



関西支部 ニュースレター

JSME Kansai Branch NEWSLETTER No.13

巻頭挨拶

第96期 (2020年度) 関西支部長 中部主敬(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、大正14年(1925年)6月28日に設立されました。現在の関西支部は近畿2府4県に在住あるいは事業従事の会員、およそ6,500名で構成され、各地域に密着した活動を活発に展開しています。ただ、今期は始動直前から新型コロナウイルス(COVID-19)感染拡大を防ぐために、支部活動の一部を止むなく中止あるいは延期しました。その一方で、例年なら当然、対面となる開催行事を順次、ウェブ対応すべく、その企画を支部幹事、事務局一丸となって取り組みました。

今期6月にはメカボケーション事業の「協賛企業と学生員の意見交換会—インターンシップ編—」を動画配信で、また12月には「学生のための企業技術発表会」をウェブ上の対話ブース設置で、多数の学生及び企業参加の下、実施しました。本事業は学生と企業の交流促進の目的に技術情報誌発刊(11月)と4つの関連行事から構成されており、今後、2月、3月にもオンライン開催の「就職に関する企業と学校の交流会」、「学生研究発表会」を企画中です。「コロナ禍」で講習会の

一部やサロン de 関西支部、特別フォーラムは中止に追い込まれましたが、10月の秋季技術交流フォーラムはオンライン上で例年以上の参加(接続数)を得て、「先駆的なSDGsの取り組みからWebでこれからの学ぶ」をテーマに国連サミットでの持続可能な開発目標17テーマの概念、取り組みの現状、具体的企業活動などを様々な局面から論じていただき、活発な討議が展開されました。

第3波襲来とも言われる「コロナ禍」が続いていますが、ウェブ環境の整備、活用で今後もより魅力的な講習会、先進的な話題に関する講演会などを的確に企画するとともに、学生会、シニア会、専門部会や懇話会等による自発的かつ積極的な支部活動と情報発信を行い、関西支部会員の皆様方へのサービス向上に努めてまいりますので、支部活動への一層のご支援、ご協力を賜りますよう宜しくお願い申し上げます。また、本ニュースレターならびに現在改訂中の支部ホームページを通じて日本機械学会会員、延いては全国の皆様方から、関西支部第100期を目指した支部活動に対するご理解を得つつ、産官学交流の輪が一層広がることを切に望んでいます。

関西支部賞

関西支部では、関西支部地区の機械工学と機械工業の発展に寄与した顕著な功績または業績、ならびに関西支部地区の活動や行事における優れた成果や顕著な貢献を表彰する関西支部賞を授与しています。現在、関西支部賞は次の4つの賞からなっており、研究賞、技術賞は毎年概ね計5件が表彰されています。会員の皆様からの積極的な応募をお待ちしております。

○研究賞 : (JSME Kansai Academic Award)

研究業績を通じて、関西支部地区機械工学と機械工業の発展に貢献した個人、もしくは研究グループ(共同研究グループを含む)の功績に対し授与する。

○技術賞 : (JSME Kansai Technical Award)

技術業績を通じて、関西支部地区の機械工学と機械工業の発展に貢献した個人、もしくは開発研究グループ(共同研究グループを含む)の功績に対し授与する。

○貢献賞 : (JSME Kansai Contribution Award)

関西支部地区の機械工学と機械工業の発展ならびに支部の活動や発展に貢献した個人や組織の功績に対して授与する。

○奨励賞 : (JSME Kansai Young Engineers Award)

関西支部が主催する講演会において、学術的または技術的に優れた研究発表を行い、関連する業績が優れていると評価された満35歳未満(授賞年の4月1日現在)の個人に対し授与する。

表彰式は毎年3月に開催される関西支部定時総会において執り行われ、また受賞者による記念講演は定時総会講演会において行われます。2019年度関西支部賞の受賞者は、研究賞2件、技術賞2件、奨励賞6件であり、賞状と記念品が贈られました。

2020年度の受賞者の表彰は、大阪大学にて2021年3月17日に行われる予定です。2021年度の関西支部賞の案内は、8月に日本機械学会HPへ掲載予定ですので、皆様からの積極的な応募をお待ち致します。

2019年度関西支部賞

	受賞者	受賞内容
研究賞	近藤喜之(三菱重工業(株)), 谷本浩一, 程凌, 小室吉輝, 児玉敦司, 川上亮一, 成相俊文, 西川嘉人(関西電力(株)), 日引俊詞(パデュー大学)	蒸気発生器内二相流三次元シミュレーションコードの開発に関する総合的研究
	長瀬賢二(和歌山大学)	単段・多段結合を有するマス・ばね・ダンパ系の波動解析・波動制御
技術賞	西村清司(高橋金属(株))	雄ねじの高速・高精度プレス工法に関する技術開発
	槇山 正(エイシンテクノベルク(株)), 中川平三郎(中川加工技術研究所), 今田琢巳(滋賀県工業技術総合センター), 長谷川佳秀(エイシンテクノベルク(株)), 友田賢志, 小川圭二(龍谷大学)	精密研削アルミナセラミックスローターの開発
奨励賞	山本隆将(株山本金属製作所)	多機能無線ホルダシステムによる工作機械および加工プロセスの状態診断
	灰塚 興(パナソニック(株))	混合整数線形モデルに基づく集中型電力供給および分散型熱電併給システムの協調計画
	松田遼亮(同志社大学)	炭素繊維強化プラスチック CFRP の母材部への極性付与による母材/繊維間の界面特性の改善
	垣尾和人(ダイハツ工業(株))	フィルム冷却によるガスタービン翼端壁部の冷却性能向上に関する研究
	田頭侑土(トヨタ自動車(株)) 西久保祐貴(兵庫県立大学)	走行ロボットのための時系列画像を用いた地点認識 チタンコルゲートクラッド容器の深絞り加工とその成形性評価

学生支援活動・学生会

技術情報誌 MECHAVOCATION 2021

MECHAVOCATION は「機械技術者の天職」という意味の関西支部による造語で、本事業は1993年度より関西の学界と産業界との交流の場を種々提供して参りました。

その核となる技術情報誌 MECHAVOCATION (2021年度版) は、主として①関西支部賞受賞研究・技術の内容紹介, ②協賛いただいた155社の企業紹介, ③関西地区の大学・短期大学・高等専門学校等の学校紹介および研究室・テーマ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の大学・短期大学・高等専門学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 MECHAVOCATION on the Net

として支部の WEB サイトに公開することにより、企業と学校を結ぶ情報媒体として広く活用いただいています。ホームページから内容や連絡先などを閲覧できますので、下記にアクセスして下さい。

<http://mecha.kansai.jsme.or.jp/mecha2021/index.html>

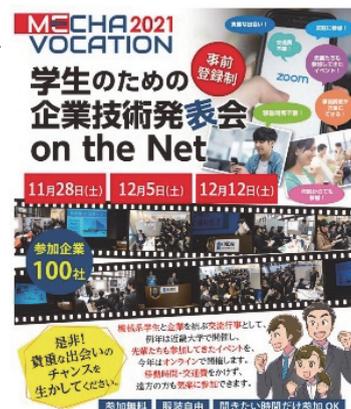


学生のための企業技術発表会 (オンライン開催)

日程：2020年11月9日(月)～参加企業の事前技術発表動画公開, 11月28日(土), 12月5日(土), 12月12日(土) オンライン技術発表会

技術情報誌 MECHAVOCATION2021刊行の付随行事として「学生のための企業技術発表会 on the NET」をオンライン開催しました。本発表会は、各企業が機械系の学生に独自技術を紹介するというユニークな企画として立ち上がり、今期で14回目を迎えました。例年は一堂に会して実施しておりましたが、今期はコロナの影響により、初のオンライン開催となり、開催形態を一新いたしました。協賛企業の中から100社、学校からは52校(関西地区外の学校を含む)428名の学生にご参加いただきました。まず、各企業がもつ技術の技術発表動画が Web 上で事前公開されました。学生はそれを観て、その後3日間にわたり設定された、オンライ

ン Zoom 上での各企業ブースを訪問しました。ブースでは各社からさらに詳細な技術説明を受け、日頃自分が学んでいる機械工学がいかにか企業で活かされているかを実感することができました。なお、学生による研究紹介ポスターセッションは、2014年度より3月の定時総会講演会において「メカボケーション学生発表セッション」として開催しており、今期もオンラインで開催予定です。



関西学生会 学生員卒業研究発表講演会 (現地開催は中止)

日程：2020年3月10日（火）

場所：同志社大学（参加登録者655名）

卒業研究発表講演会は毎年3月に開催される関西支部定時総会・講演会と日を連ねて実施しています。学生員が卒業研究の成果を発表し、座長も学生員が務め、学術・技術の発展に貢献するとともに、学生員相互の交流を深める良い機会となっています。本講演会では大学教員や企業技術者など正員のコメントータから専門的な立場からのアドバイスがあると同時に、研究発表全体の評価が行われ、高い評価の発表に対して、講演会後の懇親会にて Best Presentation Awards (BPA, 表彰状および記念メダル) が支部長から贈呈されます。

2019年度は358件の講演発表の申し込みがあり、例年

と同様に活発な卒業研究発表講演会にしようと、関係者一同滞りなく準備を進めてまいりましたが、2020年明けからの新型コロナウイルスの急激な感染拡大のため、誠に残念ながら2019年度の卒業研究発表講演会は中止せざるを得ない結果となりました。

卒業研究発表講演会で研究発表するには、日本機械学会に入会し学生員になることが必要です。学生の皆さんは下のホームページにアクセスし、是非日本機械学会に入会し、発表にチャレンジしてみてください。

<https://www.kansai.jsme.or.jp/Student/nyuukai.html>

なお、例年行われています学生会学生員卒業研究発表講演会 BPA の審査は、2019年度には中止となりました。

関西学生会の紹介

関西学生会は、関西地区の大学18校、高等専門学校6校の学生員で構成され、各校から選出された運営委員50余名が中心となって活動しています。工場見学会、講演会、シニア会との交流会、「メカライフの世界」展、卒業研究発表講演会を企画、運営するなど、精力

的に活動しています。1年に2回の総会、8回の運営委員会を開催し、学生主体で企画の議論を進めるとともに、予算管理を含めて運営しています。運営委員会の開催時には交流会を開催し、それぞれの研究活動など大学生活の話をして交流を深めています。

学生員の皆さんへ - 関西学生会へのご招待 -

2020年度学生会委員長 大塚雄貴 (関西大学)

関西学生会は年間を通じて精力的に活動しており、様々な行事を学生が主となって企画、運営しています。代表的なイベントとして、「メカライフの世界」展があります。これは児童をはじめ一般の方々に機械に関する興味を深めてもらうことを目的としています。今年度は新型コロナウイルスの影響により、動画配信形式での開催となりました。わかりやすく機械工学に興味を持ってもらえるような紹介動画、そして子供たちが自作できる工作を企画しました。動画配信から一か月時点での総再生数は約750回でした。動画配信にすることで、アニメーションを用いたよりわかりやすい説明や、例年では展示が難しかった実験の紹介も可能となり、ご好評でいただきました。もう一つの主要行事が、毎年3月に開催される学生員卒業研究発表講演会です。今年度は新型コロナウイルスの影響により残念ながら中止となってしまいましたが、受付、セッション運営、ベストプレゼンテーションアワードの審査内容と選出に至るまで関西学生会が担当しました。プログラム編成や特別講演など、幹事や顧問の先生方から支援していただくことはありますが、学生会運営委員から選出された実行委員長のもと分業体制を整え、取り組んでいます。講演件数が358件にも及ぶ大きな講演会を、学生だけで運営することはとても大変ですが、皆で協力し合い、講演者が自分たちの成果を全力を出して発表できる環境を整えるべく努めています。関西学生会の活動では、他校の学生や先生だけでなく、小さなお子さ

んや保護者の方々、企業の方々、研究者・技術者として活躍してこられたシニア会の方々といった、さまざまな方々との交流の機会があります。機械学会のくくりではありますが、様々な研究分野の方々がおられ、日頃参加する研究会や講演会とは一味違った交流を楽しめます。世代や環境、専門が異なる方々との出会いは、自分自身の成長につながるとともに、社会に出た後も貴重な財産になると思います。工場見学会や講演会、メカボケーションとの連携行事など、学生員の皆様であればどなたでも参加いただけるイベントもたくさんありますので、関西学生会やその企画行事に、是非ご参加下さい。所属する大学や高専を飛び出し、同じく機械工学を学ぶ仲間同士で、学生生活を一緒に楽しみましょう！



写真 オンライン会議中の学生会運営委員

シニア会の紹介

2020年度関西支部シニア会会長 藤田勝久

現役をリタイアした会員が、自ら保有する知識、技術、人脈、好奇心、意欲等を活用して、以下のような社会貢献活動と相互交流を行ってきました。

しかし、2020年度はコロナ禍により、残念ながら多くの活動を中止せざるを得ませんでした。

●理科工作教室の開催

理科好きの子供を育てる「親と子の理科工作教室」は、開始後12年が経過し累計6,000名を超える児童・生徒が参加しました。2020年度は、大阪市中央公会堂で開催される筈であった本部主催の「機械の日」記念イベントでのジュニア会友向けの企画も含めて、60を超える教室の開催準備をしていましたが、中止となりました。

●大学・高専への講師紹介

大学・高専からの要請に基づいて、毎年シニア会員を紹介しています。2020年度は3大学に5名の非常勤講師が採用されました。

●学生会との交流会開催

毎年、シニアによる基調講演、経験談発表やグループ討論などにより交流をしています。2020年度も準備しましたが中止となりました。

●企業に対する支援活動

個別企業の要望に沿った企業内技術者教育は、1社はオンラインで実施しましたが、1社は来年度に延期となりました。

●情報交流サロン

例年は3回、会員の経験や技術を話題提供してもらい、議論をしています。2020年度はオンラインで1回実施予定です。

●その他

「特徴ある技術を有する企業の見学会」「機械・産業遺産ツアー」「研修キャラバン」はいずれも中止となりました。

詳しくは、下記 URL をご覧ください。

<https://www.kansai.jsme.or.jp/Senior/>

第95期定時総会・講演会 (講演会の現地開催は中止)

日程：2020年3月11日（水）、12日（木）

場所：同志社大学 京田辺キャンパス(参加登録者297名)

関西支部最大の行事である定時総会講演会（特別講演・学術講演・懇親会）を上記の日程と場所にて行う予定をしていましたが、残念ながら現地での開催を中止いたしました。定時総会のみ3月11日に大阪科学技術センターで実施いたしました。297名の事前参加登

録のもと、218件の講演申し込みがあり、講演を申し込まれた方については講演論文集 DVD の発刊をもって既発表と致しました。なおメカボケーション学生研究発表セッションは、対面形式での実施はできなくなりましたが、57件の発表予定者のうち31名からポスターデータの提出があり、それを元に優秀ポスター賞が選出され、下記の3名の方に同賞が授賞されました。

第95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] 優秀ポスター賞受賞者 (50音順)

前田起樹(兵庫県立大学)	ミウラ折りを利用したラティス構造体における衝撃吸収特性の検討
牧 志峰(奈良工業高等専門学校)	フラクタル構造を有する防風柵による減風効果の検証
横山雄之(京都工芸繊維大学)	PIV を用いた物体周り流れの3次元圧力分布の推定

第95期定時総会講演会 若手優秀講演フェロー賞

例年行われています若手優秀講演フェロー賞の審査は、2020年度には中止となりました。

主要活動報告

「機械の日・機械週間」 (現地開催中止)

例年行われています「機械の日・機械週間」記念行事の現地での開催は、2020年度には中止となりました。

2020年度 サロン de 関西支部 (中止)

例年行われていますサロン de 関西支部は、2020年度には開催中止となりました。

2020年度 特別フォーラム (中止)

例年行われています特別フォーラムは開催中止となり、「秋季技術交流フォーラム」として実施されました。

第21回秋季技術交流フォーラム「先駆的なSDGsの取り組みからWebでこれからの学ぶ」

日程：2020年10月17日(土)

場所：オンライン開催(参加者98名)

本年度は、関西支部もご多分に漏れず COVID-19の感染予防の観点から多くの企画を中止・延期としてきました。本企画も当初は"特別フォーラム"として企画していた行事が延期となり、例年であれば関西支部所属の各懇話会が議論の場とする秋季技術フォーラムにおいて、時間を半分程度に圧縮して実施しました。なお今期の関西支部では本企画が Web 配信による実施形態の露払いとなる最初の企画であり、接続トラブル等もあったものの、何とか多くの方に聴講いただくことができました。

SDGsは上場企業の8割が何らかの形で取り組むようになり、日常生活の中でも見聞きすることが増えてきましたが、多くの方にとってその理解は漠然としたものでないかと思われます。今回は四人の講師の方に以下のタイトルでお話を頂き、そのうちパネルディスカッション形式で質疑応答を行いました。当日には、「今さら聞けないSDGs」関西SDGsプラットフォーム事務局 田和正裕氏、「ニューノーマル時代SDGsに取り組むメリット～企業調査と生活者調査から～」関西SDGsプラットフォームリサーチチーム Dentsu Team SDGs 関西リーダー 仁尾和世氏、「オムロンのサステナビリティ取り組みとSDGsへの貢献について」オムロンサステナビリティ推進室 松古樹美氏、「グローバル化時代における企業競争力とSDGs」関西大学経済学部 後藤健太氏、の各講演を頂きました。

講演では、MDGsから始まるSDGsの詳細像、現在の状況と認識、取り組みの実例、さらにはグローバル化に伴う複数の企業体として必要となるSDGsの取り組みまで多岐にわたって解説いただくとともに、日本

の昔からの考え方にSDGsが多くあることや、本業としてのSDGsのありかた、情報発信力の必要性、さらには日常生活で好みのSDGsのゴールを意識してみるという簡単な取組までヒントを多くいただきました。また、パネルディスカッションでは支部幹事の方を中心に議論に加わっていただくことができ、普段機械学会とは接点が少ない講師の方にも好評でした。なお今回はWeb配信であったため、対面での講演会のように聴講者をうまく巻き込むことはできませんでしたが、かわりに海外も含めた関西在住以外の方にも参加していただくこともできました。

COVID-19により従来実現できなかった多くのことが飛躍的に進んでいる現実には皮肉ではありますが、現在進行形で形成されていくニューノーマルの時代に"4方良し"を持続することを意識した企画の提供に尽力したいと考えているので今後ともご協力いただければ幸いです。



講演風景

(左上:中部支部長・田和氏・梅川 / 右上:松古氏
左下:後藤氏 / 右下:仁尾氏)

懇話会・講習会

専門部会の紹介

すべての商議員がいずれかの専門部会の委員となり、また、各専門部会が委嘱するか専門部会委員が推薦する関西支部会員が専門部会会員となり、両方で専門部会を構成しています。独自の活動のほか、定時総会講演会や秋季技術交流フォーラム、講習会ならびに見学会等の企画・実施等に関し積極的に協力して、講習会ならびに見学会については、各専門部会の委員である企画幹事を通じて、企画幹事会で立案され、支部

幹事会で審議されます。

専門部会名	部会長
材料・材料力学部会 (第1部会)	西川 出 (大阪工業大学)
熱・流体工学部会 (第2部会)	梅川尚嗣 (関西大学)
生産・加工・設計部会 (第3部会)	榎本俊之 (大阪大学)
機素・機械力学・制御部会 (第4部会)	長瀬賢二 (和歌山大学)
技術・経営部会 (第5部会)	津島将司 (大阪大学)

懇話会の紹介

関西支部では、現在8つの懇話会が活動しています。懇話会では、それぞれ共通の研究分野の研究者や技術者が集まり、最新情報の提供と討論を行って、若手研究者および技術者の育成や、産業界と学会との交流促進を実践しています。各研究分野の研究成果やそれらの実用化を通じた社会貢献を目指しています。

各懇話会の代表と会員数は表に示した通りで、講演会や見学会、秋季技術交流フォーラムおよび定時総会講演会でのセッションを、年数回定期的に開催しています。会員の皆様には、懇話会に参加して各種行事にご参加ください。

懇話会名	代表	会員数
燃焼懇話会	谷村 聡 (三菱パワー)	69名
内燃機関懇話会	桑原一成 (大阪工業大学)	57名
機械技術フィロソフィ懇話会	谷川雅之 (Hitachi 日立造船)	43名
地域技術活動活性化懇話会	阪上隆英 (神戸大学)	120名
機械と音と振動研究懇話会	宇津野秀夫 (関西大学)	49名
設計製図教育研究懇話会	松原 厚 (京都大学)	34名
気液二相流技術懇話会	梅川尚嗣 (関西大学)	45名
エネルギー技術懇話会	友田俊之 (関西電力)	40名

ステップアップ・セミナー2020 (中止)

例年行われていますステップアップ・セミナーは、2020年度には開催中止となりました。

見学会 (中止)

例年、定時総会の翌日に行われています定時総会見学会は、2019年度(第95期定時総会時)には開催中止となりました。また、例年9月頃に行われています見学会も2020年度には中止となりました。

講習会

講習会、および関西支部講習会へのお誘い

関西支部では、5つの専門部会を軸に、毎年6回の講習会を企画し、多くの学会員や一般機械技術者の皆様に提供しています。日常の業務ではつつい足下の課題に汲々となりがちですが、本講習会が広い視野と新しい考え方を学ぶ機会となることを期待しています。

2020年度にも全6回の講習会を企画し、第367回講習会、および第368回講習会)が開催中止となりましたが、第369回～第372回講習会は、WEB講習会の形で開催されました。詳細内容については次の項目をご覧ください。なお、講習会企画は関西支部ホームページに随時掲載しており、ホームページから参加申込を受け付けておりますので、奮って申込みをお願い致します。特に学生員の皆さんのポテンシャルアップには大変有利

な聴講料設定となっております。

第367回	破壊力学の基礎と最新応用(実験実習, 計算演習付き)(中止)
第368回	事例に学ぶ流体関連振動(トラブル事例相談会付き)(延期)
第369回	熱応力による変形・破壊の評価方法と対策事例
第370回	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)
第371回	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～
第372回	事例に学ぶ流体関連振動(第368回講習会延期分)

講習会

第369回講習会 「熱応力による変形・破壊の評価方法と対策事例」

日程：2020年10月26日(月)、27日(火)

場所：WEB講習会(参加者56名)

熱応力は、運転によって温度上昇する機器や、溶接プロセスなどさまざまな場合で問題になります。高温で使用する構造物では、クリープ損傷や疲労損傷が生じ、寿命に大きく影響します。溶接や熱処理では熱応力に加えて変態応力も発生し、設計上の問題となります。電子機器では、小型化に伴い発熱密度・局所熱応力が増大し、故障や誤動作の原因になります。昨今、大型プラントから電子機器にいたるまで、機能要求やエネルギー効率の点から、熱応力による負荷は増加・過酷化の傾向にあります。本講習会では、熱応力や溶接変形の計算・シミュレーション技術ならびに損傷評価の理論を基礎から解説され、さらに耐熱・耐環境コーティング技術、各産業界における種々の評価および対策事例が説明されました。各講演後の質疑はとて活発で、大変好評な講習会となりました。

	題 目	講 師
第1日目	熱応力問題の解析的方法	大阪工業大学 上田 整
	高温構造材料の熱疲労破損	長岡技術科学大学 岡崎正和
	高温機器のクリープ・疲労寿命評価手法	三菱重工業(株) 唐戸孝典
第2日目	電子実装部における熱応力の予測、測定と破壊の評価手法	鹿児島大学 池田 徹
	実構造物の溶接変形予測を目的とした解析法	大阪大学 村川英一
	高温用耐環境コーティング(TBCおよびEBC)の寿命予測技術	東京工科大学 香川 豊
	熱処理プロセスでの熱・応力解析	日本製鉄(株) 福本 学
	高温機器の熱応力による損傷評価事例	川崎重工業(株) 白土 透

第370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)

日程：2020年11月4日(水)、5日(木)

場所：WEB講習会(参加者73名)

製品開発の期間短縮や性能向上の要求の高まりと共に、流体解析の重要性が増しています。そこで今年も若手・中堅技術者の実務のお役にたてる講習会を目指して企画し、多数のご参加を頂きました。

1日目には、流れの数値解析の基礎、モデル化の考え方、

解析結果を設計に生かすための情報抽出技術、情報科学的アプローチを融合した問題解決手段として注目されているフルードインフォマティクスなどについての講習を行い、2日目には、乱流モデル、機械学習、解の検証、解析の妥当性評価方法、大規模な並列計算の活用事例、燃焼解析事例など実務上の論点を交えた講習を行いました。

参加者からは両日共に、基礎知識と最新技術、具体的な事例、メリット・デメリットの紹介など、幅広く有益な情報が入手できたとの評価を頂き、大変好評な講習会となりました。

	題 目	講 師
第1日目	流れの数値計算の基礎	大阪大学 梶島岳夫
	乱流数値解析の基礎	大阪大学 梶島岳夫
	フルードインフォマティクス2.0	東北大学 大林 茂
	複雑内部流れ場の知的可視化と流動診断	九州大学 古川雅人

第2日目	熱流体数値解析の基礎と応用	大阪府立大学 須賀一彦
	機械学習を用いた熱流体解析	北海道大学 三輪修一郎
	V&Vの基本的な考え方と不確かさ評価事例	日本原子力研究開発機構 田中正暁
	大規模CFDが拓く新たなものづくり～自動車CAEを例に～	神戸大学 坪倉 誠
燃料の反応機構を考慮した燃焼解析事例	大阪大学 堀 司	

第371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 ～

日程：2020年12月17日（木）、18日（金）

場所：WEB 講習会（参加者44名）

機械加工は、あらゆる産業においてモノづくりを支える基盤技術です。

本講習会では、機械加工で欠かすことのできない切削加工と研削加工について、基礎理論を分かりやすく解説すると共に、難削材の切削や研削砥石の最新動向などを通じて、各現象の理解を深めて頂きました。また、最新技術の実用化に関して、スマートファクトリーや加工モニタリング技術、レーザー加工を取り上げ、多くの最新事例を交えて詳しく紹介すると共に、加工現場における品質改善事例についても紹介しました。

参加者からは両日ともに、基礎理論がとても分かりやすく、具体的な事例解説により現象の理解が深まった、最新動向や多くの事例紹介により幅広く有益な情報が入手できたとのお声を頂き、大変好評な講習会となりました。

	題 目	講 師
第1日目	切削加工の基礎一切削理論、工具寿命方程式から加工現象を理解する	神戸大学 白瀬敬一
	“材料”から考える切削工具と切削加工	大阪大学 杉原達哉
	工作機械の自己完結一貫生産を指向するスマートファクトリーの構築	オークマ(株) 一木洋介
第2日目	エンジン加工現場におけるタペット穴の真円度不良改善	(株)クボタ 長谷部政宏
	研削加工の基礎と加工現象解明の方法	岡山大学 大橋一仁
	研削砥石の基礎と新しい研削工具の紹介	(株)ノリタケカンパニーリミテド 五十君 智
	加工モニタリング	マーボス(株) 倉橋康浩
レーザー焼入れ、レーザークラディングの基礎と産業応用事例	富士高周波工業(株) 後藤光宏	

第372回講習会

「事例に学ぶ流体関連振動」

日程：2021年1月25日（月）、26日（火）

場所：WEB 講習会（定員100名）

流れと構造物が連成して発生する流体関連振動は、発電、化学プラント、冷熱空調等、多岐に亘る関連機器システムの安全性、健全性を損なう主要因の一つであり、関連業界から強い関心を持たれています。設計・製造・開発部門などで流れによって生じる構造物の振動問題を扱う必要のある方々や、現場で日々プラントの運転維持に努めておられる方々のお役に立つように、基礎知識となるモデル化の方法や基本的メカニズムを初心者にも理解できるようにわかりやすく解説します。また産業界で重要な様々な現象について、具体的な事例を示しながらその予測と防止法を概説します。

なお、本原稿の作成時点では本講習会はまだ未開催のため、ここでは現時点での予定内容を記載しています。詳しくは当支部のホームページをご覧ください。

	題 目	講 師
第1日目	基本メカニズム	早稲田大学 金子成彦
	モデル化の方法	東芝エネルギーシステムズ(株) 根本 晃

	構造物に直交する流れによる振動(単体)	東芝エネルギーシステムズ(株) 根本 晃
	構造物に直交する流れによる振動(複数体)	元 大阪産業大学 中村友道
	管外平行流れによる振動	電力中央研究所 稲田文夫
	回転機械の関連する振動	徳島文理大学 石原国彦
第2日目	水撃現象	東洋エンジニアリング(株) 家合克典
	弁・剥離流による自励音	三菱重工業(株) 廣田和生
	熱に起因する振動	早稲田大学 上道 茜
	配管内圧力脈動	(株)コベルコ科研 加藤 稔
	管内流れによる振動	青山学院大学 渡辺昌宏
	流体-構造連成系の振動	電力中央研究所 西原 崇
	数値流体力学の適用方法	電力中央研究所 米澤 宏一

組織と活動の概要

関西支部では、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に年6回の講習会を開催しています。また、学生員が主体的に運営している関西学生会や、シニアの持つ経験・知識を生かした社会貢献等に取り組むシニア会が活発に活動する一方、3月の定時総会と年3回の商議員会で意見交換しながら、支部運営を毎月開催の幹事会が担っています。また、俯瞰的な立場からその時々的重要課題に迅速に対応する特命

幹事会を設置することができるようになりました。



第96期(2020年度)主要行事

*20.4.21	第1回商議員会 (Web 開催)	*20.11.4-5	第370回講習会 実務者のための流体解析技術の基礎と応用 (Web 開催)
*20.5.27-28	第367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)	*20.11.28・12.5・12.12	MECHAVOCATION2021 学生のための企業技術発表会 on the Net (Web 開催)
*20.6.13	MECHAVOCATION 協賛企業と学生員の意見交換会—インターンシップ編— (動画配信)	*20.12.17-18	第371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～ (Web 開催)
*20.7.27-28	第368回講習会 事例に学ぶ流体関連振動 (トラブル事例相談会付き)	*21.1.25-26	第372回講習会 事例に学ぶ流体関連振動 (Web 開催)
*20.8.7	「機械の日・機械週間」記念行事 (現地開催中止)	*21.2.16	旧新商議員会・専門部会 (Web 開催)
*20.9.8	第2回商議員会 (Web 開催)	*21.2.16	MECHAVOCATION 就職に関する企業と学校の交流会 (Web 開催)
*20.10.17	第21回秋季技術交流フォーラム (Web 開催)	*21.3.16	2020年度関西学生会卒業研究発表講演会 (Web 開催)
*20.10.26-27	第369回講習会 熱応力による変形・破壊の評価方法と対策事例 (Web 開催)	*21.3.17-18	第96期定時総会講演会 (Web 開催)

第97期(2021年度)主要行事(予定)

*21.04	第1回商議員会・専門部会		第649回見学会	*22.1	第378回講習会
*21.05	第373回講習会	*21.10	第375回講習会	*22.2	旧新商議員会・専門部会 就職に関する企業と学校の交流会
*21.06	協賛企業と学生員の意見交換会—インターンシップ編—		第22回秋季技術交流フォーラム	*22.3	第97期定時総会見学会 2021年度関西学生会卒業研究発表講演会 第97期定時総会講演会
*21.07	第374回講習会	*21.11	第376回講習会 ステップアップ・セミナー2021 関西学生会「メカライフの世界」展 学生のための企業技術発表会		
*21.08	「機械の日・機械週間」記念行事	*21.12	第377回講習会		
*21.09	第2回商議員会・サロン de 関西支部 特別フォーラム				



第96期(2020年度)幹事・事務局

支 部 長	中部主敬(京都大学)	副支部長	岡村一男(日本製鉄㈱)
常務幹事	尾方成信(大阪大学)	会計幹事	小森雅晴(京都大学)
学生会幹事長	山口智実(関西大学)	企画幹事長	梅川尚嗣(関西大学)
特命幹事長	(MECHAVOCATION 担当) 田邊裕貴(滋賀県立大学), (100周年担当) 宇津野秀夫(関西大学)	広報情報幹事長	大窪和也(同志社大学)
企画担当幹事	秋吉雅夫(三菱電機㈱), 岡田 徹(㈱神戸製鋼所), 競 昌也(パナソニック㈱), 高田伸也(㈱クボタ), 富井正幸(三菱重工業㈱), 袴田和英(川崎重工業㈱), 樋口良太(日本製鉄㈱), 藤本恵美子(Hitz 日立造船㈱), 本咲利幸(ヤンマーキャステクノ㈱), 森田 聡(関西電力㈱)		
学生会担当幹事	垂水竜一(大阪大学), 西田耕介(京都工芸繊維大学), 和田義孝(近畿大学)		
広報情報担当幹事	田中克志(神戸大学)		
特命担当幹事	(MECHAVOCATION 担当) 秋吉雅夫(三菱電機㈱)(兼務) (100周年担当) 梅川尚嗣(関西大学)(兼務), 瀬川大資(大阪府立大学)		
事務局	村上 涼子 柏木由美子 南垣 瑞枝	〒550-0004 大阪市西区靱本町1丁目8番4号 大阪科学技術センタービル内 一般社団法人 日本機械学会 関西支部 Tel: (06) 6443-2073, Fax: (06) 6443-6049, E-mail: info@kansai.jsme.or.jp https://www.kansai.jsme.or.jp	