一般社団法人 日本機械学会 関西学生会 機関誌

春秋 第55号



2024年3月

目 次

関西学生会 2023 年度活動総括 · · · · · · · 1
<講演会>
「宇宙を安全に飛行させるための技術について~小惑星探査機「はやぶさ」を例として~」 … 2
「UC バークレーでの在外研究」 … 3
<見学会>
株式会社クボタ堺製造所 4
<恒例行事>
委員長校会及び学生交流会
シニア会と学生会との討論会 ~次世代技術を支える機械工学~ 6
令和 5 年度「メカライフの世界」展を終えて 7
学生のための企業技術発表会
各校便り 9
関西学生会 2022 年度功労者
2022 年度学生員卒業研究発表講演会 BPA 受賞者16
委員長挨拶 ·······17
関西学生会を振り返って18

関西学生会 2023 年度活動総括

日本機械学会関西支部学生会幹事長 上辻 靖智(大阪工業大学)

✓ 担当幹事 上辻 靖智(大阪工業大学),新谷 篤彦(大阪公立大学), 北川 石英(京都工芸繊維大学),橋本 宣慶(滋賀県立大学)

✔ 役員校(2023年4月~2024年3月)

委員長校:大阪工業大学 委員長 藤原 雄生

副委員長校:大阪大学(工),大阪公立大学(大阪市立大学)

書記校:大阪公立大学(大阪府立大学),会計校:龍谷大学

✓ 幹事校

大阪大学(工),大阪大学(基礎工),大阪工業大学,大阪産業大学,大阪公立大学(大阪市立大学,大阪府立大学),関西大学,京都大学,京都工芸繊維大学,近畿大学,神戸大学(工),同志社大学,兵庫県立大学,龍谷大学

- ✓ 総会 上半期総会(4月22日) 大阪工業大学大宮キャンパス 19校出席 下半期総会(10月14日) 大阪工業大学大宮キャンパス 19校出席
- ✓ 運営委員会 2023 年 4 月~2024 年 3 月 計 8 回開催 第 3, 4 回はオンライン,他は対面

○主要議題

- (1) 関西学生会の運営体制,担当校の調整
- (2) 「メカライフの世界」展 企画
- (3) 講演会·見学会 企画
- (4) 卒業研究発表講演会の運営, 特別講演の依頼
- (5) 機関誌「春秋」第55号編集,発行
- (6) 2023 年度年次大会における「学生会委員長校会」への委員長出席
- (7) 関西支部シニア会との協力 学生会とシニア会の交流会、親と子の理科工作教室(シニア会主催)に派遣
- (8) 支部主催行事への協力

メカボケーション「協賛企業と学生の意見交換会」「学生のための企業技術発表会」等

✓ メカボケーション協賛企業と学生員の意見交換会

開催日:6月17日 会場:関西大学企業37社52名,学生58名参加

✓ 講演会(運営委員会と同時開催)

第 179 回 (7 月 29 日) オンライン開催 講師: 大津 広敬 教授 (龍谷大学) 第 180 回 (9 月 9 日) オンライン開催 講師: 中川 智皓 准教授 (大阪公立大学)

- ✓ 見学会 開催日:9月14日 見学先:株式会社クボタ 堺製造所 19名参加
- ✓ シニア会と学生会との交流会 開催日:10月13日 会場:大阪工業大学 60名参加(シニア会6名、学生会51名、教員他3名)
- ✓ 「メカライフの世界」展 開催期間:11月3・4日 バンドー神戸青少年科学館 2日間で706名来場
- ✓ メカボケーション「学生のための企業技術発表会」

開催日:11月25日 会場:近畿大学

出展企業 105 社, 学生 551 名 (36 校 *他支部も含む)参加

✓ 卒業研究発表講演会 開催日:2024年3月14日 会場:大阪工業大学(委員長校)

発表件数:342件

特別講演:伊與田 宗慶 准教授(大阪工業大学)

✓ 関西学生会会員校(24校):

大阪大学,大阪工業大学,大阪産業大学,大阪公立大学(大阪市立大学,大阪府立大学), 大阪電気通信大学,関西大学,京都大学,京都工芸繊維大学,近畿大学,神戸大学, 滋賀県立大学,摂南大学,同志社大学,兵庫県立大学,立命館大学,龍谷大学,和歌山大学,明石工業高等専門学校,大阪公立大学工業高等専門学校,神戸市立工業高等専門学校, 奈良工業高等専門学校,舞鶴工業高等専門学校,和歌山工業高等専門学校

宇宙を安全に飛行させるための技術について 〜小惑星探査機「はやぶさ」を例として〜 講演者: 龍谷大学 先端理工学部 機械工学・ロボティクス課程 大津 広敬 教授 (令和5年7月29日)

龍谷大学大学院 修士1年 能勢 剛史

令和5年7月29日にZoomを利用したオンラインミーティングにて日本機械学会の2023年度第3回運営委員会が開催され、それに併せた第179回講演会にて龍谷大学先端理工学部機械工学・ロボティクス課程の大津広敬教授による講演が行われました。テーマは「宇宙を安全に飛行させるための技術について〜小惑星探査機「はやぶさ」を例として〜」であり、超音速飛行に関連した様々な技術課題について小惑星探査機はやぶさを例にお話しいただきました。

大津教授は航空宇宙工学を専門としており,東京大学大学院工学系研究科航空宇宙工学専攻を卒業し,静岡大学工学部機械工学科准教授を経て,現在本学の教授に着任されております.

講演では、小惑星探査機はやぶさ、空力加熱環境予測、はやぶさ帰還時の様々な資料、新しい再 突入飛行体技術、将来の宇宙開発についてご紹介いただきました.

小惑星探査機はやぶさは、小惑星「イトカワ」の表面からサンプルを持ち帰りましたが、その機体には工学技術実証としてロケット推進よりも高効率な電気推進や自立型の探査機技術、超高速再突入飛行を行うためにスペースシャトルの数十倍の加熱に耐える技術等が使われていると説明されました.

物体が超音速で動いた場合、物体に当たる空気 の運動エネルギーが熱に変わるため、物体周辺の 空気は非常に高温になり円錐状に衝撃波が発生し ます.飛行体による衝撃波は風洞実験によってど のような形になるか調べることができます.飛行 体にかかる空力加熱は二種類あり、飛行体まわり の空気が衝撃波により断熱圧縮され空気の温度が 高くなることで受ける対流加熱と、高温空気から の発光よる輻射加熱があります.この空力加熱は 実験で求めようとした場合いくつかの条件しか飛 行環境に合わせることができず、数値シミュレー ションで求めようとした場合飛行環境を合わせる ことができますが、解析モデルによって解析結果が変わります。そのため実験と解析の両方を用いて推定することになります。再突入飛行環境では、気体の分子数が少なく分子間の衝突が十分起きる前に気流が流れてしまうため、解析の際は大気圧環境と異なり、気体の内部エネルギーを併進温度と振動温度の2つで記述するモデルで解析しました。その結果、飛行体のまわりの最大温度はおよそ50000 K、はやぶさのカプセル表面はおよそ3000 Kとなりました。このように、空力加熱環境の予測については流体力学や熱力学の知識が大切であり飛行体のまわりは非常に高温になることをご説明いただきました。

はやぶさ帰還時の様々な資料については、はやぶさが再突入飛行した際の様子や、はやぶさのカプセルの並進温度分布、回収されたカプセルは表面にひび割れ等が無く内部に損傷が見られなかったことを、それぞれ写真で紹介していただきました.

新しい再突入飛行体技術については、電磁力による再突入飛行体のまわりの流れ制御により、衝撃層、境界層、抗力の増加による空力加熱を低減させる技術や、バルーンをパラシュートに用いることで飛行体の大型化と軽量化を実現し、弾道係数を下げることで空力加熱を下げる技術について説明していただきました.

講演では小惑星探査機「はやぶさ」の再突入カプセルを安全に飛行させるための技術や、飛行体にかかる力、空力加熱を知るための熱力学・流体力学の知識、数値シミュレーションによる空力加熱の予測結果、新しい再突入飛行体技術など、大津先生のはやぶさに対する強く熱い想いを知ることができました.

最後になりますが、お忙しい中、大変貴重で興 味深いご講演をしていただきました大津広敬教授 に心より厚く御礼申し上げます.

UC バークレーでの在外研究 講演者:大阪公立大学大学院 工学研究科 機械系専攻 中川 智皓 准教授 (令和5年9月9日)

大阪公立大学大学院 修士1年 河野 涼平

令和5年9月9日にZoomを利用したオンラインミーティングにて日本機械学会の2023年度第4回運営委員会が開催され、それに併せた第180回講演会にて大阪公立大学工学研究科機械系専攻の中川智皓准教授による講演が行われました。テーマは「UCバークレーでの在外研究」であり、カリフォルニア大学バークレー校における1年間の在外研究の経験を研究と生活の両面からお話しいただきました。

中川准教授は機械力学を主軸に、福祉機器や Personal Mobility Vehicle(以下 PMV)、言語処理 など多岐にわたる分野に取り組まれており、東京 大学大学院工学研究科博士課程を修了され、現在 は大阪公立大学の准教授に着任されております。

カリフォルニア大学バークレー校では信号機や 自動運転車両を擁するリッチモンドの実験場を拠 点として1年間研究に取り組まれていました.

研究対象とされている PMV は環境保全や高齢 社会への対応の点から近年注目される個人用の新 たな移動手段であり、歩行の延長をコンセプトと して現在多様な種類の車両が開発されています.

中川准教授は特に PMV の自動運転の観点から 安全性向上や操縦者の負担低減に取り組まれてお ります. 自動車で研究の進む自動運転技術を適用 する際の課題点として PMV のダイナミクスや PMV に対する人間の比重, 搭乗者の意図の有無が あります. これらの課題を解決するため、モーシ ョンキャプチャーを利用した運動の計測や実験を 行うことのできない条件について人間を複数剛体 にモデル化することで解析されていました.また, 自動運転手法の理論構築では、機械式ブレーキを 導入できない倒立振子車両について、制御ゲイン を変更する制動システムを導入することで、搭乗 者が姿勢を崩さずに急制動可能なシステムを提案 していました. さらに, こうして研究を行う PMV を実際に使用する際に歩行者に与える不快感を調 査するため、歩行者との親和性を評価する実験を 行っていました. 実際の歩道を模して行われた実 験では、倒立振子型車両の方が自転車よりも歩行 者を回避しやすく, 与える不快感も有意に小さい ことを示していました.

また本講演では、カリフォルニアでの生活の面からもお話いただきました.

晴れの日が多く、湿気も少ないカリフォルニアは非常に過ごしやすい環境であり、少し外出するだけでも気分が上昇し、気候面だけでも、QOLに大きな影響を与えることを説明いただきました.

交通面では、車移動を中心に発達しており、 PMV や自動運転タクシー、配送ロボットが導入され始めていることを説明いただきました。また、電車内への自転車の持ち込みが可能であることや、自転車道路の整備など、環境面も整えられていることを説明いただきました。

食事面に関しては、物価が非常に高騰している ため、ほとんど外食の機会がなく自炊が中心であ ること、またアメリカには出汁の文化がなく、調 味料をあまり使わないため少し飽きやすい食文化 であることなどをお話いただきました。また小学 校の給食についても実際の写真を交えて詳しく説 明いただきました。

アメリカではリサイクルの文化が発達しており、 自治体だけでなく、各個人が協力して衣類や食器 など幅広い製品でリサイクルを推し進めているこ とを説明いただきました.

最後に教育面に関するお話もいただきました. 保育園の費用が高く、月額 20 万円以上費用が掛かり、通常の家庭では通うのが難しい反面、公立小学校では給食費や遠足費も含めて完全無料であること、そして通っている学生は人種や経済的背景を含め、多種多様な生徒が集まっていることを説明いただきました.

本講演を通して、研究内容や海外での生活について幅広く説明いただき、海外で研究活動を行うことの魅力や難しさ、やりがいを知ることが出来ました.

最後になりますが、お忙しい中、大変貴重で興 味深いご講演をしていただきました中川智皓准教 授に心より厚く御礼申し上げます.

株式会社クボタ堺製造所

大阪大学大学院 修士1年 小堀 創楽

令和5年9月14日に株式会社クボタの堺製造 所にて工場見学をさせていただきました.

学生会が産業界の実態に触れる機会を持ち、学生活動の一層の活性化をはかるという目的に沿って、学生にアンケートを取って要望を聞いたのちにそれに応じて見学先候補を探しました。 関西圏 に製造拠点を持つ複数の企業の方に工場見学を受け入れてほしい旨をお伝えさせていただき、その中でも希望数も非常に多かった株式会社クボタ様に受け入れていただくこととなりました。

工場見学は大阪府堺市で主に各種農業機械,ディーゼルエンジン,ガソリンエンジン等の開発・生産を行う堺製造所にて開催しました.工場内での安全を考慮し,定員は20名とのことでしたが,多くの学生の応募をいただくことが出来ました. 急な都合で参加を断念した1名を除いた19名での開催となりました.

見学会当日は、まず会議室にて堺製造所の沿革 と事業紹介をしていただきました。売上高の推移 や事業毎の売上に占める海外比率等に関する説明 もしていただきました。また、同様に堺市にある グローバル技術研究所での業務等にも言及してい ただきました。

次に工場に移動し、説明にあった生産ライン等を実際に見学させていただきました。工場内は様々な音が交錯するため、耳に無線機を着けて担当の方の説明を聞きました。最初はエンジンの製造ラインでした。クボタは大小様々なエンジンを製造しているとのことで、用途の異なる複数種類のエンジンの組み立ての様子を見学させていただきました。必要な工具が同時に流れてくる、もしくは適当なタイミングで上から降りてくる仕組み、振り向き等の動作を減らすようなレイアウト設計など、学部の生産工学の講義で扱った内容が実際に行われている様子を知ることが出来ました。

次はMトラと呼ばれる、農業用トラクターの組立工程を見学しました。販売価格などの話も聞きながら大きなトラクターを間近で見学させていただくことが出来ました。海外での売上が堅調に伸びているという話もしていただきました。さらにCTLに関しては、近年最も伸びている事業で工場

での生産が追い付いていないとのことで、印象に残っています。また、工場内はクボタが自社で全て開発した自動で動くロボットがあらゆるところを走っていて工場内の設備の進化を感じることが出来ました。

その後は質疑応答の時間を設けていただき、学生からの様々な質問に丁寧に答えていただきました. 時間いっぱいまで学生から積極的に質問がなされ、活発な議論をさせていただいたと思います.

普段見ることの出来ないエンジンやトラクターの生産について、実際に工場内を見てものづくりの現場を実感することができ、大変有意義な時間になったと考えています。また、担当の方に工場内の案内から質疑応答まで、丁寧に対応していただいたこともあり、研究や就活を控える学生にとって大変良い機会にしていただけたと考えます。

最後になりますが、見学会開催に当たって、私たち学生を快く受け入れてくださった株式会社クボタ堺製造所の皆様に深く感謝申し上げます. 私たち学生にこのような貴重な機会を与えてくださり、本当にありがとうございました.

工場見学 当日スケジュール

時間	内容	
9:30~ 9:50	堺製造所概要紹介	
9:50~10:10	エンジン	
10:15~10:35	M トラ	
10:40~10:55	CTL	
11:00~11:20	質疑応答	



事業紹介の様子(会議室にて撮影)

委員長校会及び学生交流会

大阪工業大学大学院 修士1年 矢野 寛治

日本機械学会では毎年9月に年次大会を開催しております。2023年度年次大会は9月3日~6日に東京都立大学南大沢キャンパスにおいて開催されました。今大会では、「機械工学の英知を結集しゼロエミッション社会を拓く」というキャッチフレーズが掲げられ、持続可能な環境づくりに対して、機械工学がどのように貢献することができるかについて、学術講演発表、特別講演、企業・団体による技術展示、一般開放行事など多彩な行事が行われました。私は、9月5日に同会場にて行われた委員長校会及び「学生交流会」の運営協力に携わる為、関西学生会の代表として出席しました

委員長校会とは、全国8支部の学生会の委員長 が出席して、各支部での活動報告や意見交換を行 う場となっています. 新型コロナウイルスの影響 により 2021 年度まで数年間中止が続いておりま したが, 新型コロナウイルス感染状況を踏まえて, 前年度に引き続き今年度も対面での開催となりま した. 本年度の委員長校会には、北海道支部、東 北支部, 関東支部, 北陸信越支部, 東海支部, 関 西支部,中国四国支部,九州支部から各1名,計 8 名の学生が参加しました. 関東学生会の委員長 の司会のもと、全国8支部の学生会委員長による 簡単な自己紹介と自身の研究内容の紹介, および 各学生会での活動内容の紹介を行いました. 関西 支部からは, 運営委員会, 学生と企業の意見交流 を目的としたメカボケーション協賛企業と関西学 生会との意見交換会、大学・企業の方々を招いて 実施していただいている講演会, 親と子の理科工 作教室の運営協力,企業への見学会,シニア会と 学生会との交流会、「メカライフの世界」展および 卒業研究発表講演会などの行事について, 概要と 今年度の実施状況・予定について報告しました. 委員長校会を通じて, 関西学生会は他支部の活動 内容と比較して学生主催の行事が多く、活動頻度 が非常に高いことが確認できました.

また、全国の他の支部では、北海道支部や中国 四国支部、九州支部などでは地理的な問題から、 イベントや運営委員会の開催で各委員校が集まる ことが困難であったり、関東支部などでは大学数 の多さから参加校に制約があるなど、関西支部が 非常に立地に優れている点や参加校に制約をかけ ないで活動を行うことができる点など学生会活動 を行うことに対して非常に恵まれていることも確 認できました. 関西学生会には無い活動としては、 他支部では複数日に跨る宿泊付きの企業工場見学 や、ボーリング場などでの交流会などが行われて おり、学生会活動の開催が様々な要因によって、 困難でありながらも開催頻度を減らすことなどに より、予算の都合をつけるなどして大きなイベン トの開催を行っている点などは驚くとともに非常 に新鮮なものであり興味深く感じました.

委員長校会の終了後には、コロナ渦で昨年度まで開催が見合されていた、企業若手技術者による講演と意見交換会を交えた学生会交流会が4年ぶりに開催され、各支部の委員長が中心となって学生交流会の運営協力を行いました。「技術者とは」、「社会人の生活は」、「最近の就職状況について」、「女性技術者の日常は」など、他校の多くの学生との交流や、我々の先輩である企業の若手技術者や人事担当の方々から直接お話を伺うことができ、非常に有意義な会の開催を行うことができました。

最後になりますが、今回の委員長校会及び、「学生交流会」を開催するにあたり、学生会幹事の皆様、ならびに機械学会事務局の大竹様には多大なるご尽力を賜り、深く感謝申し上げます。さらに、会場を提供してくださった東京都立大学様及び、「学生交流会」に参加していただきました多くの企業の皆様に、この場をお借りして厚く御礼を申



各支部委員長との集合写真

し上げます.

シニア会と学生会との討論会 ~次世代技術を支える機械工学~

大阪工業大学大学院 修士1年 藤下 誠基

令和5年10月14日,大阪工業大学大宮キャンパスにて第17回シニア会と学生会との交流会が開催されました。学生会からは学生委員が51名,教員他3名,シニア会からは6名の方にご参加いただき,合計60名で行われました。今年度の交流会は「シニア会と学生会との討論会 ~次世代技術を支える機械工学~」という題目の下,シニア会と学生会のそれぞれから,立場や経験に基づく提言,およびグループ別自由討論会,懇親会の二部構成で行われました。以下にその様子を報告いたします。

開会に当たり、シニア会会長、久保司郎様よりご挨拶をいただきました.

続く基調講演ではシニア会会員の仲津英治様より「自然に学んだ 500 系新幹線」と題し、講演していただきました。この講演では、新幹線の高速走行で問題となる騒音対策において自然から学んだ事例を紹介いただきました。500 系新幹線の開発に当たり、騒音対策にフクロウの風切り羽根の特徴やカワセミの特徴を取り入れ、車両を開発されたことなど、開発と問題解決の取り組みなどについてお聞かせくださいました。自然界という我々の身近にある世界から発想を得て、問題を解決した事例は、大学卒業後、機械設計を行うエンジニアとして働くことを考えている私にとって大変勉強になるものでありました。

次に行われたシニア会メンバーによる自己紹介を兼ねた提言では、シニア会の久保司郎様、柳生壽美夫様、兼森祐治様、赤対秀明様より皆様の経験に基づく、学生に向けた提言を行っていただきました。いずれの方も、グローバル化が進むこれからの社会で何を大切にしていけばよいかを、自身の体験や考え方を踏まえてお話し下さいました。AI や ICT の技術進歩によって、グローバル化がより進むこれからの社会で、自身で最良の選択を行うために私たちが考えていかなければならない事、今後を見据える力をつける事は、私たち学生にとって次世代を支えるために重要であると感じました。

続いて,学生からの提言と題して大阪公立大学 大学院の土田昇平,龍谷大学大学院の能勢剛史と 大阪大学大学院の黒崎智より提言をさせていただきました.提言は、大学生活や研究活動を通じて、これからの社会を担う技術者としての考えを発表いたしました.

休憩を挟んだ後にはそれぞれが積極的に意見の 交流が出来るように、4 つのグループに分かれて グループ別自由討論会,懇親会を行い,総括とし て各グループの代表学生から討論内容の報告を行 いました. 私が参加したグループの自由討論会, 懇親会では、食事をとっての自由な雰囲気で、企 業で役に立った能力や困った経験、当時の就職活 動など、幅広くお話ししていただきました. 思い 描いたようにはいかない事も多くあるため、しっ かりとした信念を持って取り組んでいくべきだと 仰っていました. また, 研究活動や働く上で同じ 系統ばかり見ていると視野が狭まるため、他分野 や多言語など、別の世界を知ることは重要である と仰っていました. 社会で活躍し、多くの経験を してこられたシニア会の方々にお話しいただき、 質問させていただける機会は学生にとって貴重な 学びとなりました. 最後の総括からも, 各グルー プで活発に討論が行われた事が報告されました.

最後になりましたが、今回のような貴重な機会 を設けていただいたシニア会の皆様、私たち学生 をまとめて下さっている幹事の先生方に厚く御礼 申し上げます.



シニア会と学生会との討論会の様子

令和5年度「メカライフの世界」展を終えて

大阪公立大学大学院 修士1年 境 拓真

一般社団法人日本機械学会関西学生会では毎年,「メカライフの世界」展というイベントを企画しています.「メカライフの世界」展とは,機械工学の面白さを展示や工作を通じて子どもたちに体感してもらい,ものづくりに興味を持ってもらうことを目的としています.

この「メカライフの世界」展は、例年11月中旬 にバンドー神戸青少年科学館にて開催しておりま した. 2020, 2021 年度は新型コロナウイルス感染 拡大のため、動画配信サービス「YouTube」を用い た、オンライン開催となっておりましたが、昨年 度からコロナ禍の状況を鑑みて,対面で開催しま した. 対面開催のため、実際に子どもたちに様々 な体験を通して機械工学の面白さを感じてもらえ るような展示・工作を行うという形をとることに なりました.4月からイベントの企画が始まり、関 西学生会の委員校・幹事校の方々に役割を分担し ました.5月から本格的に展示物・工作物の準備を 開始しました. 7 月には各校の出展内容を学生会 内で共有するための発表の場を設け、子どもたち により良いものを提供できるよう討論を交わしま した. また、展示や工作の準備と並行してポスタ ーやHPの作成などの広報活動にも注力しました. 例年会場としてお世話になっているバンドー神戸 青少年科学館様や神戸市役所様, 阪急電鉄様の HP, Kiss PRESS 等のネット記事でメカライフの 広報活動をさせていただきました.

今年度は親子で観て作って楽しめるような展示・工作ブースを 15 種類用意しました. どのブースも親子で機械工学の面白さを学べるような内容となっていました. 例えば,「超音波をつかった宝探しゲーム」という展示ブースでは, 水中に設置された宝物の位置や形, 大きさを超音波の反射で解析し, その仕組みを説明することで, 子どもたちだけでなく大人まで興味深い内容となっていました. また,「風船ホバークラフト」という工作ブースでは, 風船と CD で作られた平らな机の上を滑るおもちゃを工作し, ただ工作するだけでなく, 実際に進んだ距離を測定することで, 子どもたちに楽しんでもらう工夫がなされていました. 上記のブースに限らず, 各担当校が少しでも子どもた

ちに分かりやすく、興味を持ってもらえるように様々な工夫を凝らして内容を考案していました。参加いただいた子どもたちからは、「楽しかった!」や「また来たい!」といったお声を多くいただき、各担当校の工夫のおかげでより良いイベントになったと感じています。

イベントの 2 日間の来場者数は 706 人でした. 今年度は入場制限を行わなかったため、昨年度以 上に多くの方に参加していただくことが出来まし た. 特に、「Go Go LaQ 鹿!」や「超音波をつか った宝探しゲーム」などのブースが子どもたちに 人気があり、大いに盛り上がっていました.参加 者のアンケートでは、ほとんどの方に「とても楽 しかった」、「また来たい」と回答していただき、 イベントは成功したと思います. また, 来場者の 内, 青少年科学館に来るまでイベントが開催され ていることを知らなかったという方が大半を占め ていました. それでも昨年度以上の方々に足を運 んでいただけたのは、青少年科学館の1階で行っ た呼び込みが非常に効果的であったと感じていま す、来年は、青少年科学館内での呼び込みだけで なく、より多くのお客様に来場していけるよう広 報活動にも力を入れていきたいと思います.

最後に、本イベントを開催するにあたり多大なるご協力をいただきましたバンドー神戸青少年科学館のスタッフの方々、神戸新聞社様、学生会幹事の先生方、顧問・副顧問の先生方、そして日本機械学会関西支部様に深く感謝申し上げます.



学生のための企業技術発表会

近畿大学大学院 修士1年 辻 将吉

一般社団法人日本機械学会関西支部では、毎年機械系分野を専攻する学生向けの技術情報誌「M ECHAVOCATION」発刊に付随する事業として、MECHAVOCATION 協賛企業と関西地域の機械系学生・教員の三者を結ぶ交流行事「学生のための企業技術発表会」を開催してきました。本年度は2023年11月25日に近畿大学の東大阪キャンパスにて「MECHAVOCATION 2024 学生のための企業技術発表会」が開催されました。

「学生のための企業技術発表会」は、協賛企業の方々から関西地区の、大学、短期大学、高等専門学校に在籍する機械系学生に向けて、企業紹介を交えながら企業が持つ独自技術や特徴的技術、技術者の具体的な仕事内容などを紹介していただくことで、企業の持つ技術の理解と機械工学を学ぶことへのモチベーションを高め、将来の進路決定の一助となることを目的としています.

今回で 17 回目となるこの発表会では技術情報 誌「MECHAVOCATION 2024」の協賛企業から 103 社の企業にご参加いただきました。また,大学,短期大学,高等専門学校などに在籍する多くの学生と先生方にご参加いただきました。

各企業が事業内容を説明するミニプレゼンテーションでは、企業の理念や社風、企業の持つユニークな技術や最先端技術が活かされた製品などを学生に理解できるよう工夫して紹介していただきました.プレゼンテーション後、学生は興味のある企業のブースに足を運び、ブースで積極的に質問することで、企業各社が持つ様々な技術について効果的に学ぶことができたのではないかと思います.

また本年度は、午前の部、午後の部の技術発表 会のあとにそれぞれ昼食交流会と懇親会が催され ました。ブース説明会とは異なり、企業の方々と 学生がリラックスした雰囲気でコミュニケーショ ンを図る良い機会になったのではないでしょうか。 懇親会の方では、近大マグロの解体ショーが行わ れたり、お酒が振る舞われたり、会場全体が盛り 上がったことを非常に喜ばしく感じました。

最後に、ご参加いただいた企業の皆様、ご協力 いただいた日本機械学会関西支部の皆様、学生会 担当幹事の皆様、各大学の運営委員の皆様にこの 場をお借りしまして、心より厚く御礼申し上げま す





神戸大学

神戸大学は、"学理と実際の調和"を建学の理念とし、先端研究・文理融合研究で輝く卓越研究大学として価値の創造に挑戦し続けています。開放的で国際性に富む固有の文化の下で"真摯・自由・協同"の精神を発揮して人類社会に貢献するため、普遍的価値を有する"知"を創造し、人間性豊かで指導的役割を担う人材の育成を目指しています。

本学は 1902 年に設立された神戸高等商業学校を創立の起点としており, 1949 年に神戸経済大学・神戸工業専門学校・兵庫師範学校など県内の高等教育機関を包摂して設立されました. 当初は6 学部で始まり,公立大学の移管や神戸商船大学との統合などを経て,現在では10の学部,15の大学院研究科,1研究環,1研究所を持つ全国有数の総合大学に発展しています. 六甲台・楠・名谷・深江の4地区にキャンパスを有しており,楠に医学部医学科,名谷に医学部保健学科,深江には海洋政策科学部(旧海事科学部)が所在しています. それ以外の学部が六甲台地区に集まっており,全学共通教育や多くの課外活動が行われています.

工学部では本学の理念に沿って、我が国発のグ ローバルな産業イノベーションに寄与する事を目 指し、教育研究活動に取り組んでいます.機械工 学科には1学年約100名の学生が在籍しており、 将来の科学技術および基盤産業の基盤となって人 類社会の持続的発展を実現するため、機械工学に 関する専門的な知識と研究開発能力の基礎を身に つけています. 本学科は初年次の導入教育から始 まり、専門科目が基礎から応用・実践へと系統的 に用意されているのに加え, それを補完するため の実習・実験・演習が充実しています. また, 大 学院工学研究科機械工学専攻は熱流体・材料物理・ システム設計および先端機械創成学の4講座で構 成されており、学部4年次にはこれらの講座を構 成する各研究分野に配属され、教員の指導のもと 最先端の研究活動に接しその進め方を学びます. そして、学部卒業生の70%以上が大学院博士課程 前期課程に、さらに前期課程修了者の10%程度が 博士過程後期過程に進学し、より高度な専門知識 と研究能力を修得しています.

本学の詳しい情報は、下記のホームページをご 覧ください.

神戸大学 HP: https://www.kobe-u.ac.jp/

大阪産業大学

大阪産業大学は、昭和3年(1928)年に創立された大阪鉄道学校にはじまり、「偉大なる平凡人たれ」を建学の精神とする独自の学風を通じて、魅力ある人間性と実践的能力を兼ね備えた産業人の養成を行っています。大阪府と奈良県の県境に位置し、6学部13学科を擁する総合大学です。

本学は、教育拠点であるとともに知の創造拠点として、研究の活性化と研究成果から生じる知的財産の創造・保護・活用に至る「知的創造サイクル」に力を注いでいます。このため、研究成果をもとにした多種多様な企業や公共団体との連携による共同研究とともに、諸官公庁による共同プロジェクトの推進を行っています。また、地域との連携を重視し、工学部及びデザイン工学部を中心とした「技術相談」と合わせて、社文系学部への「経営相談」に取り組んでいます。さらに、21世紀型新産業といわれる「高齢化、社会福祉、運動健康」といったスポーツ健康に係る産学連携活動についても積極的に取り組んでいます。

機械工学科では、ものづくりにおいて「実践力」 を持つ人材を社会へ送り出すことが教育の目標で す.「力学」の基礎理論を理解できる教育体制を基 に,豊富な設計製図科目や実験実習科目で,手を 動かしながら体験することで学びを深めることが できます. 1年次に「大学専門教育への導入」とし て,力学の基礎を学び,ものづくりの基礎理論と プロセスを習得するために, 実習の基礎を体験し ます. 2年次では「専門基礎力養成」のため、基礎 理論を学び、設計力・技術力を習得するために、 ものづくりのプロセスを体験します. 3 年次には 最先端の研究開発の応用理論や設計演習に取り組 み、「応用力」を身につけます。この三年間の学び を踏まえて、4年次の「卒業研究」で、最先端の研 究や新しい機械の開発に取り組みます.このため、 実社会で必要な「応用力」を養うとともに、材料 力学, 宇宙推進ロケット工学などの分野からテー マを選んで卒業研究に取り組むことで「実践力」 を習得することができます.

詳細は大阪産業大学のホームページをご覧ください.

大阪産業大学: https://www.osaka-sandai.ac.jp/ 機械工学科: https://www.osaka-sandai.ac.jp/fc/e n/mech/

大阪電気通信大学

大阪電気通信大学は、1961年に大学を設立し、電子工学科を設け、いち早くエレクトロニクスの教育と研究を開始し、以後ハイテクノロジーの諸分野の教育・研究を展開してきました。現在、大学は4学部(工学部、情報通信工学部、医療健康科学部、総合情報学部)で構成され、実学を重視した教育を行っています。また大学院では3研究科を設置し、高等教育機関としての一貫した体制を有しています。

実学重視の教育として、各学部・学科においては、1人ひとりの主体的な学びを支援するために実践的な実学教育のカリキュラム体系を構築しています。その学修課程を4つの段階に分類して大学の英文名の頭文字から OECU ステップと名付けています。OECU はそれぞれときめき(Opportunity)、実践(Experience)、感動(Capability)、発展(Utility)の4ステップとなっており、このステップを軸にした教育で、1人ひとりの可能性を伸ばしていきます。

電子機械工学科では、1年次に「プロジェクト活動スキル入門」「メカトロニクス基礎演習」の科目や研究室訪問によって、電子機械工学を学ぶ動機を自覚するとともに、「数学」「力学」「物理学」等の基礎学力の素養向上をめざします。さらに、

「基礎製図」「基礎電気回路/基礎電子回路」「プログラミング基礎演習」等の専門分野の基礎科目により、2 年次以降で学ぶ専門科目を理解する準備をします。2、3 年次には、「メカトロニクス」の理解に必要な4分野:①機械②電気・電子③計測・制御④情報・コンピュータの専門知識を幅広く学修。そして実習科目により、授業で学んだことを深く身につけます。最後に4年次には、「卒業研究」を通じ、自ら考えて問題を解決する能力を養うとともに、専門知識を柔軟に活用する発想力を養います。また、指導教員とのコミュニケーションを通して深い専門知識と広い世界観を養うことによって、グローバルで高度な技術社会に対応できる人材への成長をめざします。

詳細は、大阪電気通信大学ホームページをご覧ください.

https://www.osakac.ac.jp/

関西大学

関西大学の前身・関西法律学校は、関西初の法律学校として創立され、1922年の大学昇格を経て、現在では、システム理工・環境都市工・化学生命工学部の理工系3学部を始め、法・文・経済・商・社会・政策創造・外国語学部の10学部がある千里山キャンパス、総合情報学部のある高槻キャンパス、社会安全学部のある高槻ミューズキャンパス、人間健康学部のある堺キャンパスを擁し、理工系だけで約5千人、全体で約3万人の学生が在籍する総合大学に発展しました。さらに、データを通じた価値創出に対する社会的なニーズの高まりを受け、2025年4月に「ビジネスデータサイエンス学部」を新設し、それに伴い、吹田市・山田南に「吹田みらいキャンパス」を開設予定です。

関西大学は、「学の実化」を学是として掲げ、教育研究活動を展開しています。これは大学昇格時に「関西大学が目指すべき大学教育の方向性としては、『学理と実際とを調和』させながら実社会で有用な人材を養成することである」と当時の総理事が提唱したものです。この「学の実化」を実現するために、不確実性の高まる社会の中で困難を克服し未来を切り拓こうとする強い意志と、多様性を尊重し新たな価値を創造することができる力を有する人材を育成します。

さて、関西大学システム理工学部機械工学科は、IoT などの情報社会への機械工学のさらなる進出と、その分野を担う多様な技術者の輩出を目指し、カリキュラムを大幅に見直しました。これにより、「確かな技術と表現力、課題解決力を備えた人材」を育成しています。 4年次には、10種類ある研究室のいずれかに配属され、研究活動に勤しみ、希望者は3年次後期から研究室に所属することもできます。卒業後は、機械系のみならず電気系、情報系、医療系などの様々な業種で研究・開発を行うエンジニアになることが期待されます。

また、全学組織である関西大学先端科学技術推進機構は、4 研究部門と 5 つの研究センターからなり、既存の大学内組織を越えた研究チームの形成と、先端的な理工学研究・開発を推進しています。

詳細を知りたい方は下記の関西大学のホームページをご覧ください.

ホームページ: http://www.kansai-u.ac.jp/

京都工芸繊維大学

京都工芸繊維大学松ヶ崎キャンパスは,京都市 左京区松ヶ崎に位置する理系単科大学です.キャンパスを出て北西には京都市営地下鉄松ヶ崎駅が あり,交通の利便性はよく,また,大学より北に は国際会議が度々行われる国立京都国際会館が あり,大学南には世界文化遺産で有名な下鴨神社 があり,国内外の文化交流が盛んに行われています.

大学の歴史は、1899年設立の農商務省京都蚕業講習所および 1902年設立の京都高等工芸学校として端を発しており、それぞれの発展により京都工業専門学校と京都繊維専門学校が 1949年に合併、新生大学として京都工芸繊維大学が発足しました。織物、窯業、建築など京都の伝統産業に根ざした分野を中心に百余年の伝統を有し、工学と芸術の2つを柱とする特色を持った大学であり、現在、応用生物学域、物質・材料科学域、デザイン科学域、設計工学域の4つの学域から構成されています。

本学では、"専門性"、"リーダーシップ"、"文化的アイデンティティ"、"外国語運用能力"を備えた人物"TECH LEADER"の養成に力を注いでいます.その一環として「学士 3-修士 3-博士 3」に実質的に変更し大学院機能の強化を目的とした 3×3 構造改革や英語の授業の充実など、本学独自のカリキュラム構成となっています.同時に本学が求める人材を積極的に獲得するため、ダビンチ入試(総合型選抜)といった本学独自の入試方式を実施しています.

機械工学課程は4つの学域のうち設計工学域に属しており、「ものづくり」の進展に寄与するテーマについての実現に向け、理論と実験の両面を考慮しつつ、課題を自分自身で見出し、解決できる「自己デザイン能力」を有する高度専門技術者の養成を目指して、教育・研究活動を実施していまます。基礎的な授業のみならず、ものづくりの実践として大学内に併設されている"ものづくり教育ユニット"に設置されている工具・工作機械を用い、自分たちで考案から設計まで行う授業"創造設計製図演習"があり、平成17年度よりJABEEの認定も受けています。

詳細は以下のホームページをご参照ください. 機械工学課程 HP: http://www.mech.kit.ac.jp/

京都大学

京都大学は10の学部,18の研究科からなる大学 院, 4 の研究部からなる専門職大学院により構成 されます. キャンパスは多くの学部生が集う吉田 キャンパス、自然科学・エネルギー系の研究所・ センターが置かれる宇治キャンパス、工学研究科 の多くが置かれる桂キャンパスの3つがあります. 研究理念は研究の自由と自主を基礎に、高い倫理 性を備えた研究活動により, 世界的に卓越した知 の創造を行い、総合大学として基礎研究と応用研 究, 文科系と理科系の研究の多様な発展と統合を はかることであり、教育理念は、多様かつ調和の とれた教育体系のもと,対話を根幹として自学自 習を促し、卓越した知の継承と創造的精神の涵養 に努め、教養が豊かで人間性が高く責任を重んじ て、地球社会の調和ある共存に寄与する、優れた 研究者と高度の専門能力をもつ人材を育成するこ とです.

工学部は6学科からなり、毎年約1000名の新入 生を迎え入れています。また、大学院工学研究科 に所属する約130名の教授陣を含めた約400名の 教員によってカリキュラムが運営されています. 機械系は物理工学科に所属し、1 学年 240 名程度 の学生が在籍しています. 第1学年では数学,物 理学および化学を修め、第2学年からは機械シス テム学コース, 材料科学コース, 宇宙基礎工学コ ース,原子核工学コース,エネルギー応用工学コ ースに分かれて、将来の専門分野に応じた教育を 受けます.これにより、物理工学に関連するあら ゆる分野で指導的な技術者および研究者として活 躍できる人材を養成することを目指しています. 機械システム学コースでは、科学法則を理解し、 それをものづくりに適用できる人材の育成を目指 しています. 材料・熱・流体の力学と物性物理, 機械力学、振動工学、制御工学などを基礎に、機 械システムとそのエレメントの設計・製造・評価・ 診断・制御の方法を教育しています. そして, エ ネルギー,環境,生活,生命,医療など人間と自 然との共生をめざす広い視野をもち、挑戦的に課 題を設定しそれを克服する能力を備えた社会のリ ーダーとなる技術者・研究者を育成しています. ホームページ: http://www.t.kyoto-u.ac.jp/ja

神戸市立工業高等専門学校

神戸市立工業高等専門学校は兵庫県神戸市にある日本の公立高等専門学校です.略称は神戸高専で、1963年に創立されました.2023年4月より、運営主体を神戸市から地方独立行政法人に移行し、"ハイレベルで実践的な教育による高度な技術者の輩出拠点"、"地域産業界のイノベーション促進拠点"、"情報教育および理科教育の地域貢献活動拠点"を将来像とした取り組みを行っています.高専は、大学や短大と同じ高等教育機関ですが、入学資格は中学校卒業生となっています.修業年限は5年間で、卒業後の進路は、就職・進学いずれかを選べるようになっています.なお、神戸高専にはさらに勉強したい学生向けに2カ年の専攻科が設けられています.

本校は機械工学科・電気工学科・電子工学科・ 応用化学科・都市工学科の5つの科と機械システム工学専攻・電気電子工学専攻・応用化学専攻・ 都市工学専攻の4つの専攻を有しており、それぞれで高度な専門知識や技術を身に付けていくことが可能です。また、部活動が盛んであり、他学科間での交流の機会も多く用意されています。

本校では平成 29 年度より、成長産業技術者教育プログラムが開設されました。神戸地域に企業集積があり、本市の次世代の基幹産業として今後の成長が見込まれる航空宇宙・医療福祉・ロボット分野の担い手を育成するため、地元民間事業者等の協力を得ながら、活躍できる人材を養成しています。

また、本校は神戸研究学園都市の一画に位置しています。同学園都市には神戸市外国語大学・兵庫県立大学・神戸芸術工科大学等、多数の教育機関があります。加えて、学園都市単位互換講座が開講されていますので、学園都市および周辺にある加盟大学・高専がお互いに提供した授業科目を学習したことについて、それぞれ所属する学校における履修とみなし、単位の修得を認定することができます。

詳しくは、神戸高専のホームページをご参照く ださい.

http://www.kobe-kosen.ac.jp/

同志社大学

同志社大学は 1875 年に新島襄によって創設された「同志社英学校」という私塾を源流とし,1920年に同志社大学として設立されました. 現在は 14学科・16研究科を有する大学となっています. 同志社大学の校地は 2 つあり,京都市中心部に位置する今出川校地は同志社大学の誕生の地であり,145年に渡る歴史そのものと言えます. 一方,京都府南部に位置する京田辺校地は緑豊かな自然に包まれ,79万 m²という広大な敷地に最新の施設・設備を有しています.

同志社大学理工学部の教育の基本理念は、「人間のための科学技術」に象徴されています.この基本理念を実現するために、理工学部では、具体的に次の目的を掲げて、教育・研究活動を行っています.1.科学の進歩に寄与するとともに、その成果を活用して世界平和の構築と人々の幸せに貢献できる人物の育成.2.科学と工学の基礎及び応用理論を十分に修得した人物の育成.3.狭い学問分野にとらわれることなく、修得した知識の応用ができ、創造性溢れる人物の育成.4.理工学における柱石となる心構えの熟成.5.知徳を兼ね備え、社会に貢献し得る能力を有する人物の育成.という5つの目的です.

理工学部では1年次からそれぞれの分野で基礎となる科目を設置するとともに、各年次に演習や実験科目を配置して、基礎理論が十分に理解できるように配慮したカリキュラムを導入し、卒業生の基礎学力を確保しています。最終年次に履修する卒業論文では、先端的な研究課題に取り組み、理工学に必要なものの見方、問題発見能力とその解決方法を体得した人物の育成を目指しています。

同志社大学理工学部・理工学研究科は、どのような技術革新にも対応でき、さらに自ら技術革新を創出できる人物の育成を行っており、社会から高い評価を受けています。総合大学としての特色を生かして、幅広い分野を学ぶことができる教育環境の下で、確かな基礎を養い応用へと発展させる力を身につけることができる教育・研究体制の充実に邁進してまいります。

詳しくは、同志社大学ホームページをご覧ください.

https://www.doshisha.ac.jp/ https://se.doshisha.ac.jp/

兵庫県立大学

兵庫県立大学は、平成16年4月に神戸商科大 学, 姫路工業大学, 兵庫県立看護大学の県立3大 学が統合して開学しました. 統合による相乗効果 と総合大学のもつ利点・特徴を最大限に生かし、 異分野間の融合を重視した教育と研究を行ない, 独創的・先駆的な研究を推進して「新しい知の創 造」に全力を尽くすとともに、新しい時代の進展 に対応し得る確固たる専門能力と幅広い教養を備 えた人間性豊かな人材の育成に努め, 地域の発展 とわが国の繁栄ひいては世界・人類の幸せに貢献 し得る大学になることを目指しています. 本学は, 経済学部, 経営学部, 工学部, 理学部, 環境人間 学部,看護学部の6つの学部に14の大学院研究 科を擁する公立大学としては全国有数の総合大学 です. キャンパス・研究所は神戸, 姫路などを含 む 16 箇所に分かれており、県内各地に点在して います.

工学部では、「機械・材料工学科」、「電気電子情報工学科」、「応用科学工学科」の3学科で構成されており、各学科の中に2専門コースが設けられています。本学部は、「ものづくり」に主眼を置いた教育・研究を通して、真に人類の利益と安全に貢献できる有能な人材の育成を図るとともに、先導的、創造的研究に基づく工学知の発信基地として我が国と兵庫県の文化の向上と産業の発展に寄与しています。また、本学が公立大学法人である特徴を生かし、地域と連携した教育活動を全県的規模で展開しています。

われわれ機械・材料工学科では、1 学年 130 人が在籍しています。初年次には力学を中心とした工学基礎科目と充実した実験・実習によって「ものづくり」の基礎を学び、2 年次以降「機械工学」と「材料工学」のふたつのコースから自らの興味と適性に応じたコースを選択し、それぞれの分野の高度な専門科目を修得していきます。これらの教育を通して、課題を発見して解決する能力を身につけた国際的に通用するエンジニアを育成していきます。

本学の詳しい情報は以下のホームページをご参 照ください.

https://www.u-hyogo.ac.jp

立命館大学

立命館大学は、1869年(明治2年)に新しい時代を担う若者を育てるため、西園寺公望が「立命館」を創始し、1900年(明治33年)、立命館大学の前身となる「私立京都法政学校」が創立しました。日本の私立総合学園の中でも、歴史と伝統を持つ学園のひとつです。

本学の理工学部は、「数学物理系」、「電子システム系」、「機械システム系」、「都市システム系」の4分野、8学科より構成されており、滋賀県草津市に位置するびわこ草津キャンパスを拠点としています。

理工学部の教学理念は理学と工学の融合による 独自の教育研究を通じて確固たる基礎学力や基礎 能力を高め、国際化・情報化に対応した能力を持 った人材を育成することにあります.このような 理念を実現させるために理工学部では以下のよう な取り組みを進めています.新価値創造に向けて の意識付けや創造力・統合力を初年次から育成す る場も設けています.また、学科の専門領域の枠 を超えて学ぶ授業も設けています.イノベーショ ンは従来の技術の延長だけでは難しくなってき ており、自身の専門と異なる技術分野を眺める機 会を持つことは、新価値創造に向けての目を養う 訓練にもなります.それが出来るのも理学から工 学まで幅広く学問分野を持っている理工学部の特 徴です.

理工学部は更には教育・研究を進めるに必要な 実験機器や設備,機器やネットワーク環境が充実 している点も特徴です.こうした恵まれた環境を フルに活用し,自ら選んだテーマを存分に追究す ることができます.このような場の中で先端領域 の技術開発に直接的に触れることができます.

こうした教育・研究での取り組みを通じて、個人個人が自信を持ち、産業のパラダイムシフトに 果敢に挑戦し、世界に情報を発信し、活躍していけるような人材が多数、輩出されることを目指しています.

詳細を知りたい方は下記の立命館大学ホームページをご覧ください.

https://www.ritsumei.ac.jp/

摂南大学

摂南大学は 1962 年に設立された大阪工業高等 専門学校を改組し、1975年に開学しました. 開学 当初から総合大学を目指して工学部(現・理工学 部) からその歩みをはじめ、1982年に国際言語文 化学部(現・外国語学部,国際学部)と経営情報 学部 (現・経営学部) を開設, 翌年には薬学部を 増設しました. 現在は寝屋川キャンパスに理工・ 法・経営・経済・現代社会・国際学部、枚方キャ ンパスに薬・看護・農学部があり、9 学部 17 学科 6 研究科,約8千人が学ぶ総合大学に発展しまし た. 『世のため、人のため、地域のために、理論 に裏付けられた実戦的技術を持ち、現場で活躍で きる専門職業人を育成する』ことを建学の精神に 基づき、「地域で学んだ知を世界に展開する」「世 界で学んだ知を地域に還元する」ことができる人 材を育成し、持続可能な社会の実現に貢献できる 大学を目指しています. さらに、自ら課題を発見 し、解決することができる知的専門職業人の育成 を実践するための PBL が学部学科間の垣根を超 えて行われています.

本学では初年度から一貫した少人数制のゼミ教 育を実施しており、基礎・専門・実習科目におい て学びやすい環境が整っています. 理工学部は, 五感を活用して科学の法則や基礎原理を体感でき る授業を展開しており、社会の発展に貢献できる 技術者・教育者の育成を目指し、学びの「楽しさ」 と出会える多くの実践の場を設けています. 機械 工学科では、2年次から品質や生産性、コストも 考えた生産・加工技術を身につける「機械生産コ ース」と、JABEE 認定のカリキュラムで高度な機 械エンジニアを育成する「機械工学総合コース」 の2つの特徴的なコースに分かれて学びます. ま た, デザインや色彩について学ぶインダストリア ルデザイン系科目や東南アジアにある日系企業で の「ものづくり海外インターンシップ」など、特 色ある講義や実習が開講されています. 関連機関 に基礎理工学機構や融合科学研究所、テクノセン ター、理工学部 CAD 演習室を擁し、初年次から 万全のサポート体制が整っています.

詳細は摂南大学のホームページをご覧ください. 摂南大学 HP: https://www.setsunan.ac.jp/

機械工 HP:

https://www.setsunan.ac.jp/~mecha/

関西学生会 2022 年度功労者

○支部長賞 (役員校) 12名

学校名	運営委員	皆勤賞
京都大学	柏山 雄斗	
	矢田晃太郎	\circ
	小山 光	
京都工芸繊維大学	藤田 直也	
	山崎 大輔	
兵庫県立大学	上田 敦也	\circ
	西海 和希	\bigcirc
	林 凌大	0
大阪工業大学	原田 大生	\circ
	松浦 健佑	0
同志社大学	岩戸 冬雅	
	乾 義弘	

○学生会貢献賞 (幹事校,委員校) 28名

学校名	運営委員	皆勤賞
大阪大学 工学研究科	中川 雄太	0
. ₩ → ₩ . ₩	薦田 省吾	
大阪産業大学	三宅 晋平	
大阪公立大学	中崎 大雅	
(大阪市立大学)	松宮 光照	
大阪公立大学	中田 侑斗	
(大阪府立大学)	増井 健斗	
	力石 滉大	0
関西大学	川瀬 佑騎	
	小野 凌雅	
	大田 優	0
近畿大学	岩崎 稜	
	甲山 知生	
站公上兴	源平 隆博	
龍谷大学	辻本 凌我	
	永澤 一輝	
大阪電気通信大学	福田 海渡	
举加目士士举	山口 大輝	
滋賀県立大学	水田 凌輔	
担本十分	森野 魁人	0
摂南大学	谷上 勇樹	0
立命館大学	草加 恭弘	
和歌山大学	大川 力也	0
明石工業高等専門学校	佐藤 大峻	
神戸市立工業高等専門学校	大西 凌平	
	岡本 章宏	
大白工类古然声明兴长	宇野 耀	
奈良工業高等専門学校	林 航平	

日本機械学会 関西学生会 2022 年度学生員卒業研究発表講演会 BPA 受賞者一覧

2023 年 3 月 15 日,2022 年度学生員卒業研究発表会が京都工芸繊維大学において対面形式で開催されました.今回は 34 件が BPA(Best Presentation Awards)を受賞しました.

BPA 受賞者は、1. 発表構成、2. 発表態度、3. 表現手法、4. 質疑応答、の4つの評価項目に対し、座長およびコメンテータの審査に基づき選出されました。2022 年度の受賞者は以下の通りです。

【午前の部】

【午後の部】

第1室	高橋 侑希(京都工芸繊維大学)	中澤 葵(京都工芸繊維大学)
第 2 室	中島 桜太 (大阪大学)	大西翔太郎 (同志社大学)
第 3 室	井田紀帆佳 (兵庫県立大学)	佐久間健矢 (京都工芸繊維大学)
第 4 室	松本 尚樹 (奈良工業高専)	佐々木 良 (大阪大学)
第 5 室	森 駿平(大阪工業大学)	中田 凌(関西大学)
第 6 室	兼高 佑斗 (大阪産業大学)	長井 航洋 (関西大学)
第7室	前田 千結 (大阪大学)	河濱 奈央(京都工芸繊維大学)
第 8 室	上野 裕太 (京都大学)	佐藤 和輝 (京都工芸繊維大学)
第 9 室	Lilittrakul Napat(大阪大学)	中野 元大 (大阪大学)
第 10 室	西前 太郎 (奈良工業高専)	織田 晃登 (大阪大学)
第 11 室	庄野 太智 (大阪大学)	森山 錦樹 (関西大学)
第 12 室	塚本 遼太 (京都大学)	池 幸太 (京都大学)
第 13 室	野口功太郎 (大阪大学)	大野晋太朗 (大阪大学)
第 14 室	濱 雄大 (大阪大学)	中西 晴紀 (奈良工業高専)
第 15 室	出口 航至 (同志社大学)	三橋 侑典(同志社大学)
第 16 室	岩渕 太亮 (大阪工業大学)	埴岡 大晃(大阪工業大学)
第 17 室	加藤 優侑 (大阪大学)	寺井 駿矢 (関西大学)

委員長挨拶

大阪工業大学大学院 修士1年 藤原 雄生

今年度,関西学生会委員長を務めさせていただきました藤原雄生と申します.私が運営委員の活動を知ったきっかけは、研究室の先生から学生会の活動を聞いたことです。学部の時に参加していた課外活動では他大学の方と交流することが多く、他大学の方とコミュニケーションをとる中で広い視野を持つことができ、大きく成長することができました。機械工学を学ぶ学生と交流でき、より多くの学生と交流ができると思い運営委員として活動することを決めました。

次期運営委員として参加した運営委員会・総会は学生が主体となり、行事の企画、運営をされていました。2022年度はコロナ禍ということもあり制約がある中、オンラインと対面のハイブリット開催で状況に応じて活動されている姿が印象的でした。次期運営委員として初めて参加した運営委員会では温かく迎えていただき、「分からないことがあれば、なんでも聞いてね」と優しく声をかけていただきました。その後の卒業発表講演会では、先輩方の活動を手伝い、学生会の活動の雰囲気をつかみながら次年度に向けた準備を進めていきました。

前年度の先輩方が退任されるとともに、今年度の学生会の活動が始まりました.委員長校の役割は全体のマネジメントであり、具体的には各役員校に業務を割り振り、議論および情報共有の場として運営委員会を開催することです.実際に委員長として指揮を執るにあたって、分からないことが多く、初めての運営委員会の準備は不安でいる場でした.分からないことがある度に、幹事目である上辻先生や前委員長の矢田さんには快く相談に応じていただき、なんとか準備を進めることができました.運営委員会においても、私の注意が不足している場面が多々あり、ご迷惑を何度もおかけしましたが、幹事の先生方をはじめ、運営委員の皆様のご協力のおかげで乗り越えることができました.

今年度は新型コロナウイルスによる行動制限が 無くなったため、講演会等の一部イベントを除い て1年を通してすべてのイベントを対面にて開催 することができました。メカボケーション協賛企 業と関西学生会との交流会や工場見学では、就職 活動に直接繋がる話だけではなく、社会人の方か ら大変貴重なお話を聞くことができました. 大学 の先生や、企業で働いている現役の技術者の方に よる講演会では,他分野の専門知識をお聞きする ことができました. さらに、シニア会と学生会と の交流会では、エンジニアに必要な考え方や、学 生に必要とされる力についての提言およびディス カッションを行いました. 技術者, 研究者として 活躍してこられたシニアの方の言葉には説得力が あり、私たちがこれから歩む人生について、深く 考える良いきっかけとなりました. そして, 学生 会が力を入れている大きなイベントの1つである 「メカライフの世界」展では、機械工学の面白さ を子供たちに知ってもらうべく、各校が趣向を凝 らした展示, 工作を考えました.

関西学生会に携わった1年半の間,多くの方と出会い,協力して行事の企画や運営を進めてまいりました.活動を通して学ぶことは多く,成長を感じる反面,課題に感じたことやもっと上手くやれたのではないかと思うことも多くあります.そうした反省を次期委員に引き継ぎ,今後より一層円滑で有意義な活動を継続できるよう見届けることが,委員長としての最後の役目だと考えています.活気あふれる関西学生会の活動に,一人でも多くの方が興味を持っていただければ幸いです.

最後になりますが、拙い委員長にも関わらず、 今年度、関西学生会の活動を支えてくださった学 生会担当幹事および各大学の顧問の先生方、関西 支部事務局の皆様、シニア会の皆様、運営委員の 皆様、そして、多くの関係者の皆様にこの場を借 りて深く感謝申し上げます。今年度をもって、委 員長を退任しますが、次年度以降も関西学生会が ますます発展することを心よりお祈り申し上げま す。

関西学生会を振り返って

学生会幹事長(大阪工業大学 教授) 上辻 靖智

大学院修士課程に進学した頃から日本機械学会 に入会し、様々な講演会で研究発表させていただ いておりました. 残念なことに、大阪大学の出身 でありながら, 学生時代に関西支部の活動に参加 する機会はありませんでした. 大阪工業大学に着 任後、研究室の学生と一緒に関西支部の卒研発表 講演会に初めて参加させていただき,活発な議論, 講演室や参加者の多さ,盛大な懇親会での熱気に とても驚きました. 大阪工業大学で卒研発表講演 会・定時総会講演会が開催された際にもたくさん の参加者が活発に研究交流されている姿を目の当 たりにし、関西支部が素晴らしい環境であること を再認識しました. のちに、年次大会で開催され た学生員委員会に出席し、他の支部の状況を知る なかで, 関西支部は大学・企業が多く, 交通の便 もよく、集結して活動するにはこの上ない立地に あり、日本機械学会を代表する重要な支部である ことを痛感しました.

このような関西支部において恩恵にあずかって おりましたが、大阪大学の渋谷先生(第98期支部 長) から 2022, 2023 年度の学生会幹事の依頼を 頂きまして, 微力ながら恩返しできればとの思い で、お引き受けいたしました。就任1年目は、幹 事長の見習いとして, 2022 年度幹事長の京都大学 の土屋先生のもと、1年間の業務を勉強させてい ただきました. 8 回の運営委員会, 2 回の総会か ら,講演会,見学会,メカボケ協賛企業と意見交 換会,企業技術発表会,シニア会との交流会,メ カライフの世界展, 卒研発表講演会に至るイベン トを経験しました. コロナ禍により上半期はオン ライン開催となりましたが、下半期は対面開催に 移行できました. 対面化によって, 学生運営委員 の交流も活発化し, 学生会の本来の姿が復活しつ つある様子を嬉しく思いました. その一方で, 私 が知っていた学生会の活動はほんの一部であった ことに驚き, 次年度幹事長の重責をちゃんと果た せるか不安が募るばかりでした.

2023 年度は、委員長校は大阪工業大学、副委員 長校は大阪大学(工)と大阪公立大学(大阪市立 大学)、書記校は大阪公立大学(大阪府立大学)、 会計校は龍谷大学の体制で、4月開催の第1回運

営委員会から対面で通常の通り開催できました. 6 月開催のメカボケ協賛企業との交流会では、懇 親会も復活し、学生委員が精力的に様々な企業と 交流し, 熱心に会話されている姿が印象的でした. 7月および9月の講演会は、学生委員からの要望 もあり、利便性を重視してオンライン開催としま した. 大津先生には小惑星探査機, 中川先生には UC バークレーでの在外研究についてご講演いた だき, 好評でした. 9月の見学会では, クボタの堺 製造所を訪問し、大型トラクターの製造現場を見 学させていただきました. 見学後は、技術以外に 就職に関してもエンドレスに質問する学生委員の 直向きな姿勢に感心しました. 10 月には下半期総 会のあと、シニア会との交流会を開催し、久保会 長からご挨拶、仲津様から生体模倣による新幹線 開発についてご講演いただいたあと、グループ討 論会でもシニア会の方々に学生と熱く語り合って いただきました. 11 月にはバンドー神戸青少年科 学館にて「メカライフの世界」展を無事に開催で きました. 昨年度からの対面開催でしたが、初め ての学生も多く、苦労もあったと思います. 担当 校の大阪市立大学, 顧問の内田先生のご尽力もあ り大きなトラブルもなく、来場者は700名を超え 大盛況でした. 子供たちに機械工学の役割, 大切 さ,面白さを楽しそうに伝える学生と子供達の笑 顔が印象的でした. 3 月には卒研発表講演会があ ります. 本年度は副委員長校の大阪大学(工)で はなく委員長校の大阪工業大学での開催となりま すが, 両校が密に連携し, 盛大な講演会となりま すことを祈ります.

最後になりましたが、委員長校の藤原君、矢野君、藤下君、副委員長校庶務担当の小堀君、黒崎君、メカライフ担当の中川君、境君、会計校の立脇君、能勢君、書記校の河野君、世古口君、土田君、ご苦労様でした。学生会での経験、交流、ネットワークが将来の大きな糧となりますことを期待しております。また、幹事長を支えてくださった学生会幹事の新谷先生、北川先生、橋本先生、温かくご支援くださった三宅支部長、川那辺常務幹事をはじめ関西支部の役員の皆様、村上さんをはじめ事務局の皆様に感謝いたします。

春 秋 第55号

発行日 2024年3月14日発行者 日本機械学会関西学生会電話 (06)6443-2073印 刷 株式会社学術出版印刷

電話 (06) 6466-1588