MECHA VOCATION 2027

Vol.34

機械系学生と企業を結ぶ技術情報誌

未来へ翔く企業からのメッセージ

大学・短大・高専研究室紹介



絞り込み機能も充実!!

WEBサイト版メカボケーションも必見！
https://mechavocation.com/mecha2027/

一般社団法人
日本機械学会
関西支部
【JSME Kansai】

「MECHAVOCATION」（2027年度版）の刊行にあたって

一般社団法人　日本機械学会　関西支部
第102期支部長　和田　成生

MECHAVOCATION（メカボケーション）事業は、関西地域における大学や高専が有する研究シーズと、産業界が保有する技術・ニーズを相互に理解し合い、産学連携を通じて人材育成を図る交流の場です。MECHAVOCATIONという言葉は、“機械を天職とする人々の集い”を意味する関西支部独自の造語であり、1993年に事業を開始しました。初年度には80社の協賛企業の支援を得て、関西地区の大学、短期大学、高専に在籍する機械系学生に進路選択のための情報を提供することを目的としてスタートしました。2004年からは、技術情報誌に加えて対面による技術情報交流への展開を開始し、現在では160社を超える企業の皆様にご賛同いただいております。改めて、長年にわたるご理解とご協力に心より感謝申し上げます。

「関西地域における機械工学分野の学術および技術の進歩・発展を図り、工業の発展に尽くす」という目的のもとに設立された日本機械学会関西支部において、本事業は、学術講演会に代表される学術・技術交流事業、講習会などの教育・啓発事業と並び、支部活動の柱である産学連携・人材育成事業に位置付けられています。その活動の一環として「機械系学生と企業とを結ぶ技術情報誌（MECHAVOCATION 2027）」を刊行する運びとなりました。本事業の趣旨にご賛同・ご協賛いただいた企業の皆様、記事の執筆・編集に携わっていただいたすべての方々に、厚く御礼申し上げます。

本事業では、以下の活動を実施する予定です。

（1）技術情報誌（MECHAVOCATION）の発刊

2028年春に卒業・修了予定の関西地区の機械系学生約6,000名、全国160の大学・短期大学・高専の就職担当教職員および協賛企業各社に配布予定です。また、検索機能付きのWeb版『MECHAVOCATION on the NET』を関西支部ウェブサイトにて公開いたします。

（2）学生のための企業技術発表会　（2026年11月28日）

（3）就職に関する企業と学校の交流会　（2027年1月8日）

（4）定時総会講演会でのメカボケーション学生研究発表セッション（2027年3月15日）

（5）協賛企業と学生会の意見交換会　（2027年6月（予定））

上記の活動（2）～（5）は、基本的に対面形式で実施する予定です。特に企業技術発表会は、学生の皆さんが出展企業の技術・製品・サービスを学ぶ絶好の機会となります。今後の進路を考えるうえで、ぜひ積極的に活用していただきたいと思います。

現在、私たちを取り巻く社会・産業環境は大きく変化しています。労働力不足への対応や持続可能な社会の実現に加え、AI技術は著しい発展を遂げ、社会のさまざまな分野に急速に普及しています。生成AIをはじめとするAI技術は、設計･開発、製造、物流、保守･サービスなど、ものづくりの幅広い領域に変化をもたらし、産業構造そのものを大きく変えようとしています。このような変化の中で、機械工学の基盤技術を生かして新たな価値を創出できる人材の育成が、これまで以上に重要となっています。社会が大きく変化する今、機械工学を学ぶ学生の皆さんには、幅広い視野を持ち、新しい技術や価値を創造する力を身につけていただきたいと思います。本誌に掲載された産学双方の技術・研究情報が、学生の皆さんの進路を考えるきっかけとなるとともに、企業と大学・高専との交流を深め、より一層の産学連携と人材育成につながることを期待しております。

目次 MECHAVOCATION

活用ガイド …… 4

学生のための企業技術発表会 …… 6

関西支部 第 101 期定時総会講演会
メカボケーション学生研究発表セッション …… 10

協賛企業と学生会の意見交換会 …… 14

2025 年度 関西支部賞受賞技術の紹介 …… 18

企業の紹介ページ …… 24 ~ 107

ア

アークレイ㈱ …… 24
㈱アイ．エス．テイ …… 24
明石機械工業㈱ …… 25
AKKODiS コンサルティング㈱ …… 25
淺田鉄工㈱ …… 26
㈱浅野歯車工作所 …… 26
芦森工業㈱ …… 27
㈱アスパーク …… 27
㈱アビスト …… 28
㈱アルトナー …… 28
㈱いけうち …… 29
㈱石垣 …… 29
㈱イシダ …… 30
㈱伊藤金属製作所 …… 30
IHARA FURNACE ㈱ …… 31
エスペック㈱ …… 31
ＮＴＮ㈱ …… 32
㈱ ENEOS マテリアル …… 32
MHI ソリューションテクノロジーズ㈱ … 33
MHI パワーエンジニアリング㈱ … 33
㈱大阪真空機器製作所 …… 34
㈱オカムラ …… 34

カ

㈱カシフジ …… 35
鹿島建設㈱ …… 35
カジマメカトロエンジニアリング㈱ … 36
カナデビア㈱ …… 36
㈱カネカ …… 37
川崎重工業㈱ …… 37
川重テクノロジー㈱ …… 38
㈱関西金属工業所 …… 38
関西熱化学㈱ …… 39
関西保温工業㈱ …… 39
㈱カンセツ …… 40
京セラドキュメントソリューションズ㈱ … 40
京都機械工具㈱ …… 41
㈱京都製作所 …… 41
キョーラク㈱ …… 42
極東開発工業㈱ …… 42
クラボウ（倉敷紡績㈱） …… 43
㈱栗本鐵工所 …… 43
グンゼ㈱ …… 44
京王電鉄㈱ …… 44
㈱鴻池組 …… 45
㈱神戸製鋼所 …… 45
光洋機械産業㈱ …… 46
㈱ゴーシュー …… 46
㈱コーワ …… 47
㈱コベルコ E&M …… 47
㈱コベルコ科研 …… 48
コベルコ・コンプレッサ㈱ …… 48
湖北精工㈱ …… 49

サ

㈱ササクラ …… 49
山九㈱ …… 50
三恵工業㈱ …… 50
三洋化成工業㈱ …… 51
三和ハイドロテック㈱ …… 51
三和パッキング工業㈱ …… 52
㈱ジーテクト …… 52
㈱ＪＲ西日本レールテック …… 53
㈱ジェイテクトサーモシステム … 53
シキボウ㈱ …… 54
㈱ジャパンエンジンコーポレーション … 54
ジャパンマリンユナイテッド㈱ … 55
神鋼鋼線工業㈱ …… 55
新明和工業㈱ …… 56
㈱瑞光 …… 56
スターライト工業㈱ …… 57
住友化学㈱ …… 57
住友重機械ギヤボックス㈱ …… 58
住友重機械工業㈱ …… 58
住友精密工業㈱ …… 59
積水ホームテクノ㈱ …… 59

タ

ダイキン工業㈱ …… 60
ダイダン㈱ …… 60
大同信号㈱ …… 61
ダイハツインフィニアース㈱ … 61
大和歯車製作㈱ …… 62
タカラスタンダード㈱ …… 62
タカラベルモント㈱ …… 63
滝川工業㈱ …… 63
㈱タクマ …… 64
㈱タクミナ …… 64
㈱タダノ …… 65
㈱椿本チエイン …… 65
㈱椿本バルクシステム …… 66
椿本メイフラン㈱ …… 66
㈱鶴見製作所 …… 67
DMG 森精機㈱ …… 67
㈱ TWC …… 68
㈱ティーネットジャパン …… 68
㈱ TMEIC …… 69
㈱ TEIKOKU …… 69
㈱テクノスマート …… 70
テルモ㈱ …… 70
㈱東研サーモテック …… 71
東洋熱工業㈱ …… 71
東レエンジニアリング㈱ …… 72
東レ・カーボンマジック㈱ …… 72
TOWA ㈱ …… 73
ＴＯＮＥ㈱ …… 73
㈱酉島製作所 …… 74

ナ

ナカシマプロペラ㈱ …… 74
ナカシマヘルスフォース㈱ …… 75
中西金属工業㈱ …… 75
㈱中山製鋼所 …… 76
夏原工業㈱ …… 76
㈱ニシムラ …… 77
日亜化学工業㈱ …… 77
ニチアス㈱ …… 78
ニチコン㈱ …… 78
日軽パネルシステム㈱ …… 79
日工㈱ …… 79

日伸工業㈱ …… 80
日新電機㈱ …… 80
日世㈱ …… 81
日鉄レールウェイテクノス㈱ …… 81
日本製鉄㈱ …… 82
ニデックマシンツール㈱ …… 82
日本金銭機械㈱ …… 83
日本ポリスター㈱ …… 83

ハ

パナソニックグループ …… 84
バンドー化学㈱ …… 84
㈱日立建機ティエラ …… 85
㈱ PILLAR …… 85
㈱ヒラカワ …… 86
HILLTOP ㈱ …… 86
廣瀬バルブ工業㈱ …… 87
フードテクノエンジニアリング㈱ … 87
㈱福井製作所 …… 88
フクシマガリレイ㈱ …… 88
福田金属箔粉工業㈱ …… 89
福西鋳物㈱ …… 89
㈱フジキン …… 90
㈱不二越 …… 90
富士シート㈱ …… 91
㈱不二鉄工所 …… 91
不動技研工業㈱ …… 92
㈱ PRO-SEED …… 92
ホシデン㈱ …… 93
ホソカワミクロン㈱ …… 93
㈱ホリゾン …… 94
㈱堀場製作所 …… 94
ボルカノ㈱ …… 95
本州四国連絡高速道路㈱ …… 95

マ

㈱前川製作所 …… 96
㈱松井製作所 …… 96
眞鍋造機㈱ …… 97
㈱マルエム商会 …… 97
三菱重工業㈱ …… 98
三菱電機㈱ …… 98
ミツワ㈱ …… 99
ミネベアミツミ㈱ …… 99
六菱ゴム㈱ …… 100
㈱村田製作所 …… 100
メニックス㈱ …… 101
モリ工業㈱ …… 101
森合精機㈱ …… 102

ヤ

㈱安永 …… 102
㈱ヤスナ設計工房 …… 103
八十島プロシード㈱ …… 103
山崎製パン㈱ …… 104
山科精器㈱ …… 104
ヤンマーホールディングス㈱ … 105
ヤンマーエネルギーシステム㈱ … 105
由利ロール㈱ …… 106
㈱横河ブリッジ …… 106
㈱ヨドコウ …… 107
㈱レゾナック・ガスプロダクツ … 107

大学・高等専門学校の紹介ページ……110 ~ 126

研究室構成スタッフと研究テーマの紹介ページ……128 ~ 150

掲載校一覧

◆大学

追手門学院大学	関西大学システム理工学部	近畿大学理工学部	兵庫県立大学大学院工学研究科
大阪大学大学院基礎工学研究科	関西大学社会安全学部	神戸大学大学院海事科学研究科	桃山学院大学
大阪大学大学院工学研究科	関西学院大学工学部	神戸大学大学院工学研究科	大和大学
大阪工業大学	京都大学	滋賀県立大学	立命館大学
大阪公立大学	京都工芸繊維大学	摂南大学	龍谷大学
大阪産業大学	京都先端科学大学	同志社大学生命医科学部	和歌山大学
大阪電気通信大学	近畿大学生物理工学部	同志社大学理工学部	

◆高等専門学校

明石工業高等専門学校	近畿大学工業高等専門学校	奈良工業高等専門学校	和歌山工業高等専門学校
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	舞鶴工業高等専門学校	

日本機械学会関西支部の活動報告……152 ~ 157

JSME-Kansai は今
［1］日本機械学会関西支部の沿革と現況
［2］2025 年度－2026 年度の関西支部事業報告
［3］関西学生会活動報告

活用Guide

目的別に当冊子の活用方法を
紹介いたします



USER GUIDE

学生 → 企業　学生が自分に合った企業に出会う

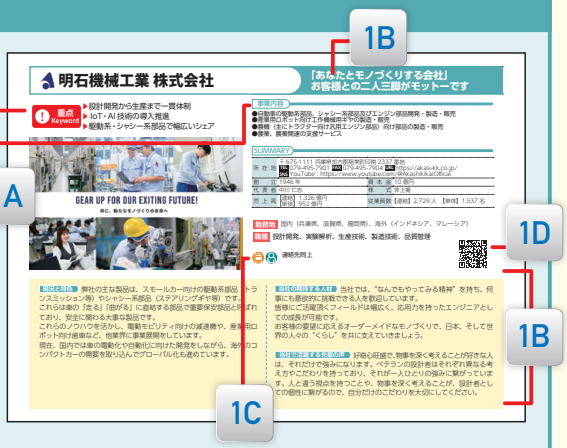
「企業の紹介ページ」

1A 学んだ内容や自分の興味と関連あるキーワードや事業内容で探す

各企業の紹介記事の上に「重点キーワード」と「事業内容」が簡潔に表現されています。あなたの学んだ知識や技術を活かせるか、あなたの興味や研究テーマに関連があるか、またその企業がどんな分野で活躍しているかがわかります。

1B 企業の特色や職場環境で探す

企業紹介記事の右上の「キャッチフレーズ」と本文の「現況と特色」を見てください。ここには、企業の思いや価値観、理念などが反映されています。あなたが将来その企業に就職した時にどんな環境でどんな仕事をするのかで企業を探すことができます。



1C 興味を持ったらすぐ資料請求



1D https://mechavocation.com/mecha2027/ または、https://jsmekansai.org/ にアクセス

Web 版には企業の詳しい情報を記載しています。
掲載企業の中から製品分野や勤務地での検索もでき、各企業のWebサイトにもリンクしています。
企業のWebサイトをわざわざ検索する必要はありません。

（企業の詳細ページ）



1E コンタクトフォーム



1E Web 版についている機能は、企業の人事担当者に直結

企業に対する質問などを受け付けています。
企業との双方向コミュニケーションが可能になります。

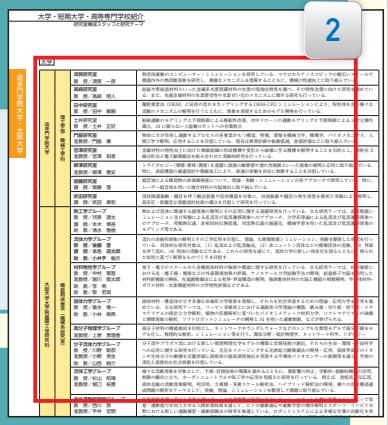
学生 → 学校　学生が学ぶ先の研究室を探す

「研究室構成スタッフと研究テーマの紹介ページ」

2　研究室構成スタッフと研究テーマを掲載

専門的で高度な研究テーマが簡潔に記載されています。教員の名前も掲載されているので、研究テーマの内容はもちろん、構成スタッフによって、進路を選択することができます。

※掲載内容は2026年10月時点での情報となります。



企業 → 学校　企業が大学等の研究シーズと出会う

「研究室構成スタッフと研究テーマの紹介ページ」
「大学・短期大学・高等専門学校の紹介ページ」

3A　求める研究シーズは研究テーマから探す

研究内容が簡潔に記載されている「研究室構成スタッフと研究テーマの紹介ページ」で、関連のありそうな研究テーマや教員名を発見できます。

※掲載内容は2026年10月時点での情報となります。

3B　産学交流窓口も見つかります

「大学・短期大学・高等専門学校の紹介ページ」には「産学交流窓口」も記載されています。産学交流窓口専用のURLのあるところはアクセスすると、現在進行中の研究シーズや研究予定のテーマなどのより詳しい情報に出会えます。さらに産学交流の具体的な方法や連携の事例などを公開しているところもありますので参考になります。お目当ての教員や研究グループに連絡をとることができれば産学交流の始まりです。



学校 → 企業　学校が研究のパートナー企業を探す

冊子で企業を絞り込み、MECHAVOCATION on the Netで詳細を調べる

まず冊子の「事業内容」や「重点キーワード」で関連のありそうな企業を絞り込みます。次にMECHAVOCATION on the Netを活用して、詳細な企業の情報を見てさらに絞り込みます。各企業のWebサイトにも直結していますから、さらに詳細な企業情報を入手できます。

「MECHAVOCATION on the NET」









「MECHAVOCATION on the NET」リンク機能&検索機能も充実!!

学生のための企業技術発表会

MECHAVOCATION 2026

2025年11月29日(土)
近畿大学(東大阪キャンパス)





MECHAVOCATION
学生のための企業技術発表会
ダイジェスト動画

発表会の報告

2025年11月29日(土)、「学生のための企業技術発表会」を前回と同じく、近畿大学東大阪キャンパスの11月ホールで開催しました。本発表会は、高い技術を持つ企業と、機械技術者を志す学生が交流できる貴重な場です。

2025年度は130社の企業が出展し、大学・大学院・高専等の学生を含む参加者が総勢793人と大盛況でした。発表会は2部構成で、各部65社によるミニプレゼンテーションとブースディスカッションを実施しました。企業からは技術担当者も来場し、学生との対話が活発に行われました。

各社のプレゼンやブースでは、学生への問いかけを交える など、企業側の工夫が光りました。出展企業の増加に伴い、会場の導線管理も改善され、学生は興味のある企業をスムーズに訪問していました。待機中の企業に積極的に声をかける姿も見られ、熱心な交流が広がりました。

閉会の挨拶では、副支部長の和田成生大阪大学教授が「改めて、機械工学が社会とどのようにつながっているかを感じられたと思います。皆さんの学びをさまざまな分野で生かせるよう、ぜひ頑張ってください」と次世代への期待を込めました。

ご参加いただいた皆さま、運営にご協力いただいた皆さまに、心より御礼申し上げます。

開会挨拶



一般社団法人日本機械学会
関西支部 第101期支部長
川﨑 卓巳
(川崎重工業㈱)

本日は「学生のための企業技術発表会」にご参加いただきありがとうございます。

本発表会は、機械工学分野の最新技術や企業を取り巻く社会課題を共有し、産学連携と人材育成を推進する場です。企業からは、長年にわたり培ってきた技術や知見をご紹介いただきます。これらは、日本のものづくりを支える関西地区において、製品の魅力・信頼性・品質を生み出す神髄とも言えるものです。学生の皆さんには、将来のビジョンを描く上で大きな学びとなるはずです。ぜひ企業ブースや懇親会で積極的に交流を深めてください。企業の皆さまにとっても、次世代を担う人材と出会い、未来を共に創るきっかけとなれば幸いです。互いに有意義な1日となることを願っております。

企業　ミニプレゼンテーション

2部ともに、まずは参加者が一堂に会する大ホールで全社がプレゼンテーションを行います。出展企業は、一社70秒の持ち時間で、最大限に自社の技術や強みをアピール。学生たちは気になる企業を懸命にメモしていました。











学生へのインタビュー

大阪工業大学

工学部 機械工学科　4年　D・Iさん

昨年、就活生としてこの会に参加しました。就職先は決まりましたが、機械系の中小企業の話が聞けるよい機会だと訪れました。後輩たちにもこの会を勧めたいです。

大阪公立大学

工学部 機械工学科　2年　M・Sさん

ブースでの技術職の方の話がためになりました。志望する業界でのワークライフバランスの実現や、海外赴任の話から、グローバルに活躍する面白さを感じました。

関西大学

システム理工学科　2年　R・Oさん

エンジニアの仕事内容がイメージできず、漠然と将来に不安がありました。今日は関西にある世界トップシェアの技術などを知れ、業界への理解が深まりました。

近畿大学

機械工学科　2年　Y・Sさん

開発分野に興味を持ちました。実際にお聞きした企業の業務内容が、大学で学んでいることと通じていると分かり、社会で自分の力を生かすイメージができました。

近畿職業能力開発大学校

応用課程生産機械システム技術科　1年　H・Kさん

ミニプレゼンで全社の話を聞き、元々興味があった設計業界以外にも、研究の仕事などに興味が湧きました。難しそうですが、チャレンジしがいがありそうです。

滋賀県立大学

工学部 機械システム工学科　3年　T・Oさん

設計、開発、補修まで関わる数十年単位の壮大なプロジェクトに憧れを抱きました。また、技術営業という仕事を新たに知れたので、視野に入れたいと思います。

摂南大学

理工学部 機械工学科　3年　S・Aさん

さまざまな業界の、自分のイメージと実情をすり合わせることができました。一つの会社で多分野の設計を行う例や生産技術職の魅力など、発見の多い1日でした。

龍谷大学

先端理工学部 機械工学・ロボティクス課程　3年　H・Sさん

志望する造船系の技術者の方から現場の話が聞け、仕事に対する熱意が伝わってきました。今日の話を生かして、自分のやりたいことを突き詰めていきたいです。

当日参加学生の所属校一覧

大阪大学、大阪工業大学、大阪公立大学、大阪産業大学、関西大学、関西学院大学、近畿大学、神戸大学、滋賀県立大学、摂南大学、同志社大学、奈良女子大学、大和大学、立命館大学、龍谷大学、明石工業高等専門学校、近畿大学工業高等専門学校、神戸市立工業高等専門学校、近畿職業能力開発大学校









学生のための企業技術発表会

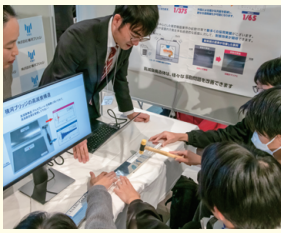
MECHAVOCATION 2026

企業　ブースディスカッション

ミニプレゼン終了後は、ホール内に設営された企業ブースで1セッション12分のディスカッションが行われました。学生はこの日最大で10社と対話することができます。

各ブースでは、椅子カバーやテーブルクロスで彩られた空間に、製品サンプルを使用した説明や技術者による専門的な解説など、学生の興味を引くような工夫が満載で、企業の個性と熱意が感じられる場となりました。








協賛企業の方へのインタビュー（企業名五十音順）

㈱カシフジ

業務部　第一種衛生管理者　坂上寛至さま

歯車加工用ホブ盤の高精度・高耐久技術とカスタマイズ性を強みに、自動車やロボット分野で果たす役割を発信しました。発表会では多くの機械系学生と直接話すことができ、当社のものづくりをより身近に感じてもらえた手応えがあり、今年も参加できてよかったです。

㈱京王電鉄

鉄道事業本部　車両電気部　イノベーション推進担当課長（兼）電気エンジニアリングセンター長　國崎隼一さま

今回が初参加で、東京多摩西部における鉄道と沿線まちづくりを支える設備技術をテーマに、当社事業を直接伝える機会となりました。交通インフラ事業者にも機械系が活躍できる場があることを伝えられたことが成果であり、次回以降もぜひ参加したいと考えています。

㈱シード

人事教育部　主任　穴吹龍之介さま

国内一貫生産で幅広い度数のコンタクトレンズを製造し、動物用保護レンズやスマートコンタクトレンズなど先進技術も開発しています。関西の学生に関東企業である当社を知っていただけたこと、多様な専門分野の視点に触れられたことが刺激となり、今後の技術交流に繋がると感じました。

㈱シブタニ

総務グループ　人事チーム　中田冴香さま

高セキュリティー鍵の設計や開発の話に対して、細部まで踏み込んだ技術的な質問が多く寄せられ、顧客ニーズに沿った改善例にも注目していただきました。学生の皆さんから「学んでいることをキャリアに生かしたい」という意志を感じ、社会で再会できる日が楽しみになり、期待が膨らみました。

ジャパン マリンユナイテッド㈱

人事総務部　人事・採用グループ　参与　中村哲也さま

タンカーやLNG船、南極観測船「しらせ」まで手掛ける造船会社です。巨大水槽や氷海水槽での模型実験映像を交え、造船が今も成長産業であることを伝えました。関西に拠点がない当社にとって、学生と直接交流できたことは貴重な機会であり、今年も参加できたことをとてもありがたく思います。

㈱瑞光

経営戦略部　人事課　田村智行さま

国内シェア約9割を誇る紙おむつ・生理用品の製造機械メーカーです。全長50m級の大型機械を動画で紹介し、ものづくりに真剣に向き合う理系学生と議論できました。他社の取り組みも学べる機会となり、改めてこのイベントの意義を実感しました。今後も積極的に参加し、交流を深めたいです。

ナカシマヘルスフォース㈱

執行役員（研究、開発担当）　井上貴之さま

人工関節や整形外科インプラントを研究開発から提供まで一貫して手掛けています。ミニプレゼンとブースで患者に良い製品を届けたいという思いを伝えました。医療に関心のある学生との交流に感銘を受け、岡山の企業として技術を周知できる機会に感謝しています。今後もぜひ参加したいです。

富士シート㈱

設計部　課長　相良茂男さま

自動車シートの企画から部品設計までを構造部品を示しながら解説しました。学生の真剣なまなざしに感心しつつ、楽しく交流できました。技術者として常に大切にしている知識欲や向上心を少しでも伝えられていたら幸いです。今後も学生との接点を大切にしていきたいと考えています。






本州四国連絡高速道路㈱

保全部　設備課長代理　藤田健一さま

瀬戸内海に架かる3ルートの橋や道路・SA/PAを、200年先まで安全に使い続けられるよう保全しています。ミニプレゼンでは多様な機械設備から厳選した技術を紹介しました。学生のみなさんに今回のイベントを通じて、当社の存在と役割を知っていただければと願い、励みにさせていただきます。

山科精器㈱

ファクトリーソリューション設計課　戸田雅人さま

専用工作機械を中心にオーダーメードのものづくりを行っています。ミニプレゼンでは当社の強みを簡潔に伝え、ブースでの対話を通じて説明の改善点にも気づくことができました。全体発信と個別交流がある当発表会は、学生のみなさんに技術を深く知ってもらえる場だと実感しました。

懇親会

企業ブースでのディスカッション終了後、会場を学内のBLOSSOM CAFÉに移し、懇親会が開催されました。2階と3階の2フロアに分かれ、「近大マグロ」をはじめとする料理を楽しみながら、リラックスした雰囲気で企業担当者と学生が交流を深めました。積極的に企業担当者へ質問する学生の姿や、それに耳を傾けて熱心に語り合う企業担当者の真剣なまなざしが印象的でした。

閉会のあいさつでは、近畿大学の澤井徹教授が「今回の発表会で、機械系エンジニアの仕事の幅広さを学んでいただければと思います。これからも情報を増やし、自分の進路をしっかりと考えてほしいと思います」と述べられ、会を締めくくりました。







出展企業一覧

アークレイ㈱、明石機械工業㈱、AKKODiS コンサルティング㈱、淺田鉄工㈱、㈱浅野歯車工作所、芦森工業㈱、Astemo ㈱、㈱アスパーク、㈱アテック、㈱アルトナー、㈱いけうち、㈱石垣、㈱イシダ、㈱伊藤金属製作所、エスペック㈱、ＮＴＮ㈱、MHI ソリューションテクノロジーズ㈱、MHI パワーエンジニアリング㈱、㈱大窪鐵工所、㈱大阪真空機器製作所、㈱カシフジ、鹿島建設㈱、カジマ メカトロ エンジニアリング㈱、㈱カネカ、川重テクノロジー㈱、㈱カンセツ、京セラドキュメントソリューションズ㈱、㈱京都製作所、キョーラク㈱、極東開発工業㈱、㈱栗本鐵工所、グンゼ㈱、京王電鉄㈱、㈱鴻池組、㈱神戸製鋼所、光洋機械産業㈱、㈱ゴーシュー、㈱コベルコ E&M、㈱コベルコ科研、コベルコ・コンプレッサ㈱、コマツ産機㈱、㈱ササクラ、山九㈱、三恵工業㈱、山陽特殊製鋼㈱、三和ハイドロテック㈱、㈱ジーテクト、㈱シード、シキボウ㈱、㈱シブタニ、㈱ジャパンエンジンコーポレーション、ジャパンマリンユナイテッド㈱、㈱新来島どっく、神鋼鋼線工業㈱、新明和工業㈱、㈱瑞光、スターライト工業㈱、住友化学㈱、住友精密工業㈱、ダイキン工業㈱、大和歯車製作㈱、㈱タカトリ、タカラスタンダード㈱、タカラベルモント㈱、滝川工業㈱、㈱タクマ、㈱タクミナ、㈱タダノ、㈱椿本チエイン、㈱鶴見製作所、㈱ティーネットジャパン、㈱帝国電機製作所、テルモ㈱、東洋熱工業㈱、東レエンジニアリング㈱、東レ・カーボンマジック㈱、トーテックアメニティ㈱、TOYO TIRE ㈱、TOWA ㈱、TOPPAN ㈱、ＴＯＮＥ㈱、ナカシマヘルスフォース㈱、中西金属工業㈱、夏原工業㈱、日亜化学工業㈱、ニチアス㈱、ニチコン㈱、日工㈱、日伸工業㈱、日新電機㈱、日世㈱、日鉄精圧品㈱、ニデックマシンツール㈱、日本金銭機械㈱、日本ポリスター㈱、バンドー化学㈱、㈱ PILLAR、㈱ヒラカワ、廣瀬バルブ工業㈱、フードテクノエンジニアリング㈱、㈱福井製作所、福田金属箔粉工業㈱、福西鋳物㈱、㈱フジキン、㈱不二越、富士シート㈱、㈱ PRO-SEED、ホシデン㈱、ホソカワミクロン㈱、㈱堀内機械、㈱ホリゾン、㈱堀場製作所、ボルカノ㈱、本州四国連絡高速道路㈱、㈱前川製作所、㈱松井製作所、三菱重工業㈱、ミネベアミツミ㈱、㈱村田製作所、モリ工業㈱、森合精機㈱、㈱安永、㈱ヤスナ設計工房、八十島プロシード㈱、山崎製パン㈱、山科精器㈱、ヤンマーエネルギーシステム㈱、由利ロール㈱、㈱横河ブリッジ、㈱ヨドコウ

※五十音順、出展当時の社名となります。







関西支部　第 101 期定時総会講演会
メカボケーション
学生研究発表セッション

2026年3月16日（月）大阪電気通信大学 寝屋川キャンパス アクティビティホール



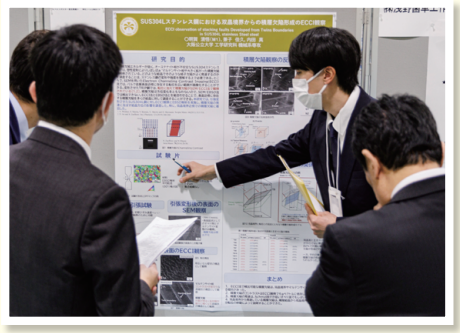
学生 65人、企業 25社のポスターが出展

2026年3月16日（月）、大阪電気通信大学 寝屋川キャンパスアクティビティホールにて「メカボケーション学生研究発表セッション」を開催しました。

このセッションでは、学生が卒論以降に行った研究をポスターにまとめ、企業の方々や研究者にアピールします。かつ、参加者との意見交換を行うことで研究へのフィードバックを受け、今後の研究活動へのヒントやアイデアを得る機会となっています。

今年は65人の学生が参加し、2部に分かれて50分間のセッションを実施。現在行っている研究の内容や方法論、実験データなどを示して進展を発表しました。

協賛企業による「企業技術ポスター発表」には、過去最多の25社が出展。学生が企業それぞれのポスターの前に集まり、20分間のセッションを通じて、各社の特色ある技術に耳を傾けました。







企業、教員、学生が時間を惜しんで交流

「学生研究発表セッション」は関西支部第101期川﨑卓巳支部長のあいさつで幕を開けました。滋賀県立大学の田邉裕貴教授による実施要領の説明を受け、セッションがスタートするとたちまち会場の熱が高まりました。

学生のポスターは、研究内容を分かりやすく伝えるため、図や画像などのビジュアルで表現を工夫したものが多数。実験の映像や研究に使用したツールを見せながらの解説もありました。企業の方々からの質問を熱心にメモし、大学教員から研究の展開についてアドバイスを受けるなど、学生たちは意欲的に意見交換を行いました。

企業発表の時間には、学生は自らが働く姿を見据えて質問をしたり、志望する分野以外の話を聞いて見識を広めたりと、各社と充実したコミュニケーションをとりました。

セッション終了後は㈱竹中工務店による特別講演が実施され、最後は食堂に移動して懇親会へ。投票でベストポスター賞に選ばれた3人の表彰が行われました。また当会関係者が代わる代わる学生たちへメッセージを送るなど、時間いっぱい熱い交流が行われました。次期開催校の大阪大学・藤田喜久雄教授のあいさつに続き、関西支部の和田成生副支部長による各関係者への感謝の言葉で会が締めくくられました。









他分野との融合で、新しい機械工学分野を築き上げよう

関西支部　第101期支部長　**川﨑 卓巳**（川崎重工業㈱）

機械工学はある程度成熟した分野でありますが、先端ITをはじめさまざまなアイデアや他分野との融合で、さらに進化し続けるポテンシャルを秘めています。皆さんが日頃取り組んでいる機械工学はその成長の基幹であり、AIにとって代われないものです。この場で大いにディスカッションがなされ、新たな価値の創造につながる場として発展していくことを願っています。



ベストポスター賞 受賞者コメント

前進スイープ付きファン型インデューサへの生物模倣による前縁波形状の適用がポンプ吸込性能に及ぼす影響

大阪工業大学　糠塚　創さん



ポンプの入り口に設けられているインデューサ（小さな羽根）を、クジラの胸びれと同じ前縁波形状にした際の性能効果を研究しました。ポンプは研究室で注力しているテーマで、これまで先輩方は羽の角度や枚数を中心にアプローチしてきました。私はそこに別の切り口を加えたいと考え、プロシーディングスに掲載されていた生物模倣研究に着想を得て、形状そのものに特化した研究に挑戦しました。 発表では、クジラの胸びれの写真を見せながら解説し、シンプルに成果を伝えることを意識しました。過去にベストポスター賞を受賞した先輩もおり、その流れに続くことができ本当にうれしく思います。

位相回復ホログラフィを用いた回流型風洞内における微小液滴群の３次元空間分布計測

京都工芸繊維大学　岩谷史哉さん



雲の中で起こる現象を再現する風洞装置を作り、風量の計測システムと合わせることで気象予測の精度を高める研究に取り組みました。ポスターでは情報をあえてそぎ落とし、研究背景、作った装置と最終系のシステム、成果を簡潔に記しました。来場者からの質問で内容を深め、双方向の議論を活発化したいと考えたからです。今回ゼロから装置を作り上げ、計測システムを完成させ達成感を得られました。また、残された最後の１年で、自信を持って世に送り出せる装置を仕上げたいという思いが一層強まりました。そして将来、社会インフラや環境分野など大きな規模で貢献できる仕事に携わりたいと考えています。

異常燃焼時における段違い合わせ面コンロッドの変形抑制に関するFEM解析

兵庫県立大学　境　里菜さん



研究成果を学外の方に見ていただき、議論を通して研究をさらに深めるために参加しました。発表では、エンジンの基幹部品であるコンロッドの新モデル「段違い合わせ面コンロッド」を取り上げ、エンジン内の異常燃焼時における部品の変形や破損の抑制をFEM解析によって検証し、その結果を報告しました。発表時はコンロッドの実物を手にして説明し、解析方法や使用モデルに対してさまざまな質問や提案をいただき、皆さんの視点に大いに刺激を受けました。今回の受賞を自信に、今後も自分の世界を広げる努力を惜しまず、“当たり前を疑う”ことで広い視野を持つ技術者をめざしたいと改めて感じています。

ポスターセッション 学生さんへのインタビュー

大勢の人の前で研究成果を発表するのはめったにない機会です。理解してもらえるか不安もありましたが、リアルな反応が見られてとても勉強になりました。

ニッチで分かりづらい研究分野なので、なぜそのテーマを選択したのかという背景や、社会に与える価値や影響などが伝わるように意識しました。

文字よりも図や表を多用し、視覚的に伝わるよう注力しました。準備は大変でしたが、始まってみるとあっという間で企業の方と熱いお話もでき、楽しかったです！

専門用語を使わず分かりやすく伝える工夫をしたのですが、他の学生の発表を聞くと自分よりうまい人がたくさんいたので、参考にしてまたリベンジしたいです。

ポスター発表をする上で、研究の背景と成果の一貫性をより意識して臨みました。説明が難しい部分もありましたが、反応に手応えも感じられました。

初参加でうまくしゃべれるか不安だったのですが、来場者の方が一生懸命耳を傾けてくれ、感想やアドバイスもくれて研究に対して自信を持てたのが良かったです。

企業ポスター 当日インタビュー

㈱アルトナー

新卒採用グループ｜濵田大誠さま

電気自動車・自動運転、半導体、医療機器、航空など、多様な業界で研究・設計・開発を行える会社です。堂々と研究内容を発表している学生さんたちを見て、皆さんがさまざまな分野で活躍する姿を想像しました。これからも成長意欲を失わずに進んでいってほしいと思います。

㈱鴻池組

本社経営管理総轄本部　経営戦略本部　機材統括部　技術開発課長｜西村 敦さま

皆さんが研究目的や背景を丁寧に語る姿勢から、技術者の人間性が伝わりました。当社が紹介したのは、交通を止めずにトンネルのリニューアル施工を行う技術です。技術の実用化に欠かせない経済性の視点について、当社の展示や学生発表の質疑を通して伝わっていたらうれしいです。

㈱神戸製鋼所

機械事業部門　ターボ室｜岩田卓也さま

「鉄の会社」というイメージに対し、当社が機械の製造や発電事業も展開していることを伝えました。学生さんからは「既存ビジネス以外の新しい開発・研究内容は」と聞かれるなど、踏み込んだ話ができ有意義でした。また、学生発表では着実な研究の進展とプレゼン力を実感しました。

㈱ササクラ

総務部　人事総務室 室長｜鈴木 猛さま

学生・企業の双方にとって、技術について深く議論できる貴重な場だと感じました。当社は海水淡水化技術に的を絞りポスターを作りました。初出展で今回は少数の方との交流となりましたが、水や熱の分野で地球環境に貢献できる仕事の魅力を少しでも知ってもらえたらと願います。

山九㈱

人事部｜溝上龍星さま

当社のポスターではプラント設備のメンテナンスを軸に、熱交換器や回転機器から発電設備まで幅広い機器を扱えることを示しました。学生さんの発表を聞いて、機械工学が多分野に広がることを実感し、理論式を実験で裏付ける着眼点や実用性を見据えた研究姿勢に感心しました。

八十島プロシード㈱

総務部｜吉見将洋さま

ポスターでは大型 3D プリンターで製作した船のモックを前面に出し、図面が十分に残っていない歴史資料を再現するなど、当社の“挑戦する精神”を強みとして紹介しました。学生さんも研究内容をかみ砕いて説明しており、私たちが重視している自ら考え、工夫する姿勢を感じました。

住友化学㈱

研究開発課｜田村駿人さま

当社は化学メーカーですが、画像処理や機械学習を用いた画像解析といった最新の機械技術を実装していることを伝えたくて参加しました。仕事のイメージが湧くように現場目線の話をすると、学生からは技術的に踏み込んだ質問も寄せられ、より深い話ができたのが良かったです。

住友重機㈱

人事戦略部　採用グループ　主事｜佐藤紘子さま

機械系の学生さんたちに、事業内容や作っている製品を具体的に知ってもらうことに注力しました。住友グループならではの製品の多様さや社会貢献度を知っていただけたと思います。多数の企業が出展する中、学生さんと直接お話でき、印象深い会話ができたのではないかと思います。

日伸工業㈱

総務部　総務課　課長｜木下真一さま

今回は、当社が自動車業界において、精密部品の設計から製作、加工までを一手に担っていることを知ってもらおうと思いました。ポスターで特許を取得しているオリジナル工法について記載したところ、多くの学生さんが興味を示して話も盛り上がったので、参加して良かったです。

日鉄精圧品㈱

顧問｜中村 毅さま

当社は、自動車に搭載されている約 3 万種類の部品の中で、性能や安全性を左右する重要保安部品を扱っています。今回はまず、その重要性を理解してもらうことに努めました。熱心に聞いてくれる学生さんが多く、前回の企業技術発表会に続きいい出会いがたくさんありました。

ミネベアミツミ㈱

開発課｜井上匡志さま、 人事課｜村上智昭さま

ポスターでは、ベアリングからモーター、電子部品まで扱っている当社のすそ野の広さを伝えつつ、MEMS（微小電気機械システム）に重点を置きました。交流できる時間は限られていますが、昨年度よりさらに活気があり、当社も認知度が向上できたのではないかと思います。

㈱村田製作所

エキスパート｜小野田友紀さま

自社の発表だけでなく、学生さんの発表を聞いていても、分かりやすく言葉をかみ砕いたり、テーマを絞ったりなど工夫のあとが見えて、大変勉強になりました。企業と学生が研究について気軽に話せる貴重なイベントなので、積極的にコミュニケーションを取っていきたいです。

学生研究発表テーマ一覧

■はベストポスター賞の表彰を受けた発表テーマ

講演番号	タイトル	発表者	所属
P101	SUS304L ステンレス鋼における双晶境界からの積層欠陥形成の ECCI 観察	明賀　清悟	大阪公立大学
P102	固溶強化アルミニウム合金の疲労限度特性－固溶マグネシウム量の影響評価－	小口　遼大	関西大学
P103	多結晶パラジウムの強度特性と水素吸蔵・放出の関係	守田　隼利	関西大学
P104	混合モード荷重下での皮膜のはく離試験装置の提案と製作	繁田　健	兵庫県立大学
P105	アルミニウム合金板材の応力腐食割れ抵抗に及ぼす結晶粒組織の影響	曽我部成磨	関西大学
P106	界面樹脂強度および繊維配置のランダム性を考慮したランダム配置一方向繊維強化複合材料の確率的繊維直角方向強度確率解析	外村慎太郎	近畿大学
P108	繊維直角方向負荷を受けるランダム一方向繊維強化材複合材料の確率強度解析における局所的強度と弾性率の相関長の異方性の影響	中山　優	近畿大学
P109	バサルト繊維強化複合材料積層板シングルラップ接着継手の接着強度特性に及ぼす CO_2 レーザー処理の影響	荒井　将貴	奈良工業高等専門学校
P110	熱履歴が PA6 の単軸引張試験における 2 重降伏挙動に及ぼす影響の評価	大矢　啓斗	大阪公立大学
P111	光弾性法を用いた応力分布の可視化と検討	山本　理人	奈良工業高等専門学校
P112	Fe/Al 固相拡散接合における中間層の影響	田中　大晴	大阪公立大学
P113	周期流中におけるヒービング・ピッチング翼周りの流れに関する研究	狭川　雅芳	京都工芸繊維大学
P114	スギ木部を用いた半炭化燃料の熱分解特性	楠浴　直人	近畿大学
P115	環状流路における沸騰気泡挙動の把握	杉山　裕紀	関西大学
P116	せん断変形の負荷とその負荷時間の違いが赤色血栓形成におよぼす影響	嶋田　恒太	関西大学
P117	慣性力を伴う懸濁液流れ場における粒子の空間分布の実験的評価	石田　陸斗	京都工芸繊維大学
P118	遠心ポンプにおけるアキシャルディフューザベーンの高さ方向隙間がディフューザ旋回失速に及ぼす影響	柳原　一輝	大阪工業大学
P119	前進スイープ付きファン型インデューサへの生物模倣による前縁波形状の適用がポンプ吸込性能に及ぼす影響	糠塚　創	大阪工業大学
P120	矩形ナノ構造を有するシリカ / 水界面における局所界面熱抵抗の分子動力学的研究	Gao　Han	大阪大学
P121	マイクロバブルの凝集に対する超音波の音圧と周波数の影響	播戸　淳志	立命館大学
P122	ビンガム流体の非ニュートン性が懸濁液レオロジーに及ぼす影響に関する数値解析	長門　将司	京都工芸繊維大学
P123	菜種油一水エマルジョン燃料の性状の違いがディーゼル機関の運転特性に及ぼす影響	山村　友人	近畿大学
P124	定在波型熱音響冷凍機における冷却温度の周波数依存性に関する実験的研究	小野巧久輝	京都工芸繊維大学
P125	集団運動中の礫状粒子を個々に追跡可能な測定システムの開発	塚田　朝陽	京都工芸繊維大学
P126	睡眠時無呼吸症候群患者の下顎前方移動量が CFD 解析による上気道内流れに与える影響	高杉　領	関西大学
P127	回転体相対静止撮影技術を用いた流体機械の内部流れに関する研究～小型ファンの翼端に発生する流れの特性～	佐藤　桜雅	摂南大学
P128	位相回復ホログラフィを用いた回流型風洞内における微小液滴群の 3 次元空間分布計測	岩谷　史哉	京都工芸繊維大学
P129	手指と腕の関節位置の幾何学的制約と周波数特性に基づく手を振る動作の認識システム	上野　雄己	大阪産業大学
P130	金属 V ベルト式 CVT の変速中でのプーリの軸方向変位に及ぼす変速速度の急変化の影響	山本　啓貴	同志社大学
P131	ロータリー圧縮機のベーンとローリングピストン間の摩擦計測装置の作製	武藤　汰知	大阪電気通信大学
P132	マルチコイルを内蔵した磁気粘性流体拘束層を有する複合はりの自由振動特性	廣川　慎	大阪公立大学
P133	深度カメラを用いた身長推定	池上　匠	神戸市立工業高等専門学校
P201	ハイドロゲルの単軸引張負荷除荷試験における不可逆変形の速度依存性の評価	佐藤　弘斗	大阪公立大学
P202	VGCF・アルミナ短繊維混成強化アルミニウム合金複合材料の熱伝導特性	木下　椋太	近畿大学
P203	異常燃焼時における段違い合わせ面コンロッドの変形抑制に関する FEM 解析	境　里菜	兵庫県立大学
P204	微小表面欠陥を起点とする時間依存型き裂進展特性－ポリアセタール樹脂を用いた検討－	上島　翔馬	関西大学
P205	炭素鋼の疲労き裂進展抵抗に及ぼす粘性油の影響評価	曽我部大翔	関西大学
P206	冷間抽伸加工を施した黄銅管の割れに及ぼす初期表面粗さの影響	田中　颯彪	関西大学
P207	デジタル画像相関法と均質化法に基づくマルチスケール解析によるランダム配置一方向繊維強化複合材料の確率的ひずみ場解析	植村　太一	近畿大学
P208	粒子含有率の空間分布と粒子配置のランダム性を考慮した粒子強化複合材料の 確率応力解析	六川　風雅	近畿大学
P209	ジュート - バサルト繊維強化ハイブリッド複合材料の機械的特性に及す積層構成の影響	浅草　颯矢	奈良工業高等専門学校
P210	繊維配向を有する熱可塑性高分子材料の変形評価手法の検討	樋口　翔大	大阪公立大学
P211	連成振動子列における非線形超伝播の数値解析	星野　暖馬	摂南大学
P212	四点曲げ法を用いた一様曲げ応力下における Fe-Co 磁歪合金梁の磁気弾性応答特性	桑島　遼	大阪工業大学
P213	SUS304L ステンレス鋼における疲労き裂先端近傍の転位組織の ECCI 観察	松本　大介	大阪公立大学
P214	スギ木部を用いた半炭化固体バイオ燃料の燃焼特性	根家　東生	近畿大学
P215	大動脈弁の弁葉表面性状の違いが弁機能におよぼす影響	松崎　幹永	関西大学
P216	遠心ポンプにおけるインデューサ翼の半径方向負荷量の違いが吸込性能に及ぼす影響	森　裕輝	大阪工業大学
P217	先天性心疾患児に対する Blalock-Taussig Shunt 術時の短絡血流量制御デバイスの性能評価（生体外循環シミュレーションによる肺体血流比と心機能の評価）	藤井　敦史	関西大学
P218	分岐を有する流路における複数粒子挙動の two-way coupling 解析	樋口　礼乙	京都工芸繊維大学
P219	勾玉型ブレードに配置したボルテックスジェネレーターによる縦渦の生成	西堀　修司	立命館大学
P220	粒子径が濾過性能および粒子堆積に及ぼす影響の数値解析	藤林　興己	京都工芸繊維大学
P221	ナノ構造を有する白金壁面上における水の凝固過程の分子動力学シミュレーション	渡辺　朱音	大阪大学
P222	光切断法を用いた成層懸濁液における finger の 3 次元沈降速度計測	小櫻　慶	京都工芸繊維大学
P223	フィルタの繊維径や充填率が粒子の目詰まりと深層濾過性能に与える影響の数値解析	津田　拓海	京都工芸繊維大学
P224	PIV を使ったエッジトーン発生時の音源近傍の流れ場の計測	成林　祐亮	関西大学
P225	血液流れにおける血漿の流動特性が赤血球の空間分布に与える影響の数値解析	河　朗	京都工芸繊維大学
P226	3 次元旋回流相対速度分布計測システムに関する基礎研究～撮影角度によって生ずる速度成分の誤差の検討～	田原　和佳	摂南大学
P227	杉 - 竹繊維混合バイオコークスの機械的特性の向上	姜　亦姚	近畿大学
P228	スギを用いた乾式半炭化バイオ燃料の自己発熱特性に及ぼす圧密成形条件の影響	李　子奇	近畿大学
P229	配管系耐震設計への動吸振器の適用に関する最適設計パラメータと減衰比の関係	林　玲央	大阪産業大学
P230	レーザ表面テクスチャリングを応用したレーザ焼入れに関する基礎検討	安藤　凌太	龍谷大学
P231	自律飛行ドローンにおける回転光源追尾制御と超音波誘導による精密着陸方式の提案	直本　奏楽	大阪産業大学
P232	技術内容を可視化する教材用マニピュレータシステム：　垂直多関節型の開発	連　悠翔	大阪電気通信大学
P233	摩擦伝動平ベルトの単位スキュー変位あたりの動力損失に及ぼすプーリテーパ角および面内ミスアランイメント角の影響	山下　浩平	同志社大学

協賛企業と学生会の意見交換会

MECHAVOCATION 2026

2026年6月20日(土)15:00~18:30
●兵庫県立大学　神戸商科キャンパス



第一部

関西学生会の活動紹介
協賛企業による企業技術・インターンシップの説明



2026年6月20日、兵庫県立大学神戸商科キャンパスで「協賛企業と学生会の意見交換会」を開催しました。本会は機械工学を学ぶ学生員と、機械技術に関連が深い企業との交流を図ることを目的としています。当日は激しい雨が降り続くにもかかわらず、56社の協賛企業、92名の学生が参加しました。

第一部は、関西学生会幹事長の兵庫県立大学・田中展教授の進行で始まりました。今回、初めて兵庫県で開催された経緯が説明され、特命幹事長（メカボケーション担当）の近畿大学・澤井徹教授がメカボケーションの趣旨を説明。学生に向けて「機械系エンジニアとは何かを改めて知り、考える機会。企業の方と対話する時間も生かしてほしい」と伝えました。その後は関西学生会にバトンタッチ。学生会委員長校・兵庫県立大学の池田毅仁さんが、年間の取り組みや活動などの全体概要を説明しました。続いて、京都大学の山下敦也さんが11月に



開催を予定している「メカライフの世界」展について、また大阪大学の松下知裕さんが卒業研究発表講演会、一般学生にも門戸を開いている工場見学会について紹介しました。

その後、「協賛企業による企業技術・インターンシップの説明」へと進行。1社あたりの持ち時間はわずか60秒でしたが、各社がスライドや映像を活用してプレゼンテーションし、自社の独自技術や強みをアピールしました。学生にとっては多くの企業の話を聞き、キャリアデザインをイメージする絶好の機会。夏休みのインターンシップ情報は、直接的なアクションにもつながります。参加学生は本誌の企業紹介ページをめくりながら熱心に聞き入っていました。





関西学生会とは

学生員の学生活動を盛んにすることを目的とし、日本機械学会関西支部の学生員が運営している組織で、21大学・6高専計27校、51人の学生が参加しています。日本機械学会の全国8支部にある学生会の中で、唯一、自主的に運営、活動していることが特色です。講演会や親と子の理科工作教室、企業見学会、シニア会との交流会、「メカライフの世界」展、機関誌「春秋」の発行、卒業研究発表講演会が主な活動で、それらに関する運営委員会も年間8回開催しています。

参加企業

芦森工業㈱、㈱アルトナー、㈱石垣、㈱イシダ、㈱伊藤金属製作所、エスペック㈱、㈱カシフジ、鹿島建設㈱、カジマ メカトロ エンジニアリング㈱、㈱カネカ、川重テクノロジー㈱、㈱カンセツ、㈱京都製作所、極東開発工業㈱、グンゼ㈱、京王電鉄㈱、㈱鴻池組、㈱ゴーシュー、㈱コベルコ科研、コベルコ・コンプレッサ㈱、山九㈱、㈱ジェイテクトサーモシステム、㈱瑞光、スターライト工業㈱、住友重機械工業㈱、住友精密工業㈱、タカラスタンダード㈱、㈱タダノ、㈱椿本チエイン、DMG森精機㈱、㈱ティーネットジャパン、東レ・カーボンマジック㈱、東レエンジニアリング㈱、TONE㈱、ナカシマヘルスフォース㈱、日伸工業㈱、日新電機㈱、バンドー化学㈱、廣瀬バルブ工業㈱、フードテクノエンジニアリング㈱、福田金属箔粉工業㈱、福西鋳物㈱、㈱フジキン、㈱不二越、富士シート㈱、㈱PRO-SEED、ホシデン㈱、ホソカワミクロン㈱、㈱ホリゾン、㈱松井製作所、森合精機㈱、㈱安永、八十島プロシード㈱、山崎製パン㈱、ヤンマーエネルギーシステム㈱、㈱横河ブリッジ　（五十音順）

第二部　情報交換会

第二部は学内の生協食堂へ会場を移し、立食形式で情報交換会を実施。企業が17のテーブルに分かれ、学生が20分ごとに各テーブルを巡る形式で交流を深めました。会場では、技術者が学生に親しみを込めて語りかける様子や、学生が研究内容について積極的に意見を求める姿が見られ、終了時間まで活発なコミュニケーションが繰り広げられました。































参加企業のコメント

- 見聞を広めようと、これだけの学生が集まるのが素晴らしい
- 女性の働き方について具体的な質問が多く、学生の本気度を感じた
- 学生のやりたいことを聞き、自社の業務に組み込めるか考える機会になった
- 和やかな雰囲気で、学生と本音で話せる貴重な場だと思う
- 個々の対話で、認知されづらい業務内容を理解してもらえた

参加学生のコメント

- 情報交換会では、企業の方から積極的に話しかけてくれ安心した
- 自身の研究成果について気軽に話せ、面接の練習にもなると思う
- 普段は目にすることのできないBtoBの部品や製品に触れることもできた
- ホームページにはないリアルな情報や企業の方の人柄も知れるいい機会だった
- ニッチだが魅力的な企業がたくさんあり、就活での選択肢が広がった

MECHA2027
VOCATION

関西支部賞
受賞技術の紹介
2025年度

2025年度 研究賞

ガスタービン遮熱コーティングの強度評価法の高精度化に関する研究

三菱重工業株式会社
■代表連絡先
武野 和馬
E-mail：kazuma.takeno.8u@mhi.com

1 まえがき

近年，再生可能エネルギーの普及が進んでいる一方で，その電源供給能力の不安定性等から，ガスタービン・コンバインドサイクル（GTCC）の重要性がより高まっている。GTCCの高効率化にはタービン入口ガス温度の上昇が重要であり，その実現に向けて三菱重工業は遮熱性・耐久性に優れた先進遮熱コーティング（TBC）のトップコートを厚膜化することで高温化に対する信頼性を確保してきた。しかし，トップコートの厚膜化は熱応力の増加に伴う剥離リスクを高めることから，厚膜化限界を把握するための高精度な剥離強度評価技術が求められている。本研究では，物質・材料研究機構（NIMS）との共同研究により，従来手法では捉えにくかった試験中の剥離現象を高精度に検出する「連続波形計測型AE法」と，高温下での表面ひずみを非接触で計測する「レーザスペックル法」をレーザ熱サイクル試験に組み合わせることで，剥離発生サイクルと熱衝撃ひずみの関係を明確化し，トップコートの厚膜化限界を評価するための剥離評価マップを得ることを目的とした。

2 実験方法

2.1 レーザ熱サイクル試験手法

CO_2レーザを加熱源とし，試験片のTBC施工面（表面）にレーザ照射，非施工面（裏面）は冷却空気で冷却することで板厚方向に温度勾配を付与した。トップコート表面温度は放射温度計，界面温度は母材に埋め込んだ熱電対で計測した。レーザ出力を制御してトップコート表面温度を所定条件に保持し，最大1000回の繰返し加熱後にトップコートの剥離を確認した時点で試験を終了した。

2.2 連続波形計測型AE法による剥離検出

レーザ熱サイクル試験中のトップコート剥離検出には，Fig. 1に示すように，連続波形計測型AE法を適用した。従来のAE法では，事前設定の周波数フィルタや閾値に依存して重要なAEイベントを見逃がす可能性があるが，本技術は試験中の全AE波形を記録・保存し，試験後に最適な周波数フィルタ・閾値で解析することで重要なAEイベントを高精度に検出できる。

2.3 レーザスペックル法によるひずみ計測

レーザ熱サイクル試験中のひずみ計測には，Fig. 2に示すように，レーザスペックル法を適用した。トップコート表面に緑色のArレーザを照射して生成されるスペックルパターンをイメージセンサで受光し，その移動量を計測することで表面ひずみを非接触で評価した。スペックルパターンはトップコート表面の微小な凹凸に起因して発生するため，パターンを塗布する必要がなく，パターン材料の耐熱性による計測温度の制限がないため，ガスタービン実機相当の1300℃以上でも計測することができる。

3 実験結果

AE計測では，レーザ熱サイクル試験の加熱・冷却過程において高周波成分が支配的な大振幅AEが多数観測されたが，剥離が発生したサイクルでは加熱開始直後に大振幅かつ100kHz以下の低周波成分比率が高いAEイベントが検出された。これにより，剥離検出においては低周波成分比率の高い大振幅イベントに着目することが有効であることが示された。

レーザスペックル法によるひずみ計測では，加熱開始直後にトップコート表面に大きな圧縮の熱ひずみが発生することを確認した。得られた熱ひずみ分布はFEM解析結果と良好に一致し，熱衝撃で発生する圧縮ひずみが剥離の駆動力であることが示唆された。

Fig.3に示すように複数の膜厚・温度条件で得たデータから，熱衝撃ひずみと剥離に至るサイクル数の関係を示す線図を作成し，さらに横軸をトップコート膜厚に変換することで，剥離評価マップを得た。本マップ上に実機解析で算出したひずみをプロットすることで，実運転条件下でのトップコートの剥離評価が可能となった。

4 あとがき

本研究により，連続波形計測型AE法とレーザスペックル法をレーザ熱サイクル試験に統合することで，トップコート剥離検出と剥離駆動力である圧縮熱ひずみの高精度計測を実現した。得られた剥離評価マップは，次世代ガスタービンにおけるトップコート最適膜厚の選定に貢献する。

Fig.1 連続波形計測型AE法による剥離検出

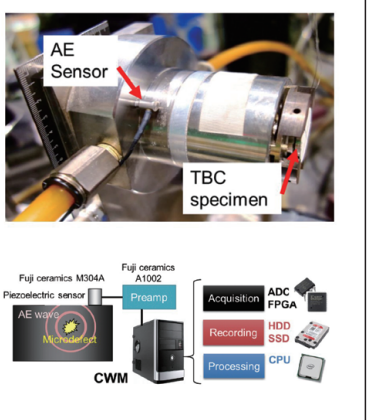


Fig.2 レーザスペックル法によるひずみ計測

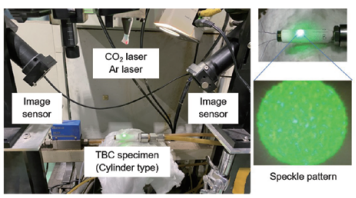
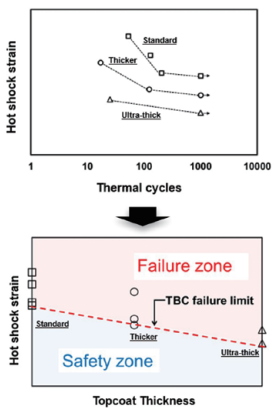


Fig.3 トップコート剥離評価マップ



2025年度 研究賞

楕円振動を用いた微小部品の分別搬送

滋賀県立大学

■代表連絡先
栗田　裕
Email：ykurita188@gmail.com
大浦　靖典
Email：oura@mech.usp.ac.jp
田中　昂
Email：tanaka.ta@mech.usp.ac.jp

1 まえがき

楕円振動を用いて，微小な物体の表と裏を分別し搬送する技術を開発した．物体が載った平面を，水平方向と垂直方向に同じ周波数で加振すると，物体は平面上を移動する．水平振動と垂直振動との間に位相差があると，振動の軌跡は楕円状になり，位相差に応じて搬送速度が増減する．この搬送速度－位相差特性は，接触面の状態（摩擦係数や隙間の大小）で変化するので，搬送速度が 0 となる位相差付近で，物体を左右に分別搬送することができる．

本研究では，表向きと裏向きで接触面隙間の差が小さい微小な部品に対して，表裏の分別搬送が可能になる駆動条件を探索した．まず，楕円振動の搬送特性と分別搬送について説明する。次に，微小部品（0603 チップ抵抗）の分別搬送を実現するための駆動条件について述べる．

2 楕円振動の搬送特性

楕円振動を用いて，物体を搬送する実験を行った．実験結果を Fig.1 に示す．電子部品の寸法は 2.8mm × 1.5mm × 1.1mm，接触面隙間の大きさは，表向きが 55μm，裏向きが 0μm である．水平振動と垂直振動の位相差を変えて，搬送速度を測定した．

垂直振動 1G（●○）のときは，表裏の搬送特性の差が小さい．位相差 17°のとき，正負の速度差は 0.039m/s である（分別速度）．垂直振動を 1.4G（▼▽）にすると，表向きの搬送特性（▼）が右方向に大きく移動した．位相差 60°のときに，正負の速度差は 0.158m/s と大きくなった．

垂直振動が 1G を超えると，表向きの電子部品の搬送特性が大きく変化する要因について検討した．Fig.2 に，分別搬送時の電子部品の高速度カメラ画像を示す．左側の部品が裏向き，右側が表向きである．駆動開始から 0.15 秒まで，表裏ともに左方向に搬送された．しかし，0.18 秒を過ぎたところで，表向きの部品の搬送方向が右方向に変わった．このとき，表向きの部品は跳躍している．一方，裏向きの部品は跳躍することなく，左方向へ搬送された．このことから，搬送特性が変化する要因は，電子部品の跳躍であると推測できる．

3 微小部品の分別搬送

搬送する物体が小さくなると，表裏の隙間が小さくなり，分別が困難になる．そこで，微小な部品の分別搬送に適した楕円振動の駆動条件を探索した．微小部品には，0603 チップ抵抗 (0.6mm × 0.3mm × 0.23mm) を用いた．表向きの接触面隙間の下限値は 12.05μm，裏向きの接触面隙間の上限値は 9.50μm と，表裏の隙間の差が小さい．

Fig.3 の上図に，水平振動が 13G のときの表向き部品と裏向き部品の跳躍限界を示す．駆動周波数が 300Hz ～ 500Hz のときに，表裏の跳躍限界の差が大きくなっていることがわかる．左側が表裏とも跳躍しない領域，右側が表裏ともに跳躍する領域，両者の間が表向きが跳躍し裏向きが跳躍しない分別搬送が可能な領域である．

Fig.3 の下図に，分別搬送できる駆動条件（駆動周波数 400Hz，水平振動 13G，垂直振動 1.95G）にしたときの搬送速度－位相差特性を示す．位相差が 70°のときに，表向きの部品と裏向きの部品が左右に分かれて搬送されることがわかる．

4 あとがき

接触面隙間が小さい微小部品（0603 チップ抵抗）の表裏分別を試みた．微小部品の分別に適した楕円振動の駆動条件は，駆動周波数 300Hz ～ 500Hz，水平振動 5G ～ 13G，位相差 60° ～ 70° であった．微小な部品でも，表裏で接触面隙間の大きさに違いがあれば，分別搬送を実現できる．

Fig.1　電子部品の搬送速度特性

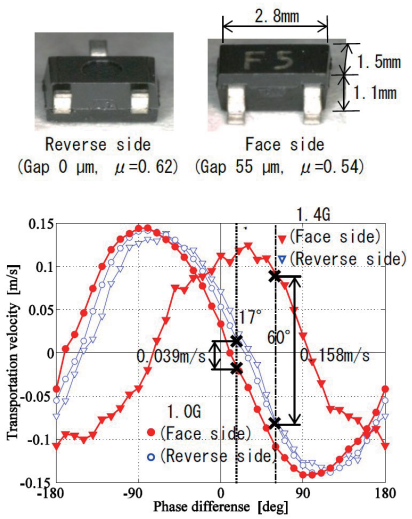


Fig.2　接触面隙間による分別

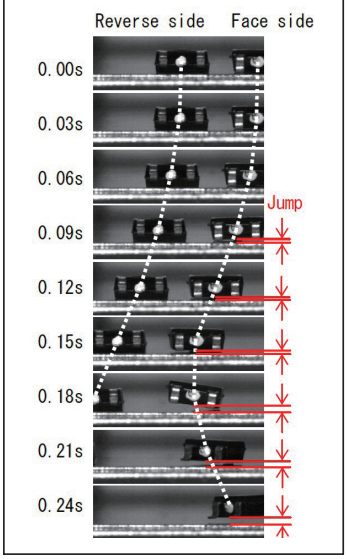
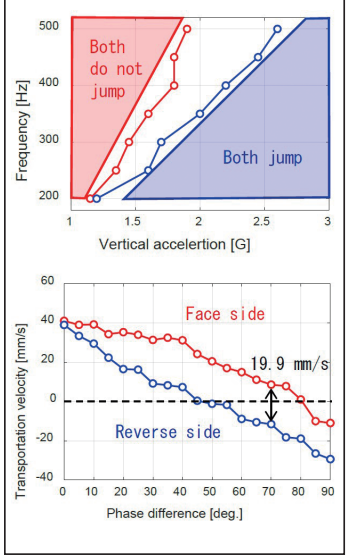


Fig.3　微小部品に適した楕円振動



2025年度 研究賞

シリコン薄膜における空孔形状設計を用いた熱電性能向上の解析的検討

三菱電機株式会社

■代表連絡先
梶並 信彦
E-mail：Kajinami.Nobuhiko@ap.MitsubishiElectric.co.jp

京都大学

■代表連絡先
松本 充弘
E-mail:matsumoto@kues.kyoto-u.ac.jp

1 まえがき

近年，未利用熱を電力として回収する熱電変換が注目されている。既存の熱電材料の希少性や有毒性の課題に対し，安全かつ安価で量産性に優れるシリコンが有望であるが，性能が低いという課題がある。

熱電材料の性能は，式 (1) に示す無次元性能指数 ZT で表され，その値が大きいほど高い性能を示す。

$$ZT=S^2 \sigma T/ \kappa \qquad (1)$$

ここで，S はゼーベック係数，σ は電気伝導率，T は絶対温度，κ は熱伝導率である。ZT の向上には，電気伝導率の低下を抑えながら熱伝導率のみを選択的に低減することが重要である。そこで本研究では，シリコン薄膜にナノスケールの空孔を形成し，空孔界面でのフォノン散乱によって熱輸送を抑制する手法に着目した。室温付近のシリコンでは，熱のキャリアであるフォノンの平均自由行程が，電気のキャリアである電子・ホールより十分に長い。本手法は，この平均自由行程の差を利用し，電気伝導率の低下を抑えつつ，空孔界面でのフォノン散乱によって熱伝導率を低減することを狙うものである。本稿では，空孔形状が熱伝導率，電気伝導率及び無次元性能指数に及ぼす影響の解析結果と，その知見に基づいて提案した逆フィッシュボーン構造を紹介する。

2 空孔形状の設計

Fig.1に，対象とするシリコン薄膜の模式図と試作構造のSEM写真の一例を示す。本研究では薄膜の面内方向の熱輸送を制御する。熱流の主方向をX方向，薄膜面内でこれと直交する方向をY方向とする。Fig.2(a)に，従来構造の一例として正方形及び砂時計形状の空孔を示す。これらは，空孔の側壁や切り欠き部でフォノンを後方に散乱させ，熱輸送を抑制する構造である。砂時計形状の青線部は，熱流方向に沿った切り欠きであり，X方向のフォノントラップと呼ぶ。これに対し，本研究では，熱流と直交する切り欠きを持つH形状及びリボン形状のような構造に着目した (Fig.2(b))。赤線で示す上下一対の切り欠き部をY方向のフォノントラップと呼ぶ。これらの界面でフォノンを複数回散乱させ，熱流方向への進行を抑制することを狙った。

3 熱電性能向上に向けた解析的検討

第2章で示した空孔形状について，Fig.3のとおり，空孔間隔及びAligned・Staggered配置を変え，熱伝導率と電気伝導率を解析的に評価した。熱輸送の評価には我々が開発したextended VOF schemeを，電気伝導の評価には連続体モデルを用いた。Fig.4に，空孔のない薄膜を基準とした相対熱伝導率 κ / κ_0，相対電気伝導率 σ / σ_0 及び相対無次元性能指数 ZT/ZT_0 を示す。

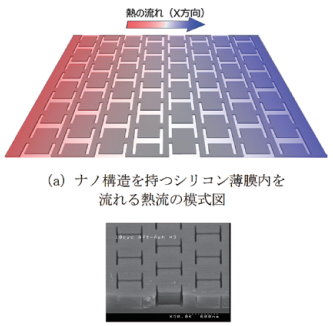
ZT/ZT_0 は，同じ温度条件でゼーベック係数を共通と仮定し，熱伝導率と電気伝導率の解析結果から推定した。Fig.2に示す構造を比較すると，空孔間隔の低減，Staggered配置及びY方向のフォノントラップを持つことにより ZT/ZT_0 が増大する傾向が得られた。特に同じ配置・空孔間隔では，H形状において ZT/ZT_0 が最大となった。これは，電気の伝導面積を確保しながら，Y方向のフォノントラップによって熱輸送を抑制できるためと考えられる。

これらの知見に基づき，逆フィッシュボーン構造を提案した (Fig.4内)。本解析条件では，空孔のない薄膜の4倍以上，今回比較した従来構造 (Fig.4の破線) の2倍以上のZTが見込まれた。

4 あとがき

本稿では，シリコン薄膜の熱電性能向上に有効な空孔形状の解析的検討を紹介した。今後は，提案した構造の試作，評価を進め，解析で示された熱電性能向上の可能性を実験的に検証していく。

Fig.1 ナノ構造を持つシリコン薄膜の，熱流の模式図及びSEMの写真例



(a) ナノ構造を持つシリコン薄膜内を流れる熱流の模式図

(b) ナノ構造を形成したシリコンのSEMの写真例

Fig.2 解析で評価した空孔形状の一例（白色：空孔部，灰色：材料部）

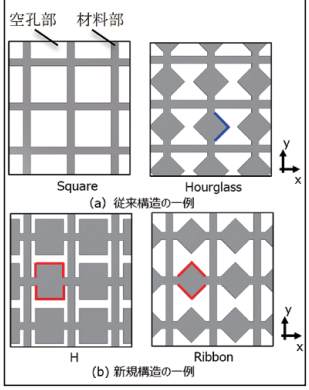


Fig.3 空孔間隔と配置条件の影響評価に用いた解析モデル

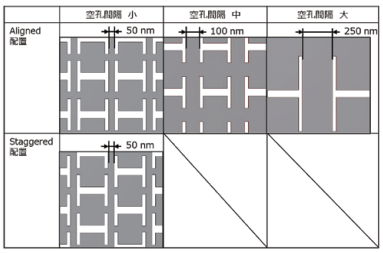
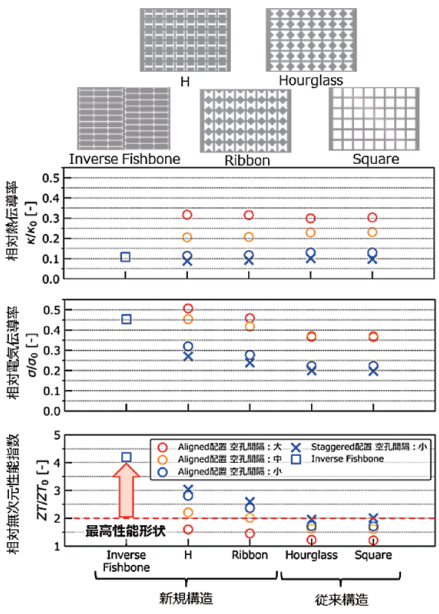


Fig.4 各空孔形状，配置条件及び空孔間隔での空孔のない薄膜を基準とした相対熱伝導率，相対電気伝導率，相対無次元性能指数



2025年度 技術賞

実装の影響を考慮した空力最適化による室外機用プロペラファンの開発

三菱電機株式会社

■代表連絡先
畠中　貴翔
Email：Hatakenaka.Kisho@bx.MitsubishiElectric.co.jp

1 まえがき

世界的な空調需要の拡大に伴い，カーボンニュートラルの実現に向けて空調機の一層の省エネルギー化が求められている．そのため，室外機に実装されるプロペラファンの高効率化が重要である．

数値流体解析と最適化を組み合わせた従来のファン設計では，一様流におけるファン単体を対象として，所定の流量および回転数で性能を最大化する方法が一般的であった．しかし，室外機への実装時にはファンの周囲にモータや熱交換器などの構造物が存在し，これらの影響によって伴流や偏流が生じる．その結果，従来手法によって最適化された翼形状では，室外機への実装時に十分な性能を発揮しない場合がある．そこで，実装状態の流れ場を考慮し，その流れ場に適合する翼形状を直接抽出する最適化手法を開発した．本開発の成果の一部は，*International Journal of Refrigeration*, Vol.175（2025）, pp.210-218 に掲載されており，本稿ではその概要を紹介する．

2 最適化手法

本手法は，①実装状態を再現する数値計算モデル，②実装時の性能を考慮した最適化問題の定式化，③遺伝的アルゴリズムによる形状探索，の３要素で構成される．

数値計算モデル（Fig. 1）には，天面にファンを備え，側面の熱交換器から空気を吸い込み，上方へ吐出する室外機全体を含めた．ファン表面，筐体表面および計算領域下部にはすべりなし境界条件を与え，その他の外周面には圧力固定の流入出境界条件を設定した．ファンの回転は MRF 法で表現し，熱交換器は多孔質体として扱った．非圧縮 Navier-Stokes 方程式を有限体積法により解き，ファンの空力性能を予測した．

実装時には室外機の抵抗特性によって動作点が決まるため，ファン効率の最大化を，流量の最大化と軸動力の最小化を目的とする多目的最適化問題として定式化した．目的関数は流量係数と軸動力係数とした．設計変数は，翼のスパン方向８断面における弦節比，反り角，食違い角，前傾角および前進角の計 40 変数とした．

最適化では，設計変数から翼形状を自動生成し，実装時に寸法制約を満足する個体について計算格子を作成して数値解析を実施する．得られた流量係数と軸動力係数を評価し，遺伝的アルゴリズムで次世代の設計変数を生成する．この手順を繰り返し，両目的間のパレート解を取得した．さらに，その中から定格流量近傍の形状を開発ファンとして選定した（Fig. 2 上）．

3 最適化結果と考察

開発ファンを室外機へ実装して性能を測定した．定格流量において，基準ファンに対する軸動力の改善率は 8.8%，騒音値の改善幅は 2.5dB であり，高効率化と低騒音化を同時に達成した．

感度分析の結果，本手法では翼端側の食違い角に対する感度が最も大きく，全体の 48.6%を占めた．上位５変数の累積寄与率は 80.2%であった．一方，ファン単体を対象とする従来手法では，翼端側の弦節比など複数の変数が同程度に寄与しており，設計変数の感度特性が本手法とは異なった．

流れ場を比較すると，基準ファンの実装時には上流構造物の影響で翼端側へ空気が流入しにくく，主に翼端側へ負荷が偏っていた．これに対し開発ファンでは，伴流領域となる翼端側の負荷が抑えられ，翼全体で送風する分布に変化した（Fig. 2 下）．その結果，翼端渦が緩和され，翼端渦とベルマウスとの干渉に伴う圧力変動が低減したことが，低騒音化につながったと推測される．

従来手法で最適化したファンは，単体試験では軸動力が 5.5%改善したものの，実装時の改善率は 3.8%に低下した．これに対し提案手法の最適形状は，単体状態で 6.5%，実装時には 8.8%の改善率を示した．実装状態を考慮することで，モータや熱交換器の伴流に適合した翼形状が得られ，室外機への実装時に高い空力性能を発揮できることを確認した．

4 あとがき

データセンターの普及による冷却需要の増加に加え，脱炭素化に寄与するヒートポンプ式空調機の需要は，今後さらに拡大すると予想される．これに伴い，空調用プロペラファンには，従来以上の高効率化と低騒音化が求められる．今後も，空調機の省エネルギー性と快適性の向上に貢献すべく，さらなる技術開発に鋭意取り組んでいきたい．

Fig. 1 数値計算モデル

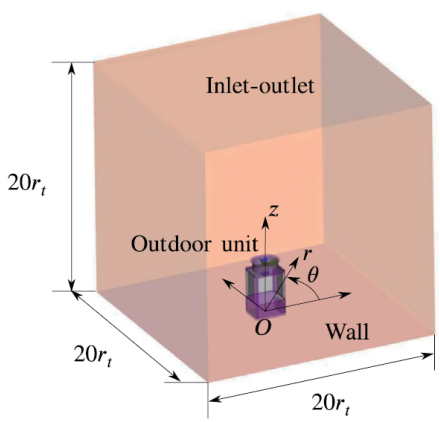
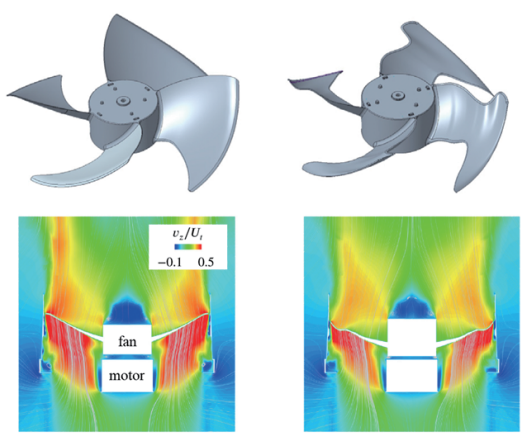


Fig. 2 基準ファン（左）と開発ファン（右）



2025年度 技術賞

工作機械へダクトレスでビルトイン搭載を可能としたビルトインミストコレクタ

DMG 森精機株式会社

■代表連絡先
山本　幸佑
E-mail：ko-yamamoto@dmgmori.co.jp

1 まえがき

工作機械の自動化が進展している中自動化システム機の連続運転を妨げる切りくず・クーラント・ミストに起因する問題を解決し，高能率化・高精度化に有用な周辺機器の開発が求められてきている．高能率な加工を具現化する技術として加工点へ供給するクーラントの高圧化が進み，工作機械の機内で発生するミスト量が増加するためミストコレクタの必要性が増大している．ミストコレクタは一般的に工作機械の周辺に別途の設置スペースを確保して据え付ける場合が多いが，設置スペースが必要なだけでなくミスト発生源から長いダクトを介して捕集しており，ダクト内の汚染や圧力損失などでのミストコレクタ消費電力の増大の問題も顕在化してきている．そこで，工作機械にビルトイン搭載が可能で加工性能への影響も考慮した，工作機械にビルトイン搭載が可能なビルトインミストコレクタを開発した．本報では同ミストコレクタと，本装置を用いたミスト捕集効果と，ミストに関する様々な課題に取り組んだ結果として得られた知見を紹介する．

2 ミスト発生要因と課題

工作機械内で発生するミストは，クーラントが高速回転する工具やワークに衝突し微粒化することで発生する液滴ミストと、加工熱によって生じる油煙に大別される。特に高圧クーラントや高速切削では液滴の微細化が進み、粒径1μm以下のサブミクロン以下の微細なミストが大量に発生する。近年の高速主軸化により、このような微細ミストの発生量は増加傾向にある。機外へ漏れ出したミストは、作業者の呼吸器障害や皮膚炎などの健康被害に加え、床面の油汚れによる転倒事故、電装品故障、空冷機器の熱交換性能低下によるエネルギー損失など、多くの問題を引き起こす。そのため、微細ミストを効率良く捕集し、工場内への放出を抑制することが重要な課題となっている。

3 ビルトインミストコレクタの概要

開発したミストコレクタをFig-1に示す．慣性衝突式フィルタと高性能ファイナルフィルタを組み合わせたハイブリッド方式を採用している。一次フィルタでは1μm以上の比較的大きなミスト粒子を凝集回収し、クーラントタンクへ還流する。さらに二次フィルタではHEPAクラスの高性能フィルタを用いて微細ミストを捕集し、清浄な空気として機外へ排出する。従来のフィルタ式ミストコレクタでは複数段のフィルタが必要であったが、金属製慣性衝突フィルタを採用することで装置体積を従来比約1/5まで小型化し、工作機械内部へのビルトイン搭載を実現した。また、新開発の後向き羽根ターボファンと高効率モータにより、同等風量の従来機と比較して約35%の消費電力削減を達成している。さらに自動洗浄機能や風量維持制御を搭載し、メンテナンス性と長期安定運転も向上させた。

4 ビルトイン搭載時の課題と解決

ミストコレクタを工作機械へ直接搭載する場合、回転体のアンバランスによる振動が機械構造へ伝達し、加工精度に悪影響を及ぼす可能性がある。評価試験では、主軸回転数とミストコレクタ回転数の差によって発生する「うなり振動」が工作機械構造物に伝播し加工面性状に影響することが確認された(Fig-2)。

そこで、ミストコレクタと機械板金の間に適切な防振機構を設置し、振動伝達率を約16%まで低減する構造を開発した。その結果、加工面粗さや真円度はミストコレクタ停止時と同等レベルを維持し、加工品質へ悪影響を与えることなくビルトイン搭載が可能であることを実証した。

5 ミスト捕集性能

工作機械へ開発したミストコレクタを実装し実加工試験を行った結果、ミストコレクタ停止時にはチップコンベヤ排出口から白煙状のミスト漏れが発生し、加工終了後にドアを開けると大量のミストが機外へ放出された。一方、ミストコレクタを運転した場合は加工中のミスト漏れが確認されず、ドア開放時にも目視できるミストの流出は発生しなかった。さらに撮影画像の平均輝度値変化による定量評価でもミスト濃度の大幅な低減が確認され、高いミスト捕集能力を有することが実証された。

6 あとがき

これまで，ミストコレクタの小型化や工作機械へのビルトイン設置に関する研究や工作機械の加工性能との関係を検討した研究はほとんどなかった．

本研究開発では，ミストの発生原理と問題点を解明し，その対応に向け加工性能への影響も考慮したビルトインミストコレクタを開発し，ダクトレス搭載を実現した．今後の自動化工場や高能率加工設備において、環境性能と生産性向上を両立する有効なソリューションとして期待される。

Fig. 1 ビルトインミストコレクタの概要

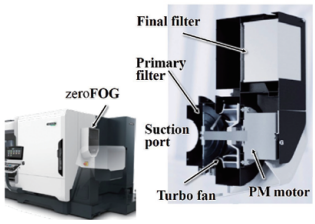


Fig. 2 うなり振動による加工面への影響

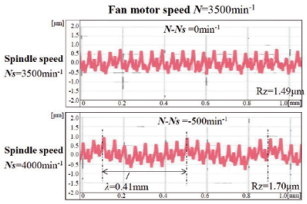


Fig. 3 ミスト捕集状況の比較



MECHA2027
VOCATION

日本機械学会関西支部の活動報告

JSME - Kansai は今
［1］日本機械学会関西支部の沿革と現況

沿革

日本機械学会関西支部（JSME-Kansai）は、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、滋賀県、和歌山県に在住、もしくはこれらの府県において事業を行っている関西地域の日本機械学会会員5843名（2026年9月末現在で正員4558名、学生員1165名、特別員120社）により構成されている。

日本機械学会関西支部は機械工学分野の仕事に携わる研究者／技術者の交流、情報交換の場として、また「関西地方における、機械に関する学術の進展および技術の進歩をはかり、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日に設立された。以後、地域活動に基盤を置いて機械工学を含む工業分野の将来に向けての積極的な提言を行い、常に全国に先駆けたユニークな活動を行ってきている。

主な活動内容

主な活動は、以下のように分けられる。

1）研究発表・技術交流活動
- 定時総会講演会、卒業研究発表講演会
- 秋季技術交流フォーラム

2）情報提供活動
- 先端機械工学関連講習会（年6回開催）
- ステップアップセミナー（年1回開催）
- 部門との合同企画講習会（随時）
- 先端企業施設の見学会（年間2回程度開催）
- 特別フォーラム（不定期に開催）

3）懇話会活動（現在8グループが活動中）

4）専門部会活動（現在5部会が活動中）

5）学生会活動（工場見学会、「メカライフの世界」展、卒業研究発表講演会の企画運営、など）

6）シニア会活動（2006年4月設立）

研究発表活動では毎年3月に定時総会講演会を開催し、一般講演と共にオーガナイズド、フォーラム、ワークショップ等の場が設けられ、活発な学術情報交換を行っている。定時総会講演会における講演申込総数は常時200件を超えている。また、企画から運営まで学生会が自ら実施する卒業研究発表講演会では講演数が常時300件を超え、コメンテータとしての商議員やシニア会会員をまじえての活発な質疑応答により次世代を担う人材育成を図っている。2026年3月には、大阪電気通信大学において、懇親会も含めてこれらの講演会を開催した。一方、秋には懇話会企画のもとに産学交流の場としての秋季技術交流フォーラムを開催している。

情報提供活動では各種の講習会を開催し、機械工学における様々な問題解決に必要な技術情報を提供している。ステップアップセミナーでは、主として戦略的技術経営に関わるテーマを取り上げ、高い評価を受けている。

懇話会活動では、現在8つの懇話会がそれぞれ独自に研究会やシンポジウムを開催しており、活発な関西支部活動の中で、会員に密着した活動の一翼を担うと同時に、産学交流の促進と支部から全国に向けた情報発信に大きな役割を果たしている。

専門部会は5部会で構成され、主に年3回の関西支部商議員会後に話題提供（講演）を主とした活動が行われている。（懇話会活動および専門部会活動の詳細については関西支部のウェブサイトを参照。）

2006年4月に発足したシニア会は、会員数が232名（2026年8月末現在）に達し、原則60歳以上の会員相互の交流と、豊富な経験に基づいた企業への技術支援や小学生対象の理科工作教室の開催など、活発な活動を行い、日本機械学会本部および他支部からも注目を集めている。

「MECHAVOCATION」活動

技術情報誌「MECHAVOCATION」は、1993年度に事業を開始して以来30年以上にわたって、学生に対する進路情報誌としてはもちろん、大学等の研究と企業の技術を結びつける双方向の情報交換・技術交流の媒体としての役割を確立している。「MECHAVOCATION」では1998年度よりインターネット版を併設し、企業技術を詳しく紹介するとともに、「MECHAVOCATION」ウェブサイトと企業サイトとをリンクし、学生がさらに多くの企業情報を入手できるようにしている。また、希望する企業に学生が連絡できるコンタクトフォームを導入している。さらに、技術情報誌としての性格をより明確にし、各大学・短大・高専の産学協同に関する取り組みについての情報を盛り込むなど、冊子、インターネット版、併せて有益な情報を発信している。

今年度発行する「MECHAVOCATION2027」（冊子）は、関西地域の大学・短大・高専の最終学年へ進む機械系学生約6,000名、学校関係者および協賛企業に配布するだけでなく、機械系学科のある全国約160校の主要大学にも配布する。

また、産学連携の重要性の認識が高まる中で、関西支部では「MECHAVOCATION」が企業と学校関係者の技術情報交流のプラットフォームであることを活用し、2007年度から様々な交流事業を推進している。2025年11月の「学生のための企業技術発表会」には、企業130社、学校から543名の参加があった。また、2026年6月の「協賛企業と学生会の意見交換会」は兵庫県立大学において開催され、企業57社と学生員が活発に交流した。なお、11月に「学生のための企業技術発表会」、1月に「就職に関する企業と学校の交流会」、3月に定時総会講演会の中で「メカボケーション学生研究発表セッション」を開催する予定で準備を進めている。

（関西支部常務幹事　林　高弘）

[2] 2025年度－2026年度の関西支部事業報告

2025 年度—2026 年度に日本機械学会関西支部が行った各事業の内容を項目別に分類して下表にまとめた。

行　事　名	内　　容	開催日	会　　場	出席数
第 26 回秋季技術交流フォーラム	特別講演 1 件，基調講演 15 件，依頼講演 3 件，合計 19 件	'25.10.25	京都先端科学大学	104
第 101 期定時総会講演会	特別講演 2 件，講演 157 件，合計 159 件	'26.3.16-17	大阪電気通信大学	360
第 27 回秋季技術交流フォーラム	特別講演 1 件，基調講演 17 件，依頼講演 2 件，合計 20 件	'26.10.17	関西学院大学	
第 102 期定時総会講演会		'27.3.15-16	大阪大学	
第 397 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	'25.5.26-27	オンライン	80
第 398 回講習会	事例に学ぶ流体関連振動	'25.7.3-4	オンライン	52
第 399 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）	'25.10.20-21	大阪科学技術センター	29
第 400 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事例紹介，個別相談会付き）	'25.11.19-20	大阪科学技術センター	38
第 401 回講習会	機械加工技術の基礎と最新の技術動向 ～基礎理論から現場技術の事例紹介までわかりやすく解説します～	'25.12.9-10	オンライン	19
第 402 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）	'26.1.19-20	大阪科学技術センター	28
第 403 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）	'26.6.3-4	島津製作所	90
第 404 回講習会	実務者のための振動基礎と制振・制御技術	'26.7.6-7	オンライン	82
第 405 回講習会	熱応力，残留応力，熱ひずみの評価方法とその対策事例～高温機器設計／高温製造プロセスにおける強度評価と破壊の防止～	'26.10.19-20	オンライン	
第 406 回講習会	実務者のための流体解析技術の基礎と応用（講師の先生方への個別相談会付き）	'26.11.17-18	センター	
第 407 回講習会	機械加工技術の基礎と最新の技術動向～基礎理論から現場技術の事例紹介までわかりやすく解説します～	'26.11.30-‘26.12.1	オンライン	
第 408 回講習会	事例に学ぶ流体関連振動	'27.1.27-28	オンライン	
ステップアップ・セミナー 2025	サーキュラーエコノミー社会実装と機械工学に求められること	'25.11.28	大阪科学技術センター，オンライン	46
ステップアップ・セミナー 2026	AI 協働時代の技術者のキャリア形成	'26.12.9	大阪科学技術センター	
2025 年度特別フォーラム	未来社会を創る次世代技術の舞台裏 ～大阪・関西万博出展企業による挑戦と未来ビジョン～	'25.9.16	オンライン	421
「機械の日・機械週間」の記念行事	西日本旅客鉄道株式会社（JR 西日本）網干総合車両所	'25.8.1	兵庫県姫路市	18
	HORIBA:「はかる」体験 &「ものづくり」見学	'26.8.7	京都府京都市	18
サロン de 関西支部	hinotori™ の開発経緯とこれまでの歩み、これからの展望	'25.9.11	大阪科学技術センター	57
	なぜ東芝は、再び総合研究所を設置したのか	'26.9.11	大阪科学技術センター	52

行　事　名	内　　容	開催日	会　　場	出席数
メカボケーション活動	協賛企業と学生会の意見交換会	'25.6.14	関西大学	176
	技術情報誌「MECHAVOCATION 2026」発刊	'25.11.17（冊子およびインターネット版）		
	学生のための企業技術発表会	'25.11.29	近畿大学	889
	就職に関する企業と学校の交流会	'26.1.8	大阪科学技術センター	217
	メカボケーション学生研究発表会，企業技術ポスター発表	'26.3.15	大阪電気通信大学	
	協賛企業と学生会の意見交換会	'26.6.20	兵庫県立大学	214
	技術情報誌「MECHAVOCATION 2027」発刊	'26.11.16（冊子およびインターネット版）		
	学生のための企業技術発表会	'26.11.28	近畿大学	
	就職に関する企業と学校の交流会	'27.1.8	大阪科学技術センター	
	メカボケーション学生研究発表会	'27.3.13	大阪大学	
その他	2026 年度関西支部賞募集	'26.8 上旬		

※出席数の一部は登録者数、アカウント数から算出した。

[3] 関西学生会活動報告

関西学生会は、日本機械学会関西支部の学生員（約20大学、6高等専門学校、会員数1165人）の有志が集まって自主的に運営されている。その活動内容は、卒業研究講演会の運営だけでなく、2回の講演会、見学会、そして子供たちを対象とした機械工学の体験型イベントなど多岐にわたり一年間広く活動してきており、全国に8つある支部の中でも最も精力的に活動している学生会といえる。コロナ禍が明けた以降は基本的に各行事を対面で開催している。一方で、講演会や運営委員会のみの実施の場合は、負担軽減と利便性を考慮してオンラインでの開催を進めている。

1．学生会総会

関西学生会の活動は、4月から始まる上半期と10月から始まる下半期に分かれており、4月と10月に総会を開催して、学生会の年間活動報告、予算報告等を行っている。4月の上半期総会では、委員長校、副委員長校（2校）、書記校、会計校を選出している。役員校の任期は3月までとして、学生会にとって最大の行事である3月の学生員卒業研究発表講演会（卒研講演会）までの準備期間を十分に確保し、その運営を円滑なものとしている。

2．幹事校会（運営委員会）

年に7～8回、約50名の運営委員の出席のもと、幹事校会（運営委員会）を開催し、各行事の企画立案・準備も含め、学生会活動全般について、熱心に議論し決定している。行事に付帯する運営委員会は基本は対面開催とするが、対面開催の必要性が低い場合はオンラインで開催している。

3．講演会

年2回、幹事校会（運営委員会）と同日に、支部の幹事、開催校の教員、シニア会の幹事等にお願いして、機械工学に限定することなく、幅広い分野のテーマについて講演していただいている。参加者の知識を拡げるのみならず、参加者が学生会の活動に触れることで、学生会の各種企画への参加の契機となることを期待して、この講演会は一般の学生員にも公開している。多くの学生員の参加を促進するため、利便性を重視して本年度もオンライン開催を継続した。

4．見学会

学生が産業界の実態に触れる機会を持つために、関西学生会の主催で京阪神地区の工場の見学会を開催している。この見学会も、一般の学生員に公開している。関係企業のご理解とご協力を仰ぎながら企画・実施することで、毎年意義深い見学会となっている。2025年度は例年の形式とは異なり、EXPO2025大阪関西万博を見学することになった。開催テーマ・コンセプトの「いのち輝く未来社会」「未来社会の実験場」を肌で感じ取り、技術者としての未来への希望・展望に関する見聞録を提出した。2026年度は、現副支部長の吉田佳子様と企画担当幹事の佐々木辰也様のご厚意で、三菱電機（株）先端技術総合研究所・設計技術開発センターのオンサイト見学会を実施した。ショールーム見学、実験室見学および最新の設計開発支援技術に関する講演聴講を通して、数多くのエンジニアと交流を深めることで、今後の研究や進路・キャリアに役立てられる大変有意義な経験が得られた。

5．学生交流会

学生交流会は、日本機械学会年次大会の際に開催されている。第1部は企業の若手技術者による導入プレゼンテーション、第2部は若手技術者を囲んだ立食形式の意見交換会で構成されており、学生員と若手技術者との積極的な交流がなされている。この交流会は一般学生にも公開している。2026年度も第1部および第2部ともに対面開催された。

6．『メカライフの世界』展

小中学生をはじめ一般の人々に機械、機械工学に対する興味と理解を深めてもらうことを目的として、展示および体験型の教育普及活動を『メカライフの世界』展として、関西学生会主催で運営委員の主体的活動のもと毎年実施している。関西学生会が最も力を入れている活動の一つであり、上半期総会（4月）から運営委員会で企画検討を重ねて、実施に向けた準備を行っている。会場は、バンドー神戸青少年科学館（神戸市立青少年科学館）をお借りし、同館には共催として準備、運営に多大なご協力を賜っている。

2025年度の『メカライフの世界』展は、11月15、16日にバンドー神戸青少年科学館にてオンサイト開催し、2日間でのべ831名の来場があった。展示では合計11テーマ（Laq 金魚で遊んでギヤを学ぼう、空気砲実験、ロボットでサッカーをしてみよう、力学ボールマシン、空気の流れを見てみよう、ペットボトルロケット、触れて学ぶ歯車の世界、ビー玉コースターで遊ぼう、ロボットハンドでずれを吸収してみよう、蒸気機関車の世界、渦の発生メカニズム）を準備し、子供たちが科学技術や機械工学に触れる機会を提供した。また、工作では合計4テーマ（手作りクリップモータ、カエルジャンプ、回りながら宙に浮かぶ風船の輪、風船ホバークラフト）を準備した。いずれも身の回りのモノを使って楽しく工作しながら機械工学を学習できる内容となっており、子供たちにものづくり体験の機会を提供した。2026年度の『メカライフの世界』展は11月14、15日にバンドー神戸青少年科学館でのオンサイト開催を準備している。

7．学生員卒業研究発表講演会

卒業研究発表講演会は、関西学生会の最も重要な行事である。毎年3月の卒業時期に開催され、卒業研究をやり遂げた学生員がその研究成果を公表する貴重な機会となっており，同時に特別講演や学生懇親会も行われている。卒業研究発表講演会では、優秀な発表に対してBest Presentation Awards (BPA) を授与している。このBPAは1998年に制定され、学生員のプレゼンテーション能力の上達目標の一つとなっている。商議員、学生会会員校の教員、シニア会の会員には、各講演セッションでのコメンテータとして協力いただいているが、セッション座長は大学院生が務め、その他、講演会の運営、BPAの評価シートの作成、集計、受賞者の決定と発表などは、すべて学生会が担当している。

2025年度の卒業研究発表講演会は2026年3月15日に、大阪電気通信大学が開催校となり、昨年同様、対面で開催された。学生員による327件の講演発表が行われ、審査の結果、35名にBPAが贈呈された。また2025年度は2024年度と同様に講演会後の懇親会も再開された。2026年度の卒業研究発表講演会は2027年3月13日に、大阪大学吹田キャンパスにて対面開催予定である。

8．機関誌『春秋』

関西学生会では、学生会の活動報告、『メカライフの世界』展などの行事内容や、関西学生会の会員校の紹介などを記事とした冊子を、機関誌『春秋』として毎年1回刊行している。学生が自主的に編集しており、ユニークで個性あふれる記事が、写真を交えて掲載されている。『春秋』は、関西学生会の会員校には無料配布され、卒業研究発表講演会でも参加者に配布されている。2026年度は通算58号となる。

9．シニア会との交流会

関西学生会では、シニア会が企画・運営する交流会に参画している。交流会ではテーマが設定され、シニア会会員による基調講演、シニア会と学生会双方からの提言、グループ討論などが行われており、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。2025年度の交流会は、「シニア会と学生会との討論会～機械系技術者の生き甲斐～」をテーマとして、10月11日に対面で開催した。2026年度の交流会は、「機械技術者としての生きる指針」をテーマとして、10月10日に対面で開催した。

また、シニア会主催の「親と子の理科工作教室」にも、学生会から運営委員を派遣し、運営に協力している。2026年度は3か所（ソフィア堺、バンドー神戸青少年科学館、大阪市ノーブデンス西区民センター）にて合計10テーマ以上の理科工作教室が開催され、各テーマに1～2名の運営委員が支援員として参加した。

その他、関西学生会は「学生のための企業技術発表会」など、支部主催の「MECHAVOCATION」事業にも積極的に参加している。以上のように、関西学生会は将来の日本を支える機械技術者を目指す学生に、機械工学に関連する技術、知識とともに、多様な交流の場を提供し、その自主的かつ積極的な活動を通して日本機械学会への理解を拡げることで、会員数の一層の増加に貢献している。ただし、関西学生会による以上の活動は、支部独自の財政支援を含む全面的なバックアップと、会員企業の絶大なご協力とご支援、商議員、学生会会員校教員、シニア会会員の皆様の多大なご理解とご協力、そして学生会顧問の先生方の熱心なご指導とご協力があって、初めて成立するものである。関係各位には、この場を借りて深謝の意を表す。

そして、大学・高専に在学中で、日本機械学会に未加入の機械系学生諸君には、以上のような恩恵を受けることができる日本機械学会に入会し、学生会活動に積極的に参加することを、強く勧める。まずは、所属校の学生会顧問から案内される講演会、見学会に、気軽な気持ちで参加してみてはいかがでしょうか。

（関西支部学生会幹事長　田中　展）

関西学生会会員校（太字は幹事校）

大阪大学、大阪工業大学、大阪産業大学、大阪公立大学、関西大学、京都大学、京都工芸繊維大学、近畿大学、神戸大学、同志社大学、兵庫県立大学、龍谷大学、大阪電気通信大学、滋賀県立大学、摂南大学、立命館大学、和歌山大学、明石工業高等専門学校、大阪府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、（オブザーバー校）京都先端科学大学、大和大学

関西学生会 2026年度 年間行事予定

行　事　名	内　　容	開催日	会　　場
第8回運営委員会	卒業研究発表講演会準備	‘26.3.14	大阪電気通信大学
2025年度 卒業研究発表講演会	卒業研究発表講演，特別講演，懇親会	‘26.3.15	
	特別講演「ガスタービン燃焼技術の研究開発　～熱流体現象を捉える～」 川崎重工業(株)　技術開発本部 技術研究所 エネルギーシステム研究部長　　堀川 敦史 氏		
学生会顧問と支部幹事の意見交換会	委員長校・副委員長校（庶務・メカライフ担当）		
第1回運営委員会	事業報告，事業計画，上半期総会議案確認等	‘26.4.25	兵庫県立大学 新長田ブランチ
2026年度上半期総会	2025年度下半期事業報告 2026年度上半期事業計画，幹事校承認，懇親会		
第2回運営委員会	「メカライフの世界」展企画，担当検討等	‘26.6.20	兵庫県立大学神戸商科 キャンパス
メカボケーション協賛企業と 関西学生会との交流会	関西学生会の活動紹介，メカボケーション企業による インターンシップ説明会，懇談会 （支部開催行事に協力）		
第3回運営委員会	「メカライフの世界」展企画，担当決定， スケジュール作成等	‘26.7.18	大阪産業大学 （オンライン）
第185回講演会	講演題目：プラズマロケットの実用展開と課題 ―小型衛星への搭載・EMI・地上試験環境の影響― 講師：中野 正勝 教授（大阪産業大学）		
JSME年次大会	学生会委員長会，「学生交流会」	‘26.9.8	東海大学
第4回運営委員会	「メカライフの世界」展企画，役員改選準備等	‘26.9.12	龍谷大学 （オンライン）
第186回講演会	講演題目：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～ 講師：大津 広敬 教授（龍谷大学）		
第247回見学会	見学先：三菱電機株式会社 先端技術総合研究所・設計技術開発センター	‘26.9.25	
第5回運営委員会	役員改選，「メカライフの世界」展準備， 卒業研究発表講演会企画，下半期総会議案確認等	‘26.10.10	兵庫県立大学 新長田ブランチ
2026年度下半期総会	2026年度上半期事業報告 2026年度下半期事業計画，役員改選，懇親会		
シニア会と学生会との交流会	シニア会と学生会の討論会		
第6回運営委員会	「メカライフの世界」展準備	‘26.11.13	パンドー神戸 青少年科学館
「メカライフの世界」展	小中学生に対して，物理現象の実演やロボットをはじめとする先端技術の紹介，工作教室等の提供	‘26.11.14 ‘26.11.15	
学生のための 企業技術発表会	メカボケーション協賛企業による技術発表会（支部開催行事に協力）	‘26.11.28	近畿大学
第7回運営委員会	卒業研究発表講演会準備，機関誌「春秋」の編集準備	‘26.12.12	兵庫県立大学 （オンライン）
第8回運営委員会	卒業研究発表講演会準備	‘27.3.12	大阪大学（工学部） 吹田キャンパス
2026年度卒業研究発表講演会	卒業研究発表講演，特別講演，懇親会	‘27.3.13	
学生会顧問と支部幹事の意見交換会			

委員長	和田　成生	大阪大学
副委員長	吉田　佳子	三菱電機㈱
庶務委員	林　高弘	大阪大学
会計委員	岩井　裕	京都大学
企画委員	内田　真	大阪公立大学
〃	川野　大輔	大阪産業大学
〃	澤井　徹	近畿大学
〃	塩見　洋一	龍谷大学
〃（企画幹事長）	渡辺　圭子	立命館大学
実行委員	赤松　史光	大阪大学
〃	奥野　大作	三菱重工業㈱
〃	笠井　一成	ダイキン工業㈱
〃	河南　治	兵庫県立大学
〃	久貝　克弥	近畿大学工業高等専門学校
〃	黒川　真史	㈱神戸製鋼所
〃	瀬尾　健彦	近畿大学
〃	外川　一	三菱電機㈱
〃	田邉　裕貴	滋賀県立大学
〃	中川　正夫	同志社大学
〃	羽賀　俊雄	大阪工業大学
〃	藤本　岳洋	神戸大学
〃	安井　昌宏	㈱アルトナー
〃	山崎　陽介	日本製鉄㈱
〃前支部長	小澤　守	関西大学
〃前支部長	川﨑　卓巳	川崎重工業㈱
編集委員	浅野　等	神戸大学
〃	網　健行	関西大学
〃	荒賀　浩一	近畿大学工業高等専門学校
〃	安藤　妙子	立命館大学
〃	井岡　誠司	大阪電気通信大学
〃	櫟　弘明	奈良工業高等専門学校
〃	伊藤　大輔	関西大学
〃	江頭　快	京都工芸繊維大学
〃	梶原　伸治	近畿大学
〃	加藤　隆弘	明石工業高等専門学校
〃	川上　浩司	京都先端科学大学
〃	菊地　邦友	和歌山大学
〃	山東　篤	和歌山工業高等専門学校
〃	杉山　和靖	大阪大学
〃	瀬川　大資	大阪公立大学
〃	田中　和人	同志社大学
〃	田邉　大貴	神戸市立工業高等専門学校
〃	千葉　正克	大和大学
〃	土屋　智由	京都大学
〃	永瀬　純也	龍谷大学
〃	中谷　敬子	大阪公立大学工業高等専門学校
〃	中山　万希志	大阪産業大学
〃	西垣　勉	近畿大学
〃	宮原　啓造	関西学院大学
〃	室巻　孝郎	舞鶴工業高等専門学校
〃	森　英喜	産業技術短期大学
〃	柳澤　憲史	追手門学院大学
〃	陸　偉	桃山学院大学
〃	渡邉　陽介	摂南大学

学生のための企業技術発表会

MECHA VOCATION

2027 メカボケーション Vol.34

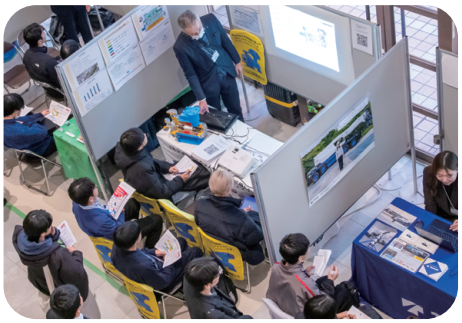
参加企業120社予定

事前登録制
参加費無料
【昼食・情報交換会（先着順）含む】

当日まで登録可能
詳しくはWebで
https://mechavocation.com/tp2027/







MECHAVOCATION冊子片手に参加



情報交換会における対面での意見交換

2026年11月28日(土) 10:00～18:30（予定）

近畿大学 東大阪キャンパス11月ホール

当日は、気軽な服装でご参加ください。

※リクルートスーツ以外での参加を推奨！
※午前・午後の二部制、参加企業が変わります

近鉄大阪線「長瀬」駅下車
徒歩10分

交通アクセス 近畿大学

※無料片道バス手配予定
（京滋地区・神戸地区⇒近畿大）

本行事は、企業がもつ技術に関する
情報の発信を目的とします。
企業の独自技術や特徴的技術、期待する機械技術者像や
機械技術者の具体的な仕事内容など、
学生の皆さんがキャリア形成を考える上で
有益な情報が得られます。

- 企業のミニプレゼンテーション
- ブース別セッション
- 情報交換会



主催：一般社団法人 日本機械学会 関西支部
TEL：06-6443-2073　E-mail：info@kansai.jsme.or.jp
共催：近畿大学 理工学部・キャリアセンター

持続可能な社会を考えて、環境に配慮した冊子です。

「持続可能性」という言葉が浸透してきた昨今、この冊子の作成にあたっても環境に配慮したさまざまな工夫をしています。裏表紙の右下に印刷されているマークがその証し。上から「FSC® 認証」「NonVOC インキマーク」「水なし印刷」を表すマークです。これらのマークが意味する内容を簡単にご紹介します。

FSC ミックスラベル

用紙では「FSC® 認証紙」の利用が広まっています。持続可能な森林活用・保全を目的とした FSC 認証材、再生資源、及びその他の管理原材料から作られた製品を選ぶことが、適切に森林を管理している林業者へのサポートとなり、森林保全につながっていきます。

Non-VOC インキ UV エコインキ マーク

電力消費量の激減、工場環境の改善、生産性の大幅な向上を特長とする省エネ型 UV 印刷専用のインキです。ロゴマークにも書かれているように VOC（揮発性有機化合物）を発生しないため、業界が定める印刷グリーン基準の VOC 関連項目で最も環境適性が高い「水準 1」に指定されています。

水なし印刷

印刷方法では、印刷時に廃液を排出しない「水なし印刷」に取り組んでいます。一般的に印刷は水を使用しますが、この印刷方法では水を使わず廃液を排出しないので環境にやさしく、インキがにじむこともなくクリアな印面に仕上がります。

何気なく見たことのあるマークはありましたか。この冊子以外でも、環境に配慮したマーク・紙などを探してみるのはいかがでしょうか。きっと「持続可能な社会」への取り組みについて、社会が真剣に考えていることを知るきっかけになるでしょう。

MECHAVOCATION
機械系学生と企業を結ぶ技術情報誌

2026 年 11 月 16 日発行
編集者　一般社団法人日本機械学会　関西支部
技術情報誌編集委員会
発行人　和田　成生
発行所　一般社団法人日本機械学会　関西支部
大阪市西区靭本町 1-8-4
大阪科学技術センタービル内
TEL 06-6443-2073　FAX 06-6443-6049
E-mail：info@kansai.jsme.or.jp
ＵＲＬ：https://jsmekansai.org/
制　作　コベルコビジネスパートナーズ株式会社

本誌の一部または全部を無断で複写、複製、転載することを禁じます。



日本機械学会
関西支部

FSC
www.fsc.org
ミックス
紙 | 責任ある森林管理を支えています
FSC® C020167

non VOC ink eco UV

Waterless
Printing Naturally