KUMEA

KOGAKUIN UNIVERSITY MECHANICAL ENGINEERS ALUMNI

2024
工学院大学
機械系
同窓会会誌
Vol. 46

コロナ禍を超えて新たな節目
教育現場に浸透し始めたDX・AI

KUMEA 2024 vol.46

KOGAKUIN UNIVERSITY MECHANICAL ENGINEERS ALUMNI

工学院大学機械系同窓会会誌

3

ごあいさつ　機械系同窓会 会長　成田 治

学長　学校法人工学院大学　学長・理事　伊藤 慎一郎

5

－Professor Report－

スマートファクトリを開発・管理するリーダー育成の教育が開始　機械システム工学科 学科長 教授　濱根 洋人

コロナ禍における教育現場の現状と課題　システムデザイン専攻 専攻長 教授　鈴木 健司

機械工学科 教授　田中 淳也

工学部長としての3年間　工学部長 教授　鷹野 一朗

ヘルステック研の研究紹介と大学での教育研究と生成AI　機械システム工学科 准教授　金田 祥平

機械工学専攻 専攻長 教授　桐山 善守

機械工学科の現状　機械理工学科 教授　潮見 誠規

19

－OB・OG見聞録－

エイベックス・エンタテインメント株式会社 作詞家　国際基礎工学科卒　小松 レナ

Bosch株式会社　エンジニア　機械工学専攻修了　半坂 剛志

22

機械系学科発表一覧

Topic 機械系学部生/教員の受賞表彰

研究活動を振り返って　機械工学専攻 博士3年　森野 麻衣子

国際会議への参加と海外大学への短期滞在　機械工学科専攻 博士1年　高野 芙巳生

39

2022年度学位授与式

機械系学科の就職状況について　就職支援部 就職支援課 次長　佐野 勇一郎

44

バックナンバー

2023年度事業報告/2024年度事業計画

編集後記　広報部

ごあいさつ

機械系同窓会　会長　**成田　治**

工学院大学工学部生産機械工学科　１９７３年卒

最初に、2024年1月元旦に発災した令和６年能登半島地震により、被災された地域の皆さまに心よりお見舞い申し上げますとともに、被災地の一日も早い復興、そして、被災された皆さまが一日も早く平穏な日常を取り戻されることをお祈り申し上げます。

また、被災地域で復興に尽力されている皆様には安全・健康に留意されご活躍されることをお祈りいたします。

元旦に続く二日夕刻には、羽田空港国内線着陸JAL機と海保機との衝突事故でJAL機の機体に火災が発生し海保機隊員に犠牲者が出たものの、JAL機の乗客・乗務員379名は全員無事脱出できたと後に報道されました。計8か所ある扉のうち3か所しか開けることができない中で379名全員が脱出できたことは「奇跡の18分」と称されています。これが実現できたのは、日常の乗務員の訓練があっての賜物と言え、乗務員のリーダーシップとコミュニケーション能力、咄嗟の判断力が最大限に発揮された18分間、加えてすべての乗客が一致協力しての行動をとった結果なのだと思います。

フェイルセーフが確保され、絶対の安全が求められる中で、運用面を含め何か欠落したシステム上の見落としがあったのかもしれません。今後の更なる安全のための対応を祈るばかりです。全体を見渡せる優れたエンジニアーの活躍が期待されます。

令和４年度は、新型コロナウィルスの影響で、機械系同窓会が開催するイベントは、オンライン開催とすることを余儀なくされました。しかし、新型コロナウィルス感染症の位置づけを、令和５年５月８日から「５類感染症」に国が指定変更したことにより、基本的な感染防止対策は個々人に任せられることとなりました。それに伴い機械系同窓会のイベントはほぼハイブリット開催とすることとなりました。社員総会・報告会兼意見交換会、活躍する校友の報告会、秋の集いを各1回、機機械会を2回開催しました。感染再拡大防止に配慮しながらも、以前の活動に復することが出来ました。オンラインでの参加が可能になったことで、遠隔地の方や時間的制約で参加できなかった方にも参加いただくことができ、また、イベント終了後の飲食（アルコール飲料を含む）を交えた交流を、学外ではありますが行うことができるようになった１年となりました。

個々人が社会で活躍するためには、強力なネットワークを持つことが非常に重要とされています。機械系同窓会では、幅広い年代、幅広い専門分野を持つ校友、また、広範な専門分野を持つ教員と交流を持つことを応援しています。是非、機械系同窓会の主催するイベントに校友会の主催イベントも含め是非ご参加ください。

皆様の優れたリーダーシップとコミュニケーション能力の発揮により、より良い社会が実現することを願うとともに、皆様のご健勝と益々のご活躍をお祈りし、私の挨拶と致します。

夢にむかって

学校法人工学院大学　学長
機械工学科　教授
東京大学大学院　工学系研究科
舶用機械工学　専門博士課程　博士

伊藤 慎一郎

機械系同窓会の皆様には、日頃から温かい御支援を頂き、心より感謝申し上げます。そして苦しいコロナ禍を学生時代に過ごされた諸君に心からのメッセージを贈りたいと思います。

我々の生涯においては時折、新たなる節目が巡ってきます。コロナ禍も貴重な経験でした。そして今、ここに立つ諸君にとっては、その特別な瞬間が迫っています。

まずは、ご卒業おめでとう。この工学院大学を卒業することは、諸君の努力と忍耐の賜物であり、自己の可能性を広げ、未知の領域へ踏み出す一歩です。新たな道を歩む諸君は、これからの未来に向けて、期待と希望と不安を抱いています。

さて、今の時勢においては、不確実性が溢れ、変化の激しい社会が広がっています。技術革新、グローバル化、環境問題など、様々な課題が諸君を待ち受けています。しかしこの変化こそが、新しい可能性とチャンスをもたらすのも事実です。不安は自身の努力で吹き飛ばしてください。

機械系の専門知識を身につけ、学びの道を積み重ねてきた諸君には、未来社会のリーダーとしての役割が期待されています。技術力だけでなく、創造性、協働性、持続可能性の視点を持ち、柔軟に変化に対応できる力が求められています。

同窓会は、卒業生が互いに支え合い、つながりを深める場でもあります。これからも同窓仲間との絆を大切にし、お互いに刺激し合い、成長し合ってください。また、学び舎で培った知識と経験を社会に還元することで、共により良い未来を築いていくことが求められています。

最後に、諸君のこれからの人生が輝かしいものとなることを心より祈念します。夢を追い求め、困難に立ち向かい、そして常に学び続ける姿勢を忘れずにください。工学院機械系同窓会(KUMEA)一同、諸君の今後の飛躍を心より応援しています。

これからも未来への挑戦を、諸君と機械系同窓会一同が共に歩んでいきます。

卒業おめでとう、そして頑張れ

機械システム工学科　学科長
教授　**濱根 洋人**

Report

スマートファクトリを開発・管理するリーダ育成の教育が開始

機械系学科の発展に、平素より多大な御助力と御理解を賜り、厚くお礼を申し上げます。前年度の機械系同窓会誌で予告をさせて頂きました新しい教育が開始されましたのでご報告を致します。

2023年に文科省の教育装置整備事業「スマートファクトリを開発・管理するリーダ育成の教育事業における５軸マシニング装置」が内定しました。日本の高度経済成長期から必要とされてきた一般的な加工技術，単に設計および加工の知識を身につけさせるだけでは，予想される将来の人材育成にそぐわず、更新と改革が必要です。サイバーフィジカルシステム（CPS）やデジタル トランスフォーメーション（DX）、人工知能（AI）によるスマートファクトリの実現が予測され，第5次産業革命が言及されています。インダストリ4.0/5.0が提案され，人間による最小限の介入で生産工程の集約，デジタル技術を利用した生産の自動化，生産性の向上が進みます。一方，2025年頃から抱える問題として，レガシーシステムのDX化に人材不足を含む障壁と経済損失が予想されています。我が国において世界をリードするスマートファクトリの開発・管理するリーダ育成が急務です。

このため、工学院大学はスマートファクトリの実現、DX化に向けて，第5次産業革命を支える世界的なリーダ育成の拠点となる教育プログラムの開発を行い，新しい授業をスタートさせました。

1年生授業の機械実技演習では、旋盤やフライスの古典・基礎的な実践教育を引き続き実施しています。一方で、2年生の低学年から大幅に教育内容を見直して、スマートファクトリを目的とするチームの生産工程、生産管理、実際の製造現場に則した次世代教育を開始しました。機械加工演習では、表1のM0からM4まで斬新な内容に大幅な変更をしました。図１は導入したスマートファクトリ構想図で工場側とオフィス側にネットワークが繋がれて稼働監視と分析、改善設備総合効率Overall Equipment Efficiency）による改善ができます。クラウド型のCAD・CAMを利用してチームの作業・管理が行えます。写真1～3のように、CAMによる５軸加工、シミュレーションをクラウド型で実現して同時5軸加工を実習しています。学習後に学生プロジェクトは写真4の大型切削まで行っています。

表１：新しい講義内容

M0 スマートファクトリ マシニングセンタ	1) Industry 4.0/5.0おけるマシニングセンタの進化 2) 工学院大学　スマートファクトリ 3) クラウド型CAD・CAMによるネット管理と集約化 （マネジメント，各種シミュレーション，加工工程，精度検査） 4) 改善設備総合効率OEE（Overall Equipment Efficiency）による改善 5) 5軸加工のメリットと最新機能の知識
M1 NCプログラムの基礎	1.NCプログラムの基礎 2.指令、直線/円弧補間、平面指定等 3.補助機能 4.工具径補正、刃物長補正等 5.平面加工プログラム作成と演習
M2 3軸加工と実習	1.Autodesk Fusionによる3軸CAM 2.2D輪郭加工と穴加工、工具自動選定 3.3D負荷加工と面加工 4.FANUC ROBODRILLによる加工実習 5.加工後の測定検査
M3 ５軸加工と実習	1.Autodesk Fusionによる5軸CAM 2.5軸スワーフ加工とボールエンドミルの周速ゼロ回避 3.割出し5軸加工（荒加工と仕上げ加工） 4.同時５軸加工（仕上げ加工） 5.MAZAC C600による加工実習

2024年3月には、新たにCNC旋盤がこのスマートファクトリに導入されて強化します。旋盤からマシニング加工まで一貫した製作が行えるうえ、次世代のスマートファクトリを管理できる人材とチームを率いるリーダーが育つことを期待します。

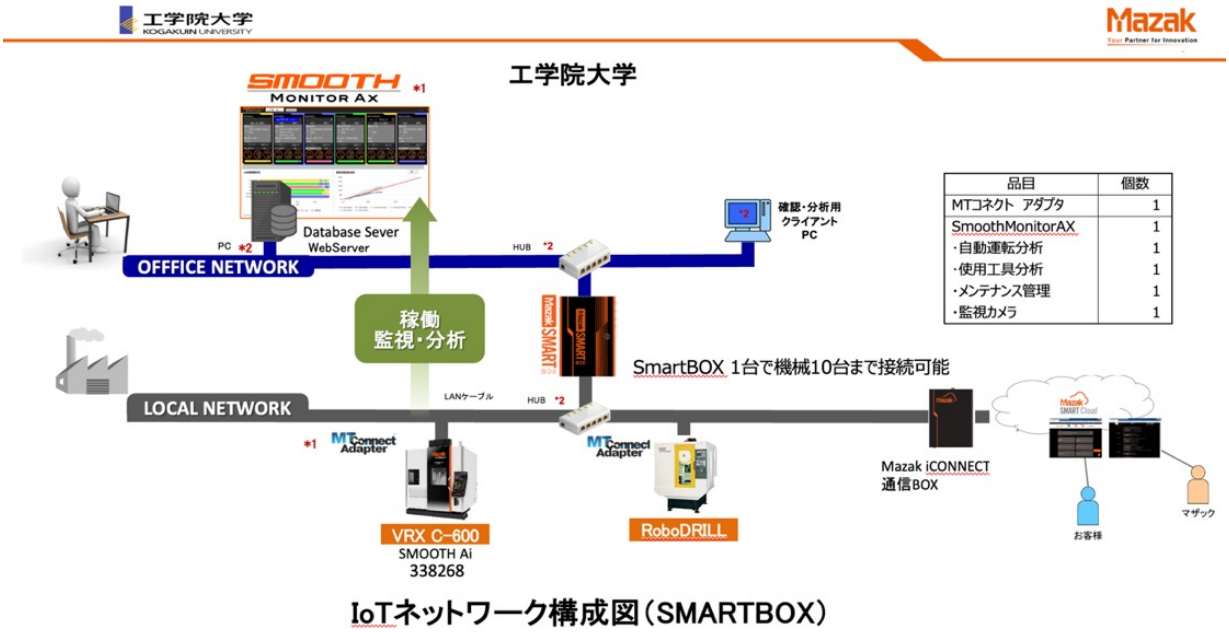


図1: 工学院大学スマートファクトリ

写真1: ５軸マシニング

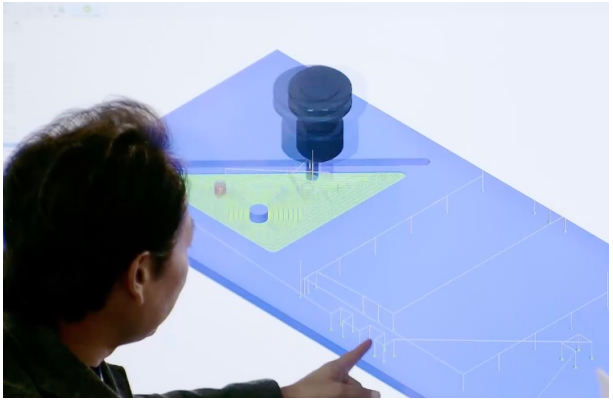


写真2：CAMシミュレーション

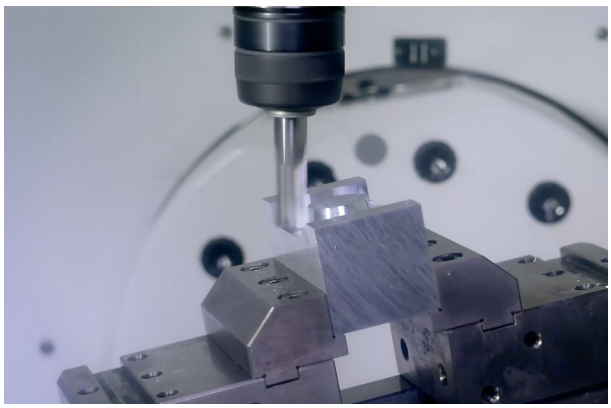


写真3：授業実習：同時5軸加工

写真4：ソーラーカー部品の製作例

Report

システムデザイン専攻　専攻長
教授　**鈴木 健司**

コロナ禍における教育現場の現状と課題

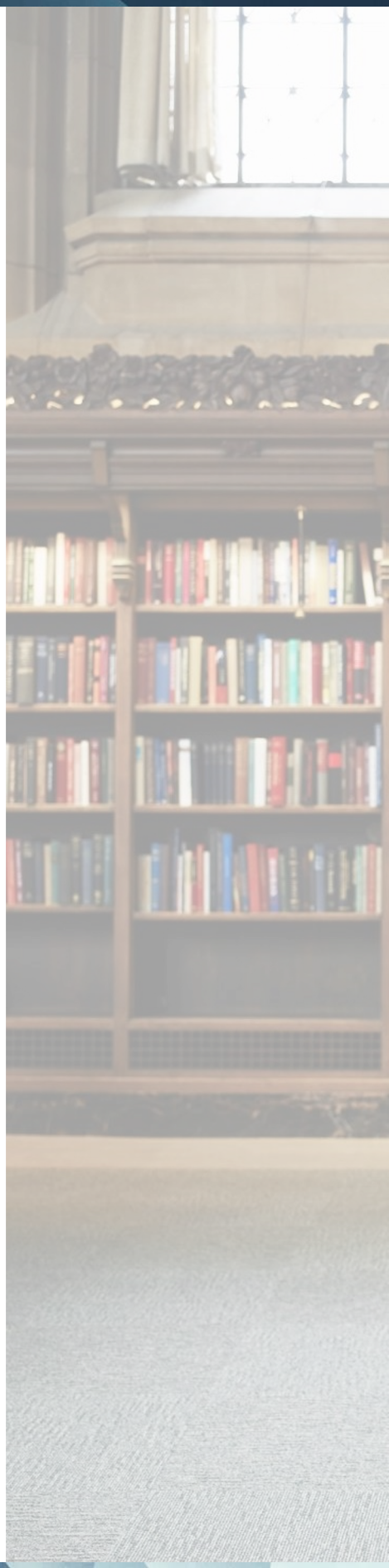
システムデザイン専攻は、工学関連分野の原理・原則に関する深い知識と応用力をベースに、優れた経営感覚を兼ね備えた企業のリーダーを育成することを目的として、2011年４月に開設されました。その当時は、グローバルエンジニアリング学部機械創造工学科と密接に関連していましたが、現在は対応する学部学科を持たず、どの学科からも進学できるユニークな専攻となっています。本専攻の学生は、技術経営に関する体系的な知識や、国際的に通用するコミュニケーション力、マネジメント力などを身につけるため、工学系の専門科目に加えて技術経営科目や英語によるコミュニケーション科目を必修で履修しています。今年度は修士2年生10名（内留学生４名），修士１年生７名（内留学生３名）が本専攻で学んでいます。小さな専攻ですが、留学生が多く国際的であることも本専攻の特徴となっています。

また，本専攻の「システムデザインプログラム」は、修士課程の工学（融合複合・新領域）および関連のエンジニアリング分野で日本初のJABEE認定を受けています。JABEE認定により，世界各国の技術者教育プログラムとの質の同等性が認められ，本プログラムを修了して登録すれば「技術士補」の国家資格が取得できるなどのメリットがあります。来年度にはJABEE認定継続審査を受審する予定であり、現在はその準備を進めています。

システムデザイン専攻には、システムデザイン（PBL）、ビジネスゲーム科目など、独自の科目があります。１年次のシステムデザイン（PBL）では、経営現場における事例研究や簡単なモノづくり体験をグループで行うことを通じて、問題解決能力、マネジメント力、グループディスカッションにおけるコミュニケーション力やディベート力、専門性や文化背景の異なる者同士の議論による、多元文化理解と批判的思考能力などを学んでいます。また2年次のビジネスゲーム科目（講義、演習）では、実際の会社経営を模擬的に体験することで、市場行動の理論を学び企業経営に適用する能力を身につけています。

また、工学関連分野の研究については、機械工学、電気・電子工学、経営工学、社会科学など幅広い分野の教員のもとで日々研究を行っています。プロフェッショナルレポートAおよびBの授業の中で、各学年それぞれ年２回の中間発表会を実施し、日ごろの研究成果を発表しています。そのほかにM2は２月に最終発表会が行われます。発表会にはM1, M2の全学生が参加し、教員や学生同士の間で活発な議論や意見交換が行われています。

このように多くの特徴を持つシステムデザイン専攻ですが，残念ながら2024年度より学生募集を停止することが決まりました。現在の修士１年生が最後の学生となってしまいますが、受講生がいる間は専攻の授業を継続していく方針としています。また、他専攻の学生が多数受講している科目もありますので、経営工学分野などの特色ある講義は、今後も引き続き共通科目などの形で残し，全専攻の学生が受講できるようにしていければと考えています。



機械工学科
教授　**田中 淳弥**

Report

機械工学科の2023年度の概況および研究体制について

皆様におかれましては，益々ご健勝のとこと存じます．また，内燃研の皆様，お久しぶりでございます．学生の教育と研究に教職員ともども尽力しております．情報化社会の中で，機械工学科の役割が再注目されていると感じています．企業の人事の方が続々と求人情報を持って来校しています．むしろ，製造業だけでなく幅広い業種から求人があるといった状況かと思います．推薦入試，一般入試ともに入学生のレベルも上昇してきており，教育と研究で学生を鍛えて社会に送りだす責任に身の引き締まる思いを抱いております．

一方，COVID19の影響で授業を含む対面による行動や人間関係の構築ができなかったためか，その影響が大きかった現在の4年生は卒業論文に着手すると大きなとまどいを感じている学生が多くいることを感じています．研究室に配属されても，学生同士でほとんど顔なじみでない，教員ともどう接してよいか迷いを感じているようです．本学は質実剛健の校風を持っている側面があると思いますが，教職員が丁寧に学生と接し，学生の成長を促し，従来の質実剛健な学生を取り戻しつつあります．大学院生による研究成果の講演発表も対面で実施されることも多くなってきました．こちらも，遠隔で開催される学会が多かったのですが，距離を感じない国際会議など利点がある一方で，壇上に立って直接会場から質問やご意見を伺える貴重な体験をできなくなっていた一面もありました．現在は遠隔，対面の両者の良さを模索している状況と思われます．

2023年度研究室体制は，エコエネルギーコースとして，内燃機関研究室（田中淳弥），流体工学研究室（金野祥久），リサイクル工学研究室（小林潤），スポーツ流体研究室（瀬尾和哉，伊藤慎一郎），混相流工学研究室（長谷川浩司），熱流体力学研究室（平塚将起）の6研究室，メカノデザインコースとして，材料力学研究室（立野昌義），精密加工研究室（久保木功），生体医工学研究室（橋本成広），自動車音響振動研究室(山本嵩史)，機械設計研究室（何建梅），高分子材料研究室（西谷要介），固体力学研究室（須賀一博），スポーツ材料力学研究室（田中克昌），人間工学研究室（菱田博俊）知的機械材料研究室（柳迫徹郎）の10研究室，合計16研究室体制です．

皆様の力強いご支援をいただきながら，社会で活躍できる人材の輩出に努めてまいりたいと思います．どうぞよろしくお願いいたします．

Report

工学部長としての3年間

2021～2023年度工学部長
教授　**鷹野 一朗**

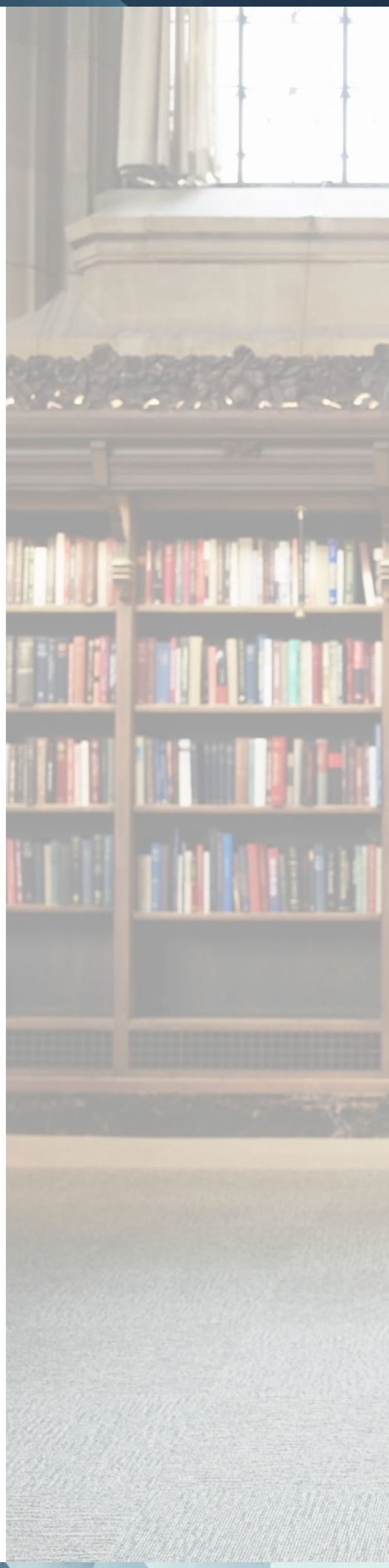
およそ3年間続いたコロナ禍が明け、平常時に近い日々が戻ってきました。しかしながら、2024年の年明けには、追い打ちをかけるように震災や事故が続き、心が痛くなりました。被害を受けた多くの皆様にお見舞いを申し上げたいと思います。

さて、私は副学長を6年間務めたあと工学部長を拝命しました。工学部は1949年の工学院大学開学と同時に機械工学科と工業化学科からスタートしました。1955年に電気工学科と建築学科が増設され、1962年に生産機械工学コースが生産機械工学科となり、1995年に現在の機械システム工学科に学科名を変更しました。2006年に情報学部、グローバルエンジニアリング学部の3学部体制となり、2011年に建築学部が誕生、2015年に工学部第１部応用化学科、環境エネルギー化学科、グローバルエンジニアリング学部機械創造工学科を改編し、先進工学部として生命化学科、応用化学科、環境化学科、応用物理学科、機械理工学科を設置しました。現在工学部は、機械工学科（605名）機械システム工学科（451名）、電気電子工学科（487名）で構成されています（2024年1月5日現在の学生数）。

冒頭にも述べましたが、私が工学部長に就任した2021年は、2020年に始まったコロナ感染症の隆盛期であり、授業や会議は多くが遠隔となっていました。その中で、前伊藤学長は授業形態の大幅な見直しを行い、授業時間の変更や、緊急時に行っていた遠隔授業を発展させ、定常的な遠隔授業の導入などを推進しました。教員とっては、各学科の教室会議や教授会を遠隔または遠隔併用としたことで、時間的余裕が生まれたこともメリットとして挙げられます（もちろん、対面の良さは確実にあります。）工学部長としては、工学部機械系学科と電気電子工学科の意思疎通を図るため、学科長幹事会議を設置することで迅速な情報伝達を確保しました。また、推薦系で合格した生徒に対する入学前教育では、工学部3学科で遠隔を使ったグループワーキングを行い、入学に向けた心構えや入学してからの生活を先輩から聞くなど、入学前の不安を取り除くことを主眼に施策を実施しました。ワーキングでは学部上級生や大学院生がサポートに入り、交流の橋渡し役で活躍してもらい、参加した生徒からは好印象を得ています。特に、高校生活からコロナ禍で友人との交流が少なかった世代には効果があったと思います。

工学部は日本の産業基盤を成す領域であるということは間違いありませんが、そこに安住するのではなく、ICTの取り込みはもちろんのこと学際的な視点から多方面に発展することが必要と考えています。学生の就職に関しても、所謂、機電系として多くの企業から誘いがありますが、それに見合う教育を続けるよう各教員が努力しています。今後とも本学と工学部の発展のため校友の皆様方のご支援をお願い致します。

（1983年電気工学科卒）



機械システム工学科
准教授　**金田 祥平**

Report

ヘルステック研の研究紹介と大学での教育研究と生成AI

2020年以降に入学した大学生はコロナ禍によるパラダイムシフトとシンギュラリティとも言える生成AIの勃興を経験しています．本稿ではこれら二つの要素と私の教育研究への関連についてご紹介いたします．

私の専門はマイクロ流体デバイスと呼ばれるものづくり分野の研究です．マイクロ流体デバイスは微細加工技術により樹脂などの基板上に形成した微小流路のネットワークを持つデバイスの総，称です．本学の八王子キャンパスには，文科省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業(2003~2017年度)により整備された共用の微細加工設備を有する大変に充実したクリーンルームがあり，私の研究室の学生も研究活動の拠点として平素より利用しております．マイクロ流体デバイス研究は，微細加工設備の他にも実験では流路内の観察に顕微鏡などの設備が必要です．2020年4月に新型コロナウイルス感染症の蔓延防止のための緊急事態宣言が発出され，キャンパスへの立ち入りが禁止された際には，クリーンルームや実験室を利用することができず，マイクロ流体デバイス研究をこれまでどおり続けることが非常に困難な状況となりました．

「学生が自宅で実施できる研究は無いものか・・・」と考えた末に行き着いたのが，これからご紹介するスマートフォン上で動作するエッジAIを利用した研究テーマです．

コロナ禍のなか我々は，ホワイトニング製品の効果を評価するための歯の画像を撮影できるスマートフォンカメラアプリを開発しました(Kusayanagi et al., Diagnostics 2023)．ホワイトニング製品の効果，すなわち歯の色の変化を画像で捉えるためには，照明条件以外にも，カメラと歯の位置関係ならびに口の開け方で定まる「歯の見え方条件」を撮影毎に揃える必要があります．アプリでは，「歯の見え方条件」を揃えるために目，鼻，唇などの顔パーツを検出するAIであるFacial Landmark Detection(FLD)技術(図1)を利用しています．ホワイトニング製品を使用した前後の歯の色の変化を捉える画像を撮影することができるか評価したところ，人間の目で違いを判別することが難しいと報告されている色差1.9を計測可能であることが示されました(図2)．

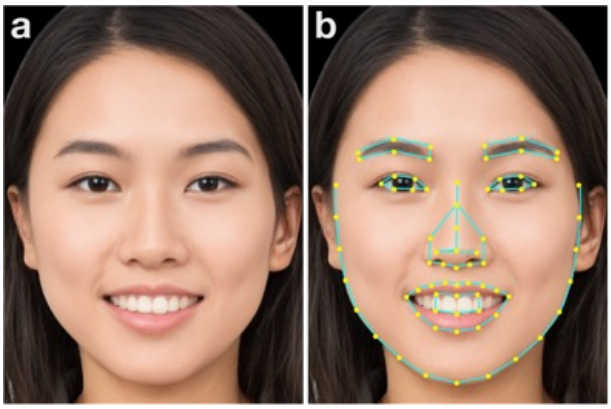


図1. Facial Landmark Detectionによる顔パーツ検出の例．(a) 元画像，(b) 検出された顔パーツ．画像はヒト顔画像生成AIサービスGenerated photosより提供．

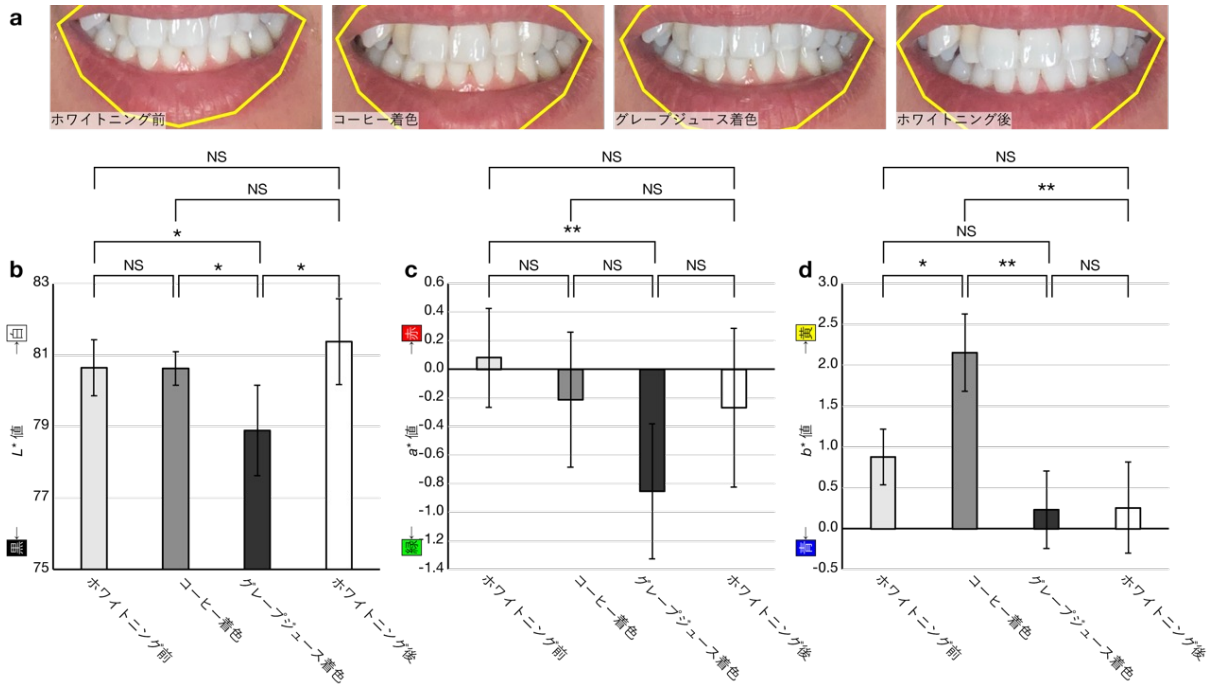


図2. ホワイトニング処置前後の歯の測色結果．(a) インスタントコーヒー粉とグレープジュースによる模擬的な着色後にホワイトニング処置を行った後に撮影された歯の画像．(b) 白・黒味を示すL*値，(c) 赤・緑味を示すa*値．(d)黄・青味を示すb*値の変動．

コロナ禍の収束がみえてきた2022年の晩秋，テキスト生成AIであるChatGPTが公開されたことを契機に，画像，動画，音声などさまざまな生成AIが雨後の筍の如く次々と公開されております．本稿の最後に，大学での教育研究と生成AIに関してのつきあいを学ぶために先日参加しましたAdobe株式会社エグゼクティブフェローの及川卓也氏の講演で感銘を受けたLinkedIn創業者リード・ホフマンのAIに対する解釈をご紹介したいと思います．ホフマンはAIを道具，具体的には人間の能力の「増幅器」であると捉えています(図3)．つまり増幅器の出力は「人間の能力」と「AIの使いこなし技術」の掛け算となるという考え方です．掛け算であることから，基の人間の能力がゼロであれば出力はゼロであり，能力が高い数値であると出力も大きくなります．すでに「AIの使いこなし技術」を卒業までに習得することが現代の大学生にとって必須となっている，と言っても過言ではありません．その一方で，生成AIの有無にかかわらず私は今後も「人間の能力」を高める教育研究の実践を大切にしてゆく所存であります．

図3. 画像生成AIサービスAdobe Fireflyのプロンプトに「Please create a conceptual figure that indicates, ‘Generative AI is a tool that amplifies human ability. The output of the amplifier is determined by the multiplication of human ability and AI utilization technique.’」と入力して生成された画像．筆者の「AIの使いこなし技術」にまだまだ改善の余地があることを示唆している．

機械工学専攻　専攻長
教授　**桐山 善守**

Report

機械工学専攻の近況と最近の変化

学生教育や研究を始め、機械系学科ならびに機械工学専攻の活動に多大なご助力とご理解を賜り、機械系同窓会の皆様に厚くお礼を申し上げます。

新型コロナウィルスが猛威を振るった3年を経て、本年度は新型コロナウィルス感染症が季節性インフルエンザと同じ感染症法上の5類感染症となりました。当初は恐る恐るマスクを外し始めたように思いますが、気がつけばマスクをしない・強制されない生活が日常になってしまいました。あれほど神経質にマスクをしていたことが、まるでうそのようです。このせいか、本年度は過去3年間とは異なる1年であったと思います。学内の様々な制限も緩和され、日常の教育・研究活動がコロナ前ともコロナ禍とも異なる新しい形態へと変わりつつあります。

このような中、2023年4月より齊藤亜由子先生が機械工学専攻での指導をご担当されることになりました。齊藤先生は、2020年に先進工学部機械理工学科の助教としてご着任され、本年度に准教授にご昇格されました。齊藤先生は、システム設計研究室を主宰され、人間の三次元姿勢の推定や身体運動を定量的に評価するための解析手法の確立を中心に、精力的に研究に取り組んでいます。また工学教育に関する活動においては、本学だけでなく関連学会での講演発表や部門委員に携わるなど、広く後進の育成にも努めておられます。

先生のご活躍は、機械工学専攻発展に大きく寄与するものと考えられ、益々のご活躍を祈念するばかりです。関係の皆様におかれましても、齊藤先生とのコラボレーションが期待できる内容がございましたら、是非、お声がけいただければと思います。

（システム設計研究室ホームページ http://www.ns.kogakuin.ac.jp/~wwa1088/）

さて、ここ数年いわゆるAI技術が注目されています。特に本年度は、ChatGPTが世間を賑わせました。ChatGPTは大規模言語モデルを搭載しており、入力側の質問や依頼に関して、かなり的確な返答や対応をしてくれます。これまでにも、入力に対して回答してくれるシステムはありましたが、現行のChatGPTはその性能の高さと言語障壁の低さから一般にも広く使われるようになりました。

ChatGPTは、以前のバージョン(GPT-3)であっても人の手によるものかわからない程の性能でしたが、3月にはさらに高精度なGPT-4を搭載したシステムが公開されました。これに合わせて、本学を含む多くの教育機関ではChatGPTを含む生成人工知能(生成AI)の利用についてガイドラインを示すことになりました。一番の懸念は、学生自身の訓練の場が失われ高等教育機関で身につけるべき能力の獲得に至らないことにあります。生成AIでは、文章・プログラミング・用語説明などの、意見や考えを生み出したりまとめたりする作業を肩代わりさせることが可能だからです。もちろん、実際に考えてくれるわけではありませんが、かなり高度なそれっぽいものを生成してくれます。場合によっては、それで十分に代用できます。企業だけでなく官公庁ですら、生成AIを積極的に利用することで生産性を高めようとしています。この際に重要になるのは、生成AIを使いこなすスキルではなく、生成AIではできない思考力や創造力を身につけていることだと思います。生成AIは、過去の例から学習しています。すなわち、類似の事例を引き合いに出すことは可能ですが、無から有を生み出すような発想や発創は難しいです。このことからも、生成AIの使い方を教えることが、高等教育機関での教育とは思いません(おそらく、学生は勝手に覚えていきます)。それでは、AIを利用しながらも、学生の能力を高めるためにはどのような教育を提供すれば良いのでしょうか？また、社会問題を工学の研究課題としてどのように取り組めば良いのでしょうか？こうした問題について、多くの教員が頭を悩ましながらも、日々、研鑽を積んでいます。

何となく便利だから使っている状態から、AIによる限界と人間の可能性をきちんと理解しておくことは、これからの人類にとって視座を高めることに他なりません。「便利なツールの単なる利用」から「システム開発を通じた可能性と問題点の把握」を目指し、私もAIシステムを開発するための資格を取得しました。このように機械工学専攻では、多くの教員が様々な分野や領域に対して、独自の立場から研究活動に取り組んでいます。今後も、機械系同窓会の皆様からご支援を賜れればと思います。

最後になりますが、本年度をもって、伊藤慎一郎 先生と橋本成広 先生がご退職予定となります。

伊藤先生は、スポーツ流体力学というスポーツ分野を流体力学の視点から捉えるという新しい切り口で研究に取り組まれました。リオデジャネイロ パラリンピックでは、選手の支援を日本機械学会 スポーツ アンド ヒューマンダイナミクス部門に誘導するなど、大変な苦労の末に新しい支援のあり方を構築されました。また、本学学長として3年の任期をお務めとなり、本学並びに機械系学科および機械工学専攻の発展に多大な寄与をいただきました。

橋本先生は、生体力学(バイオメカニクス)領域において、流れによる力の場が細胞の挙動や培養に与える研究などをされました。学術活動に精力的に取り組まれており、ご退職間際にあっても、米国機械学会(ASME)の共同編集者となるなど、関係学会の委員や役員を多数ご歴任されています。

お二人の先生とも、機械工学専攻の発展に多大なるご貢献をいただきました。長年のご活躍に、この場を借りてお礼申し上げます。

機械理工学科
教授　**塩見 誠規**

Report

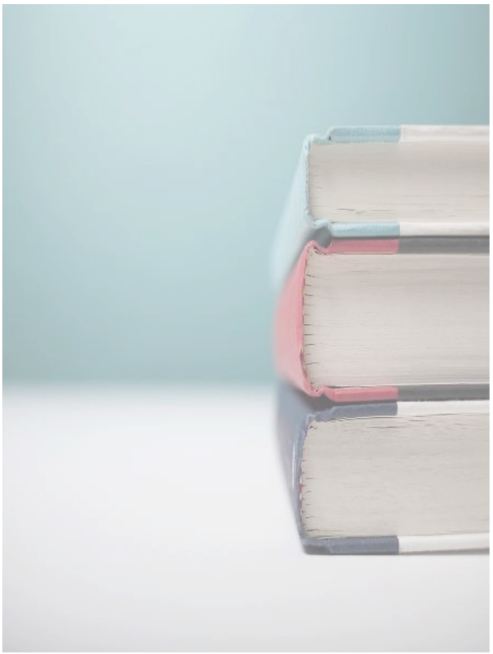
機械理工学科の現状

日頃より機械理工学科をご支援いただきありがとうございます．本学科はグローバルエンジニア学部機械創造工学科を元に2015年度に先進工学部の学科として設置され，今年度で10年目を迎えます．2019年度に航空理工学専攻を設けて機械理工学専攻との2専攻があります．この間に教員の退職と新規採用があり，現在9人の教員で学生教育を行っています．本学科に新しく着任されました白鳥祐介教授，佐藤允准教授，貝塚勉准教授，齊藤亜由子准教授について簡単ながら紹介いたします．

白鳥祐介教授は2022年度に九州大学より着任され，クリーンエネルギ創造研究室を運営されています．「地域のバイオ資源を燃やさずに電力に変える」をコンセプトに，エネルギー変換やエネルギー創造を探求し，バイオ燃料で作動する高効率ゼロエミッション燃料電池の実現を目指して研究活動をしています．学生教育では熱力学関連を中心に担っています．ご興味のある方はホームページ[1]もご覧ください．

佐藤允准教授はコロナ禍になる前の2017年度に着任され，航空熱流体工学研究室を運営されています．「数値解析で流れを見極め、次世代航空機を実現する」を掲げて流体関連の教育，航空理工学専攻の担当を担っています．研究活動では翼周りの流れ解析やJAXAおよび他大学との共同研究による火星探査機の開発などを行っています．研究活動の詳細についてはホームページ[2]をご参照ください．

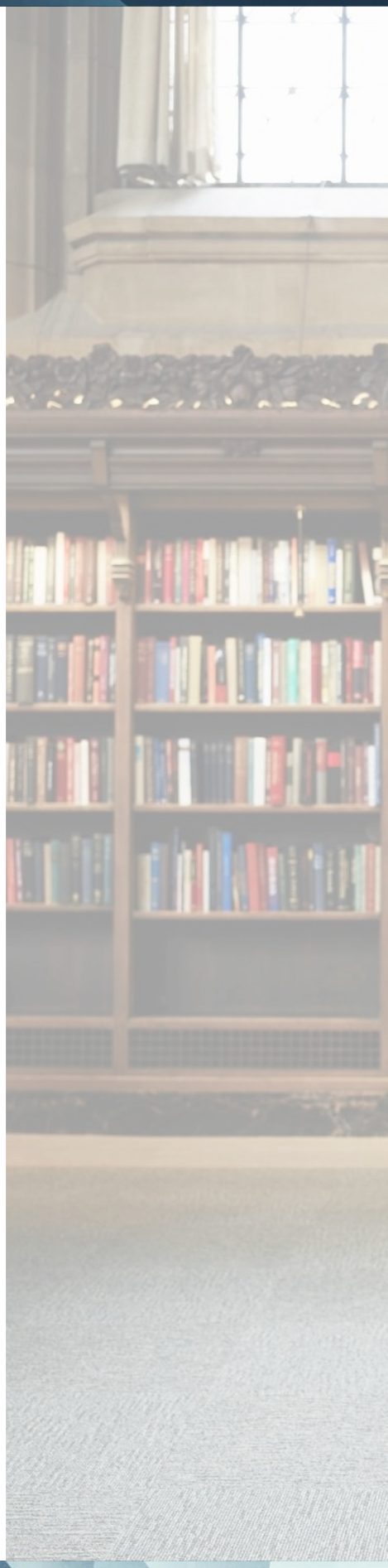
貝塚勉准教授はコロナ禍の2020年度に着任されました．この年は大学だけでなく小中高の学校で授業や会議がオンラインとなり，他教員と接する機会が少なく着任早々で苦労の多い状況でした．研究分野は音響学で，機械音響学研究室[3]にて「意のままに音を操り、快適な音響空間を実現する」をテーマに振動分野の研究教育を担っています．2023年度は学科幹事も務められ，さらにベストティーチャー賞を受賞されました．



佐藤亜由子准教授もコロナ禍の2020年度に助教として着任されましたが，コロナの影響で活動が制限されながらも研究活動に励まれ，2023年度に准教授に昇格されました．「ヒトを計測し、ヒトを支援するシステムを創る」を掲げてシステム設計研究室[4]を運営され，学生の研究発表を精力的に行い，またYouTubeを活用するなど工学教育に熱心に取り組んでいます．

機械理工学科の教育方針は基本的に前身の内容を踏襲しており，産学連携の教育研究活動と従来の卒業研究を行っています．国際的に活躍する技術者の育成の一環として提供する「創造工学海外研修」ではコロナ禍で海外渡航の自粛があり，海外研修および留学生の受入れを3年ほど休止していましたが，2023年度より米国およびポルトガルでの海外研修を再開しました．また「創造工学海外研修」は日本学生支援機構（JASSO）の海外留学支援制度[5]に採択され，学生の渡航負担が少しながら軽減されました．他にはトビタテ留学Japanに応募する2年生の学生もおり，海外に強い関心を持つ学生が集まっています．

機械理工学科は国際的に活躍する技術者の育成を念頭に教育研究活動を行って参りますので，今後もご支援賜りますようお願い申し上げます．



avex所属　作詞家
小松　レナ　さん（こまつ　れな）

Q0プロフィール
国際基礎工学科卒
エイベックス・エンタテインメント株式会社
Blue Bird's Nest所属
作詞家
月9ドラマ主題歌、Eテレ主題歌をはじめ数々の楽曲に携わっている。
レコード大賞優秀作品賞受賞
趣味：音楽、映画鑑賞

Q1 どのようなきっかけで工学院大学に入学されましたか？
新宿にキャンパスがあることと入学した国際基礎工学科は英語に力を入れている学科だったからです。通っていた高校は文系大学の附属で、数学と英語が得意だったことと英語が好きな父からの勧めも入学のきっかけでした。
音楽業界も年々グローバルになっているので、英語の知識は作詞の仕事に繋がっていますし、在学中に鍛錬したPCスキルも非常に役に立っています。

Q2 なぜ現在の職業を目指すようになりましたか？
小さいころからの音楽に興味があり音楽活動は学生の頃からやっていました。在学中からシンガーソングライターとして作詞作曲とライブ活動を行い、その後、憧れていた作家チームで作詞家として楽曲を創る仕事をさせていただいてます。
っているので、英語の知識は作詞の仕事に繋がっていますし、在学中に鍛錬したPCスキルも非常に役に立っています。

Q3 作詞家の方はどのように仕事をされていますか？
私の場合は、自宅やカフェなどでパソコンで歌詞を書き、出来上がった歌詞をチームのプロデューサーに送ります。J-POPはメロディーが先に作られるため、デモ音源を聴きながら書いていきます。音符の数に合わせて言葉を創っていくことがとても難しいですが、閃いた箇所から書いていくようにするなどして思考が止まらないように工夫しています。
また、締め切りがあるので時間の管理も意識しています。

Q4 仕事のやりがい，思い出に残る仕事
楽曲が完成した時にやりがいを感じます。また、楽曲制作はチーム一丸となって作る楽しさもあります。テレビや映画などと楽曲がタイアップしたときにクレジットに名前が出てくることも嬉しかったですし、ライブ会場でアーティストのファンの皆さんが大合唱で歌ってくれている光景も思い出深いです。

Q5 音楽業界ならではのこと（AIでの作詞作曲）
メロディーの抑揚と言葉の抑揚をマッチさせるスキルは人間に軍配が上がると思ってます。抑揚のマッチが感情に訴える要素だと考えているので、そのスキルを磨いて常にアップデートさせておきたいです。

Q6 学生時代や若手の頃にやっておけばよかったこと
英語をもっと勉強しておけばよかったと思います。特に英会話です。

Q7 今後の目標、KUMEA読者へ
日本のカルチャーを世界の方に楽しんでもらいたいので、音楽を通して世界と関わることが今後の目標ですね。女性の活躍が日本の未来に繋がるはず。OGの皆さんには特に頑張って欲しいです！

ボッシュ株式会社　エンジニア
半坂　剛志さん（はんざか　たけし）

Q0プロフィール
長野県出身
機械システム工学科，機械工学専攻卒.
Bosch株式会社　2017年4月入社
趣味　ドライブ，旅行

Q1なぜ現在の会社を選びましたか
元々文系科目が得意で英語を活かせる職場に魅力を感じていました．また，車好きではあったものの自動車メーカーには興味が持てず自動車部品を通して車づくりに携わりたいという思いがありました．実際に言語については社内で様々な国(ドイツ，インド，ベトナム，フランス)の人とチームを組んで仕事をするため共通言語である英語を使います．それぞれの国の英語のアクセントがありますが，だんだん聞き取れるようになってきました．最近では日本人と話す機会が減ってしまい日本語が出てこなくなってきてしまいました．（笑）

Q2どのような仕事をしていますか？
自動車の電動ブレーキブースターというブレーキペダルを踏んだ時に踏んだ力を増やす倍力装置の開発に携わっています．担当した車ではスバルのレヴォーグ，日産のセレナになります．この電動ブレーキブースターは、エンジンの吸気負圧を頼りにブレーキ倍力を行っていたバキュームブースターに対して、今後ハイブリッド車やEV車で負圧源がなくなることを見越して開発された、モーターでブレーキ倍力を行う装置となります。ドイツ本社の会社となりますのでハードウェア・ソフトウェアのプラットフォーム設計はドイツで行われておりますが、各自動車メーカー向けの個別の要求仕様の実装を行うことがドイツのほか各国にいる開発チームの役割となります。実際にボッシュ株式会社では日本の自動車メーカーを担当しており、入社当時は電動ブレーキブースターの主にモーター制御機能を担当しておりましたが、現在はシステム担当をしております。システムと言われるとぼんやりするかもしれませんが、メーカーの要求に対してハードウェアで実現すべきか、ソフトウェアで実現すべきかなどといった概要設計を行い、詳細設計を行う担当者へ橋渡しするという業務内容となります。

Q3海外拠点で仕事をしたりする事もあるのでしょうか.
現地での製品開発業務で日本からのサポートが必要になり２か月間ドイツで仕事をすることもありました．新製品開発では日本から開発支援を行うことがあります．先に述べた通りドイツがPlatform設計を、それに対して日本のボッシュが日本の自動車メーカーに対する設計の適応を行う（カスタマーチームと言います）棲み分けとなっておりますが、自動車メーカーたちのトレンドを機敏につかみ取れるのは実際にメーカーとコミュニケーションをするカスタマーチームとなります。そのためカスタマーチームはただ単にPlatformチームが開発した部品をメーカー適応するだけでなく、メーカーの動向をPlatform開発チームのフィードバックする役割も担っています。新製品開発にあたりそういった内容を製品に反映していくことはビジネスの成功のために極めて重要な要素となりますので、より密なコミュニケーションをPlatformと行いながら開発中の製品に反映していく目的でドイツに呼ばれた格好になります。

Q4仕事のやりがい，思い出に残る仕事
辛いこともありますが，楽しいことも増えてきました．1年に１度自社のテストコースで自動車メーカーの方と技術紹介の場があり，携わった製品をプレゼンする機会があります．そこで自分が担当した製品の紹介をした際に反応を見ることができるのが嬉しいです．また，長期連休でリフレッシュしていても結局仕事のことが頭に残っていることがあり，どうしても仕事をしたくなってしまいますね（笑）

Q5今だから話せる失敗談はあるか？
出身国の違いから会話の疎通の難しさがありました．やはり様々な国の人と仕事をするにあたって，同じ英語でもアクセントに特徴がありますので，理解することが難しくコミュニケーションの失敗がありました．ですので，一緒に仕事をする人の周囲のことに気を使っています．

Q6学生時代や若手の頃に，やっておけばよかったこと
勉強しておけばよかったです．（笑）機械システム工学科卒業当時学年で一番の成績でしたが，学生の頃はテストの点数を取ることを目的にやっていましたが，会社では特定の工学に対する非常に高度な水準の理解よりも機械・熱・材料・流体・電気・制御・情報と幅広く工学を幅広く理解することが業務の役に立つことが多い、と感じるようになりました。一方で学生時代では得意と感じられる工学に対しては”どうしてそういう仕組みになるんだろう？”などと本質を捉えるよう努められていたと思うのですが、そうではなかった講義についてはつい点数だけ取りにいってしまう傾向がありました．(笑)

Q7今後の目標
健康を大事にしたいです．少しずつ運動をして，体力をつけてまた自転車に乗りたいと思います．ボッシュに入った理由がもう一つあります。ボッシュのようなTier 1 supplierになると作る部品は多岐に渡り、ブレーキシステムだけでも２つや３つに留まりません。そのため、開発に携わる部品を変えたり開発分野を変えていく（ソフト設計・ハード設計・シミュレーションツール開発・・・）ことでサプライヤーの立場から自動車のシステムに対するより広範かつ深い技術的知見を得ることができるようになると考えています。入社してからずっと電動ブレーキブースターを担当していますので、そろそろ他の業務にチャレンジしたいなと思っているところです。

ニュルブルクリンク　北コース体験走行

機械系学科の学会発表一覧

講演日	講演題目	講演者及共同研究者	学会名	発表場所
2023年1月16日	ボルテックスジェネレータ型PAを用いた翼周り剥離制御	佐藤允(工学院大学)	第9回プラズマアクチュエータ研究会シンポジウム	オンライン
2023年1月16日	ボルテックスジェネレーター型 PAを用いた高効率な翼周り剥離制御	三瀬理衣，馬屋原昇太，佐藤允（工学院大学）	第9回プラズマアクチュエータ研究会シンポジウム	オンライン
2023年1月16日	ボルテックスジェネレータ型PAを用いた動的な翼周り流れの剥離制御	高浜健一，佐藤允（工学院大学），福本浩章（ISAS/JAXA　現：株式会社アラヤ）	第9回プラズマアクチュエータ研究会シンポジウム	オンライン
2023年1月16日	スパン型PAとボルテックスジェネレータ型PAを用いた翼周り剥離制御における制御効果と流れ場の比較検討	馬屋原昇太，佐藤允（工学院大学）	第9回プラズマアクチュエータ研究会シンポジウム	オンライン
2023年1月19日	Measurement of the Aerodynamic Forces Acting on a Rotating Sphere Using a Magnetic Suspension and Balance System	Kazuna Usui (Yamagata University), Kazuya Seo, Shinichiro Ito and Masaki Hiratsuka (Kogakuin University)	AIAA SCITECH 2023 Forum	National Harbor，(MD, USA)
2023年3月3日	反応分子動力学を用いたリグニン熱分解挙動の解明	亀田龍太朗，櫻井優矢，平塚将起，小林潤（工学院大学）	令和4年度 廃棄物資源循環学会関東支部 講演会・研究発表会	お茶の水女子大学（東京都文京区）
2023年3月3日	ReaxFF反応力場に基づく分子動力学シミュレーションの一般廃棄物初期熱分解への適用	櫻井優矢，平塚将起（工学院大学），原田浩希（日立造船），高岡昌輝（京都大学），小林潤（工学院大学）	令和4年度 廃棄物資源循環学会関東支部 講演会・研究発表会	お茶の水女子大学（東京都文京区）
2023年3月3日	反応分子動力学法に基づくヘミセルロースの熱分解挙動の解明	佐藤遼太，櫻井優矢，平塚将起，小林潤（工学院大学）	令和4年度 廃棄物資源循環学会関東支部 講演会・研究発表会	お茶の水女子大学（東京都文京区）
2023年3月3日	反応分子動力学法に基づくポリスチレンの解重合反応の解明	熊谷秀人，櫻井優矢，平塚将起，小林潤（工学院大学）	令和4年度 廃棄物資源循環学会関東支部 講演会・研究発表会	お茶の水女子大学（東京都文京区）
2023年3月3日	高周波誘導加熱を利用したアルミニウム樹脂複合材料からアルミニウムの回収	奥村直生，小林潤（工学院大学）	令和4年度 廃棄物資源循環学会関東支部 講演会・研究発表会	お茶の水女子大学（東京都文京区）
2023年3月3日	電磁波加熱及び外部加熱により回収された炭素繊維の引張特性評価	大井優祐，小林潤（工学院大学）	令和4年度 廃棄物資源循環学会関東支部 講演会・研究発表会	お茶の水女子大学（東京都文京区）
2023年3月3日	高周波誘導加熱を用いたCFRPリサイクルにおける加熱特性評価	葛西裕貴，小林潤（工学院大学）	令和4年度 廃棄物資源循環学会関東支部 講演会・研究発表会	お茶の水女子大学（東京都文京区）
2023年3月3日	反応分子動力学に基づくプラスチック共熱分解の評価	奥村諒大，櫻井優矢，平塚将起，小林潤（工学院大学）	令和4年度 廃棄物資源循環学会関東支部 講演会・研究発表会	お茶の水女子大学（東京都文京区）
2023年3月9日	非定常条件下における燃料改質型EGRシステムの稼働特性に関する数値解析的評価	小島知浩，久保直紀，千野みつき，小林潤（工学院大学）	自動車技術会 関東支部 2022年度 学術研究講演会	日本大学理工学部（東京都千代田区）
2023年3月13日	亢進時における頭蓋内圧波形形状の解析	桐山善守，田中克昌(工学院大学)，大塩恒太郎(聖マリアンナ医科大学)	ライフサポート学会フロンティア講演会	早稲田大学（東京都新宿区）
2023年3月16日	音場浮遊させたOuzo液滴の蒸発・自然乳化現象の可視化計測	光野海祥，長谷川浩司	日本機械学会関東学生会 第62回学生員卒業研究発表講演会	オンライン
2023年3月16日	固体球を含む回転円筒容器内の混合プロセスの可視化計測	田口友也，長谷川浩司	日本機械学会関東学生会 第62回学生員卒業研究発表講演会	オンライン
2023年3月17日	自己治癒セラミックスにおける治癒部強度評価指標の探索	縣豊樹，長谷川浩司，平塚将起，柳迫徹郎（工学院大学）	日本機械学会 関東支部 第29期総会・講演会	オンライン
2023年3月17日	多軸応力測定を目的とした金属基圧電複合材料の創製	山下泰優，柳迫徹郎（工学院大学）	日本機械学会 関東支部 第29期総会・講演会	オンライン

機械系学科の学会発表一覧

講演日	講演題目	講演者及共同研究者	学会名	発表場所
2023年3月17日	酸化膜を付与した内部電極を有する金属基圧電複合材料の分極条件最適化	白井亮，柳迫徹郎（工学院大学）	日本機械学会 関東支部 第29期総会・講演会	オンライン
2023年3月17日	医療用純チタン製メッシュプレートの高寿命検討～メッシュ基本形状によるメッシュプレートの引張特性評価～	李振宇，何建梅(工学院大学)	日本機械学会 関東支部 第29期総会・講演会	オンライン
2023年3月24日	火星ヘリコプタ『HAMILTON』に関する数値解析および計測実験	吉川昂汰(工学院大学)	2022年度将来回転翼機研究会／回転翼解析技術交流会	電力中央研究所 大手町地区（東京都千代田区）
2023年5月24日	Influence of Addition of PP-g-MA on the Mechanical Properties of Walnut Shell Powder Filled Plant-Derived Polyamide 1010 Biomass Composites	Maiko Morino, Yosuke Nishitani (Kogakuin University)	38th International Conference of the Polymer Processing Society (PPS-38)	Olma Messen (St. Gallen, Switzerland)
2023年5月29日	植物由来PA1010のトライボロジー的性質に及ぼすガンマ線照射の影響	森野麻衣子，穂積瑠海，西谷要介（工学院大学），北川達也，菊谷慎哉（スターライト工業）	トライボロジー会議2023春東京	国立オリンピック記念青少年総合センター（東京都渋谷区）
2023年6月3日	歩行時のつま先開き角の違いが下肢人工関節の力学負荷に与える影響	桐山善守，渡邉昇馬，田中克昌（工学院大学），高橋康仁，山本謙吾（東京医科大学）	日本機械学会 第35回バイオエンジニアリング講演会	日立システムズホール仙台(宮城県仙台市)
2023年6月3日	2リンクモデルを用いた飛込競技における捻り動作の生成シミュレーション	福井護，菊池拓也，田中克昌，桐山善守（工学院大学）	日本機械学会 第35回バイオエンジニアリング講演会	日立システムズホール仙台(宮城県仙台市)
2023年6月7日	Estimation of Aerodynamic Characteristics of Vehicles by Using CFD Analysis of Road Tunnel Ventilation	Aoi Kawamata, Masaki Hiratsuka, Kazuya Seo and Shinichiro Ito	17th Asian Symposium on Visualization (ASV17)	National Olympics Memorial Youth Center (Tokyo, Japan)
2023年6月9日	Aerodynamic Characteristics of a Soccer Ball with Different Panel Surfaces	Yuki Fujinami, Masaki Hiratsuka, Kazuya Seo and Shinichiro Ito	17th Asian Symposium on Visualization (ASV17)	National Olympics Memorial Youth Center (Tokyo, Japan)
2023年6月9日	Effect of Surface Shape of Volleyball on Aerodynamic Coefficient	Arata Ito, Kazuya Seo, Masaki Hiratsuka and Shinichiro Ito	17th Asian Symposium on Visualization (ASV17)	National Olympics Memorial Youth Center (Tokyo, Japan)
2023年6月12日	Separation Control using Vortex-Generator-Type Plasma Actuator over Wide Reynolds Number Range	Shota Mayahara, Makoto Sato(Kogakuin University)	2023 AIAA AVIATION Forum	Manchester Grand Hyatt (San Diego, USA)
2023年6月14日	"Compressibility Effects on Aerodynamic Characteristics and Flow Fields of Mars Helicopter Rotor"	Kota Yoshikawa, Yuta Buto, Makoto Sato (Kogakuin University), Akira Oyama, Masahiko Sugiura, Yasutada Tanabe, Keita Kimura (JAXA), Kuniyuki Takekawa(Ryoyu Systems Co. Ltd.,), Yuki Kishi, Masahiro Kanazaki(Tokyo Metroporitan University)	2023 AIAA AVIATION Forum	Manchester Grand Hyatt (San Diego, USA)
2023年6月14日	Effect of van defr Waals corrections of DFT and ML mpotential on the guest-host interactions in the semiclathrate hydrate	Takano Fumiki, Keigo Miyao, Masaki Hiratsuka	10th International Conference on Gas Hydrates (ICGH10)	Suntec Singapore International Convention & Exhibition Centre (Singapore, Singapore)
2023年6月15日	Numerical Investigation on Flow Field and Aerodynamic Characteristics of Box Wing for New Convertible eVTOL	Shusuke Honda, Makoto Sato, Ryoma Nishida (Kogakuin University), Eiji Shima(JAXA)	2023 AIAA AVIATION Forum	Manchester Grand Hyatt (San Diego, USA)
2023年6月22日	CF/PPS複合材料の機械的およびトライボロジー特性に及ぼす硝酸処理を用いたCF表面処理の効果	川合優作，西谷要介（工学院大学）	プラスチック成形加工学会第34回年次大会（成形加工'23）	タワーホール船堀（東京都江戸川区）
2023年6月22日	ガンマ線照射植物由来PA1010の機械的性質	森野麻衣子，穂積瑠海，西谷要介（工学院大学），北川達也，菊谷慎哉（スターライト工業）	プラスチック成形加工学会第34回年次大会（成形加工'23）	タワーホール船堀（東京都江戸川区）
2023年6月29日	メニスカス力を利用した壁面移動ロボットの開発	鈴木健司，澤村将輝，山部拓海，宋小奇（工学院大学）	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会2023(ROBOMECH2023)	名古屋国際会議場(愛知県名古屋市)
2023年6月29日	表面張力を利用した水面移動ロボットの研究	佐藤悠, 鈴木健司, 宋小奇(工学院大学)	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会2023（ROBOMECH2023）	名古屋国際会議場(愛知県名古屋市)

機械系学科の学会発表一覧

講演日	講演題目	講演者及共同研究者	学会名	発表場所
2023年6月30日	未知の放射線源に関する自律探索ロボットの経路計画	高橋由利花，禹ハンウル（工学院大学）	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会2023（ROBOMECH2023）	名古屋国際会議場(愛知県名古屋市)
2023年6月30日	歩行者の姿勢に基づいた移動経路の予測手法の構築	阿部翼，禹ハンウル(工学院大学)	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会2023(ROBOMECH2023)	名古屋国際会議場(愛知県名古屋市)
2023年7月12日	プロペラを模擬した旋回流が翼面上の層流剥離泡に与える影響	後藤彰斗，佐藤允（工学院大学）	第55回流体力学講演会／第41回航空宇宙数値シミュレーション技術シンポジウム	国立オリンピック記念青少年総合センター（東京都渋谷区）
2023年7月12日	ピッチング翼周りの動的失速流れ制御におけるプラズマアクチュエータの配置・駆動方法の影響	高浜健一，佐藤允（工学院大学），福本浩章（ISAS/JAXA　現：株式会社アラヤ）	第55回流体力学講演会／第41回航空宇宙数値シミュレーション技術シンポジウム	国立オリンピック記念青少年総合センター（東京都渋谷区）
2023年7月12日	静粛ロータ「Looprop」の遷音速特性に関するCFD解析	中新井田馨希，佐藤允（工学院大学），嶋英志（JAXA）	第55回流体力学講演会／第41回航空宇宙数値シミュレーション技術シンポジウム	国立オリンピック記念青少年総合センター（東京都渋谷区）
2023年7月20日	Evaluation of carbon fibers recovered from CFRP by electromagnetic heating	Jun Kobayashi, Yusuke Oi, Taro Yamagishi, Yuki Kasai(Kogakuin Univ)	The World Conference on Carbon 2023	Barceló hotel (Cancun, Mexico)
2023年7月25日	電磁波加熱を用いてCFRPから回収した炭素繊維の強度評価	葛西裕貴，大井優祐，小林潤（工学院大学）	第33回環境工学総合シンポジウム	くにびきメッセ（島根県松江市）
2023年7月25日	反応分子動力学法によるプラスチックの初期熱分解特性の解明	櫻井優矢，奥村諒大，平塚将起，小林潤(工学院大学)	第33回環境工学総合シンポジウム	くにびきメッセ（島根県松江市）
2023年7月25日	ウェアラブル型近距離音場スピーカアレイのユーザ頭部に対するロバスト性の評価	寺内修造，貝塚勉	33回環境工学総合シンポジウム	くにびきメッセ（島根県松江市）
2023年7月31日	Synthetic Simulation of Stepping Maneuver Using Reinforcement Learning	Yoshimori Kiriyama and Naoko Tamada (Kogakuin University)	XXIX Congress of International Society of Biomechanics 2023	Fukuoka International Congress Center (Fukuoka, Japan)
2023年8月1日	Numerical Simulation of Bone Metabolism Over time with Aging	Teppei Mano, Shigehiro Hashimoto, Katsumasa Tanaka, Masafumi Machida, Yoshimori Kiriyama(Kogakuin University)	XXIX Congress of International Society of Biomechanics 2023	Fukuoka International Congress Center (Fukuoka, Japan)
2023年8月1日	Relationship Between the position of Hip Joint and Range of Motion of Lower Limb Joint During Cycling	Hayato Seki, Shigetada Kudo, Katsumasa Tanaka, Shigehiro Hashimoto, Yoshimori Kiriyama(Kogakuin University)	XXIX Congress of International Society of Biomechanics 2023	Fukuoka International Congress Center (Fukuoka, Japan)
2023年8月2日	Accuracy Evaluation of Lower Limb Joint Angles with Markerless Motion Capture During Spin Turn	Takuya Kikuchi, Katsumasa Tanaka, Shigehiro Hashimoto, Yoshimori Kiriyama (Kogakuin University)	XXIX Congress of International Society of Biomechanics 2023	Fukuoka International Congress Center (Fukuoka, Japan)
2023年8月6日	Jet Vectoring by Suction Flows on Surface of Circular Cylinder	Kaito Suzuki(Kogakuin University),Minoru Nakagawa (Kogakuin University),Koichi Nishibe (Tokyo City University),Donghyuk Kang (Saitama University) andKotaro Sato (Kogakuin University)	The 10th International Conference on Heat Transfer and Fluid Flow (HTFF'23)	Brunel University (Online)
2023年8月8日	Influence of Slot Geometry on the Behavior of Synthetic Jets	Kota Ishiwata,（Kogakuin University)Koichi Nishibe(Tokyo City University),Donghyuk Kang(Saitama University)Kotaro Sato (Kogakuin University)	The 10th International Conference on Heat Transfer and Fluid Flow (HTFF'23)	Brunel University(London UK)
2023年8月8日	音響場で浮遊する多成分液滴の蒸発に伴う自然乳化・相分離	光野海祥，長谷川浩司	第51回可視化情報シンポジウム	グランドパーク小樽（北海道小樽市）
2023年8月8日	回転円筒容器に封入した粘性流体の混合プロセスの可視化計測	田口友也，長谷川浩司	第51回可視化情報シンポジウム	グランドパーク小樽（北海道小樽市）
2023年8月9日	競泳において泳ぐことで発生した波が選手に与える影響	川俣蒼，渡邊美郁，伊藤慎一郎，瀬尾和哉平塚将起（工学院大学）	第51回可視化情報シンポジウム	グランドパーク小樽（北海道小樽市）

機械系学科の学会発表一覧

講演日	講演題目	講演者及共同研究者	学会名	発表場所
2023年8月9日	飛距離最長を目的とした円盤の寸法最適化	瀬尾和哉（工学院大学），菊池亮汰（山形大学）	第51回可視化情報シンポジウム	グランドパーク小樽（北海道小樽市）
2023年8月9日	高速度カメラによるサッカー・フリーキックの弾道解析	前野篤史，瀬尾和哉，伊藤慎一郎，平塚将起（工学院大学）	第51回 可視化情報シンポジウム	グランドパーク小樽（北海道小樽市）
2023年8月14日	Dispersion force corrections in ab initio molecular dynamics simulations: insights into vibrational spectra of clathrate hydrates	Masaki Hiratsuka, Fumiki Takano, Okuto Nakane, Keigo Miyao	The Simulation Meets Molecular Spectroscopy Meeting (SiMol2023)	Milton Hill House, (Oxfordshire, UK)
2023年8月28日	歩行動作における運動学的特徴と印象評価に関する研究	齊藤亜由子（工学院大学）	Dynamics and Design Conference 2023	名古屋大学（愛知県名古屋市）
2023年8月28日	幼児の歩行評価に関する基礎的研究	星野恵，勝原琉（工学院大学），森地振一郎（東京医科大学），木澤悟（秋田高専），齊藤亜由子（工学院大学）	Dynamics and Design Conference 2023	名古屋大学（愛知県名古屋市）
2023年8月28日	下腿部の動加速度を用いた歩行評価に関する研究	齋夏生，佐藤颯（工学院大学），森地振一郎（東京医科大学），木澤悟（秋田高専），齊藤亜由子（工学院大学）	Dynamics and Design Conference 2023	名古屋大学（愛知県名古屋市）
2023年8月28日	赤外線反射マーカの座標を用いた歩行評価に関する研究	勝原琉，星野恵（工学院大学），森地振一郎（東京医科大学），木澤悟（秋田高専），齊藤亜由子（工学院大学）	Dynamics and Design Conference 2023	名古屋大学（愛知県名古屋市）
2023年8月28日	非線形振動系における高次スペクトルおよび非線形パラメータの逐次推定	松本宏行，大石久己（工学院大学）	Dynamics and Design Conference 2023	名古屋大学（愛知県名古屋市）
2023年8月29日	クラシックギターの力木における新型レイアウトの検討	神谷虎太郎(工学院大), 川名優真(元工学院大), 大石久己(工学院大), 岡村宏(芝浦工業大)	Dynamics and Design Conference 2023	名古屋大学（愛知県名古屋市）
2023年9月4日	自転車走行中の車体加速度と走行者の体幹姿勢に関する研究	大宮凜太郎，塚田元輝（工学院大学），木澤悟（秋田高専），齊藤亜由子（工学院大学）	日本機械学会 2023年度 年次大会	東京都立大学（東京都八王子市）
2023年9月4日	運動速度と筋張力を用いたスクワット運動の特性推定に関する研究	井下和哉（工学院大学），木澤悟，小林義和（秋田高専），齊藤亜由子（工学院大学）	日本機械学会 2023年度 年次大会	東京都立大学（東京都八王子市）
2023年9月4日	計測工学の授業改善に向けた一考察	齊藤亜由子(工学院大学)	日本機械学会 2023年度 年次大会	東京都立大学（東京都八王子市）
2023年9月4日	高レイノルズ数の動的翼周り流れにおける各種プラズマアクチュエータを用いた乱流剥離制御	高浜健一，佐藤允（工学院大学）	日本機械学会 2023年度 年次大会	東京都立大学（東京都八王子市）
2023年9月4日	競技用車いすにおける旋回動作が生体内力に及ぼす影響	土屋佑剛，田中克昌（工学院大学）	日本機械学会 2023年度 年次大会	東京都立大学（東京都八王子市）
2023年9月4日	遺伝的アルゴリズムによるサッカーボールの空力係数の時間変動の推定	藤浪悠貴，前野篤史，瀬尾和哉，伊藤慎一郎，平塚将起（工学院大学）	日本機械学会 2023年度 年次大会	東京都立大学（東京都八王子市）
2023年9月4日	データ同化によるトラックレースにおける自転車ー選手系に働く抗力の推定	田村大吾，瀬尾和哉（工学院大学），小山浩之，佐藤恵（日本自転車連盟），伊藤慎一郎，平塚将起（工学院大学）	日本機械学会 2023年度 年次大会	東京都立大学（東京都八王子市）
2023年9月6日	移動境界法による道路トンネル換気CFD解析を用いた自動車に加わる流体力の評価	川俣蒼，平塚将起，伊藤慎一郎，瀬尾和哉（工学院大学），千原隆（FITUT研究所）	日本機械学会 2023年度 年次大会	東京都立大学（東京都八王子市）
2023年9月7日	Azure Kinectを用いた骨格角度に基づく姿勢評価方法の提案	小澤佑起，泉翔太，今成遥飛，金丸隆志（工学院大学）	第22回情報科学技術フォーラム(FIT2023)	大阪公立大学（大阪府堺市）
2023年9月8日	Numerical Simulation of Initial Pyrolysis of Municipal Solid Waste Components Using Reactive Molecular Dynamics	Y. Sakurai, R. Okumura, R. Kameda, S. Kumagai, R. Sato, M. Hiratsuka and J. Kobayashi (Kogakuin Univ.)	20th APCChE CONGRESS	The SMX Convention Center Manila (Manila, Philippines)

機械系学科の学会発表一覧

講演日	講演題目	講演者及共同研究者	学会名	発表場所
2023年9月8日	Production characteristics in initial pyrolysis of lignin based on reactive molecular dynamics simulations	Ryutaro Kameda, Yuya Sakurai, Masaki Hiratsuka, Jun Kobayashi (Kogakuin Univ.)	20th APCChE CONGRESS	The SMX Convention Center Manila (Manila, Philippines)
2023年9月13日	炭素鋼切削における逃げ面凝着物の生成挙動が工具初期摩耗に及ぼす影響	島田翔琉，鈴木健司，宋小奇（工学院大学）	2023年度精密工学会秋季大会 学生研究発表会	福岡工業大学（福岡県福岡市）
2023年9月25日	Generation limit of synthetic jets impinging on walls	Michiya Yasumiba (Kogakuin University), Koichi Nishibe (Tokyo City University),Donghyuk Kang (Saitama University) andKotaro Sato (Kogakuin University)	The 33rd International Symposium on Transport Phenomena (ISTP-33)	Kumamoto-Jo Hall (Kumamoto, Japan)
2023年9月26日	Direction Control of Jet Flow by Multiple Suction Slots on a Coanda Surface	Kaito Suzuki (Kogakuin University),Minoru Nakagawa (Kogakuin University),Koichi Nishibe (Tokyo City University),Donghyuk Kang (Saitama University) andKotaro Sato (Kogakuin University)	The 33rd International Symposium on Transport Phenomena (ISTP-33)	Kumamoto-Jo Hall (Kumamoto, Japan)
2023年9月26日	Jet Flow Control Using Velocity Distribution Change with Time at Slot	Masahiro Takano (Kogakuin University), Koichi Nishibe (Tokyo City University), Donghyuk Kang (Saitama University) and Kotaro Sato (Kogakuin University)	The 33rd International Symposium on Transport Phenomena (ISTP-33)	Kumamoto-Jo Hall (Kumamoto, Japan)
2023年9月26日	Jet Flow Control Using A Circular Cylinder With Multiple Tangential Blowing Slots	Kohei Okuma (Kogakuin University),Koichi Nishibe (Tokyo City University),Donghyuk Kang (Saitama University) andKotaro Sato (Kogakuin University)	The 33rd International Symposium on Transport Phenomena (ISTP-33)	Kumamoto-Jo Hall (Kumamoto, Japan)
2023年9月27日	複数内部電極による分極領域制御を目的とした金属基圧電複合材料の作製	山下泰優，柳迫徹郎（工学院大学）	第30回機械材料材料加工技術講演会（M&P2023）	筑波大学（茨城県つくば市）
2023年9月27日	鉄系金属基圧電複合材料の創製に向けたTLP 接合の接合部組織観察および接合強度評価	岩田彰永，柳迫徹郎（工学院大学）	第30回機械材料材料加工技術講演会（M&P2023）	筑波大学（茨城県つくば市）
2023年9月27日	Effect of Addition of Filler on the Tribological Properties of CF/PEEK Composites	Sungha Kim, Kenichi Sugiyama (Ebara Corporation), Maiko Morino, Yosuke Nishitani (Kogakuin University)	9th International Tribology Conference, Fukuoka 2023 (ITC Fukuoka 2023)	Fukuoka International Congress Center (Fukuoka, Japan)
2023年9月28日	X線回折を用いた3次元残留応力推定法の溶接配管に対する適用	北澤丈志，佐野悠斗，田中利典，小川雅(工学院大学)	日本機械学会 M&M 2023 材料力学カンファレンス	筑波大学（茨城県つくば市）
2023年9月28日	Ni または Ti 電極を有する金属基圧電複合材料の分極条件最適化	白井亮，柳迫徹郎（工学院大学）	第30回機械材料材料加工技術講演会（M&P2023）	筑波大学（茨城県つくば市）
2023年9月29日	Friction and Wear Behavior of Epoxy Resin Treated Hemp FiberReinforced Plant-derived Polyamide 1010 Biomass Composites	Maiko Morino, Yosuke Nishitani (Kogakuin University)	9th International Tribology Conference, Fukuoka 2023 (ITC Fukuoka 2023)	Fukuoka International Congress Center (Fukuoka, Japan)
2023年9月29日	アコースティックエミッションを用いた自己治癒セラミックスの治癒部接合強度評価指標の探索	縣豊樹，長谷川浩司，平塚将起，柳迫徹郎（工学院大学）	材料力学カンファレンス2023（M&M2023）	筑波大学（茨城県つくば市）
2023年9月29日	ハニカム複合パネルの接着プロセスによる性能向上の研究	青木壮，何建梅(工学院大学)	材料力学カンファレンス2023（M&M2023）	筑波大学（茨城県つくば市）
2023年9月29日	積層ハニカム複合パネルの軽量化および高剛性化検討	清水奎，何建梅(工学院大学)	材料力学カンファレンス2023（M&M2023）	筑波大学（茨城県つくば市）
2023年9月29日	医療用ステントデバイスに適用するメッシュ構造の設計検討	宮内里奈，何建梅(工学院大学)	材料力学カンファレンス2023（M&M2023）	筑波大学（茨城県つくば市）
2023年10月7日	Vibrational Spectra of Water Molecules in Clathrate Hydrates with Machine Learning Force Field	Keigo Miyao, Fumiki Takano, Kazuya Seo, Shinichiro Ito and Masaki Hiratsuka	The 6th International Conference on Molecular Simulation (ICMS2023)	National Taiwan University (Taipei, Taiwan)
2023年10月7日	Tracking the melting process of polymer lamellar structures by local order parameters	Fumiki Takano, Masaki Hiratsuka, Kazuaki Z. Takahashi	ICMS2023 (The 6th International Conference on Molecular Simulation)	National Taiwan University (Taipei, Taiwan)

機械系学科の学会発表一覧

講演日	講演題目	講演者及共同研究者	学会名	発表場所
2023年10月10日	A fundamental study on a nondestructive estimation of three-dimensional creep strain using surface displacement	Satoshi. Fujii, Masaru Ogawa（Kogakuin University）	The Advanced Technology in Experimental Mechanics and International DIC Society Joint Conference 2023 (ATEM-iDICs '23)	清風荘（福井県あわら市）
2023年10月11日	Estimation of three-dimensional residual stresses in a spot-welded plate using the Eigenstrain theory and X-ray diffraction	Kensei Miyoshi, Toshinori Tanaka, Masaru Ogawa	The Advanced Technology in Experimental Mechanics and International DIC Society Joint Conference 2023 (ATEM-iDICs '23)	清風荘（福井県あわら市）
2023年10月17日	火星ヘリコプタの実現に向けた遷音速ロータの空力特性に関する研究	吉川昂汰，佐藤允（工学院大学），大山聖（JAXA宇宙科学研究所）	第67回 宇宙科学技術連合講演会	富山国際会議場（富山県富山市）
2023年10月17日	低レイノルズ数流れとなる火星サンプルリターンロケットの空力特性に関する研究	白土百合子，佐藤允（工学院大学），大山聖（JAXA宇宙科学研究所）	第67回 宇宙科学技術連合講演会	富山国際会議場（富山県富山市）
2023年10月19日	Behavior of Jet Flow with Coanda Curvature on One Side of Slot Outlet	Hiroki Tezuka (Kogakuin University), Kaito Yabu (Kogakuin University), Koichi Nishibe (Tokyo City University) and Kotaro Sato (Kogakuin University)	The 22nd International Symposium on Advanced Technology (ISAT-22)	Southern Taiwan University of Science and Technology (Tainan, Taiwan)
2023年10月19日	Jet Vectoring using Coanda Surface with Distributed Suction Slots	Kaito Suzuki (Kogakuin University), Koichi Nishibe (Tokyo City University), and Kotaro Sato (Kogakuin University)	The 22nd International Symposium on Advanced Technology (ISAT-22)	Southern Taiwan University of Science and Technology (Tainan, Taiwan)
2023年10月19日	Automatic Exploration Method for Identification of Multiple Radiation Sources	Yurika Takahashi, Hanwool Woo（Kogakuin University）	The 22nd International Symposium on Advanced Technology (ISAT-22)	Southern Taiwan University of Science and Technology (Tainan, Taiwan)
2023年10月19日	Terrain Roughness Estimation Using 3D LiDAR for Mobile Robots	Tsubasa Abe, Hanwool Woo（Kogakuin University）	The 22nd International Symposium on Advanced Technology (ISAT-22)	Southern Taiwan University of Science and Technology (Tainan, Taiwan)
2023年10月19日	Non-destructive evaluation of 3-D creep strain in the whole turbine blade using surface displacement	Satoshi. Fujii, Masaru Ogawa(Kogakuin University)	The 22nd International Symposium on Advanced Technology (ISAT-22)	Southern Taiwan University of Science and Technology (Tainan, Taiwan)
2023年10月19日	Three-dimensional Residual Stress Estimation of a Resistance Spot-welded Plate using the Eigenstrain Theory and X-ray Diffraction	Kensei Miyoshi, Toshinori Tanaka, Masaru Ogawa(Kogakuin University)	The 22nd International Symposium on Advanced Technology (ISAT-22)	Southern Taiwan University of Science and Technology (Tainan, Taiwan)
2023年10月20日	Elucidation of the behavior of synthetic jets impinging on the flat plate	Michiya Yasumiba (Kogakuin University), Koichi Nishibe (Tokyo City University) and Kotaro Sato (Kogakuin University)	The 22nd International Symposium on Advanced Technology (ISAT-22)	Southern Taiwan University of Science and Technology (Tainan, Taiwan)
2023年10月20日	Dynamic Behavior of Two Cavitation Bubbles Induced near a Rigid Boundary	Yoshiki Kubota (Kogakuin University), Donghyuk KANG (Saitama University), Akihito Kiyama (Saitama University) and Kotaro Sato (Kogakuin University)	The 22nd International Symposium on Advanced Technology (ISAT-22)	Southern Taiwan University of Science and Technology (Tainan, Taiwan)
2023年10月20日	Behavior of Synthetic Jet Produced by Double Slots	Masahiro Takano (Kogakuin University), Mayuko Katano (Kogakuin University), Koichi Nishibe (Tokyo City University) and Kotaro Sato (Kogakuin University)	The 22nd International Symposium on Advanced Technology (ISAT-22)	Southern Taiwan University of Science and Technology (Tainan, Taiwan)
2023年10月20日	Entrainment Characteristics of Plane Jets Passing Over Two-Dimensional Flat Plates	Kota Ishiwata（Kogakuin University)Koichi Nishibe (Tokyo City University)Kotaro Sato (Kogakuin University)	The 22nd International Symposium on Advanced Technology (ISAT-22)	Southern Taiwan University of Science and Technology (Tainan, Taiwan)
2023年10月25日	音響場で浮遊する多成分液滴の蒸発に伴う自然乳化・相分離	光野海祥，長谷川浩司	日本マイクログラビティ応用学会 第35回学術講演会	沖縄産業支援センター(沖縄県那覇市)
2023年10月26日	ガンマ線照射植物由来PA1010の機械的性質に及ぼすTAIC添加量依存性	森野麻衣子，穂積瑠海，西谷要介（工学院大学），北川達也，菊谷慎哉（スターライト工業）	第35回高分子加工技術討論会	名古屋市工業研究所（愛知県名古屋市）
2023年10月26日	X線表面計測を利用した内部応力・ひずみの可視化と加工精度の向上	小川雅(工学院大学)	第13回おおた研究・開発フェア	コングレススクエア羽田（東京都大田区）
2023年10月27日	単結晶シリコン主要面における破壊靱性値の圧子圧入荷重依存性	大谷健貴，山田啓聖，立野昌義（工学院大学）	材料試験技術協会，第296回　材料試験技術シンポジウム	東京都市大学 世田谷キャンパス（東京都世田谷区）

機械系学科の学会発表一覧

講演日	講演題目	講演者及共同研究者	学会名	発表場所
2023年10月27日	樹脂/金属接合体の強度評価に関する基礎検討	山崎練，立野昌義（工学院大学）	材料試験技術協会，第296回　材料試験技術シンポジウム	東京都市大学　世田谷キャンパス（東京都世田谷区）
2023年10月27日	単結晶シリコンの破壊靭性に及ぼす試験片形状の影響	山田啓聖，大谷健貴，立野昌義(工学院大学)	材料試験技術協会，第296回　材料試験技術シンポジウム	東京都市大学　世田谷キャンパス（東京都世田谷区）
2023年10月27日	ワイヤカット放電加工表面におけるき裂評価に関する基礎検討	井草海人，立野昌義（工学院大学）	材料試験技術協会，第296回　材料試験技術シンポジウム	東京都市大学　世田谷キャンパス（東京都世田谷区）
2023年10月28日	発電プラント配管系の3次元塑性ひずみの非破壊評価法に関する基礎的検討	平林大，小川雅（工学院大学）	日本材料学会関東支部2023学生研究交流会	中央大学（東京都文京区）
2023年10月28日	変形前後の変位情報を用いたタービン動翼の3次元クリープひずみの非破壊評価	藤井叡，小川雅（工学院大学）	日本材料学会関東支部2023学生研究交流会	中央大学（東京都文京区）
2023年10月28日	X線回折と固有ひずみ理論を用いた3次元残留応力非破壊推定法の抵抗スポット溶接材への適用	三好賢聖，田中利典，小川雅(工学院大学)	日本材料学会関東支部2023学生研究交流会	中央大学（東京都文京区）
2023年10月28日	X線回折を用いた3次元溶接残留応力評価法の抵抗スポット溶接材に対する推定精度の向上	田中利典，三好賢聖，小川雅（工学院大学）	日本材料学会関東支部2023学生研究交流会	中央大学（東京都文京区）
2023年11月2日	KEY NOTE: Application of Aerodynamics in Sports	Kazuya Seo(Kogakuin University)	The 3rd International Conference on Sports Engineering (ICSE 2023)	Bits Pilani (Jaipur, India)
2023年11月4日	新しい転換型eVTOLにおけるプロペラ-翼干渉に関する数値解析	守屋龍，中新井田馨希，本多秀輔，佐藤允(工学院大学)，嶋英志(JAXA)	第10回 IFAEE	工学院大学八王子キャンパス（東京都八王子市）
2023年11月4日	低レイノルズ数流れにおける翼の高揚力装置に関する数値的研究	高橋陽平，本多秀輔，中新井田馨希，佐藤允(工学院大学)，嶋英志(JAXA)	第10回 IFAEE	工学院大学八王子キャンパス（東京都八王子市）
2023年11月4日	幼児の歩行評価に関する基礎的研究	星野恵，勝原琉，齊藤亜由子（工学院大学）	第10回 IFAEE	工学院大学八王子キャンパス（東京都八王子市）
2023年11月7日	The Differences of Aerodynamic Forces Between The Static Javelin and The Vibrating Javelin	R. Ishiai , K. Seo (Kogakuin University), H. Okuizumi, Y. Konishi, S. Obayashi(Tohoku University), S. Ito, M. Hiratsuka (Kogakuin University)	Twentieth International Conference on Flow Dynamics	Sendai International Center (Sendai, Japan)
2023年11月9日	小型垂直衝撃波管を用いた火山噴火模擬装置の試作	大谷清伸（東北大学），Nils Steinau（山形大学），小川俊広（東北大学），常松佳恵（山形大学），瀬尾和哉（工学院大学）	火薬学会2023年度秋季研究発表会	九州産業大学（福岡県福岡市）
2023年11月9日	Activities for realizing next-generation shrimp farming with biogas-fueled SOFC and IoT (Invited)	Yusuke Shiratori, Tu Hoan Phuc (Kogakuin University), Tin Chanh Duc Doan (Institute for Nanotechnology, Vietnam National University Ho Chi Minh City), Akira Kurihara (Kyushu University) Takeo Yamakawa (Setsunan University) Le Quoc Viet, Tran Sy Nam (Can Tho University), Kazuhiro Shibagaki, Motoki Sakurai (Mitsubishi Research Institute, Inc.), Ryuji Nakayama, Toshihide Sugawara (Yuko Keiso Co., Ltd.)	8th International Workshop on Nanotechnology and Application (IWNA)	Ocean Dunes Resort (Phan Thiet, Vietnam)
2023年11月9日	Development of novel anode with Ni-loaded flowerlike ceria for solid oxide fuel cell operated with liquor	Dinh Trinh Minh Duc, Tu Hoan Phuc, Yusuke Shiratori (Kogakuin University)	8th International Workshop on Nanotechnology and Application (IWNA)	Ocean Dunes Resort (Phan Thiet, Vietnam)
2023年11月10日	Autonomous Lane-Changing System at Congested Merging Area	Hanwool Woo (Kogakuin University), Hiroto Tetsuka (Utsunomiya University), Jongseong Gwak (Takashoku University)	7th International Symposium on Future Active Safety Technology toward Zero Traffic Accidents (FAST-zero'23)	The Kanazawa Chamber of Commerce and Industry (Kanazawa, Japan)
2023年11月10日	軽量物体把持時におけるリーチング動作時の運動学的解析	桐山善守，横田清明，田中克昌(工学院大学)	第50回日本臨床バイオメカニクス学会	アクリエ姫路(兵庫県姫路市)

機械系学科の学会発表一覧

講演日	講演題目	講演者及共同研究者	学会名	発表場所
2023年11月11日	Nitrogen-doped biochar for efficient removal of H2S from biogas	Phuc Hoan Tu, Yuma Horii (Kogakuin University), Youji Honda, Yuki Hamasaki (Kyushu Electric Power Co., Inc.), Yusuke Shiratori (Kogakuin University)	8th International Workshop on Nanotechnology and Application (IWNA)	Ocean Dunes Resort (Phan Thiet, Vietnam)
2023年11月11日	競技用車いすの車軸位置と機能別実効筋理論による操作力との関係の推定	土屋佑剛，木下友紀也，桐山善守，田中克昌(工学院大学)	日本機械学会シンポジウム スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス2023	名城大学(愛知県名古屋市)
2023年11月12日	バレーボールのフローターサーブにおける空力特性	山口和，平塚将起，伊藤慎一郎，瀬尾和哉（工学院大学）	日本機械学会シンポジウム スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス2023	名城大学（愛知県名古屋市）
2023年11月12日	バレーボールのジャンプサーブにおける3次元の空力特性	伊藤新，瀬尾 和哉，平塚 将起，伊藤 慎一郎(工学院大学)	日本機械学会シンポジウム スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス2023	名城大学(愛知県名古屋市)
2023年11月12日	ソフトテニスボールの大変形を模擬した楕円球及び円柱のマグヌス力に関する研究	池谷 虹砂，瀬尾 和哉，平塚 将起，伊藤慎一郎（工学院大学）	日本機械学会シンポジウム スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス2023	名城大学（愛知県名古屋市）
2023年11月15日	有翼eVTOLにおけるプロペラ回転方向の影響	中新井田馨希, 本多秀輔, 佐藤允（工学院大学），米澤宏一（電力中央研究所），古後遼大，劉浩（千葉大学），嶋英志（JAXA）	第61回 飛行機シンポジウム	北九州国際会議場（福岡県北九州市）
2023年11月15日	PPB型eVTOLにおけるプロペラ-Box翼の空力特性	本多秀輔，中新井田馨希，佐藤允(工学院大学)，米澤宏一(電力中央研究所)，古後遼大，劉浩(千葉大学)，嶋英志(JAXA)	第61回 飛行機シンポジウム	北九州国際会議場（福岡県北九州市）
2023年11月16日	翼に近接するプロペラを持つ有翼eVTOLにおけるガーニーフラップの効果について	嶋英志（JAXA），佐藤允，本多 秀輔，中新井田 馨希（工学院大学），米澤宏一（電力中央研究所），古後 遼大，劉 浩（千葉大学	第61回 飛行機シンポジウム	北九州国際会議場（福岡県北九州市）
2023年11月25日	PAを用いた動的翼周り流れの流体制御におけるレイノルズ数効果	高浜健一，佐藤允（工学院大学）	第10回プラズマアクチュエータ研究会シンポジウム	日本大学理工学部 駿河台キャンパス（東京都千代田区）
2023年11月25日	プラズマアクチュエータの間欠駆動による流体制御 -数値解析の見地から-	佐藤允（工学院大学）	第10回プラズマアクチュエータ研究会シンポジウム	日本大学理工学部 駿河台キャンパス（東京都千代田区）
2023年11月29日	ガンマ線照射植物由来PA1010の摩擦摩耗特性に及ぼすTAIC添加量依存性	森野麻衣子，穂積瑠海，古澤蘭，西谷要介(工学院大学)，北川達也，菊谷慎哉(スターライト工業)	第31回プラスチック成形加工学会秋季大会（成形加工シンポジア'23山形）	山形テルサ（山形県山形市）
2023年12月2日	硝酸処理を施したCF強化PPS複合材料のトライボロジー特性に及ぼす雰囲気温度の影響	川合優作，西谷要介（工学院大学）	材料技術研究協会討論会2023	東京理科大学神楽坂キャンパス森戸記念館（東京都新宿区）
2023年12月2日	鉄系金属基圧電複合材料の作製条件検討	岩田彰永，柳迫徹郎(工学院大学)	材料技術研究協会討論会2023	東京理科大学神楽坂キャンパス森戸記念館（東京都新宿区）
2023年12月2日	金属基圧電複合材料における分極条件最適化手法の有用性調査	白井亮，柳迫徹郎(工学院大学)	材料技術研究協会討論会2023	東京理科大学神楽坂キャンパス森戸記念館（東京都新宿区）
2023年12月2日	内部電極を2本有する金属基圧電複合材料の出力電圧特性	山下泰優，柳迫徹郎(工学院大学)	材料技術研究協会討論会2023	東京理科大学神楽坂キャンパス森戸記念館（東京都新宿区）
2023年12月4日	ジブロックコポリマーのミクロ相分離構造を区別する局所秩序変数の探索	高野芙巳生, 平塚将起, 高橋和義	第37回分子シミュレーション討論会	福井県民ホール（福井県福井市）
2023年12月4日	自己治癒セラミックスにおける酸化生成物の接合性評価	宮尾渓吾，柳迫徹郎，長谷川浩司，平塚将起	第37回分子シミュレーション討論会	福井県民ホール（福井県福井市）
2023年12月9日	乗り物の並進加速度を考慮した姿勢推定に関する研究	村雲礼惟，伊達正太郎，齊藤亜由子（工学院大学），木澤悟（秋田高専）	第15回大学コンソーシアム八王子学生発表会	八王子市学園都市センター，口頭発表 C 会場(東京都八王子市)
2023年12月9日	バウンドの有無がキャッチボールの視線・動作に与える影響	菊池駿也，楠天晴，齊藤亜由子（工学院大学），木澤悟（秋田高専）	第15回大学コンソーシアム八王子学生発表会	八王子市学園都市センター，口頭発表 C 会場(東京都八王子市)

機械系学科の学会発表一覧

講演日	講演題目	講演者及共同研究者	学会名	発表場所
2023年12月9日	赤外線反射マーカの三次元座標を用いた歩行評価の試み	楠天晴，黒瀧和寿，菊池駿也，齊藤亜由子（工学院大学），木澤悟（秋田高専），森地振一郎（東京医科大）	第15回大学コンソーシアム八王子学生発表会	八王子市学園都市センター，口頭発表 C会場(東京都八王子市)
2023年12月9日	ジャイロセンサのバイアス同時補正による姿勢推定	伊達正太郎，村雲礼惟，齊藤亜由子（工学院大学），木澤悟（秋田高専）	第15回大学コンソーシアム八王子学生発表会	八王子市学園都市センター，口頭発表 C会場(東京都八王子市)
2023年12月9日	筋張力を用いたスクワット運動の評価に関する研究	豊福万士，野寄翔平，齊藤亜由子（工学院大学），小林義和，木澤悟（秋田高専）	第15回大学コンソーシアム八王子学生発表会	八王子市学園都市センター，口頭発表 C会場(東京都八王子市)
2023年12月9日	筋張力を用いた歩行速度の推定に関する研究	野寄翔平，豊福万士，齊藤亜由子（工学院大学），小林義和，木澤悟（秋田高専）	第15回大学コンソーシアム八王子学生発表会	八王子市学園都市センター，口頭発表 C会場(東京都八王子市)
2023年12月9日	動加速度の周波数解析による歩行評価	黒瀧和寿，楠天晴，齊夏生，齊藤亜由子（工学院大学），森地振一郎（東京医科大）	第15回大学コンソーシアム八王子学生発表会	八王子市学園都市センター，口頭発表 C会場(東京都八王子市)
2023年12月10日	ワイヤカット放電加工表面におけるき裂評価に関する基礎検討	井草海人，立野昌義（工学院大学）	第15回大学コンソーシアム八王子学生発表会	八王子市学園都市センター，口頭発表 A会場(東京都八王子市)
2023年12月10日	硬磁性体材料の加工特性と強度特性評価	小島辰之進，井草海人，立野昌義(工学院大学)	第15回大学コンソーシアム八王子学生発表会	八王子市学園都市センター，口頭発表 A会場(東京都八王子市)
2023年12月10日	圧痕直下に形成されるき裂形態の予測に関する基礎検討	山田啓聖，大谷健貴，立野昌義(工学院大学)	第15回大学コンソーシアム八王子学生発表会	八王子市学園都市センター，口頭発表 A会場(東京都八王子市)
2023年12月10日	樹脂－金属接合体の強度特性評価	細野凌以，山崎練，立野昌義（工学院大学）	第15回大学コンソーシアム八王子学生発表会	八王子市学園都市センター，ポスター発表 P会場（東京都八王子市）
2023年12月10日	単結晶Siの低指数面におけるき裂形態と強度評価に関する基礎検討	原田桂吾，山田啓聖，立野昌義(工学院大学)	第15回大学コンソーシアム八王子学生発表会	八王子市学園都市センター，ポスター発表 P会場（東京都八王子市）
2023年12月12日	Azure Kinectを用いた骨格推定に基づく姿勢評価方法の提案	小澤佑起，金丸隆志（工学院大学）	電子情報通信学会 研究会(CS, IE, IPSJ-AVM)	北九州学術研究都市 学術情報センター（福岡県北九州市）
2023年12月13日	Influence of the Phase of the Oscillating Velocity Distribution at the Slot Exit on a Jet Flow	Masahiro Takano (Kogakuin University), Mayuko Katano (Kogakuin University), Koichi Nishibe (Tokyo City University) and Kotaro Sato (Kogakuin University)	The 13th TSME International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2023)	Centara Riverside Hotel Chiang Mai (Chiang Mai, Thailand)
2023年12月13日	Behavior of Plane Synthetic Jets Passing Over Two-Dimensional Flat Plates	Kaito Suzuki (Kogakuin University),Koichi Nishibe (Tokyo City University),and Kotaro Sato (Kogakuin University)	The 13th TSME International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2023)	Centara Riverside Hotel Chiang Mai (Chiang Mai, Thailand)
2023年12月13日	クラシックギターのニス塗布前後の放射音特性への影響	神谷虎太郎(工学院大)，西村昂大(工学院大)，松永快斗(工学院大)，大石久己(工学院大)，岡村宏(芝浦工大)	制振工学研究会2023技術交流会	オンライン
2023年12月14日	改質一体型SOFCに適用するペーパー触媒のエタノール水蒸気改質反応評価	馬場愛也（工学院大学），日野 良太、後藤丈士（株式会社エフ･シー･シー），白鳥 祐介（工学院大学）	第32回 SOFC研究発表会	TKP東京駅カンファレンスセンター（東京都中央区）
2023年12月14日	Fundamental Flow Characteristics of Impinging Synthetic Jets	Michiya Yasumiba (Kogakuin University) Koichi Nishibe (Tokyo City University),Donghyuk Kang (Saitama University) and Kotaro Sato (Kogakuin University)	The 13th TSME International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2023)	Centara Riverside Hotel Chiang Mai (Chiang Mai, Thailand)
2023年12月14日	Effect of Plane Walls on Flow Characteristics of Primary Jets Controlled by Secondary Flow	Hiroki Tezuka (Kogakuin University),Kaito Yabu (Kogakuin University),Koichi Nishibe (Tokyo City University),Donghyuk Kang (Saitama University) and Kotaro Sato (Kogakuin University)	The 13th TSME International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2023)	Centara Riverside Hotel Chiang Mai (Chiang Mai, Thailand)
2023年12月14日	Flow Characteristics of Plane Jets Passing Over Two Dimensional Flat Plates	Kota Ishiwata (Kogakuin University)Koichi Nishibe (Tokyo City University)Kotaro Sato (Kogakuin University)	The 13th TSME International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2023)	Centara Riverside Hotel Chiang Mai (Chiang Mai, Thailand)

機械系学科の学会発表一覧

講演日	講演題目	講演者及共同研究者	学会名	発表場所
2023年12月14日	Investigation of Polarization Conditions of Metal Matrix Piezoelectric Composite with Surface Oxidized Metal Electrodes	Ryo Shirai, Tetsuro Yanaseko (Kogakuin University)	The 13th TSME International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2023)	Centara Riverside Hotel Chiang Mai (Chiang Mai, Thailand)
2023年12月14日	Investigation of Evaluation Indices for Bonding Strength of Healed Areas in Self-Healing Ceramics Using the Acoustic Emission Method	Toyoki Agata, Koji Hasegawa, Masaki Hiratsuka, Tetsuro Yanaseko (Kogakuin University)	The 13th TSME International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2023)	Centara Riverside Hotel Chiang Mai (Chiang Mai, Thailand)
2023年12月15日	Non-destructive estimation of three-dimensional plastic strain via nonlinear inverse analysis using displacement	Satoshi Fujii, Masaru Ogawa(Kogakuin University)	The 13th TSME International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2023)	Centara Riverside Hotel Chiang Mai (Chiang Mai, Thailand)
2023年12月15日	タンデム自転車-選手系に働く空気力と流れ	瀬尾和哉(工学院大学)	高速度イメージングとフォトニクスに関する総合シンポジウム2023	近畿大学（大阪府東大阪市）
2023年12月16日	機械工学分野の学術講演会における工学教育関連OSの課題と展望	齊藤亜由子（工学院大学），渡邉辰郎（渡辺設計(同)），加藤義隆（大分大学），佐藤智明（神奈川工科大学）	日本機械学会　2023年度 技術と社会部門講演会	神奈川工科大学 (神奈川県厚木市)

TOPIC

2023年度　学生受賞一覧

教授総会で報告、およびHPへ掲載されたもの

学生氏名： 受 賞 名： 発表学会： 研究題目：	縣　豊樹（機械工学科），知的機械材料研究室 若手優秀講演賞 日本機械学会 関東支部 第29期総会・講演会 自己治癒セラミックスにおける治癒部強度評価指標の探索
学生氏名： 受 賞 名： 発表学会： 研究題目：	森野　麻衣子（機械工学専攻），高分子材料研究室 優秀学生ポスター賞 プラスチック成形加工学会，プラスチック成形加工学会第34回年次大会 ガンマ線照射植物由来PA1010の機械的性質
学生氏名： 受 賞 名： 発表学会： 研究題目：	鈴木　海渡(機械工学専攻)，流体機械研究室 Best Paper Award 10th International Conference on Heat Transfer and Fluid Flow Jet Vectoring by Suction Flows on Surface of Circular Cylinder
学生氏名： 受 賞 名： 発表学会： 研究題目：	休場　海知也(機械工学専攻)，流体機械研究室 Student’s Oral Presentation Excellent Award The 22nd International Symposium on Advanced Technology Elucidation of the behavior of synthetic jets impinging on the flat plate
学生氏名： 受 賞 名： 発表学会： 研究題目：	久保田　佳輝(機械工学専攻，流体機械研究室) Student’s Oral Presentation Excellent Award The 22nd International Symposium on Advanced Technology Dynamic Behavior of Two Cavitation Bubbles Induced near a Rigid Boundary
学生氏名： 受 賞 名： 発表学会： 研究題目：	光野　海祥(機械工学科)，混相流工学研究室 毛利ポスターセッション 優秀賞 日本マイクログラビティ応用学会　第35回学術講演会 音響場で浮遊する多成分液滴の蒸発に伴う自然乳化・相分離
学生氏名： 受 賞 名： 発表学会： 研究題目：	高橋　由利花(機械システム工学科)，モビリティシステム研究室 Student’s Oral Presentation Excellent Award The 22nd International Symposium on Advanced Technology Automatic Exploration Method for Identification of Multiple Radiation Sources
学生氏名： 受 賞 名： 発表学会： 研究題目：	三好　賢聖(機械工学専攻)，安心安全デザイン研究室 Student's Oral Presentation Excellent Award The 22nd International Symposium on Advanced Technology Three-dimensional Residual Stress Estimation of a Resistance Spot-welded Plate using the Eigenstrain Theory and X-ray Diffraction
学生氏名： 受 賞 名： 発表学会： 研究題目：	伊達　正太郎(機械理工学科)，システム設計研究室 口頭発表　優秀賞 第15回大学コンソーシアム八王子学生発表会 ジャイロセンサのバイアス同時補正による姿勢推定
学生氏名： 受 賞 名： 発表学会： 研究題目：	楠　天晴(機械理工学科)，システム設計研究室 口頭発表　準優秀賞 第１５回大学コンソーシアム八王子学生発表会 赤外線反射マーカの三次元座標を用いた歩行評価の試み

学生氏名： 受 賞 名： 発表学会： 研究題目：	大井　優祐(機械工学科), リサイクル工学研究室 優秀ポスター賞 令和4年度　廃棄物資源循環学会　関東支部講演会・研究発表会 電磁波加熱及び外部加熱により回収された炭素繊維の引張特性評価
学生氏名： 受 賞 名： 発表学会： 研究題目：	櫻井　優矢(機械工学科), リサイクル工学研究室 Best Poster Presentation 20th APCChE Congress Numerical Simulation of Initial Pyrolysis of Municipal Solid Waste Components Using Reactive Molecular Dynamics
学生氏名： 受 賞 名： 発表学会： 研究題目：	島田　翔琉(機械工学専攻), マイクロシステム研究室 学生研究発表会会社賞(「九州精密工業株式会社賞」と「京セラ株式会社賞」) 2023年度精密工学会秋季大会 学生研究発表会 炭素鋼切削における逃げ面凝着物の生成挙動が工具初期摩耗に及ぼす影響
学生氏名： 受 賞 名： 発表学会： 研究題目：	櫻井　優矢(機械工学科), リサイクル工学研究室 優秀講演論文表彰 第33回環境工学総合シンポジウム 反応分子動力学法によるプラスチックの初期熱分解特性の解明
学生氏名： 受 賞 名： 発表学会： 研究題目：	山田　啓聖(機械工学専攻), 材料力学研究室 優秀ポスター発表賞　受賞 日本材料試験技術協会「第296回材料試験技術 シンポジウム 単結晶シリコンの破壊靭性に及ぼす試験片形状の影響
学生氏名： 受 賞 名： 発表学会： 研究題目：	山崎　練(機械工学専攻), 材料力学研究室 優秀ポスター発表賞　受賞 日本材料試験技術協会「第296回材料試験技術 シンポジウム 樹脂/金属接合体の強度評価に関する基礎検討
学生氏名： 受 賞 名： 発表学会： 研究題目：	神谷　虎太郎(機械システム工学科), 機械力学研究室 発表賞(時田賞) 制振工学研究会　2023技術交流会 クラシックギターのニス塗布前後の放射音特性への影響

TOPIC

2023年度　教員受賞一覧

教員氏名： 受 賞 名： 発表学会： 研究題目：	齊藤　亜由子　機械理工学科 オーディエンス表彰 日本機械学会　機械力学・計測制御部門 痙性麻痺に起因する歩行障害の運動学的評価に関する研究
教員氏名： 受 賞 名： 発表学会： 研究題目：	佐藤　光太郎　機械システム工学科 功労賞 ターボ機械協会
教員氏名： 受 賞 名： 発表学会： 研究題目：	瀬尾　和哉　機械工学科 技術功績賞 日本機械学会スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス部門
教員氏名： 受 賞 名： 発表学会： 研究題目：	小川　雅　機械システム工学科 Best Paper Runner-up The 13th TSME International Conference on Mechanical Engineering 2023 Non-destructive estimation of three-dimensional plastic strain via nonlinear inverse analysis using
教員氏名： 受 賞 名： 発表学会： 研究題目：	齊藤　亜由子　機械理工学科 優秀講演論文表彰 日本機械学会　技術と社会御部門 機械工学分野を志す人材の育成について
教員氏名： 受 賞 名： 発表学会： 研究題目：	平塚　将起　機械工学科 功労賞 可視化情報学会

機械工学専攻　博士３年

森野 麻衣子

研究活動を振り返って

私は，大学4年次～大学院修士課程～博士後期課程まで，機械工学科高分子材料研究室（西谷要介教授）に所属し，「植物由来ポリアミドの機械的およびトライボロジー的性質の高性能化」について研究を進めてきました．実は大学入学時は大学院への進学ではなく，大学卒業後は就職することを考えていました．しかし，所属研究室の西谷先生をはじめとした機械系の先生方，他学科の先生方が研究について楽しそうに話すのを聞き，大学4年次の1年間だけでなくもっと研究してみたいと思い，大学院進学を決意しました．その後は，博士後期課程にも進学し，毎日楽しく研究しております．

主な研究内容としては，新規機械しゅう動部材（トライボマテリアル）向け植物由来プラスチック（バイオマスプラスチック）の開発です．近年，バイオマスプラスチックは化石由来資源枯渇や環境問題の解決策の1つであるため注目されています．バイオマスプラスチックの用途は，レジ袋，スプーンなどの日常用品が主であり，機械部品である歯車（ギヤ），軸受（ベアリング），カム，シールなどの機械しゅう動部材（トライボマテリアル）として使用例はほとんどなく，使用するためには高い次元でバランスのとれた機械的およびトライボロジー的性質が求められます．

現状のバイオマスプラスチック，例えば植物由来ポリアミド1010（PA1010）をトライボマテリアルとして利用するためには機械的およびトライボロジー的性質などの各種性質が不足しているため，自身の研究では様々な手法を用いて各種物性の高性能化を行ってきました．手法としては，天然繊維である麻繊維（ヘンプ麻繊維，ラミー麻繊維など）との複合化，複合化における繊維表面処理，ガンマ線照射によるプラスチック内部構造の変化，成形方法の工夫などです．これらの高性能化の手法を用いることによって植物由来ポリアミド1010の機械的およびトライボロジー的性質を高性能化できることを明らかにしてきました．

それらの成果をもとに国内会議だけでなく国際会議においても多数発表しました．COVID-19の影響で2020～2021年度はオンライン開催がほとんどでしたが，2022年度以降は対面（オンサイト）開催が再開し，2023年度は国外開催の学会にも以前のように参加できるようになりました．私は，2023年5月にスイスのザンクトガレンにおいて開催された 38th International Conference of the Polymer Processing Society (PPS-38)にて発表しました．当日は様々な国の方々に聴講していただき，自身の研究内容について，海外においても興味を持っていただけていることを実感しました．質問もしていただき，今後の研究活動の励みとなりました．

日々の研究を通じて，国際会議で研究成果の発表だけでなく，国内会議での発表および優秀賞の受賞，またそれらの成果をまとめた査読付き英語論文の投稿など，多くの貴重な経験をさせていただきました．これらは大学院に進学するまでは想像していませんでしたが，あの時進学することを決意してとても良かったと感じております．この経験を今後の人生に活かしていきたいと思います．

機械工学専攻　博士１年

高野 芙巳生

国際会議への参加と海外大学への短期滞在

私は10月上旬に台湾で開催されたthe 6th International Conference on Molecular Simulation（ICMS 2023)に参加しました。ICMS2023では無機材料や有機材料など多岐に渡る物質の物理現象を分子スケールの数値シミュレーションを用いて解析し、そこから得られた研究成果について多くの報告がなされていました。また、数値シミュレーションでは膨大かつ豊富な分子情報データを得ることが可能であり、そのデータは機械学習とも相性が良く、数値シミュレーションと機械学習を組み合わせることによって新たな社会課題を解決するための研究も多くなされていました。

本国際会議にて、私は数値シミュレーションと機械学習を用いてポリエチレン(PE)やポリプロピレン(PP)のような高分子材料の分子構造が温度変化によって崩壊する過程を詳細に解析した研究成果を報告しました。高分子材料は構成される化学種やその分子量に応じて、様々な分子構造を形成します。その分子構造を制御することによって他の材料にはない高い強度や粘弾性、成形性を実現しますが、PEやPPなどの身近に広く利用されている高分子材料の分子構造の詳細さえ良く理解されておりません。そこで、数値シミュレーションと機械学習を組み合わせることで、ナノスケールの分子構造を詳細に特徴付け、その変化を観察した研究成果を報告しました。ナノスケールで分子構造の変化を観察し理解することで、高分子材料を冷やし固める成形工程の効率化や生分解性プラスチックのような高機能高分子材料の開発に新たな知見を提供できると期待しております。

今回、私はポスター発表で参加したため、多くの海外研究者と丁寧に意見交換ができました。ポスター資料の作成段階で英語文章や図の内容が正確に伝わるかを指導教員に指導いただき何度も発表練習を行いました。発表当日は、正確な表現で伝えることができなかった場面も多くありますが、丁寧に繰り返し説明することで理解がえられました。また、私は高分子材料を研究課題としておりますが、金属材料や生体分子のような異なる分野の海外研究者と意見交換ができ、知見を広げることができました。特に、他分野で提案されている機械学習手法について比較や応用を議論できたため、自身の研究課題の発展と新たな解決手法のアイデアを得ることができました。

10月中旬からは6週間に渡ってイギリスのUniversity College Londonの研究室を訪問し滞在しました。これは英語力向上を図ると伴に海外研究者との交流を深めるうえで貴重な機会となりました。研究室訪問では研究室を主催するKeith Butler准教授とPh. D studentに対して自身の研究プレゼンテーションを実施し、多くの意見をいただくことができました。また、ロンドン郊外で開催されたThe Simulation Meets Molecular Spectroscopy (SiMol) Meetingにも聴講参加することで様々な研究機関の研究者と交流することができました。他にも、海外でのルームシェアを体験することができ、イギリスの食文化や余暇の過し方、働き方など日本では学べない文化を肌で感じることができました。

滞在中には日常会話においても言いたいことを伝えきれないことが多くありましたが、身振りと根気強さ、情熱で精一杯意思疎通を行ったところ、楽しく海外生活を送ることができました。ここで得た海外経験を活かして、次年度は国際会議に多く参加し研究成果を報告できるように努めたいと考えます。

2022年度学位授与式　学位記等の個別交付

日　時／2023年3月20日（月）　式典10時開式
会　場／学位授与式 ： 京王プラザホテル５階　コンコードボールルーム
学位記等の個別交付 ： 新宿校舎内各教室（学部・学科別）

2022年度の工学院大学・大学院の学位授与式が2023年3月20日、京王プラザホテルコンコードボールルームを会場に挙行されました。この時点での新型コロナウイルス感染症は、まだ「5類感染症」に移行前だったため、YouTubeでのライブ配信は行われたものの、学位授与式の式典に参列できるご家族の方は、各家庭１名までとの制限が設けられました。残念ながら昨年度に引き続き今回も、教職員をはじめ学園関係者、保護者、後援会、校友会の方々と共に歓びを分かち合う京王プラザホテルでの卒業記念祝賀会は見送られました。学位記等の個別交付は、新宿校舎に戻って各教室に分かれて行われましたが、その際に少々時間を頂いて、機械系同窓会の役員が各教室へ行って、校友会を代表して卒業の祝辞を述べると共に、校友会のPRを行いました。今回、式典会場でのマスク着用は求められていませんでしたが、多くの卒業生はマスク着用で式典に臨み、学生生活の大半をマスク着用で過ごさなければならず、リモート授業や学生プロジェクト、クラブ活動等、苦労の多い学生生活だったことと思います。その様な苦境を乗り越え、学部生1,278名、修士294名、博士6名の皆さんが元気な姿で巣立って行きました。

KEIO PLAZA HOTEL

KOGAKUIN UNIVERSITY
KUTE・TOKYO

学位記
本学所定の課程を
修めて本学を
卒業したことを認め
学位を授与する

工学院大学
工学部 機械工学科
学位授与式

工学院大学
Kogakuin University of Technology & Engineering
工学院大学
工学院大学大学院
学位授与式
会場 京王プラザホテル

2023年度　機械系学科の就職状況について

就職支援部
就職支援課
次長　**佐野 勇一郎**

■就活生を取り巻く環境

経済活動も回復しつつあるなか、企業側の理工系新卒採用ニーズは高い水準を維持しています。昨年よりもインターンシップや1day仕事体験に参加する学生も増加傾向となり、内定学生の約70%が参加した企業や同業種の企業に入社する予定（※1）だといわれています。

また、企業の内定（内々定）出し開始時期は3月が最も高く、前年と比べて前倒し傾向が見られています。

■就職状況

2024年3月卒業・修了者の就職内定率（※2）は機械工学科96.8%、機械システム工学科96.6%、機械理工学科93.2%、大学院機械工学専攻97.1%となっています。機械系の学部生・大学院生の就職内定率は、大学全体の数値を上回っており、機械系に対する企業の求人意欲と需要の高さ、そして本学学生に対する高い評価がうかがえます。

内定企業の業種別割合は、輸送用機械器具製造業が19.9%、はん用・生産用・業務用機械器具製造業が13.8%、電気・情報通信機械器具製造業が11.0%、建設業が9.8%、情報通信業・その他サービス業が8.1%で、これらの業種で進路先の約70%が進路先となっています。

内定企業の職種別割合は、設計職が24.4%、技術系総合職が17.5%、研究・開発職が13.0%となっています。

■工学院大学の就職支援

本学は学生の成長・自立を加速する“学び”の改革「キャンパスライフイノベーション」を2022年度からスタートし、アフターコロナの社会を見据えて、オンラインのメリットを活かしながら、対面でのコミュニケーションが必要な授業とを組み合わせたハイブリッド形式での時間割編成をしています。

2023年度から学部全15学科において
学科ごとの就職ガイダンスを実施

就職支援においては「大学・大学院での学び、研究を活かしたキャリア形成・就職支援」を支援方針とし、この「キャンパスライフイノベーション」の柱となる遠隔授業システムを効果的に活用し、様々なガイダンスや業界・企業セミナーを開催しています。学生の就職活動が早期化・長期化しているからこそ、”学業”と”就職活動”の両立をしながら、納得した進路選択が出来るよう支援を展開しています。

2023年度は2025年3月卒業・修了予定者（25卒）も夏のインターンシップを皮切りに就職活動がスタートしています。授業終了後の時間帯を活用し、オンライン学内合同企業セミナーを6月から開催しています。

（次頁進路先一覧）

※1　出典：就職みらい研究所『就職白書2023』『就職プロセス調査』
※2　1月20日時点、＜内定者数＋就職活動中（内定あり）＞／就職希望者数で算出。

■ 進路先一覧

機械工学専攻	機械工学科	機械システム工学科	機械理工学科
三菱電機株式会社	いすゞ自動車株式会社	いすゞ自動車株式会社	本田技研工業株式会社
トヨタ自動車株式会社	スズキ株式会社	株式会社日立ビルシステム	アマノ株式会社
アルプスアルパイン株式会社	三菱自動車工業株式会社	ミネベアミツミ株式会社	いすゞ自動車株式会社
いすゞ自動車株式会社	荏原実業株式会社	株式会社アイ・エヌ・シー・エンジニアリング	株式会社イトマンスイミングスクール
ＴＨＫ株式会社	ＪＦＥプラントエンジ株式会社	アイシン・ソフトウェア株式会社	ＳＭＣ株式会社
TOPPANホールディングス株式会社	株式会社ＳＵＢＡＲＵ	市光工業株式会社	株式会社エフ・シー・シー
富士電機株式会社	株式会社日立製作所	ＳＡＰジャパン株式会社	エレコム株式会社
マツダ株式会社	横浜ゴム株式会社	ＮＥＣネッツエスアイ株式会社	沖電気工業株式会社
京セラコミュニケーションシステム株式会社	株式会社ＩＪＴＴ	株式会社オカムラ	ケル株式会社
グローブライド株式会社	株式会社イワキ	株式会社キーエンス	ＪＦＥエンジニアリング株式会社
学校法人工学院大学	株式会社荏原製作所	株式会社光電社	株式会社ＪＶＣケンウッド
ＪＦＥエンジニアリング株式会社	グラフテック株式会社	ＪＦＥエンジニアリング株式会社	株式会社セブンドリーム・ドットコム
新光電気工業株式会社	高周波熱錬株式会社	ＪＦＥスチール株式会社	田辺工業株式会社
シンプレクス・ホールディングス株式会社	ジェコス株式会社	シンプレクス株式会社	株式会社ＴＥＲＡＤＡ
株式会社ＳＣＲＥＥＮホールディングス	ジャパンエレベーターサービスホールディングス株式会社	スズキ株式会社	東海旅客鉄道株式会社（ＪＲ東海）
スズキ株式会社	全日本空輸株式会社	株式会社ＳＵＢＡＲＵ	東京電力ホールディングス株式会社
株式会社ＳＵＢＡＲＵ	ダイダン株式会社	成和リニューアルワークス株式会社	東洋熱工業株式会社
全日本空輸株式会社	高砂熱学工業株式会社	全日本空輸株式会社	株式会社七星科学研究所
ダイキン工業株式会社	テイ・エステック株式会社	太建工業株式会社	株式会社ニコン
ダイハツディーゼル株式会社	東亜ディーケーケー株式会社	株式会社田中衡機工業所	日本テキサス・インスツルメンツ合同会社
ＴＤＫ株式会社	東京電力ホールディングス株式会社	テイ・エステック株式会社	株式会社日立製作所
株式会社デンソー	東芝インフラシステムズ株式会社	株式会社ディスコ	富士アイティ株式会社
東芝エレベータ株式会社	東芝エネルギーシステムズ株式会社	株式会社電業社機械製作所	ぺんてる株式会社
株式会社トプコン	トヨタ自動車株式会社	東京ガスネットワーク株式会社	株式会社マクニカ
日産自動車株式会社	日本鋳鉄管株式会社	東信電気株式会社	三菱自動車工業株式会社
日清紡マイクロデバイス株式会社	日本飛行機株式会社	東武インターテック株式会社	三菱電機エンジニアリング株式会社
日本電気株式会社（ＮＥＣ）	能美防災株式会社	TOPPANホールディングス株式会社	三菱マテリアル株式会社
ニデック株式会社	株式会社バイオラックス	トピー工業株式会社	株式会社竜の道プロジェクト
日本光電工業株式会社	日立建機株式会社	株式会社中西製作所	株式会社両備システムズ
パナソニックグループ	富士古河Ｅ＆Ｃ株式会社	ナブテスコ株式会社	ロジカル・アーツ株式会社
株式会社日立システムズ	株式会社ＨＯＷＡ	日産工機株式会社	
日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社	本田技研工業株式会社	日産自動車株式会社	
日野自動車株式会社	株式会社マキタ	日本精工株式会社	
株式会社富士通ゼネラル	三菱プレシジョン株式会社	パーソルＡＶＣテクノロジー株式会社	
株式会社明電舎	株式会社ヤクルト本社	日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社	
ヤマハ発動機株式会社	株式会社安川電機	フジテック株式会社	
ＵＤトラックス株式会社	山崎製パン株式会社	ボッシュ株式会社	
株式会社ヨコオ	ユニプレス株式会社	マッスル株式会社	
レイズネクスト株式会社	横河電機株式会社	ヤマトシステム開発株式会社	
レノボ・ジャパン合同会社	株式会社ＬＩＸＩＬ	ローレル精機株式会社	

2023年（令和5年）度事業報告

令和5年度は新型コロナウイルスの影響は残るものの、ほぼ、コロナ以前の活動を取り戻した活動ができた年となりました。昨年度の各種イベントはオンライン開催が中心でしたが、今年度は、全面的に対面とオンラインを併用したハイブリッド開催とすることができました。

１．会報の刊行及び会員名簿の管理（同窓会規則・第５第１項）同窓会誌KUMEAの発行やホームページの充実

1)　機械系同窓会誌 KUMEA vol.46の電子版（PDF）を2024年3月に校友会ホームページに掲載し、そのダイジェスト版を13,600部印刷し3月19日の学位授与式で卒業生に手渡した他、OB会員、在校生、執筆者に配布した。

2)　イベント開催の前後にホームページを更新して、同窓会の活動情報を発信した。

3)　組織部による会員名簿の充実を図り、適切に管理することによって、会議・イベント等の的確な連絡・情報提供を行った。

２．会員相互の親睦・提携（同窓会規則・第５第２項）

会議、報告会などをハイブリッド開催とし、懇親会は「活躍する校友の報告会」より学外で実施。

1)　報告会兼意見交換会を 5月28日（日）に開催　出席者 22名

2)　「活躍する校友の報告会」（第19回）　8月19日（土）13:30からハイブリッドで開催　17名参加

・演題：「第一線で活躍する機械系ＯＢ/ＯＧへのインタビュー」

・講演者：小松　レナ　氏　2005年　国際基礎工学科卒業

半坂　剛志　氏　2015年　機械システム工学科卒業

2017年　機械工学専攻修了

内容はホームページに掲載

※今年度から名称を「活躍するＯＢの報告会」を改め「活躍する校友の報告会」としました。

3)　「第22回 秋の集い」11月11日（土）15:00からハイブリッドで開催 学生17名、校友・教員17名、合計 34名出席

・学生プロジェクト報告：Birdman Project Wendy（鳥人間プロジェクト）、KASA（モデルロケットプロジェクト）、KRP（工学院大学ロボットプロジェクト）、工学院大学ソーラーチーム、工学院レーシングチーム、の5プロジェクトに対し活動報告発表の場を提供し、懇親会では校友と学生の交流の輪を広げた。また、普段はない学生プロジェクト間の交流の後押しを行った。昨年度より発表した各プロジェクトには奨励金として 2万円を提供することとした。

4)　卒業年度別同窓会の開催援助についての要請が無かった。

5)　校友会「新春の集い 2023」への参加を予定したが、開催は中止となった。

6)　定時・定例役員会、各部会等の開催

第2回定時役員会　5月 9日（月）

第1回定時役員会　6月 12日（月）

第1回定例役員会： 7月24日（月）

第2回定例役員会： 10月 2日（月）

第3回定例役員会： 12月2日（土）

第4回定例役員会： 1月22日（月）

第5回定例役員会： 3月11日（月）

・各部会開催：組織部会 4回(内2回は広報部会と合同)、広報部会2回、総務部会0回

7)　会計監査　・校友会監事による機械系同窓会会計監査が、例年は対面で実施されるところ、自主チェック報告書と監査資料の提出による書面監査（令和 4年度）が11月に実施された。

３．学園との連携（同窓会規則・第５第３項）

学園に対する援助

1)　学位授与式（ 2024年3月19日）に卒業記念品（真空ステンレスボトル名入）を機械系学部及び大学院卒業生に贈呈

2)　機械系学科の退職教員 1名に餞別金を進呈

3)　機械系学科の教育・研究・機材費用として 25万円を寄付

4)　ソーラーチーム世界大会応援金として10万円を寄付

5)　機械系教職員と学生を含めた連携・交流を図る目的で開催している「機機械会（キキカイカイ）」を 2回開催した。

内容をホームページに掲載

・第12回：6月24日（土）15:00からハイブリッドで開催

教員1名、校友21名参加

講演者　工学部機械システム工学科　モビリティシステム研究室

禹（WOO） ハンウル 準教授

演題「暮らしを支えるロボット技術」

・第13回：11月2日（土）14:00からハイブリッド（Teamsと対面）で開催

教員1名、校友10名参加

講演者　工学部機械工学科　リサイクル工学研究室

小林　淳　教授

演題「循環型社会形成に貢献するリサイクル技術」

6)　8月25日(金)・26日(土)開催の「シン・科学教室」に愛知県支部の石田　英雄氏の協力の元、作って飛ばそう！！「スーパー竹とんぼ」の演示テーマで参加。2日間で合計483名を受入れた。

４．研究会・講演会・講習会の開催（同窓会規則・第５第４項）

校友会125周年記念講演会（第9回サタデートーク）に参加（10月28日　ハイブリッド開催）

講演者　工学院大学　学長　伊藤 慎一郎

演題「 箱根駅伝を科学する」

５．その他必要と認めた事業（同窓会規則・第５第５項）

1)　各種プロジェクトへの援助

2)　機械系同窓会ホームページ再構成に着手

以上

事業に関する同窓会規則条文	事　業　内　容
1．会報の刊行及び会員名簿の管理　（規則第５条第１項）	1．同窓会誌KUMEA vol.47の発行 2．ホームページの利用価値の向上 3．会員への同窓会からの連絡・情報提供
2．会員相互の親睦・提携　（規則第条第２項）	1．報告会兼意見交換会の開催 2．「活躍する校友の報告会」の開催 3．「秋の集い2024」の開催 4．校友会「新春の集い2025」への参加 5．卒業年度別同窓会の開催援助
3．学園との連携　（規則第５条第３項）	1．卒業生への記念品贈呈及び同窓会誌（KUMEA vol.47ダイジェスト版）の配布 2．退職職員への選別金贈呈 3．機械系学科への教育補助 4．優秀学生の表彰 5．「機機械会」の開催
4．研究会・講演会・講習会の開催　（規則第５条第４項）	1．校友会企画行事への参加 2．退職教員による退職記念講演会の開催
5．その他必要と認めた事業　（規則第５条第５項）	1．各種プロジェクトへの援助

2024年（令和6年）度事業計画

編　集　後　記

2023年はコロナ禍による行動制限も緩和され、かつての日常に近い生活となってきたと感じております。 しかしながら、かつての日常とはどんなだったのだろう？ 満員電車・新入生新入社員との歓迎会・忘年会・新年会など戸惑いも感じつつ過ぎた１年でした。 一方、コロナ禍が猛威を振る間、社会のトレンドの変化も目まぐるしく変わっていたり、本学学生の活躍も目覚ましいものがあります。 そう言った流れを機械系同窓会としてもうまくキャッチし、活躍するOBOGの方々が見て・参加して、励まされる・新たなチャレンジへの動機付けに繋がる様な企画・情報発信ができればと考えています。

令和6年３月　機械系同窓会　役員一同

広報部

西谷 要介
生産機械工学科
１９９６年卒
大学院工学研究科
機械工学専攻
１９９８年了

川井 雄貴
機械工学科
２００２年卒

中島 亮平
機械システム工学科
２０１７年卒

井上 哲也
機械工学科
１９９８年卒

清水 葵
機械工学専攻
2022年修了

川合 優作
高分子材料研究室
M2

宮内　里奈
機械設計研究室
M2

北澤　文志
安心安全デザイン研究室
M1

白土　百合子
航空熱流体工学研究室
M1

KUMEA vol.46

2024年3月8日発行
発行人　成田　治
発行　工学院大学機械系同窓会
〒163-8677
東京都新宿区西新宿1-24-2
工学院大学校友会事務室