勉強会、11月6日には滋賀県竜王町にあるダイハツ滋賀テクニカルセンター内テストコースにて試乗会に参加しました。

自動車構造勉強会では、ハイブリッド、エンジン、シャシ、スマアシ、デザインの5つの項目について講義をしていただきました。ハイブリッドの項目では、ダイハツの人気車種であるロッキーの開発過程をもとに電動化の仕組みとロッキーのコンセプトに合った電動化の方式についてご説明していただきました。エンジンの項目では、実際にエンジンのカットモデル

を見学しながらご説明していただきました。スマアシとは、スマートアシストの略でダイハツの予防安全機能のことで、運転が苦手な女性や高齢者の事故を減らすために、軽自動車ですべて低価格で衝突回避支援ブレーキなどの先行デバイスを導入したもので、各機能について説明いただきました。

試乗会では、ポルシェ911(水冷)、911(空冷)、テスラモデルY、モデルS、GR スープラ、ロッキーやコペンといった自動車の試乗を通じて、加速性能体験やスペシャルカー体験(周回路)、ハンドリング体験、スマアシ体験をしました。加速性能体験では、GR スープラ(ガソリン車)、テスラモデルS(電動車)、プジョーe208(電動車)の加速性能や特性の違いを体験し、近年世界で普及が進んでいるEVの高い加速性能を感じることができました。ハンドリング体験では、コペンGR(FR)、アトレー(FR)、ロードスター(FR)の3車種で駆動や車高の違いがハンドリング性能に及ぼす違いを体験しました。スマアシ体験では、自動駐車システムや衝突回避支援ブレーキを体験し、軽自動車ですべて低価格で導入されたスマアシの性能を体験することができました。スペシャルカー体験では、ポルシェ911(水冷)、ポルシェ911(空冷)、テスラモデルYに試乗し普段乗ることができない自動車の運転を通じて本イベントの目的であるクルマの楽しさを感じることができました。



試乗会（滋賀テクニカルセンターにて）

第 2 回工場見学 明石市立天文科学館と川崎重工業神戸工場

大阪工業大学 矢野 剛史



川崎重工業神戸西ロボット工場にて

2022年12月2日、第5回工場見学会として明石市立天文科学館と株式会社川崎重工業にお伺いさせていただきました。快晴の中イベントを開催することができ、参加者は総勢22名、内学生4名でした。午前中にお伺いした明石市天文科学館は東経135度、日本標準時子午線の上に建造されており、大きな時計がシンボリックな建物となっております。「時と宇宙」をテーマにした展示品や「ふたご座流星群の謎を追え！」をテーマにしたプラネタリウムを拝見さ

せていただきました。このプラネタリウムの映写装置はかなり古くから設置されており、2年に1度を目安に海外の専門家の方に整備をいただいているそうです。スクリーンに映し出された星空はとても綺麗でうっとりするほどでした。幼少期に観たプラネタリウムとはまた違った観点で見ることができたため、様々な発見や気づきを得ることができました。

午後からは川崎重工業西神戸工場に移動し、ロボット事業の講演会や製造ラインなどで用いられるロボットアームの見学会が行われました。講演会ではカワサキロボティクスによるこれからの社会貢献(社会課題を解決するための最新技術)について講演していただきました。川崎重工業がどのようなビジョンを描き社会に役立つものづくりを行なっているのかについて深く学ぶことができました。講演会後はロボットアームのショールームに移動し、多種多様なロボットアームを見学しました。各々のロボットアームについてわかりやすく詳しく説明していただきました。ロボットアームといえど、様々なニーズがあり、大きなものを運ぶものから、細かな部品を高速かつ精密に移動させるアーム、医療の現場で使用できる滅菌仕様のアームなど幅広い現場で使われるものがあります。私の想像を遥かに凌駕する高速で動き、かつ正確な動作をするアームに心惹かれ見惚れていました。ロボットアームが自分の似顔絵を描いてくれる体験コーナーがあり、実際に私の似顔絵を描いていただきました。素早くそっくりに似顔絵を描いていただき、今でも私の研究室に飾っています。

最後になりますが、このような貴重な機会を設けていただいた自動車技術会関西支部の皆様、明石市立天文科学館の皆様、川崎重工業西神戸工場の皆様にこの場を借りて厚く御礼申し上げます。

第 38 回卒業研究発表講演会

京都大学 常松 暁



優秀講演賞受賞のみなさん

2023年2月18日(土)に大阪公立大学杉本キャンパスにて、関西支部学自研主催の第38回卒業研究発表講演会が、3年ぶりに対面で開催されました。本年度は51件の発表があり、各部屋で活発な議論が交わされました。

多くの学生にとって、この講演会が学外での初めての発表であり、発表の準備から質疑応答が終わるまで、学部の研究の集大成としてふさわしい機会になったことでしょう。また、他大

学の人の発表を聞くことで、新しい知見を得ることができ、有意義な一日となったかと思えます。これからも、この経験を糧に研究に邁進してくださることを願っています。

閉会式にて、優秀講演者が発表されました。各会場内の先生方、学自研委員によって、発表の内容、資料、態度等が総合的に評価されました。受賞者は、秋山侑大さん(京都大学):サブマイクロ秒繰り返しパルス放電での点火における火炎核成長に関する研究、塩山悠大さん(岡山大学):水素火花点火機関における火炎伝播の数値解析、イルマズ恵明さん(京都大学):壁内部熱伝導を考慮したディーゼル噴霧火炎における壁面熱移動過程のLES解析、松尾悠太郎さん(大阪産業大学):リスクポテンシャル評価を用いたAHP法による車両合流意思決定アルゴリズムの開発、の4名です。

最後になりましたが、対面開催にあたって会場をご提供いただき、会場運営にもご協力いただいた大阪公立大学の関係者、ならびに学生自動車研究会の関係者の方々に深く御礼申し上げます。

あとがき 学自研ニュースレター発行にあたって

このニュースレターの作成・発行にあたり、ご協力していただきました企業の方々、各大学の先生方、学生の皆様にこの場を借りて厚くお礼申し上げます。

新型コロナウイルスの影響が心配されておりましたが、皆様のご協力により下半期に予定されていたイベントを無事に全て開催することができました。私自身、新型コロナウイルスが流行し始めた2020年度より関西学生自動車研究会に携わっておりましたが、各種イベント、委員会における各大学研究室の訪問、最後の大締めである卒業研究発表講演会までを対面で開催でき、本当に嬉しく思います。この1年間様々なことを経験させていただきました。この経験を今後の活動に活かしていきたいと思えます。

末筆となりましたが、学自研の活動にご協力していただきました皆様方には心よりお礼申し上げますと共に、今後ともご支援・ご鞭撻を賜りますように宜しくお願い申し上げます。

(編集委員 大阪産業大学 寺田和磨)