



関西支部 ニュースレター

JSME Kansai Branch NEWSLETTER No.11

巻頭挨拶

第94期（2018年度）関西支部長 田中正夫（大阪大学）

日本機械学会関西支部は、「関西地域における機械分野の学術および技術の進歩をはかり、かつ工業の発展に尽くす」ことを目的として、1925年(大正14年)6月28日に設立され、本年で93周年を迎えます。現在、関西地域の6府県に在住の会員、事業に従事している会員約6,400名で構成され、地域に密着した活動を活発に展開しています。本ニュースレターでは、これら関西支部の特色ある企画・活動についてその一部を紹介いたします。学生と企業の交流を目指すメカボケーション事業では、技術情報誌や企業技術発表会の他に学生発表セッションや教員との懇談会等を開催し、多数の企業にご参加いただき、学生との活発な対話を続けています。一方ステップアップセミナーでは、ホットな技

術課題である「再生可能エネルギー」を取り上げ、企業や大学から満席となる参加をいただきました。また今期は、関西大学で開催された年次大会に参画する機会をえて、多くの会員の皆様に関西支部地域にお越しいただいたことをうれしく思っております。

より魅力的な講習会や先進的な話題に関する講演会を企画するなど、学生会、シニア会、専門部会や懇話会などによる活動を通じて、関西支部100期に向け、会員の方々にさらに貢献できるよう努めてまいります。このニュースレターを通じて関西支部会員の皆様のみならず、日本機械学会の全国の会員の方々のご理解を得ることにより、支部活動での産官学交流の輪が一層広がることを切に願っております。

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)

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。

2017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1件であり、2018年3月12日(月)に摂南大学において賞状と記念品が贈られました。

2018年度の受賞者の表彰は、立命館大学で2019年3月11日(月)に行われます。2019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。

2017年度関西支部賞

	受賞者	受賞内容
研究賞	佐々木辰也(三菱電機㈱), 水野康太, 中尾英人, 前山英明, 高橋真一	非相溶油を適用したHFO冷媒およびHC冷媒のトライボロジー特性
	中嶋秀朗(和歌山大学)	日常生活レベルの凹凸傾斜地形を移動可能にするパーソナルモビリティビークルの研究開発
技術賞	福永智章(㈱クボタ), 松崎優之, 須賀博基, 山口幸太郎, 堀哲理	無人運転トラクタの開発
	小林孝(三菱電機㈱), 小林史典, 清家剛, 児玉拓也, 丸山等	薄壁型省エネ冷蔵庫の統合設計技術の開発
奨励賞	松田亮(㈱山本金属製作所)	ワイヤレス無線多機能ホールダシステムを用いた回転工具の加工現象モニタ

技術情報誌 MECHAVOCATION 2019

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。

MECHAVOCATION(2019年度版)はその核となる技術情報誌で、主として①関西地区の機械工学発展に寄与した関西支部賞受賞技術紹介、②協賛いただいた154社の企業紹介、③関西地域の大学・短期大学・高等専門学校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 として公開することにより、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。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/mecha2019/index.html>



学生のための企業技術発表会

日程：2018年12月15日(土)

場所：近畿大学 東大阪キャンパス(参加者644名)

MECHAVOCATION 刊行に付随する事業として、「学生のための企業技術発表会」を開催しました。

今期で12回目を迎えるこの発表会は、企業が機械系の学生参加者に各社の独自技術を紹介するユニークな企画で、技術情報誌2019協賛企業の中から111社(250名)と、21校394名(教員19名、学生375名)の総計644名が出席しました。前半は企業のショートプレゼンテーション、後半はブースにて個別説明が行われました。夕方には実学ホールで懇親会が開催され、有名な「近大マグロ」

がふるまわれるとともに、学生、大学・高専および企業からの参加者が交流し、学生参加者は日頃学んでいる機械工学が実際に企業でどのように役立っているのかを知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、新たに開催しております。



関西学生会 学生員卒業研究発表講演会

日程：2018年3月10日(土)

場所：摂南大学 寝屋川キャンパス(参加者620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。

2017年度は367件の講演発表が行われ、活発な卒業研究発表講演会となりました。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。2017年度は下記の通り、39名の学生員が BPA を受けました。

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。学生の皆さんに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下さい。
<https://www.kansai.jsme.or.jp/Student/nyuukai.html>

2017年度関西学生会学生員卒業研究発表講演会 BPA 受賞者

室	午前の部	午後の部	室	午前の部	午後の部
1	河合 拓真(大阪大学)	武田 朋也(京都工芸織維大学)	11	和田 拓朗(兵庫県立大学)	藤井 彰人(大阪大学)
2	荒木 亮(大阪大学)	吉田 靖也(同志社大学)	12	西 慶一郎(大阪大学)	
3	前田 航(兵庫県立大学)	合田 昌平(大阪府立大学)	13	平野 陽大(大阪大学)	倉光 佑典(大阪工業大学)
4	田端 信哉(大阪府立大学)	釘宮 謙(大阪大学)	14	宮代 大樹(大阪大学)	北村 嶽太(大阪大学)
5	角野 達也(京都大学)	梶本 裕雅(神戸大学)	15	柳原 大貴(大阪大学)	中世古 拓己(同志社大学)
6	濱口 直大(京都大学)	大塚 泰地(京都大学)	16	片山 沙映(神戸大学)	岡本 達樹(大阪大学)
7	渥美 貴也(京都大学)	宮本 智也(大阪大学)	17	市岡 航平(大阪大学)	金 泰可(近畿大学)
8	塩川 健斗(大阪府立大学)	阿部 ほのか(関西大学)	18	山根 三弘(大阪大学)	崎野 翔太(兵庫県立大学)
9	桑原 亮太(同志社大学)	蒲ヶ原 光太郎(大阪府立大学)	19	米田 晃(兵庫県立大学)	久森 潤(兵庫県立大学)
10	堤 寛文(大阪府立大学)	柴田 真範(兵庫県立大学)	20	中田 祥太郎(神戸市立工業高等専門学校)	岸本 要(関西大学)

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、「メカラライフの世界」展、

学生員の皆さんへ - 関西学生会へのご招待 -

2018年度学生会委員長 多田 朱里 (関西大学)

います。一つの学会を運営することはとても大変ですが、学生会運営委員間で協力し合い、参加者の皆様に気持ちよくご参加いただけるよう努力しております。

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、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。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り、これから先の人生に向けたとても貴重な経験となります。学生員の皆様もご参加いただけるイベントも多く開催しております。学生員の皆さん、関西学生会やその企画行事に、是非ご参加下さい。



シニア会の紹介

シニア会は現役をリタイアした会員が社会貢献と相互親睦・交流を通じて、充実したシニアライフを送るための仕組みを提供します。自ら保有する知識、技術、人脈、好奇心、意欲等を活用して、社会の動静と新しい技術や知識・情報に接しながら、以下のような活動を行っています。

●理科工作教室の開催

小学生とその保護者を主な対象として年間40以上の教室を開催すると共に、大阪市理科特別授業にも参画しています。本活動は開始から今期で11年目となり、参加者数の累計は5,200名を超えてます。講師や支援者を募っています。

●大学・高専への講師紹介

大学などの要請に基づいて、毎年シニア会員の希望者を紹介しています。

●学生会との交流会開催

学生の社会観醸成の一助として、シニアの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。

●企業に対する支援活動

企業の要望に沿ってカスタマイズしたプログラムによる企業内技術者教育を実施しています。

●情報交流サロン

シニア会員の経験や技術、知恵などを話題提供し

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。そのため、運営委員会を定期的に開催し、学生主体で議論を進めて、自主的に活動内容を決定しています。

学生員の皆さんへ - 関西学生会へのご招待 -

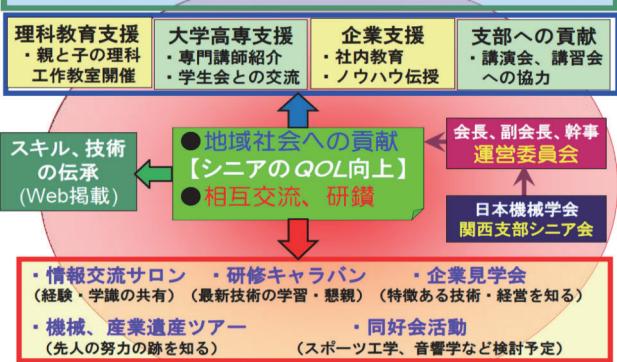
2018年度学生会委員長 多田 朱里 (関西大学)

います。一つの学会を運営することはとても大変ですが、学生会運営委員間で協力し合い、参加者の皆様に気持ちよくご参加いただけるよう努力しております。

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、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。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り、これから先の人生に向けたとても貴重な経験となります。学生員の皆様もご参加いただけるイベントが多く開催しております。学生員の皆さん、関西学生会やその企画行事に、是非ご参加下さい。



日本機械学会関西支部シニア会の活動



第93期定時総会・講演会

日程：2018年3月12日(月), 13日(火)

場所：摂南大学 寝屋川キャンパス(参加者444名)

第93期目となる定時総会・講演会では特別講演2件、基調講演3件、研究討論セッション192件(関西支部賞受賞記念講演4件を含む)、メカボケーション学生研究発表セッション63件、総計260件の講演発表と理化学研究所 姫野龍太郎氏による「エキスパートに教えられる身

体の動きの極意」、ならびに摂南大学教授 久保広正氏による「グローバリゼーションとわが国産業」の特別講演があり、いずれも活発な討論が展開されました。

定時総会の席上では定例の議案審議の後、関西支部賞受賞者5件、学生員増強功労者11校の表彰が執り行われました。また、下記一覧に示す若手優秀講演フェロー賞5件が選定され、後日表彰されました。

第93期定時総会講演会 若手優秀講演フェロー賞受賞者 (50音順)

阿部 考吉 (大阪市立大学)	液体金属の酸化による表面物性の変化に関する研究
土田 真帆 (大阪工業大学)	スクレイパーを装着した異径双ロールキャスターによるクラッド材の作製
濱田 藍貴 (大阪工業大学)	Al-25%Si 合金を用いたダイカスト法による薄肉ヒートシンクの検討とその放熱性の調査
本告 遊太郎 (大阪大学)	乱流境界層中の小スケール渦の生成機構
山田 文平 (大阪市立大学)	ECAP 加工された SUS304L 鋼の力学的特性に及ぼす熱処理の影響

年次大会市民フォーラム「意味的価値と機能的価値の関係性のデザイン －機械工学の新たなチャレンジ－」

日程：2018年9月9日(日)

場所：関西大学 吹田キャンパス(参加者63名)

関西支部では、2008年から広く一般の方に機械学会の活動を知っていただくため、時宜を得たテーマを取り上げて参加費無料の特別フォーラムを開催しています。本年度は、年次大会の関西開催に合わせて市民フォーラムとしました。意味的価値の提供に大きく傾斜した GAFA に代表されるグローバル IT 企業が時価総額において圧倒的な優位を有する現状にあって、機能的価値を追求してきた伝統的製造業との関係性を模索する企画です。「やさしい AI, 人間の言語(オノマトペ), 認知, 感性から人の主觀をとりいれた設計のアプローチ」「不利益とは? - 新たな価値のデザイン」「再生医療におけるコトづくり」「火力発電用ガスタービンにおける機能設計」の4件の講演を通じて、必ずしも対立概

念ではないこと、技術者の感性という接点の可能性、新産業のコトづくりを加速する際の国民的理解の重要性などの関係性が見えてきました。



第19回秋季技術交流フォーラム

日程：2018年10月20日(土)

場所：和歌山大学(参加者147名)

関西支部所属の9つの懇話会の企画のもと、秋季技術交流フォーラム発祥の第1回から数えて18年ぶりに和歌山大学（和歌山市）において開催されました。天候にも恵まれ、147名（会員87名、シニア会員13名、会員外7名、学生16名、招待24名）の参加があり、午前・午後のパラレルセッションにおいて活発な討論が行われました。

特別講演では和歌山大学 名誉教授の八木栄一先生から「パワーアシストスーツの研究開発から商品化まで」と題する講演がありました。八木栄一先生は、パワーアシストインターナショナル株の代表取締役を担当しておられ、大学での基礎研究から企業での実際のパワーアシストスーツの研究開発・商品開発までの多岐にわたる内容についてご講演をいただきました。

その後の懇親会では、和歌山県の地酒が振る舞われ、専門分野を超えた参加者の交流が行われました。



懇話会の紹介

関西支部では、現在9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をご参加ください。

「機械の日・機械週間」記念行事 青少年のための講演会「身边になる宇宙開発」

日程：2018年8月4日(土)

場所：ナレッジキャピタル(参加者137名)

宇宙工学部門との共同企画として、「高精度画像を撮像する観測衛星を実現する技術」、「宇宙エンターテインメントへの試み」、「大阪府立大学小型宇宙機システム研究センターにおける学生による超小型衛星の開発」、「宇宙で学び、宇宙と働く」、「宇宙産業の現状とJAXAにおける新事業創出の取り組み」の5件の講演を行われました。参加者は合計137名(学生67名、一般70名)で、宇宙開発への様々な参画方法を知る機会となりました。今後も、高校生、一般の方に機械工学の楽しさや社会的役割を継続的に発信していくと考えています。

懇話会名	代表	会員数
燃焼懇話会	谷村 聰（三菱日立パワー・システムズ）	82名
内燃機関懇話会	瀬川大資（大阪府立大学）	57名
機械技術フィロソフィ懇話会	谷川雅之（Hitz 日立造船）	44名
流体工学懇話会	辻 拓也（大阪大学）	123名
地域技術活動活性化懇話会	阪上隆英（神戸大学）	84名
機械と音と振動研究懇話会	宇津野秀夫（関西大学）	54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	福谷和久（神戸製鋼所）	41名



ステップアップ・セミナー2018 「再生可能エネルギーの今を考える」

日程：2018年11月30日(金)

場所：大阪科学技術センター(参加者112名)

ステップアップ・セミナーは、主に中堅技術者を対象に、講演と議論による自己研鑽の場として、年1回開催しています。本年度は「再生可能エネルギーの今を考える」をテーマに、5名の多彩な講師陣による熱の籠った講演が行われました。講演内容としても色々な角度からの視点や見解が示され、テーマ名の通り再生可能エネルギーについて改めて考える機会を作ることができ、出席者からも好評を得ることができました。

題 目	講 師
エネルギー基本計画と再生可能エネルギー	近畿経済産業局 岡村琢暢
再生可能エネルギーの現状・課題と取り組み	新エネルギー・産業技術開発機構 近藤裕之
エネルギー源の多様化を基軸としたエネルギーのベストミックス	東京工業大学 岡崎 健
再生可能エネルギー導入時における火力発電のメリットオーダーの変化と調整力の価値評価に向けた取り組み	電力中央研究所 吉葉史彦
太陽光発電設備がもたらす「公害」に関する諸問題	産業技術総合研究所 加藤和彦

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。日常の業務ではつい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。

2018年度も6回の講習会を企画しました。うち4件を以下にご紹介します。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とのポテンシャルア

ップには大変有利な聴講料設定となっています。

第355回	破壊力学の基礎と最新応用（実験実習、計算演習付き）
第356回	実務者のための振動基礎と制振・制御技術
第357回	熱応力による変形・破壊の評価方法と対策事例
第358回	実務者のための流体解析技術の基礎と応用
第359回	機械加工技術の基礎理論と最新動向～基礎理論からIoT、モニタリング、3D造形～
第360回	事例に学ぶ流体連携振動（トラブル事例相談会付き）

講習会

第355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）」

日程：2018年5月22日(火), 23日(水)

場所：島津製作所(参加者105名)

破壊力学は、金属疲労などが原因の重大事故を未然に防ぎ、安全で健全な機械構造物を提供するための重要なツールとなっており、構造物の強度計算や余寿命評価、品質保証などに幅広く活用されています。本講習会では、この破壊力学について、基礎から最新の技術動向までを平易かつ具体的に、実務への展開も含めて解説し、さらに理解をより深めていただくための実験実習および計算演習も体験いただきました。この講習会は定期的に開催しておりますが、今回も非常に多くの方々にご参加いただ



き、大変内容の濃い有益な講習会であったとご好評をいただきました。

	題 目	講 師
1 日 目	破壊力学の考え方	摂南大学 久保司郎
	破壊じん性値とその試験方法	JFE スチール(株) 田川哲哉
	疲労き裂進展問題に対する破壊力学の適用	岐阜大学 植松美彦
	先進複合材料の強度評価に対する破壊力学の適用	京都大学 北條正樹
	高温強度問題に対する破壊力学の適用	京都大学 北村隆行
2 日 目	接合・接着問題への破壊力学、特異場パラメータの適用	静岡理工科大学 服部敏雄
	破壊じん性値測定の実験実習	株島津製作所 分析計測事業部
	破壊力学に基づく機器の構造健全性評価	三菱重工業(株) 小川直輝
	応力拡大係数の計算演習	京都大学 平方寛之
	環境強度問題に対する破壊力学の適用	大阪大学 篠島弘二

第356回講習会「実務者のための振動基礎と制振・制御技術」

日程：2018年7月30日(月), 31日(火)

場所：大阪科学技術センター(参加者69名)

本講習会は1年半ごとに開催していますが、今回も若手・中堅の企業技術者を中心に、関西圏だけでなく中部・関東他から69名の方にご参加いただきました。

第1日目は、振動・制振・免震の基礎理論や多自由度系の振動評価に必要な有限要素法・モード解析の基礎知識の解説を行うとともに、各種ダンパーの特性・設計方法・適用事例について紹介しました。第2日目は、振動制御の概念や回転機械の振動防止の考え方について解説を行うとともに、制振・制御関連のトラブル対策・解析事例について紹介しました。また、インパルスハンマーによる伝達関数の計測実例を交えながら振動実験・振動計測の方法を解説しました。参加者の方々からは、具体例が多くて分かりやすかったとのご意見を

いただき、大変好評を得ることができました。

第4専門部会では、他に「事例に学ぶ流体関連振動（トラブル事例相談会付き）」「実務者のための騒音防止技術」も定期的に企画しています（毎年1月・7月に開催）。本講習会とともに、騒音・振動問題に取り組もうとしている／取り組んでいる若手技術者の基礎習得などにご活用いただきたいと思います。

	題 目	講 師
1 日 目	振動の基礎理論	同志社大学 辻内伸好
	振動解析の基礎 「有限要素法とモード解析」	岐阜大学 古屋耕平
	ダンピング技術	株神戸製鋼所 岡田徹
	振動の抑制・アクティブ制御	大阪産業大学 栗田裕
	振動実験と振動計測	キャテック(株) 天津成美
2 日 目	回転機械の振動防止	龍谷大学 金子康智
	制振・制御関連技術のトラブル対策・解析事例	三菱重工業(株) 長井直之

第357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：2018年10月22日(月), 23日(火)

場所：大阪科学技術センター(参加者72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。昨今、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し、さらに耐環境コーティング技術や相変態を含むモデル化等についても解説しました。また産業界からの評価・対策事例紹介も種々盛り込まれ、具体例を含めた解説は、何のために何をしているか理解が深まったと好評でした。



	題 目	講 師
1 日 目	熱応力問題の解析的方法	大阪府立大学 大多尾義弘
	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
	高温機器の熱応力による損傷評価実例	川崎重工業(株) 倉嶋寛貴
	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
2 日 目	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	新日鐵住金(株) 岡村一男
	ディーゼル用ピストンの熱疲労予測技術手法	㈱本田技術研究所 高橋伸一
	半導体製品の熱変形予測を目的とした解析事例	三菱電機(株) 藤本慶久

第358回講習会「実務者のための流体解析技術の基礎と応用」

日程：2018年10月30日(水), 31日(木)

場所：大阪科学技術センター(参加者80名)

製品あるいは要素技術の開発期間の短縮・高精度化が進み、設計現場における流体解析の重要性が増しています。今年も若手・中堅技術者のお役にたてる講習会を目指し、企画、開催致しました。

1日目は、基礎編として流れの数値解析の基礎、モデル化の考え方、解析結果を設計に活かすための情報抽出技術などについての講習を行い、2日目は、応用編として有用な情報を抽出する新しい問題解決手段として着目されるフルードインフォマティクスや、大規模な並列計算等での活用が期待されるオープンソースのCFDコード「OpenFOAM」を用いた事例を中心に「実務上の生の声」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、有益な情

報が入手できたとの評価を頂きました。

	題 目	講 師
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
	熱流体数値解析の基礎と応用	大阪府立大学 須賀一彦
	複雑内部流れ場の知的可視化と流动診断	九州大学 古川雅人
2 日 目	フルードインフォマティクス2.0	東北大学 大林茂
	流体解析・設計における不確かさの定量的評価	東北大学 下山幸治
	CAE にもとづく流体関連の最適設計技術に関する企業における取り組み	株式会社 IHI 久保世志
	ペイズ最適化手法を用いたメッシュモーフィングによる流路の最適化	ダイキン工業㈱ 片山達也
	OpenFOAM による船舶の大規模解析	川崎重工業㈱ 川本英樹
	OpenFOAM によるディーゼルエンジン燃焼の数値解析	大阪大学 堀司

第93期定時総会見学会「(株)クボタ 堺製造所」

日程：2018年3月9日(金)

場所：㈱クボタ 堺製造所(参加者22名)

㈱クボタは、1890年に鋳物の製造・販売からスタートしました。現在、農業機械や建設機械、エンジン、加えてパイプやポンプ、バルブ、水処理施設といった事業を展開しています。

堺製造所は1937年に発動機専門工場として創業を開始しました。現在は産業用ディーゼルエンジン、小型トラクタ、大型トラクタ、海外向け建設機械を製造しています。多品種少量生産のラインです。

当日は受け入れの挨拶に続き、堺製造所の紹介DVD視聴のあと、ディーゼルエンジン製造ラインと大型トラクタの製造ラインを見学し、多くの機種をミックス生産する上での工夫を知ることができました。ライン

見学の後、サービスセンターショールームにて、トラクタ・コンバイン・田植機の実機を前に技術部の開発責任者の方から機械の説明を受けました。質疑応答の時間では、開発プロセスや動向に加えて、環境に対する取り組みや機械自体に関することなど、かなり活発な意見交換がなされました。

最後になりましたが、見学会を開催するに当たり、快くお受け入れいただき、多大なご協力を頂きました㈱クボタ堺製造所の皆様に心よりお礼申し上げます。



第646回見学会「ヤマトグループ 総合物流ターミナル（関西ゲートウェイ）」

日程：2018年9月27日(木)

場所：ヤマトグループ 総合物流ターミナル（関西ゲートウェイ）(参加者27名)

ヤマトグループは、2017年11月、総合物流ターミナル「関西ゲートウェイ」を稼働し、最新鋭の仕分け機器による省人化と、大消費地圏の各ゲートウェイをつなぐ多頻度幹線輸送を実現するとともに、ヤマトグループ各社の様々な機能を組み合わせた付加価値の高い物流サービスを提供しています。

当日は、はじめに宅急便事業の歴史と将来構想の紹介を頂きました。時代のニーズに合わせ様々なサービスを生み出した同社が現在取り組む、物流の効率化と、法人のお客様への印刷、梱包といった付加価値機能の一体化、海外へのサービス拡大の方向性と、当施設の位置付けを説明いただき、施設見学へと移りました。

施設見学では、最新鋭の自動仕分け機器の動作を間近に見ながら、その機能や高い処理能力、細やかな機器の工夫について詳しく解説頂きました。ベルトコン

ベア上を荷物が高速に搬送され、次々と合流・仕分けされていく様子は圧巻でした。

続いて、高付加価値サービスの具体的な紹介を受け、最後に参加者全員でピッキング作業体験もさせて頂きました。

見学中、参加者からは質問が途切れることなく発せられ、物流分野のリーディング企業への関心の高さが伺われ、大変、盛況な見学会となりました。

最後になりましたが、当日お世話になりましたヤマトグループの皆様に心より感謝申し上げます。



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。



第94期(2018年度)主要行事

‘18.4.10	第1回商議員会・専門部会
‘18.5.22-23	第355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)
‘18.6.9	MECHAVOCATION 協賛企業と関西学生会との意見交換会
‘18.7.30-31	第356回講習会 実務者のための振動基礎と制振・制御技術
‘18.8.4	「機械の日・機械週間」記念行事 青少年のための講演会「身近になる宇宙開発」
‘18.9.9	2018年度年次大会市民フォーラム 意味的価値と機能的価値の関係性のデザイン－機械工学の新たなチャレンジ
‘18.9.27	第646回見学会 ヤマトグループ 総合物流ターミナル(関西ゲートウェイ)
‘18.10.20	第19回秋季技術交流フォーラム[和歌山大学]
‘18.10.22-23	第357回講習会 熱応力による変形・破壊の評価方法と対策事例
‘18.10.30-31	第358回講習会 実務者のための流体解析技術の基礎と応用

‘18.11.10-11	関西学生会「メカラифの世界」展
‘18.11.13	第2回商議員会
‘18.11.30	ステップアップ・セミナー2018 再生可能エネルギーの今を考える
‘18.12.6-7	第359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 IoT, モニタリング, 3D 造形～
‘18.12.15	MECHAVOCATION2019 学生のための企業技術発表会[近畿大学]
‘19.1.30-31	第360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）
‘19.2.19	旧新商議員会・専門部会
‘19.2.19	就職に関する企業と学校の交流会
‘19.3.10	2018年度関西学生会卒業研究発表講演会[立命館大学]
‘19.3.11	サロン de 関西支部[立命館大学]
‘19.3.11-12	第94期定時総会講演会[立命館大学]
‘19.3.13	第94期定時総会見学会

第95期(2019年度)主要行事(予定)

‘19.04	第1回商議員会・専門部会
‘19.05	第361回講習会
‘19.07	第362回講習会
‘19.08	「機械の日・機械週間」記念行事
‘19.09	第2回商議員会・サロン de 関西支部 特別フォーラム 第647回見学会

‘19.10	第363回講習会 第20回秋季技術交流フォーラム
‘19.11	第364回講習会 ステップアップ・セミナー2019 関西学生会「メカラифの世界」展
‘19.12	学生のための企業技術発表会 第365回講習会

‘20.01	第366回講習会
‘20.02	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
‘20.03	第95期定時総会見学会 2019年度関西学生会卒業研究発表講演会 第95期定時総会・講演会



第94期(2018年度)幹事・事務局

支 部 長	田中 正夫(大阪大学)	
副 支 部 長	伊藤 宏幸(ダイキン工業株)	常 務 幹 事 赤松 史光(大阪大学)
企画幹事長	澤田 祐子(三菱電機株)	学 生 会 幹 事 長 山本 恭史(関西大学)
企 画 幹 事	小川 正裕(新日鐵住金株), 田畠 真毅(三菱電機株), 岡市 敦雄(パナソニック株), 吉田 豊(川崎重工業株) 江間 浩明(クボタ株), 岡 正徳(ヤンマー株), 森田 英之(三菱重工業株), 山極 伊知郎(神戸製鋼所) 友田 俊之(関西電力株), 藤田 優(Hitz 日立造船株), 鈴木 直弥(近畿大学)	会 計 幹 事 蓬尾 昌裕(京都大学)
学生会担当幹事	浅野 等(神戸大学), 大津 広敬(龍谷大学), 渡辺 圭子(立命館大学)	
広報担当幹事	須賀 一彦(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 , https://www.facebook.com/jsmekansai