一般社団法人 日本機械学会

関西学生会 機関誌

春　秋　第 54 号

2023 年 3 月

目　次

関西学生会 2022 年度活動総括 …… 1

＜講演会＞
「自家用車 CVT（無段変速機）の利点と特徴とその研究の紹介」 …… 2
「アモルファス合金・金属ガラスの水素エネルギー利用」 …… 3

＜見学会＞
パナソニックエコテクノロジーセンター株式会社…… 4

＜恒例行事＞
委員長校会 …… 5
シニア会と学生会との討論会　～持続可能な開発目標（SDGs）を支える機械工学～ …… 6
令和 4 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 …… 8

各校便り …… 9
関西学生会 2021 年度功労者 ……14
2021 年度学生員卒業研究発表講演会　BPA 受賞者 ……15
委員長挨拶 ……16
関西学生会を振り返って ……17

関西学生会 2022 年度活動総括

日本機械学会関西支部学生会幹事長　土屋 智由（京都大学）

- ✓ 担当幹事　土屋 智由（京都大学），神野 伊策（神戸大学）
  北川 石英（京都工芸繊維大学），上辻 靖智（大阪工業大学）
- ✓ 役員校（2022 年 4 月～2023 年 3 月）
  委員長校：京都大学　委員長　矢田 晃太郎
  副委員長校：京都工芸繊維大学，兵庫県立大学
  書記校：大阪工業大学，会計校：同志社大学
- ✓ 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 23 日）　オンライン会議　15 校出席
  下半期総会（10 月 8 日）　京都大学桂キャンパス（ハイブリッド）　21 校出席
- ✓ 運営委員会　2022 年 4 月～2023 年 3 月　計 8 回開催　第 5，6，8 回は対面，他はオンライン
  〇主要議題
  (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 54 号　編集，発行
  (6) 2022 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 ーインターンシップ編ー
  開催日：6 月 11 日　会場：オンライン開催（Zoom）企業 48 社約 60 名，学生・教員約 70 名参加
- ✓ 講演会（運営委員会と同時開催）
  第 177 回（7 月 2 日）オンライン開催　講師：大窪 和也 教授（同志社大学）
  第 178 回（9 月 10 日）オンライン開催　講師：山浦 真一 教授（大阪工業大学）
- ✓ 見学会　開催日：9 月 15 日　見学先：パナソニックエコテクノロジーセンター株式会社
  17 名参加
- ✓ シニア会と学生会との交流会　開催日：10 月 8 日　会場：京都大学
  49 名参加（シニア会 8 名，学生会 34 名，教員他 7 名）
- ✓ 「メカライフの世界」展　開催期間：11 月 19・20 日
  バンドー神戸青少年科学館　対面開催　2 日間で 602 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 26 日　会場：近畿大学，ハイブリッド開催（oVice）
  出展企業 88 社，学生 394 名（33 校 *他支部も含む）参加
- ✓ 卒業研究発表講演会　開催日：2023 年 3 月 15 日　会場：京都工芸繊維大学（担当校）
  発表件数：341 件
  特別講演：東 善之 助教（京都工芸繊維大学）
- ✓ 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

自家用車 CVT（無段変速機）の利点と特徴とその研究の紹介
講演者：同志社大学　理工学部　機械系学科　構造工学研究室
大窪　和也 教授　（令和 4 年 7 月 2 日）

同志社大学大学院　修士 1 年　乾　義弘

令和 4 年 7 月 2 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 2022 年度第 3 回運営委員会が開催され，それに併せた第 177 回講演会にて同志社大学理工学部機械系学科構造工学研究室大窪和也教授による講演が行われました．テーマは「自家用車 CVT（Continuously Variable Transmission：無段変速機）の利点と特徴とその研究の紹介」であり，CVT を中心とした自動車の動力伝達や変速の仕組みについてお話しいただきました．

大窪教授は機械・電気電子・化学工学に関連したものづくり技術や材料力学，機械材料で活躍した経歴を持ち，デラウェア大学複合材料センター客員研究員を経て，現在本学の教授に着任されております．

講演では，2 軸間の動力伝達方法，変速の必要性，ベルト式 CVT の問題点，大窪先生の研究室が行っている CVT 研究の紹介，学生就職の視点から見た産学連携研究の結果についてご紹介いただきました．

例えば，2 軸間の動力伝達には，隔たった場所へ動力を伝達することや，増減速する目的があります．動力伝達装置には歯車やチェーン，伝動ベルトなどがありますが，一般的にこれらの伝動機構を用いると，固定された変速比でしか運用できないと説明されました．

自動車ではステップ AT（Automatic Transmission）車が主流であり，異なった変速比をもつ歯車の組み合わせを使い分けることによって変速を行っています．ステップ AT 車で変速を行いながら加速していくことを考えると，エンジン回転数は一定とならず，エンジンからの発生トルクも一定となりません．そのため，エンジンの持つ最大加速性能，また，最大燃費効率の回転数を維持しながら使うことができません．そこで，CVT を用いることで，それらの問題を克服することができます．CVT は駆動，および従動の V 溝角を有した 2 つのプーリーの溝幅を連続的に変化させることができ，駆動プーリーの溝幅を広く，従動プーリーの溝幅を狭くすることによって低い変速比を，それぞれをその逆にすることによって高い変速比を得ることができます．このように，CVT はショックのない連続的で滑らかな変速が可能な変速機であるとご説明をいただきました．

ベルト式 CVT は引き式と押し式の 2 種類が存在します．引き式の場合，ベルト周方向へ張力が働くことによって動力を伝達します．一方，押し式の場合では圧縮力により動力を伝達します．現在の CVT では押し式の方が主流になっているとのことでした．

CVT は仕組み上，他の変速機と比較して伝達効率が良くありません．効率よく動力伝達を行うためには，ベルトとプーリー間での摩擦力が必要であり，滑りすなわち相対速度が必要になります．それと同時に摩擦発熱によるロスも発生していることもご報告いただきました．

大窪先生の研究室では，CVT の伝達効率向上のための研究も行っており，TRAMI という団体に参加し，自動車に関連する企業と産学連携で研究を行っておられます．TRAMI に所属する各企業や大学が諸問題やニーズを提案することで研究目標を設定するということを知りました．

具体的な研究内容として，研究室の学生らが自ら試験機を設計し，各種センサーや測定器を用いることで実験を行っています．ベルトにカメラを搭載することで，走行中のエレメント（金属ベルトを構成する要素部品）の姿勢の可視化による定量化，感圧紙を用いた面圧力の測定，ひずみゲージを用いたエレメントへのクランプ荷重の測定，シミュレーションによる検証を行っているとも述べられました．

講演では 2 軸間の動力伝達の基礎や変速の必要性，ベルト式 CVT の問題点，産学連携を通じた研究内容など大窪和也教授の CVT 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窪和也教授に心より厚く御礼申し上げます．

アモルファス合金・金属ガラスの水素エネルギー利用
講演者：大阪工業大学　機械工学科
山浦　真一 教授　（令和 4 年 9 月 10 日）

大阪工業大学大学院　修士 1 年　原田　大生

令和 4 年 9 月 10 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関西学生会の第 4 回運営委員会が開催され，それに併せて行われた第 178 回講演会では，大阪工業大学機械工学科の山浦真一教授に「アモルファス合金・金属ガラスの水素エネルギー利用」というテーマで講演していただきました．

山浦教授は材料・エネルギー・環境に関わる分野でご活躍されております．アモルファス合金や金属ガラスは，結晶格子を持たないが故に結晶金属とは異なった特徴を有します．山浦教授は，アモルファス合金や金属ガラスの特徴を生かし，水素エネルギーへの応用を検討され，研究に対して熱心に取り組んでおられます．

講演では初めに，アモルファス合金とはどういった金属なのか，その特性を含めて用途に至るまでご説明していただきました．また，アモルファス合金の中でも金属ガラスは特にどういった特性を持つのかご講演いただきました．

アモルファス合金とは，原子が規則的に並んでいる通常の結晶金属とは異なり，数種類の金属原子がランダムな配列で並んでいる金属です．そして，この特徴的な結晶構造によって，高い機械的強度，耐食性，軟磁気特性を有します．これらの特性はアモルファス合金の三大特性と呼ばれ，山浦教授には三大特性について詳細に説明していただきました．まず，機械的特性です．アモルファス合金は特定の結晶格子を持たないことで，すべり面を持ちません．よって，特定の面ですべり易いということはなく，塑性変形しにくいという特徴を持ちます．次に，耐食性です．通常の金属は結晶粒界を持つことで，酸素などの不純物がそこに進入して腐食することがあります．しかし，アモルファス合金は結晶粒界を持たないため，その心配はありません．最後に，軟磁気特性です．アモルファス合金は外部から磁場を与えて磁化させる際に少ない仕事量で行うことができます．よって，トランスのコアやビデオカセットレコーダの磁気ヘッドに用いられてきました．

続いて，金属ガラスについて，その特性を含めて詳細に説明していただきました．アモルファス合金は，製造の段階で超急冷する必要があるため，小型なものしか作れないという欠点がありました．そこで，大型のものを作るための研究が行われた結果，マグネシウムやジルコニウムなどを基本構造とすることで，超急冷を必要とすることなくアモルファス合金を製造することができるようになりました．こうして製造されたアモルファス合金が金属ガラスと呼ばれています．金属ガラスは，ガラス遷移温度を有することから，優れた加工性能を示します．高強度かつ高硬度であるという特徴を活かし，ショットピーニングの際の投射材として用いられてきました．

山浦教授は，金属ガラスを応用して，水素エネルギー問題に活用できないかという研究をされています．昨今はエネルギー不足が問題となり，水素のエネルギーとしての応用が期待されています．その代表である燃料電池には，セパレータと呼ばれる，分子膜にガスを供給するための部品があります．そして，燃料電池の内部は水が発生するため，こういった部品は水浸しになり，錆びが発生することが懸念されます．そこで，山浦教授は金属ガラスが持つ高い耐食性に着目し，これを用いてセパレータを製作する研究をされています．

本講演では，アモルファス合金や金属ガラスについて，専門が異なる学生でも楽しめるようなわかりやすいご説明を頂きました．また，水素のエネルギー利用が求められる昨今では，燃料電池の高性能化，低価格化が重要であり，山浦教授が行っている研究が今後の社会の発展において重要な役割を果たすことを学ぶことができました．

また，参加いただいた皆様方から時間いっぱいまでご質問を頂き，講演会が非常に盛り上がったことを喜ばしく感じました．ご協力いただき誠にありがとうございました．

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行っていただきました山浦真一教授に心より厚く御礼申し上げます．

パナソニックエコテクノロジーセンター株式会社

京都工芸繊維大学大学院　修士 1 年　藤田　直也

令和 4 年 9 月 15 日にパナソニックエコテクノロジーセンター株式会社にて工場見学をさせていただきました.

今年度はコロナ渦ではありましたが，昨年度とは異なり機械学会の方針として,「①行事は対面を可能とする」「②講習会・セミナー・委員会はオンラインまたはハイブリットを推奨する」「③対面形式を含む場合は各地域での感染状況を踏まえて自治体の指針に準拠する」上記 3 点が挙げられました．このことを踏まえ，今年度の工場見学は,「①対面での開催を検討する」「②企業に問い合わせを行い，現地開催が可能な場合は感染拡大防止対策に努めたうえで実施する」といった方針のもと，開催していただけるかどうかの旨を，関西圏に事業所を置く企業様方に問い合わせを行いました．その後，見学先の候補をアンケートにて選出し，最終的にパナソニックエコテクノロジーセンター株式会社様が快く開催を受け入れてくださり，工場見学先の決定に至りました.

工場見学は兵庫県加東市のパナソニックエコテクノロジーセンター様の工場にて開催しました．対面形式での開催にもかかわらず見学会の参加者は 17 名で，学生会の運営委員の学生が数多く参加しました.

工場見学会では，まず家電のリサイクルや会社概要についての説明を行っていただき，次いで展示コーナーにて洗濯機やエアコン，薄型テレビ，冷蔵庫といった家電の解体の流れや用いられている技術について説明していただきました.

その後工場に移動し，各家電の解体ラインを実際に見学させていただきました．工場見学の際には，各所に設置されたモニターを用いて各工程の詳細についての説明もしていただけたので，プロの技術力をより鮮明に感じることができました．中でも小さく砕かれた家電から取り出される鉄や銅，アルミ，プラスチックといった資源の分別方法において，磁石や渦電流といった様々なアプローチをされており，より高精度な分別が可能となるように日々開発に取り組まれているというお話が印象に残っています.

工場見学の後には質疑応答の時間を設けていただき，参加者からの多くの質問一つ一つに丁寧に答えていただきました．普段見ることのない家電のリサイクル技術について，ラインを直接見た上でその取り組みについても知ることができたので，大変有意義な時間になったと考えています.

今回，コロナ渦における対面での開催ということで，昨年とはまた異なる開催形式となり不安もありましたが，当日のトラブルもなく無事に工場見学を終えることができました. また, 社員の方々に丁寧に対応していただいたこともあり，参加者の大多数が満足できるようなものにできたのではと考えています.

最後になりますが，見学会開催に当たって，コロナ禍と大変な時期にもかかわらず，大人数かつ対面での開催を快く受け入れてくださったパナソニックエコテクノロジーセンター株式会社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
13:30~13:40	オープニング
13:40~14:00	展示コーナーの見学
14:00~14:30	リサイクルのライン見学
14:25~14:40	質疑応答

集合写真（正面玄関にて撮影）

委員長校会

京都大学大学院　修士 1 年　矢田　晃太郎

日本機械学会は毎年 9 月に年次大会を開催しており，会期中には学術講演発表のほかに，特別講演，特別企画，市民フォーラムなど多彩な行事を行っています．2022 年度年次大会は 9 月 11 日～14 日に富山大学五福キャンパスにおいて開催されました．私は，9 月 12 日（月）に富山電気ビルディングにて行われた委員長校会に，関西学生会の代表として出席しました．

委員長校会は，全国 8 支部の学生会委員長が出席して，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中止が重なり，今回 3 年ぶりの開催となりました．本年度の委員長校会には，関東支部，北海道支部，東北支部，北陸信越支部，東海支部，関西支部，中国四国支部および九州支部から各 1 名，計 8 名が参加しました．関東学生会の奈良委員長の司会のもと，各支部学生会委員長による簡単な自己紹介と研究内容の紹介を行いました. 続いて，各支部の学生会の活動状況と今後の計画についての報告を行いました．関西支部からは，大学の先生を招いての講演会, シニア会主催行事である「親と子の理科工作教室」への運営協力，工場見学会，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，行事の概要と昨今の実施状況を報告しました. さらにこれらの行事の企画や議論を行うため，年 8 回の運営委員会と年 2 回の総会を開催していることを報告しました．報告を受けて，他支部の方は，関西学生会の活動頻度の高さや委員校の多さに驚いている様子でした．また，関西学生会のように委員長校，庶務担当校，メカライフ担当校，書記校，会計校と 5 つの役員校を設けて細かく役割分担をする支部は珍しいようで，関西学生会の規模の大きさがうかがえました．関西学生会は他の支部と比較して活動が活発だとよく聞きますが，本当にそのとおりであると実感しました．

他の支部では，地理的な問題から，イベントの頻度や運営委員会の開催地，ならびに参加校に制約があるようでしたが，メール協議を活用するなどして運営を行っているとのことでした．また，宿泊付きの学生交流会や，各校で開催される学園祭での日本機械学会の活動紹介，ひいては機械工学を学ぶ女性を対象としたイベントなど，関西支部にはないイベントが他の支部では行われており，大変新鮮で驚くとともに興味深く感じました．さらに，機械学会の会員数減少や学生会の知名度向上をテーマに討論を行っている支部もありました. 活動を多くの人に知ってもらい，興味を持ってもらうべく, SNS を用いた学生会の広報を検討しているとのことで，問題意識を持ち積極的に行動する姿勢には非常に感心させられました．

委員長校会を終えて感じたことは，関西学生会はあらゆる面で非常に恵まれているということです．各校の地理的な近さや，近畿圏の豊富な移動手段はさることながら，代々受け継がれてきた文化や潤沢な予算といった整った活動基盤が関西学生会にはあります．この環境を最大限活用し今後ますます盛んに活動ができるよう，積極的にイベントを立ち上げ，現状に満足することなく新たな風を吹かせるべきであると思いました．

最後になりますが，委員長校会を 3 年ぶりに開催するにあたり，学生会幹事の土屋先生，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，このような会に関西学生会の代表として参加させてくださった関西支部の皆様，そして会場を提供してくださった日本機械学会事務局の皆様に，この場をお借りして厚く御礼を申し上げます．

委員長校会の様子

シニア会と学生会との討論会　～持続可能な開発目標（SDGs）を支える機械工学～

京都大学大学院　修士１年　小山　光

令和 4 年 10 月 8 日，京都大学桂キャンパスにて第 16 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 34 名，教員他 7 名，シニア会からは 8 名の方にご参加いただき，合計 49 名での参加でした．今年度の交流会は「シニア会と学生会との討論会　～持続可能な開発目標（SDGs）を支える機械工学～」という題目の下，シニア会と学生会からそれぞれの立場や経験に基づく提言，およびその提言を受けてのグループ別討論会，さらに引き続き，懇談会の三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．

まず，開会に当たり，シニア会会長，古池治孝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野方文雄様より「気づく力，考える力，基礎科目で機械工学の守備範囲は広く楽しい：タケの力学的かしこさ」と題し，講演していただきました．この講演ではタケの繊維の並び方が力学的に非常に理にかなっており，さらにはタケだけでなく樹木の育ち方も理にかなっているという話を題材に，日常にありふれている事象であっても注意深く観察し，科学的に考えることで大きな学びが得られるということをお聞かせくださいました．一つの身近な事物を非常に興味深い研究にまで発展させ，さらに一般化された事例は，大学院で研究を始めている私にとっては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，シニア会の並木宏徳様，取違典嗣様，本田善久様，出水力様より各々の経験に基づく，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，ご自身の人生で，転機となった出来事や社会で苦労されたこと，企業での成功体験等を幅広くお話いただきました．どの方のお話も，常に順風満帆な人生は歩むことは出来ないが，予想外の出来事があった際にどの様に立ち向かったか，失敗した時にどの様に反省し次に活かしたかが大切といった内容は共通していたように思います．シニア会の方々の提言は，私たちが社会に出て困難を乗り越える際に支えとなるような有意義な内容であり，今後もしっかり覚えておきたいものでした．

続いて，学生からの提言と題して京都大学大学院小山と大阪工業大学大学院の松浦健祐より提言をいたしました．この提言ではこれまでの大学での体験や研究内容を通じて，これからの社会を担う技術者として各々の考えを発表いたしました．

休憩の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ディスカッションを行いました．私が参加したグループでは，シニア会の方を囲み，学生が今後社会で活躍するために大学で学ぶべきことや企業に入った際に苦労されたこと等について数多く質問をいたしました．これまで活躍してこられたシニア会の方のご意見を伺うことが出来る機会は学生にとって貴重で，その実績からくる重みと深みのあるご意見は今後の学生生活，企業などに就職してからの生活の展望に非常に参考になりました．特に自らがやりたいことは企業ではすぐには出来ないことが多いが，チャンスが必ずめぐってくる．そのチャンスをつかむために日ごろから準備を行うべきだというお話には感銘を受けました．

引き続いての懇談会においても積極的に意見交流を行うことが出来，最後にはグループディスカッションの総括を行いました．各グループとも様々な意見が交わされ，シニア会の方々との貴重なひとときを味わうことができました．

最後になりましたが，今回のようなありがたい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 4 年度「メカライフの世界」展を終えて

兵庫県立大学大学院　修士 1 年　西海　和希

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．ここ 2 年間は，新型コロナウイルスの感染拡大のため，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，今年度はコロナ禍の状況を鑑みて，11 月 19 日，20 日に 3 年ぶりに対面で開催しました. 2019 年以来の対面開催となり，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力を入れました．今年度は対面での開催ということもあり，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の HP や朝日新聞，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 16 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，「蒸気機関車」という展示ブースでは，動く蒸気機関車の模型を展示し，その模型を通して蒸気機関車の構造や走る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，「かえるジャンプ」という工作ブースでは，段ボールと輪ゴムで作られたカエルのようにジャンプするおもちゃを工作し，ただ工作するだけでなく，どうしたら高く飛ぶか考えてもらい，飛んだ高さを測定してランキングを付けるなどを行う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達からは，「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．さらに今年度は，コロナ禍ということもあり，会場内の人数制限を設けることで密を回避することや，入場者にはマスクの着用および手指消毒をしていただくことで感染症対策には十分に配慮を行いました.

イベントの 2 日間の来場者数は 602 人でした．整理券を配布し人数制限を行いましたが，多くの方に参加していただくことができました．特に，「Go Go LaQ 鹿！」や「グローブを使って Minecraft をプレイしよう！」などが子供たちに人気があり，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．しかし，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たため，来年は広報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　岩崎　稜

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「MECHAVOCATION」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 2022 年 11 月 26 日に現地対面形式とオンライン形式のハイブリッド形式で「MECHAVOCATION 2023　学生のための企業技術発表会」が開催されました．昨年，一昨年はオンライン形式のみの開催であったため，3 年ぶりの対面形式での開催となりました．

「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 16 回目となるこの発表会では技術情報誌「MECHAVOCATION 2023」の協賛企業から 88 社の企業にご参加していただきました．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していただきました．

昨年までの「学生のための企業技術発表会」ではコロナウイルス感染防止のため，web ブース説明会の形式でコミュニケーションツール oVice を用いて，全てオンラインで開催されていました．本年度は昨年までと同様の oVice を用いたオンライン形式に加え，3 年ぶりとなる現地対面形式が近畿大学の東大阪キャンパス内で開催されました．現地対面形式，オンライン形式共に参加した全学生に向けて各企業が事業内容を説明するミニプレゼンテーションと各企業のブースにおけるブース別ディスカッションの 2 つのセッションで構成されており，対面形式では企業の技術者の方と直接交流でき，オンライン形式では移動時間・交通費をかけず，遠方の方も気軽にすることができました．現地対面形式とオンライン形式のハイブリッド形式での開催となったことで，自身の予定に合わせて参加形式を選択することが可能となったため，それぞれの形式の長所が活かされた開催となったのではないかと考えております．

企業の方には，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でも理解できるように工夫して紹介していただきました．参加学生は興味のある企業のブースに足を運び，各企業のブースで積極的に質問し，出展企業各社の技術を通じて様々な機械技術を学ぶことができたのではないかと思います．また，この経験を通して機械工学を学ぶことの意義を見出し，ものづくりへのモチベーションが高まったのではないかと思います．

最後になりましたが，昨年，一昨年と異なり対面形式とオンライン形式のハイブリッド形式での発表会となったにも関わらず，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，深く感謝申し上げます．

各校便り

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）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．特に今年は，大学昇格から 100 年目であり，節目となる年になりました．

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，2018 年度入学生から，機械工学の学びの多様化に対応するため，コース制を廃止し，履修する学生の興味と主体性によって科目選択をし易いカリキュラムに改変されました．また，データサイエンスの重要性が高まっていることから，機械工学をベースとしてデータサイエンスを実践できる能力を養うことを目的とした「機械データサイエンスの基礎と実践」を本年度より新規開講しました．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．

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．

システム理工学部について詳しく知りたい方は，下記の URL から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/

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. 1963 年に設置され地方公共団体が直接運営する唯一の高等専門学校であり，略称は神戸高専．高専は全国に国公私立あわせて 57 校あります. 高専の教育目的は，高度な学問や専門技術を教え優秀な技術者を育てることを目的としています．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 年間ですから，卒業の時点では短大の卒業生と同じ年齢になります．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人達のために 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 つの専攻を有しています．機械工学科については他の科と違い 2 クラスあります. また，4 年次では”ロボティクス・デザインコース”と”エネルギー・システムコース”に分かれ，高度な専門知識や技術を身に付けていきます.

本学では平成 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/

滋賀県立大学

滋賀県立大学は，環境科学部，工学部，人間文化学部，人間看護学部の 4 学部からなり,「人が育つ大学」,「キャンパスは琵琶湖. テキストは人間.」をモットーに,「環境と人間」をキーワードとして，1995 年に設立されました．琵琶湖に隣接し，緑豊かな自然環境のなかで近江の歴史や多様な文化・産業を背景に,「地域に根ざし，地域に学び，地域に貢献する」実践的教育が展開されています.

工学部は,「機械システム工学科」,「材料科学科」,「電子システム工学科」の 3 学科で構成されています．21 世紀の「ものづくり」において，人と自然環境に調和した新しい科学技術の創造と豊かな社会の構築を目指した国際的に活躍できる人材の育成を行うとともに，先進的な研究を通じて人類の発展に貢献し，我が国および地域の文化と産業の拠点としての役割を果たすことを理念とし，教育，研究，社会貢献がなされています.

われわれ機械システム工学科は，機械の構成原理・原則を数理的に理解するとともに目的に応じて材料を選択し，機械の設計と製作を担うシステムインテグレータとしての技術者，研究者を養成します．新しい発想で機械システムをつくる素地を養うために，ものづくりに不可欠な，エネルギー・機構・計測・制御・情報・材料・設計・加工などの基礎技術を有機的に結合したカリキュラムで教育を行っています.

本学科は 6 つの研究分野で構成されています. エネルギーと動力分野では，環境にやさしいエネルギー変換システムの研究，流体工学分野では，混相流から流体騒音まで，流れに関する課題の解明の研究，材料力学分野では，強く，軽く，高性能な機械を目指した材料研究，機械ダイナミクス分野は，振動の抑制や振動を利用した効率の良い運動制御に関する研究, メカトロニクス分野では，人間愛を工学に生かす福祉ロボットの研究，生産システム分野では, 製品ライフサイクルの最適化，技術・技能伝承に関する研究が行われています.

本学ならびに，本学機械システム工学科の詳しい情報は，ウェブページをご参照ください.

http://www.usp.ac.jp/（大学 web ページ）

http://www.mech.usp.ac.jp/（学科 web ページ）

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・外国語学部・国際学部，枚方キャンパスに薬・看護学部があり，2020 年より枚方キャンパスに新設された農学部を含め，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．また，2023 年 4 月より現代社会学部の設置を構想しています．『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置き，「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」の二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．
https://www.setsunan.ac.jp/

奈良工業高等専門学校

奈良工業高等専門学校（奈良高専）は，高度経済成長期における優秀な技術者を養成する機関として，1964 年に創立されました．現在の校舎は奈良県大和郡山市に所在し，学生寮，運動場，図書館などを同敷地内に備えています．奈良高専は，中学校卒業後から 5 年間にわたり工学の専門知識を学ぶ本科，本科卒業後 2 年間にわたり専門的かつ先進的に学びを深める専攻科を有しています．教育理念である「創造の意欲」，「幅広い視野」，「自律と友愛」の 3 つの標語に基づき，社会に貢献する技術者・研究者の養成を目指した実践的な教育が行われます．

5 学科（機械工学科，電気工学科，電子制御工学科，情報工学科，物質化学工学科）で構成される本科には，毎年約 200 名の新入生が入学します．機械工学科では材料・加工分野，熱・流体分野，設計・計測・制御分野の 3 系統からなる専門科目群，設計製図分野，実験・実習分野の 2 系統からなる実技科目群，そして数学，物理，英語，化学などの基礎科目群を学びます．低学年において工作機械や工具に触れることで，ものづくりのプロセスを学んだのち，高学年において座学や実験を通して機械工学の基礎知識を身に着ける点が機械工学科の特徴です．本科 5 年生で取り組む卒業研究は，高専生活で身に着けた知識，技術を駆使して取り組む 5 年間の集大成といえます．本科卒業後の進路は，就職，4 年制大学への編入学，専攻科への進学など多様な選択が可能です．

2 専攻（システム創生工学専攻，物質創生工学専攻）で構成される専攻科には毎年約 40 名の新入生が入学し，その多くが奈良高専本科の卒業生です．専攻科の講義では，ものづくりのプロセスを細分化し様々な視点から考察を行うことで，技術者としてのあり方や役割について学びます．また，研究活動に取り組んだ成果を学会などで報告する経験を通して，難解な内容を易しく他人に伝える能力や，口頭発表のスキルを身に着けます．専攻科を修了すると，学士（工学）の学位が授与されます．専攻科修了後の進路は，大学院への進学，就職などさまざまです．

以下のホームページもぜひご参照ください．
奈良高専　：https://www.nara-k.ac.jp/
機械工学科：http://www.mech.nara-k.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を設けています．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械を持つことは，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/

龍谷大学

龍谷大学は 1639 年に西本願寺に設けられた「学寮」にはじまります．それ以来，本学は最高の教学環境を提供することをめざし，先進的な取り組みを続けてきました．1960 年には深草学舎，1989 年には瀬田学舎が開設され，長い歴史を通じて貴重な文献や資料が，各学舎の図書館に所蔵され，高度な教育・研究に活用されています．

2020 年 4 月から理工学部は先端理工学部へと変わりました．あらゆる場面で先端技術が活用されていくこれからの時代には，より広い視野が求められます．そこで，龍谷大学の先端理工学部では，多様な学習ニーズに対応した「分野横断型の専門教育」を実現するべく，国内理工系学部で初となる「課程制」を導入しました．

先端理工学部の横断的な学びを促進するのが，25 の多彩なプログラムです．プログラムには，ひとつのテーマに基づいて 20 単位程度の関連科目がパッケージ化されています．学生は，自らが所属する課程にかかわらず，興味・関心があるプログラムを自由に選択可能．分野横断的かつ主体的に学べる教育システムを実現しています．

先端理工学部は，「数理・情報科学課程」，「知能情報メディア課程」，「電子情報通信課程」，「機械工学・ロボティクス課程」，「応用化学課程」，「環境生態工学課程」の 6 つの課程から構成されており，機械工学・ロボティクス課程では，機械工学・ロボティクスの幅広い技術を身につけ，社会に役立つモノづくりエンジニアを育てます．4 力学（材料・機械・流体・熱）および制御・情報・電気電子などの基礎から，生体・航空宇宙・ロボットなどの応用まで，幅広い専門知識や技術を体系的に身につけます．1 年次では，機械工学の面白さや魅力を体験する入門実習からはじまり，2・3 年次では，基礎知識を蓄積していき，4 年次で身に着けた知識や経験をフルに活用し特別研究に臨みます．特別研究では，他大学や企業との共同研究をしている研究室もあり，力学系・エネルギー系・システム系などのさまざまな研究を行っています．

詳しくは，龍谷大学のホームページをご参照ください．

龍谷大学 HP： https://www.ryukoku.ac.jp/

和歌山工業高等専門学校

高等専門学校は，「深く専門の学芸を教授し，職業に必要な能力を育成する」ことを目的に，豊かな教養と専門の工学とを身につけた有為な技術者の育成を使命として，中学校卒業程度を入学資格とする 5 年制の一貫教育を行う高等教育機関である. 本校は, 国立工業高等専門学校として, 1964（昭和 39）年に設置され，現在では，知能機械工学科，電気情報工学科，生物応用化学科，環境都市工学科の 4 学科を有し，学生総定員 800 名となっている．さらに，2002（平成 14）年から専門的なエンジニアを育成するため，メカトロニクス工学専攻およびエコシステム工学専攻の専攻科（修業年限 2 年，定員各 8 名）が設置されている．

本校における教育は，学習した理論を実践面に生かす柔軟な頭脳をもった技術者を育成することを目的としており，一般科目と専門科目を有機的に関連させた特色ある教育課程を編成し，少人数教育と併せてきめ細かな教育を提供している．また，全人教育の重要性から 1968（昭和 43）年以後，低学年全寮制を導入しており，この寮生活によって，自治と規律の精神を学び得ることが，本校の特徴でもある．

和歌山県中部に位置する本校は，和歌山県内全域を対象とする地域産業振興の一端を担っており，公開講座，図書館の一般開放，民間企業との共同研究や技術指導，さらには小中学生を対象とした年一回のロボットフェスティバルの開催など，様々な活動を通して地域の活性化に貢献している．また，平成 30 年には鳥羽商船高等専門学校と包括協定を締結し，海洋の学術研究調査や災害時の相互協力など，新しい分野での連携にも力を入れている．さらに，中華人民共和国の上海電機学院や，インドネシア共和国のアトマジャヤ大学，スラバヤ工科大学，ボゴール農科大学などと学術交流を継続しており，国際的にも開かれた学園を目指している．一方，学術研究分野においては，令和 4 年に，明石高専や神戸高専，大阪公立大，神戸大，九工大，長崎大などと連携して日本熱物性学会シンポジウムを和歌山で開催するなど，活発な活動を展開している．まもなく創立 60 周年を迎え，教育と研究，社会貢献など，さらなる発展を目指して新しい一歩を踏み出している．

ホームページ https://www.wakayama-nct.ac.jp

和歌山大学

和歌山大学は和歌山県の北端にある閑静な住宅地にある大学です．大阪府との県境がすぐ近くのため，都市部からのアクセスは容易です．最寄り駅である南海本線和歌山大学前（ふじと台）駅にはイオンモールが隣接しているため大学への通学の途中に買い物ができるのも非常に便利です.

和歌山大学は 1949 年 5 月に「教育基本法・学校教育法の精神に則り，学術文化の中心として広く知識を授け，深く専門の学芸を研究・教授し，社会に寄与する人材を育成する.」という目的と使命のもとに，学芸学部（現・教育学部）・経済学部の 2 学部からなる新制大学として設置されました. 1995 年（平成 7 年）システム工学部，2008 年（平成 20 年）4 月に観光学部を開設し，4 学部からなる和歌山県下唯一の国立大学法人として活動しています．歴史ある教育学部，経済学部はもちろんのこと，国公立大学の中では珍しい観光学部も，地元和歌山の企業や行政機関と協力しながら和歌山の発展に貢献しています.

システム工学部は「複数の領域の知識を身につけ，その知識を自ら活用することで，創造性を発揮し, 様々な人とのコミュニケーションを通して，課題の探求と問題解決を行い，自然や人間社会に貢献できる専門的技術者・研究者を養成する」という理念に即して, 専門分野における十分な見識，分野を横断する領域の知識を身につけ，その知識を自ら活用することにより，広い視野から時代の要請に応え，課題解決のできる研究者や技術者を養成することを目指しています．10 のメジャー(教育・研究領域）で 1 つの学科（システム工学科）が構成されており，2 つのメジャーを選んで複合的に専門科目を履修することができます．1 年次は学科共通で基礎科目を履修します．2 年次初めに第 1 メジャーへの配属が決まり，希望コースによって第 2 メジャーを決定します．2 年次以降は第 1・第 2 メジャーの専門科目を履修しますが，その他のメジャーの専門科目を履修することも可能です．3 年次後期に第 1 メジャーの研究室に配属され，卒業研究を通して未知の分野に挑戦し，新しいアイデアを生み出す創造的能力を高めます.

各メジャーさまざまな研究を行っておりますので，大学のホームページをぜひご覧ください.

https://www.wakayama-u.ac.jp/sys/

関西学生会 2021 年度功労者

○支部長賞　（役員校）　9 名

学校名	運営委員	皆勤賞
京都工芸繊維大学	井上 武琉	
	網川 堅也	○
	藤原 勇輝	○
京都大学	外山 幸二郎	○
	井上 太智	
	高橋 秀文	
大阪大学　工学研究科	丸尾 明廣	○
	濱野 謙吾	○
大阪産業大学	小野 裕平	○

○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　基礎工学研究科	岡 大貴	
大阪工業大学	福田 敦士	
大阪市立大学	谷 勇	
	谷本 昂士郎	
大阪府立大学	小林 陽介	
	清水 優吾	
関西大学	茂野 裕一	
	岡田 滉平	○
	垣花 智樹	○
近畿大学	田代 昂陽	
	岡山 拓矢	
	甲山 知生	
同志社大学	菊居 龍之介	
兵庫県立大学	奥井 和志	
龍谷大学	酒井 なの葉	
	松浦 大星	
	大野 翔幹	
大阪電気通信大学	長澤 雄太	
滋賀県立大学	杉本 一真	○
	土井 一輝	
摂南大学	大橋 弘明	○
	山口 晴菜	○
	辻 政裕	
和歌山大学	石田 陸登	○
	山本 秋斗	○
神戸市立工業高等専門学校	澁谷 拓海	
奈良工業高等専門学校	坊村 竜	○
	林 真由	○

日本機械学会 関西学生会
2021 年度学生員卒業研究発表講演会　BPA 受賞者一覧

2022 年 3 月 15 日，2021 年度学生員卒業研究発表会がオンライン形式で開催されました．今回は 320 件の発表があり，このうち 33 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．2021 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	鈴木 涼介　（京都工芸繊維大学）	福山 大河　（大阪大学）
第 2 室	中原 朋香　（大阪大学）	横田 祥己　（大阪大学）
第 3 室	丸山 千穂　（同志社大学）	川畑 智裕　（大阪大学）
第 4 室	林田 達　（近畿大学）	藤井 慎太郎（関西大学）
第 5 室	藤田 崚平　（大阪工業大学）	井上 佳大 （大阪府立大学工業高等専門学校）
第 6 室	丹治 和也　（大阪大学）	山根 駿　（大阪大学）
第 7 室	森脇 渉太　（大阪大学）	宇野 耀　（奈良工業高等専門学校）
第 8 室	三上 奈生　（大阪大学）	安房井 英人　（大阪大学）
第 9 室	中山 壮太　（大阪工業大学）	中﨑 大雅　（大阪市立大学）
第 10 室	杉原 悠太　（京都大学）	黒田 柊真　（神戸大学）
第 11 室	峯岡 美杜希　（大阪大学）	鷲田 和樹　（同志社大学）
第 12 室	山垣 佑　（大阪府立大学）	
第 13 室	鳥山 裕人　（大阪大学）	松元 瑛司　（大阪大学）
第 14 室	山本 航生　（大阪大学）	植田 奈央子　（近畿大学）
第 15 室	松野 圭祐　（同志社大学）	石飛 佑大　（同志社大学）
第 16 室	佐藤 瞭　（大阪府立大学）	福田 海渡　（大阪電気通信大学）
第 17 室	市倉 ひなの　（大阪大学）	井上 慶宣　（大阪府立大学）

委員長挨拶

京都大学大学院　修士１年　矢田　晃太郎

今年度，関西学生会委員長を務めさせていただきました矢田晃太郎と申します．私が関西学生会を知ったきっかけは，同じ研究室の先輩が運営委員をされていたことです．大学院に進学すると，研究室という比較的閉鎖的な場所に身を置くことになります．そのような環境でうまくやっていけるのかと不安を感じていた私にとって，他の大学や高専で同じ機械工学を勉強する学生と交流することができる関西学生会は魅力的でした．さらに，関西学生会は様々な活動を通して自分の視野を広げる絶好の場でもあると考え，運営委員として活動することを決めました．

次期委員として参加した運営委員会では，学生が主体となって行事を企画，運営していました．新型コロナウイルスの影響で思うように活動できず，前例のないオンライン開催を強いられる中，学生間で意見を出し合いながら学生会活動の方針を模索されている姿は非常に印象的でした．委員会後に行われたオンライン懇親会では，先輩方に暖かく迎えていただきました．「次年度頑張ってね，分からないことがあればいつでも答えるから」と声をかけていただき，不安が和らいだことを覚えています．また，その後の「メカライフの世界」展や卒業研究発表講演会では，先輩方の活動を手伝いながら，学生会の活動の雰囲気を徐々につかんでまいりました．

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．半年間学生会の活動を見てきたものの，実際に委員長として指揮を執るにあたっては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手が付きませんでした．また，今年度は新型コロナウイルスによる行動制限が緩和されたため，行事を対面で実施するのか，オンラインで実施するのかを決める必要がありました．分からないことがある度に，幹事長である土屋先生や前委員長の井上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．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会では，実際に社会に貢献する機械工学に触れ，その役割の幅広さと重要さを改めて知ることができました．また，大学の先生方による講演会では，最先端の機械工学に関する様々な話題を提供していただき，視野を広げることができました．3 年ぶりの現地開催となった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，学生会の２大イベントの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．3 年ぶりの現地開催ということで大変なことも多かったですが，その分達成感は大きいものでした．

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，課題に感じた事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（京都大学 教授）　土屋　智由

日本機械学会関西支部の活動は大変活発だという認識はあり，京都大学で卒研講演会・総会講演会が開催された折にはその会場準備等をお手伝いしたことがあったものの支部の運営や学生会についてほとんど知らないままに 2021，2022 年度の学生会担当幹事を依頼され，まったく軽い気持ちで就任いたしました．1 年目は見習いだし適当にと思って 4 月に関西学生会上半期総会，第 1 回運営委員会にオンラインで出席したところ，学生会のその活発な活動，また委員会を進行させ，運営をこなす委員長の井上さんや幹事長の京都工芸繊維大学の西田先生のお話を伺っているうちにこれはヤバいぞ，翌年度は幹事長として自分がその活動を知らない関西学生会を学生の運営委員，特に委員長とともに動かさなければならない立場になるという事実と重大さに気づきました．このため少しスイッチを入れ，可能な限り，幸いすべてオンラインだったので割と容易に, 2021 年度の活動に参加しました．そして学生たちがとても有意義な活動を研究や勉学を進める中で時間をやりくりして行っている姿に感心していました．

一方で，ちょうどコロナ禍の 2 年目ですべての活動をオンラインで開催している状況を見て，少し運営委員の学生さんが可哀そうに感じました．ご存じのようにオンラインの会議は雑談やオフレコの会話が全くできないこともあり，学生同士の交流がほとんどできていないことに気づいたからです．コロナ禍の 1 年生と同じ状態で，初対面の人たちがオンライン会議で仲良くなれというのは無理です．聞くところではコロナ禍前は委員会があればそのあとに懇親会を行って仲良くなっていたとのことで，学生間の交流が気がかりでした．

2021 年度の運営委員の学生は前年度下半期の見習い期間を含めて 1 年半の活動がすべてオンラインであったためにほとんどお互いを知ることがなく終わっていきました. 2022 年度についてはその半年前から対面の活動を増やしていくという学会の方針もあったこともあり, 3 年ぶりの「普通」の活動を目指すというのが自分の役割だと考え，取り組むことにしました．

ところが 2022 年 4 月になってもコロナ禍は十分に終息してはおらず，上半期はオンライン中心やむなしという状況でのスタートになりました．そんな中，6 月のメカボケの協賛企業と学生員の意見交換会もオンラインとなったのですが，支部幹事の先生方は関西支部事務局に集合し，そこに学生会委員長も参加で運営することができました．終了後委員長と二人で食事をしたのですが学生と外食したのが久しぶりでいろいろ議論，雑談できたのはよかったです．

そのころから下半期は対面を目指し，特に「メカライフの世界」展は会場のバンドー神戸青少年科学館の理解もあり，春から対面での準備を進めていきました．3 年ぶりの対面開催で運営のノウハウがまったく引き継げていないなか，担当校の兵庫県立大の林さん，西海さん，上田さん，顧問の高垣先生の尽力もあり大きなトラブルもなく，600 名を超える来場者があり，子供たちに機械工学の役割，大切さ，面白さを伝えることができました．学生会運営委員，参加した子供達の笑顔が印象的でした．

また，シニア会との交流会も下半期総会に合わせて京都大学で対面開催することができました．準備している時には対面出席者が少ないのではという不安もありましたが，当日は予想以上に多くの学生が対面で出席して盛会となりました．シニア会の会長古池さん，代表幹事の谷川さんには対面開催を英断いただき，当日 8 名のシニア会の方々に学生と熱く語り合ってくださりました．

このように，学生会活動の一つの重要な意義，多くの人とのつながりを作り深めていくことをアフターコロナの中でどのように進めていくかを手探りで進め，それなりにできたのではないかと思います．とはいえ，運営委員間のネットワーク形成はまだ十分ではないと思っていて早くもっと自由に交流ができる日が来ることを願っています．

最後になりましたが，経験のない幹事長を支えてくださった学生会幹事の上辻先生，神野先生，北川先生，適切で温かい助言を常にくださった支部長渋谷先生，常務幹事後藤先生をはじめ関西支部の役員の皆様，さぼりがちな私を叱咤激励くださった事務局の皆様に改めて感謝いたします．

春　秋　第54号

発行日　2023年3月15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