

# 日本機械学会 関西支部便り2023

## 関西支部長から関西支部の活動のご紹介

第 99 期関西支部長 三宅俊也 (株)コベルコ科研)

日本機械学会関西支部は、「関西地方における機械に関する学術および技術の進歩発展をはかり、かつ工業の発展のために尽くす」ことを目的として 1925 年（大正 14 年）6 月 28 日に設立されました。滋賀、奈良、京都、大阪、和歌山、兵庫の 6 府県に在住あるいは事業従事している約 6,000 名の会員によって活動を展開しています。来る 2024 年には設立 100 周年を迎えることになり、長きに亘り支部活動にご尽力いただきました多くの方々の功績により、現在の支部活動が成り立っていることを改めて実感するとともに大変感謝申し上げます。支部活動には、定時総会講演会・卒業研究発表講演会、秋季技術フォーラムおよび専門部会や懇話会による学術・技術交流事業、そして講習会、見学会、ステップアップセミナー、特別フォーラムなどの教育・啓発事業、学生を含めた大学・高専と企業との交流を促す MECHAVOCATION（メカボケーション）の産学連携・人材育成事業、関西学生会による「メカライフの世界」展やシニア会による「親と子の理工科工作教室」、「機械の日」にちなんだイベント等による機械好き、理科好きな生徒・児童の育成を兼ねた社会貢献事業などが主たる活動内容となっています。

コロナ禍の中で、これら一連の学会活動の実施形態を大きく変革しながら、ここ数年活動を継続してまいりました。昨年度は、経済活動が回復過程にある中、講習会等は、オンライン形式としましたが、11 月 26 日秋季技術交流フォーラムを兵庫県立大学にて、3 年ぶりに対面で行うことができました。また、産学連携事業であるメカボケーション関連行事の「学生のための企業技術発表会」を近畿大学で、第 98 期定時総会・講演会を京都工芸繊維大学にて対面式で実施することができ、あらためて、対面で交流・議論することの意義、重要性も再認識いたしました。行事の企画、運営に携わっていただきました支部幹事の方々、専門部会の方々、大学関係者の皆様の尽力に感謝いたします。

本年 5 月 8 日から新型コロナウイルス感染症が 5 類感染症に移行したことにより、本年度学術・技術の交流活動、メカボケーションの産学連携・人材育成事業は、対面式での開催、懇親会等を用いた交流が可能となります。一方で、講習会、セミナーのオンライン開催には参加者皆様の利便性があるのもアンケート等で認識しております。第 99 期は、対面、オンラインの良いところをとりながらの活動となります。いずれにしても日本機械学会に所属する会員の皆様、機械工学に興味を持っていただける一般の皆様にも広く、「学びの場」「交流の場」「成果をたたえる場」を提供できるような企画、運営をしていきたいと考えています。

第 99 期では、第 385 回～第 390 回の 5 回の講習会を予定しており、機械週間の 8 月 1 日に、建機機械工場の見学会、9 月 25 日には特別フォーラム・第 651 回の見学会としてスーパーコンピューター「富岳」の見学とハイパフォーマンスコンピューティングに関する講演を予定しております。10 月 25 日には第 24 回秋季技術交流フォーラムを大阪産業大学にて開催、11 月下旬にメカボケーション事業の行事である「学生のための企業技術発表会」を開催、3 月 14 日～3 月 16 日には、大阪工業大学にて関西学生会卒業研究発表会・講演会、第 99 期定時総会、定時総会講演会を予定しております。その他、予定している行事については、専門部会、幹事の皆様、学生会、シニア会の皆様の協力をあおぎながら多くの皆さまが参加できる有意義な企画を行います。日本機械学会関西支部の会員の皆様におかれましては、奮って様々な企画に参加いただけることをお願いしたいと思います。

産・学が緊密に連携しながら様々な活動を企画・運営できているのは、日本機械学会における関西支部の特長です。この特長を生かしながら日本機械学会におけるフロントランナーの支部として活動をいたします。持続可能な開発目標 (SDGs) を意識したグローバルな視座を持ち、正員、学生会員とシニア会員、全世代にわたるシームレスな学会活動を展開していきたいと思っております。関西支部会員の皆様方におかれましては、引き続きご指導、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

## 関西学生会

関西学生会は関西地区の 26 の大学・高専の学生員で構成され、各校を代表する運営委員 54 名（内幹事 14 校 34 名）が中心となって活動しています。毎年 11 月開催の「メカライフの世界」展と 3 月開催の卒業研究

発表講演会の二大イベントのほか、年2回の講演会、工場見学会、そしてメカボケーション協賛企業やシニア会との交流会なども行っています。定期的に開催する年8回の運営委員会で議論し、学生主体でこれらの企画・運営を行っています。

小中学生を対象とした、機械のしくみやモノづくりの楽しさを体験してもらうイベントである「メカライフの世界展」は、新型コロナウイルス感染拡大の影響により2020、2021年度は2年続けてオンデマンド動画配信のweb形式での開催となりました。2022年度は、例年の通りにバンドー神戸青少年科学館にて対面での開催がようやく実現しました。展示ブースでは、歯車で遊ぼう（近畿大学）、風の流れを見てみよう（摂南大学）、ラジコンカーで遊ぼう（大阪市大）、空気抵抗で観る電車の顔（大阪工大）、GoGo, LaQ 鹿（奈良高専）、蒸気機関車（明石高専）、手作りギター（龍谷大学）、パイプオルガン（関西大学）、グローブを使ってMinecraftをプレイしよう&ドキドキ！イライラ棒（神戸高専）、ミニ・エスカレーターを動かしてみよう（和歌山大学）の合計10校、工作ブースでは、ゴム動力で飛ぶ竹とんぼ（京都工芸繊維大）、カエルジャンプ（大阪府立大学）、あみがみ（大阪大基礎工）、ブーメランはなぜ戻ってくるのか？（大阪産業大学）、身近なもので作る弦楽器（大阪大工）、手作りクリップモータ（大阪電気通信大）の合計6校が出展しました。いずれも運営委員の学生が工夫を凝らし、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。来場者数は2日間で合計602名に達し、たいへん盛況でした。小学生の笑顔から、参加者の皆様に大いに楽しんでいただけたことを実感しました。本年度もバンドー神戸青少年科学館にて対面で11月3日（金）、4日（土）に開催予定です。

今年度の役員校は表の通りです。多くの学生が無理なく参加できるようオンライン開催のメリットも活用しながら、主要なイベントは対面で開催する方針で、運営委員一丸となって、準備をすすめています。関西学生会の活動については、関西支部HP内の関西学生会のページで紹介していますので、是非ご覧ください。

(<https://jsmekansai.org/Student/index.html>)

#### 関西学生会 2023 年度役員校

委員長校	大阪工業大学
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（基礎工）、大阪産業大学、 関西大学、京都大学、京都工芸繊維大学、 近畿大学、神戸大学、同志社大学、 兵庫県立大学



2022 年度「メカライフの世界展」案内ポスター

### 技術情報誌「MECHAVOCATION 2023」

MECHAVOCATIONは「機械技術者の天職」という意味の事業で、1993年度より展開し、関西に拠点を置く産業界と学界の交流の場を種々提供して参りました。

「MECHAVOCATION2023」はその核となる技術情報誌で、主として①関西支部賞受賞技術紹介、②協賛いただいた企業の紹介、③関西地域の大学・短大・高専の学校紹介から構成されており、日頃企業を知る機会の少ない学生にとって将来の進路選択の媒体として有用な手段となっています。毎年、関西地区の機械系学生約6,000名、全国160校の就職担当教職員および協賛企業に配布する一方、インターネット版を公開し、支部と学校、企業を結ぶ情報媒体として広く活用いただいています。機械工学を学ぶ学生や機械技術者に期待される役割が複雑化・多様化している現在、学生と企業との間を取りもつ社会貢献の役割を果たしています。

## 学生のための企業技術発表会

「学生のための企業技術発表会」は、技術情報誌 MECHAVOCATION 発刊に付随する行事で、MECHAVOCATION 協賛企業が機械系の学生参加者に自社の独自技術を紹介するユニークな企画です。今期は、近畿大学東大阪キャンパスの対面会場と、オンラインツール oVice のオンライン会場との同時平行開催で、協賛企業から 89 社(162 名)と、学校から 33 校 439 名(教員 45 名、学生 394 名)に参加頂きました。QR コードの紹介動画を、ぜひご覧ください。



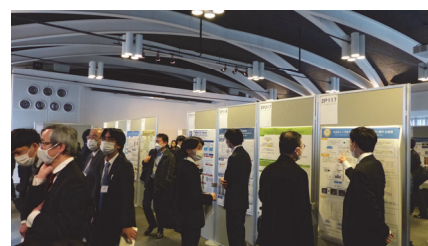
YouTube 紹介動画

<https://jsmekansai.org/Mechavoc/index.html>

渋谷第 98 期関西支部長の『この機会に、しっかりと日本の技術をしてもらいたい!』との挨拶で始まり、前半は企業のミニプレゼンテーション、後半はブース別ディスカッションによる技術紹介がなされました。3 年ぶりとなる対面会場では、実際の製品サンプル展示など技術に直接触れる機会となりました。また oVice のオンライン会場では、九州や関東地区からの参加者も見られました。対面会場とオンライン会場を同じスケジュールで実施することで、対面会場のブース混雑時には、タブレットなどにより対面会場からオンライン会場に参加することで、希望する企業とディスカッションする機会も実現できました。ミニプレゼンテーションを参考にして、それぞれが関心を持った企業のブースを訪問し、さらに詳細な技術説明を受け、学生参加者は日頃自分が学んでいる機械工学が、いかに実社会で活かされているかを実感することができたものと思います。

## 第 98 期定時総会・講演会・ 2022 年度関西学生会学生員卒業研究発表講演会

関西支部最大の行事である定時総会・講演会・関西学生会学生員卒業研究発表講演会が 2023 年 3 月 15~17 日に京都工芸繊維大学が開催校となり開催されました。本年度は 3 年ぶりの完全対面で開催しました。第 98 期の定時総会・講演会では 421 名の参加のもと、基調講演 4 件のほか、キーノート講演 7 件、研究討論セッション 148 件、メカボケーション学生研究発表セッション 53 件、および関西支部賞受賞記念講演 5 件を含む計 211 件の講演発表と、国土交通省 自動車局自動運転戦略室長 多田 善隆 氏による「自動運転の実現に向けた取り組みについて」、京都工芸繊維大学 デザイン・建築学系 教授 木谷 庸二 氏による「デザインとマネジメント」の特別講演がありました。定時総会では定例の議案審議の後、関西支部賞 5 件の表彰が行われました。メカボケーション学生研究発表セッションでは 3 名にベストポスター賞が贈呈されました。また、関西学生会卒研発表講演会では、今回 583 名の参加者があり、京都工芸繊維大学 助教 東 善之 氏による「鋼構造物につかまるドローンのための点検支援技術について」の特別講演が行われたほか、学生員による 331 件の講演発表が行われ、活発な講演会となりました。審査の結果、Best Presentation Awards が 34 名の学生員に贈呈されました。



ポスターセッション会場の写真

## シニア会活動のご紹介

関西支部シニア会は、会員相互の親睦交流および経験、技術、知恵を活かした社会貢献を通じて、シニアライフを充実させながら関西支部の発展に寄与することを目的として 2006 年 4 月に発足し、今期で第 18 期目を迎え、会員数は 208 名を数えるに至りました。

昨年度はコロナ禍の制約の中で可能なものから順次対面活動を再開しました。2 年間休止していた「親子の理科工作教室」を 7 会場・13 教室で再開し、久しぶりに親子で工作を楽しむ姿がみられました。学生がシニアの豊かな経験、知識を学ぶ貴重な機会となっている「シニア会と学生会との交流会」でシニア会からは「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」と題する基調講演を行

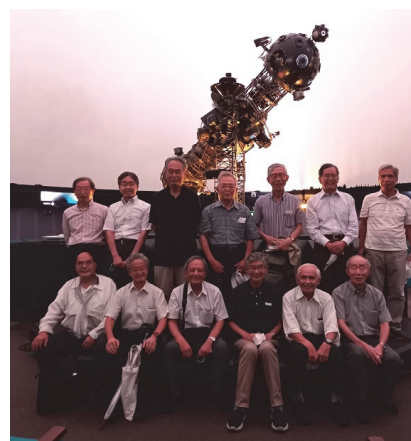


い、グループ別自由討論では活発な意見交換が行われました。毎年数件ずつの実績を挙げている大学・高専等への「非常勤講師紹介」では1講座が決まりました。

会員の経験・学識などを幅広く披露してもらい技術や社会に関わる視野が広がることで好評の「情報交流サロン」はオンラインで1回、対面ハイブリッドで2回開催し、他支部にも声をかけ毎回30名近い参加者があり自由かつ熱心な討議が行われました。先人の努力の跡を知る「機械・産業遺産ツアー」も再開し明石市立天文科学館とシマノ自転車博物館を訪問しました。自由に参加できる研究会、同好会として工部大学校で使用されたテキストや講義ノートから機械工学教育の原点を探る調査研究プロジェクトをスタートし関西支部の共創プロジェクト資金の助成が認められました。

本年度は「企業内技術者教育」や「特徴ある技術を有する企業見学会」など中止になっていた活動も含め対面活動を本格的に再開します。「親と子の理科工作教室」は一般教室16会場・26教室及び大阪市特別授業4校・8学級の開催を計画しています。またホームページの充実をはかりシニア会の活性化をはかります。

なお、シニア会についての詳細は、関西支部シニア会ホームページ <https://jsmekansai.org/Senior/index.html> をご覧ください。



明石市立天文科学館訪問の写真

## 組織と活動の概要

関西支部は、定時総会講演会のほか、産官学の研究者が集う9つの懇話会の企画による秋季技術交流フォーラムや、商議員・代表会員が専門分野ごとに所属する5つの専門部会の協力の下、講習会を活発に開催しています。また、学生員が主体的に運営している関西学生会や、豊富な経験・知識を活かして社会貢献等に取り組むシニア会が活発に活動すると同時に、幹事会を毎月開催し、年3回の商議員会と定時総会で意見交換しながら、支部の運営を進めています。

## 第99期 2023年度主要行事（予定）

開催月	行 事
'23.04	第1回商議員会・専門部会
'23.05	第385回講習会 構造・強度設計における数値シミュレーションの基礎と応用 [オンライン]
'23.06	MECHAVOCATION 2023 「協賛企業と学生会の意見交換会」 [関西大学]
'23.07	第386回講習会 実務者のための振動基礎と制振・制御技術 [オンライン]
'23.08	「機械の日・機械週間」記念行事 [コベルコ建機(株)大久保事業所, コベルコ教習所(株)明石教習センター]
'23.09	第2回商議員会・サロン de 関西支部 特別フォーラム・第651回見学会 [計算科学振興財団]
'23.10	第387回講習会 応力計測の基礎とその応用 (デモンストレーション付き) 第24回秋季技術交流フォーラム [大阪産業大学]
'23.11	第388回講習会 実務者のための流体解析技術の基礎と応用 (各種シミュレーション技術の適用事例紹介付き) [オンライン] ステップアップ・セミナー2023 関西学生会「メカライフの世界」展 [バンドー神戸青少年科学館] MECHAVOCATION 2024 「学生のための企業技術発表会」 [近畿大学]
'23.12	第389回講習会
'24.01	第390回講習会
'24.02	旧新商議員会・専門部会 MECHAVOCATION 2024 「就職に関する企業と学校の交流会」
'24.03	2023年度関西学生会学生員卒業研究発表講演会 [大阪工業大学] 第99期定時総会・講演会 [大阪工業大学]