

日本機械学会 関西支部便り2024

関西支部長から関西支部の活動のご紹介

第100期関西支部長 松原 厚（京都大学）

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5,500名の会員（特別員を含む）によって活動を展開しています。関西支部は今年度、設立100周年を迎えることになり、長きにわた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、現在の支部運営が成り立っていることに大変感謝申し上げます。支部活動におきましては、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、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、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）による産学連携・人材育成、関西学生会担当の「メカライフの世界」展やシニア会担当の「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などが主たる事業となっています。

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化させながら、この数年の活動を継続してまいりました。第98期はコロナ禍により縮小した経済活動が回復をスタートし、第99期はコロナが第5類に指定されたことから、秋季技術フォーラム、技術情報誌MECHAVOCATIONの「学生のための企業技術発表会」、学生員卒研発表会、定時総会講演会とも対面で懇親会とともに開催することができました。ここで、あらためて会員の皆様との対面での研究成果の共有と懇談ができることの喜びを実感できました。行事の企画、運営に携わった方々の多大な尽力により各行事が安全に実行できたことに深く感謝いたします。一方で、講習会受講者の皆様からオンライン形式の方が遠隔地からでも参加できるとの利便性に関する意見を参考に、第99期の講習会は、オンライン形式と対面形式を使い分けて開催しました。第100期では、引き続き対面・オンライン形式の良いところをとって行事を企画・運営し、会員の皆様への満足度向上を目指します。

第100期では、第391回～第396回の6回の講習会、機械週間の8月6日に海洋博物館・企業博物館の見学会とロボット体験イベント、9月下旬には特別フォーラム・第652回見学会、11月下旬にはステップアップ・セミナーを予定しております。10月26日には京都大学物理系校舎ならびに百周年時計台記念館にて、第25回秋季技術交流フォーラムならびに関西支部創立100周年記念行事、11月下旬に近畿大学にてMECHAVOCATION事業行事「学生のための企業技術発表会」、3月18日～3月20日には、大阪公立大学にて関西学生会卒業研究発表会・講演会、第100期定時総会、定時総会講演会の開催を予定しております。特に、100周年記念行事では、持続可能な開発目標(SDGs)をテーマにした記念講演会とパネルディスカッションを企画しており、機械工学の新たな展開を見据えていきたいと考えます。

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、懇話会の皆様の協力をあおぎながら多くの皆様に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多様で多層な活動を企画・運営できる環境にあるのが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として活動する所存です。持続可能な社会を意識したグローバルな視座を持ち、正員、学生会員、シニア会員といった世代間をシームレスにつなぐ学会活動を展開していきたいと考えます。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55名（内幹事14校33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一時期オンデマンド動画配信のweb形式での開催となりましたが、2023年度は2022年度と同様にバンドー神戸青少年科学館にて対面での開催となりました。展示ブースでは、ふりこどけいであそぼ（神戸高専）、Go, Go, LaQ 鹿!（奈良高専）、サ行発音のメカニズム（大阪大基礎工）、揚力の原理を見てみよう（兵庫県立大）、超音波を使った宝探しゲーム（大阪産業大）、パイプオルガン（関西大）、歯車の世界へようこそ!（近畿大）、風の流れを見てみよう（摂南大）、ビー玉コースターで遊ぼう（同志社大）、強化学習によるライントレース（和歌山大）、スターリングエンジン（京都市大）の合計11校、工作ブースでは、風船ホバークラフト（大阪大）、カエルジャンプ（大阪府立大）、手作りクリップモータ（大阪電気通信大）、風の力を体感しよう（京都工芸繊維大）の合計4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706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16日（土）、17日（日）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、準備を進めています。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、ぜひご覧ください。
 (<https://jsmekansai.org/Student/index.html>)

関西学生会 2024 年度役員校

委員長校	大阪公立大学 (大阪府立大学)
副委員長校	大阪産業大学 神戸大学
書記校	関西大学
会計校	大阪大学 (基礎工)
幹事校	大阪大学 (工), 大阪工業大学, 大阪公立大学 (大阪市立大学), 京都大学, 近畿大学, 同志社大 学, 兵庫県立大学, 龍谷大学, 京都工芸繊維大学



2023年度「メカライフの世界展」案内ポスター

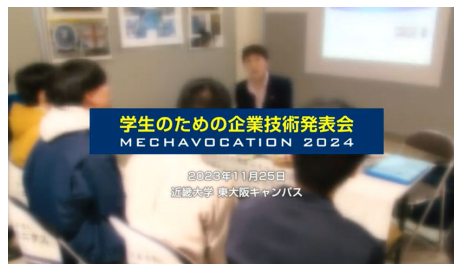
技術情報誌「MECHAVOCATION 2024」

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。

「MECHAVOCATION2024」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 協賛企業が参加者である機械系学生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で開催され、協賛企業からは105社(210名)と、学校から24校592名(教員41名、学生551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。



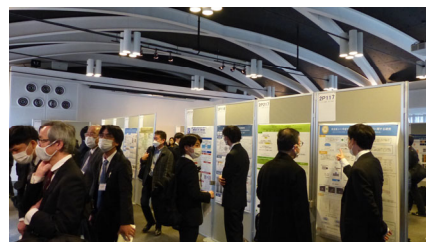
YouTube 紹介動画

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

三宅第99期関西支部長の挨拶で始まり、まず企業のミニプレゼンテーション、続いて午前と午後の二部制で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。対面での実施により、企業の熱量や実際のモノを身近で感じることができる機会となりました。また、午前の部と午後の部の間、午後の部の終了後にはそれぞれ立食スペースを設けることで、企業と学生のより距離の近い技術交流の場として、プレゼンテーションやブース別ディスカッションで興味を持った学生が相手企業を探し談義を深めるなど、対面実施ならではの経験を得ることができる場となったと思います。実際、学生からは「最近なんのために勉強しているのかわからなくなるが多々あったのですが、参加してみて今の学びが将来どのように活かせるか聞くことができた」などの感想も頂いており、充実した発表会となりました。

第99期定時総会・講演会・ 2023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2024年3月14～16日に大阪工業大学が開催校となり開催されました。第99期の定時総会・講演会では365名の参加のもと、基調講演4件、研究討論セッション119件、メカボケーション学生研究発表セッション64件、および関西支部賞受賞記念講演5件を含む計192件の講演発表と、三菱重工業(株)原子力セグメント原子力技術部 技術企画課 課長 木村 芳貴氏による「三菱重工の革新炉開発について」、大阪工業大学 知的財産学部/研究科 学部長/研究科長 教授 杉浦 淳氏による「知らないと損する知的財産利用の最前線 ～生成AIから、共同研究、経済安全保障まで～」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6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4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571名の参加者があり、大阪工業大学 工学部 機械工学科 准教授 伊與田 宗慶氏による「次世代自動車に向けた異材接合の新展開」の特別講演が行われたほか、学生員による334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36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19期目を迎え、会員数は227名を数えるに至りました。

地域社会への貢献として好評の「親と子の理科工作教室」を15会場・28教室、大阪市特別授業4校9学級で開催し、参加児童・生徒数の累計は2023年度末で7300名を超えました。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「自然に学んだ500系新幹線」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。2023年度関西学生会卒業研究発表講演会には8名のシニア会メンバーがコメンテータとして参加しました。大学・高専等への「非常勤講師紹

介」では毎年数件ずつの実績をあげていますが、紹介依頼があれば該当するシニア会員に通知しています。

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、対面とオンラインのハイブリッドで3回開催し懇親会も復活しました。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。特徴ある技術を有する「企業見学会」を再開し国立国会図書館関西館、西部自動機器株式会社、(地独)大阪産業技術研究所和泉センターを訪問しました。

本年度は「企業内技術者教育」や「研修キャラバン(バス見学会)」など中止になっていた活動を再開します。「親と子の理科工作教室」は一般教室18会場・38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。

シニア会に入会されますと講演会等に割引価格で参加できる特典のほか、技術、学術、人的交流の輪が広がり、様々な社会貢献ができます。「元気になるシニア会」への入会をお待ちしています。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。



西部自動機器株式会社訪問の写真

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8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100期 2024年度主要行事（予定）

開催月	行 事
'24.04	第1回商議員会・専門部会
'24.05	第391回講習会 破壊力学の基礎と最新応用（実験実習・計算演習付き）
'24.06	MECHAVOCATION 2024 「協賛企業と学生会の意見交換会」[関西大学]
'24.07	第392回講習会 実務者のための騒音防止技術（展示、簡易実習付き）
'24.08	「機械の日・機械週間」行事見学会 [神戸海洋博物館、カワサキワールド]
'24.09	第2回商議員会・サロン de 関西支部 特別フォーラム・第652回見学会
'24.10	第393回講習会 熱応力による変形・破壊の評価方法と対策事例 第25回秋季技術交流フォーラム・100周年記念事業 [京都大学]
'24.11	第394回講習会 実務者のための流体解析技術の基礎と応用 ステップアップ・セミナー2024 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 2025 「学生のための企業技術発表会」[近畿大学]
'24.12	第395回講習会 機械加工技術の基礎理論と最新動向～基礎理論から最新動向まで事例を交えて詳しく解説します～
'25.01	第396回講習会 実務者のための振動基礎と制振・制御技術 MECHAVOCATION 2025 「就職に関する企業と学校の交流会」
'25.02	旧新商議員会・専門部会
'25.03	2024年度関西学生会学生員卒業研究発表講演会 [大阪公立大学] 第100期定時総会・講演会 [大阪公立大学]