



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
2024年度 第二号

関西支部 学生自動車研究会 学生委員会 発行

2024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 谷村 洸紀

2024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。発行にあたり、関西支部事務局の皆様、参与の先生方、企業の皆様のご理解とご協力に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なる運営委員を中心として活動しています。本年度も昨年度に引き続き、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・実施を行いました。また、自動車技術会関西支部が主催する工場見学会や講演会などのイベントやダイハツ工業の技術研究会主催の試乗会等のイベントに相乗りの形を取り学生への告知・参加勧誘を行いました。

このニュースレターでは、学自研の2024年度の下半期の活動内容を紹介します。工場見学は、10月11日に原馬化成様およびフジテック様を訪問し、自動車部品の製造・加工技術の紹介やエレベーター研究塔の見学を実施しました。自動車構造の勉強会は、11月4日にダイハツ工業様の池田本社内にて開催されました。試乗会は、11月17日にダイハツ工業様の滋賀テストコースにて実施され、参加者にとって貴重な体験となりました。また、第41回卒業研究発表講演会は、2月22日に大阪産業大学東キャンパスにて開催され、コロナ禍により中止されていた講演会後の交歓会も本年度は実施することができました。これらのイベントを通じて、参加者は普段の生活では得られない貴重な経験を積み、自身の成長や視野を広げる貴重な機会を得られたと考えています。各イベントの詳細については、次頁以降の報告をご覧ください。

学自研では、これらのイベントを継続的に実施することで、自動車に興味を持つ学生同士が交流を深める機会を提供しています。学生主体の組織であるからこそ、多くの大学・学部の学生が積極的に参加し、自動車に対する関心や理解を深めることができる点も学自研の大きな魅力の一つであると考えています。このニュースレターを通じて、学自研をすでにご存じの方はもちろん、初めて知った方にも、是非イベントにご参加いただければ幸いです。

最後に、学自研の企画およびイベントの開催・運営に多大なご協力を賜りました関係各所の皆様に、心より感謝申し上げます。今後とも、学自研がさらなる発展を遂げられるよう尽力してまいりますので、皆様の変わらぬご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げます。

第2回工場見学 原馬化成株式会社, フジテック株式会社

徳島大学 井上 芽久



フジテック株式会社にて

2024年10月11日に第2回工場見学として原馬化成株式会社様とフジテック株式会社様に伺いました。

午前は原馬化成株式会社様に伺い工場見学させていただきました。原馬化成株式会社様は樹脂成形やプラスチック成形加工を行っており、自動車の樹脂部品をはじめとする製品を製造されています。最初に会社について説明と製品紹介をしていただきました。同社では、製品の成型から組み立てまでの一貫生産を行っており、強みであることを教えていただきました。

次に工場について説明いただきました。業務記録のデジタル化やRPAを活用した生産管理の自動化によるDX化、異常処理の徹底、ISOの取得・定着化に力を入れて取り組んでおり、品質の向上につながっているそうです。また、工場内の「見える化」にも力を入れていると伺いました。生産現場では、製品の異常検知、成形条件の管理、機械の稼働状況の見える化に取り組んでいるそうです。また、カーボンニュートラルへの取り組みとして電力使用量やCO₂排出量の見える化も行っているそうです。このような取り組みを続けてきたことで2024年12月にはSBT認証の取得を予定とのことでした。これらの取り組みは「お客様に安定した品質の製品をお届けする。」という目標のもと取り組んでいるとおっしゃっていました。

午後はフジテック株式会社様に伺い工場見学させていただきました。フジテック株式会社様はエレベータ、エスカレーター、動く歩道などの設計開発を行っています。今回は、エレベータの設計開発を行うBig Wingに伺いました。最初に商品開発センターに案内していただいた後、エレベータ研究塔を見学させていただきました。研究塔では、分速1000m級の超高速エレベータをはじめとする新世代エレベータの研究を行っているそうです。この研究塔は高さ170mもあり、地上150m地点にある展望台まで案内していただきました。展望台からは琵琶湖を一望でき、その壮大な景色に圧倒されました。その後、工場に移動しエレベータ組み立て・加工工程について見学させていただきました。1台のエレベータは約2万個の部品から成り立っていると聞き部品の多さに驚きました。最後に「クリエイティブスタジオ」と呼ばれるショールームを見学しました。四季をイメージした内装のものや外部から中の様子が確認できるもの、非接触で行きたい階を選択できるものなど6種類のエレベータを体験しました。

最後になりましたが、ご多忙の中このような貴重な機会を設けていただいた原馬化成株式会社様、フジテック株式会社様の関係者の皆さま、自動車技術会関西支部の皆さまに心より感謝申し上げます。

ダイハツ工業株式会社「自動車構造勉強会・試乗会」参加報告

京都大学 平野 功太
大阪公立大学 小神子 遼亮



勉強会(エンジン駆動系モデルの見学)

ダイハツ工業株式会社ご協力のもと、2024年11月4日にダイハツ工業株式会社本社第1地区及び、オンラインにて自動車構造勉強会が、11月17日にダイハツ滋賀テクニカルセンターで試乗会が開催され、関西学生フォーミュラ委員会と合同で参加いたしました。

自動車構造勉強会では、エンジン・駆動方式・電気自動車(BEV)・デザイン・シャシの5つのテーマについてご講演いただき、部品の名称や役割といった基礎知識から、開発プロセスに関する発展的な事項まで多岐にわたり、幅広く学ぶことができました。各テーマの講演の後には、展示室でエンジンのカットモデルやモデル車

両を見学し、実際に目で見ることで学習内容の理解を深めることができました。また、5つのテーマの講演のほかにも、軽自動車規格のオープンカー型スポーツカーのコペン開発についての説明もあり、「走る楽しさ」と「操る喜び」を追求し、スポーツカー本来の性能向上を目指した開発は、他の市販車とは異なるアプローチで進められており、非常に興味深い内容でした。

試乗会は、ダイハツ滋賀テクニカルセンター内の1周約3000mの高速周回コースとハンドリング路の2つのコースにおいて、様々な車を試乗させていただきました。高速周回コースでは「Lamborghini Huracán」「Alfa Romeo Giulia」「Porsche 911」「Tesla Model S」「Toyota bZ4X」といった5種類の車種を用意いただき、日常生活では出さないような速度域での走行や、CMでも使用されるようなバンクの付いたコーナーを走行するといった非常に貴重な体験をさせていただき、自動車を運転する楽しさを体感しました。また、古い車種から最新の車種まで、さらに、外国製の車種と日本製の車種などそれぞれを試乗し、同行してくださった社員の方々からも詳しい説明をいただいたことで、それぞれの車種への理解も深まったと思われました。ハンドリング路では「Toyota GR Yaris」「BMW MINI」「Honda S660」の3種類の車種を用意いただき、各メーカーの自動車を乗り比べることで駆動方式(FFとFR)の違いや車種による操作性の特徴などを実感することができました。特に印象的だったのは、ダイハツの方が運転中も楽しそうに説明してくださったことです。また、AT限定免許の方でも運転できる車種が多く、これを機に自動車を好きになってもらえるような方、そして元々自動車が好きで普段乗れないような車種に乗ってみたいという方といったどのような人でも満足できるイベントになっていたと感じ、機会があれば、ぜひまた参加したいと思います。

最後になりましたがお忙しい中このような貴重な体験のできる機会を設け、イベントを主催してくださったダイハツ工業株式会社の皆様に深く御礼申し上げます。

第 41 回卒業研究発表講演会

滋賀県立大学 中島 博貴



優秀講演賞受賞のみなさん

2025 年 2 月 22 日（土）に大阪産業大学東キャンパスにて、関西支部学自研主催の第 41 回卒業研究発表講演会が開催されました。本年度は 44 件の発表があり、各会場で活発な議論が交わされました。

本講演会は参加した多くの学生にとって初めての学外発表だったと思います。他大学の学生の研究発表を聴いたり、先生方からの質問を受けたりする中で、新たな視点や、考え方に触れる貴重な機会となったのではないのでしょうか。本講演会での経験が、発表者の皆さんの研

究のさらなる発展につながることを願っています。

交歓会では優秀講演者が発表されました。各会場の先生方や学自研委員による総合的な評価（発表内容、資料、発表態度、質疑応答など）をもとに、以下の 4 名が受賞されました。

野本陸真さん（京都大学）：ナノ秒繰り返しパルス放電におけるパルス数が点火確率に与える影響

山下雄大さん（岡山大学）：1-オクタールの液体粘性がディーゼル噴霧燃焼に及ぼす影響

中村康貴さん（近畿大学）：自動車用ジェットスポイラー式リアウイングにおける DRS 機構の検討

春田隆也さん（同志社大学）：断面内のゴム部の剛性分布を変更した V ベルトを用いた CVT の推力張力変換率に関する研究

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産業大学の関係者、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。

今年度も皆様のご協力により、下半期に予定されていたすべてのイベントを無事に開催することができました。私自身、2021 年度より学自研のイベントに参加し、COVID-19 の影響でのオンライン開催となった卒業研究発表講演会を経験しました。2022 年度には対面開催が再開され、さらに今年度は 5 年ぶりに交歓会が開催され、大変嬉しく思います。また、各種イベントや委員会を通じて、各大学研究室の訪問にも携わる機会を得ました。学自研委員としてのこの 2 年間で多くの経験を積み、様々な方々との縁を得ることができました。この経験を今後の活動に活かしていきたいと思っております。

末筆となりましたが、学自研の活動にご協力いただきました皆様方に心より感謝申し上げますと共に、今後とも変わらぬご支援・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 岩崎宇京）