

名城大学機械会誌

発行所

名古屋市天白区塩釜口1丁目501番地
名城大学理工学部機械工学科内
名城大学機械会
TEL (052) 832 - 1151 (代)
FAX (052) 832 - 1235
URL: <http://meijo-kikaikai.jp/>

名城大学機械会 第63回総会中止のお知らせ

機械会会員諸氏の皆様におかれましては、このコロナ禍にあつてご苦労も多いかと拝察いたしております。

さて、その新型コロナウイルス感染拡大の影響により、令和2年6月21日に予定されていた理工同窓会総会が、10月以降に延期（中止の可能性もあり）される事が決定致しました。

それを受け、同日に開催を予定しておりました機械会総会をどのようにするかについて、急遽機械会役員会を開催し協議を行った結果、今後の感染症対策の維持と「3密」回避の社会情勢、総会出席会員諸氏の健康を優先し、本年度の機械会総会を中止と決定致しました。

また、総会開催中止の決定により、本来総会で審議すべき事項については役員会で審議を行いました。今年度の機械会の事業については役員会での審議の結果に従い進める事といたしますので、ご了承願ひしたく、お願い申し上げます。

審議の内容については、本誌P11に掲載しましたのでご確認願ひます。

今後は第二波、三波の感染拡大が懸念されます、くれぐれもご自愛ください。

名城大学機械会 会長 野村 隆



名城大学正門アプローチ（令和2年4月 撮影：S46卒 鈴木吉正）

未曾有の事態を乗り越えましょう

名城大学 機械会 会長 野村 隆
昭和50年卒



機械会会員の皆様におかれましては、各分野におきまして益々ご活躍のこととお慶び申し上げます。

さて、まさに未曾有の事態が世界を襲っています。新型コロナウイルスによる感染であります。今や世界の人類は新型コロナウイルスとの戦いを強いられております。そのため、日本経済の停滞、かつてないマイナス取引状態が見られた原油取引等々、すべてに大打撃を与えております。

これはかつて、1918 - 1920年にかけて世界で流行して5000万人の死者が出たというスペイン風邪以来の出来事です。現在の医療設備や技術は当時と比較して格段の進歩を遂げていますが、みえない敵を相手に大変な状況が続いているのはスペイン風邪の時と変わらないようです。しかも、この状態がいつまで続くのかも今のところ答えが見出せません。そのため、会員の皆様も大変厳しい環境におかれているものと推察申し上げます。

どうか、ご努力をなされ、この難敵に打ち勝っていただきますようお祈り申し上げます。

一方、この環境下で大学の講義は再開のめどは立っておりません。講義は？単位は？進級は？実験は？と考えると現場の先端におられる先生方も苦悩されておられることと推察します。私たち、機械会でお役に立てることがあれば何なりとお申し頂ければと存じます。

私事ではありますが、機械会会長を拝命して二年になりますが、この度、大学の最高議決機関であるともいえます名城大学評議員に任命されました。

私立大学においてのステークホルダーとして卒業生は欠くことのできない存在であるといえます。そういう意味におきましても、名城大学機械会は機械工学科

の苦難を共有していきたいと考えています。

こうした状況の中で、名城大学機械会は当面、役員会、評議員会、各種事業などの実施を停止せざるを得ません。新型コロナウイルス問題が終息するまでは決定事項はメール審議にせざるを得ないと考えております。併せて、上述しましたように、学科と連絡を密にして連携しつつ学科に対する協力・援助を中心に活動を展開していく所存であります。

さらに、近々実現する機械工学科の新研究実験棟移転時には、機械工学科と話し合っただけで何らかの形でバックアップしていきたいと考えております。また、2026年、名城大学は開学100周年を迎えます。100周年につきましても名城大学機械会として何をなすべきかを考えて、具現化していきたいと考えています。機械会会員の皆様におかれましても、母校の100周年に際して何卒絶大なるご支援を賜りますようお願い申し上げます。

この5年、機械会誌で卒業生の皆様に機械会の活性化にお力をお貸しいただきたいと訴えてまいりましたが、卒業生の皆様の反応はゼロでした。母校が100周年を6年後に控え、ノーベル賞授賞をはじめとする教員各位の学術・研究面での活躍、大学女子駅伝部の全国優勝など、クラブ活動も活発に活躍を展開しております。同窓会はそうした母校の活躍を側面から支援していく重要な役目があります。

なにとぞ、機械会の役員に名乗りを上げていただけますことを再度お願い申し上げますとともに、皆様が新型コロナウイルスの撲滅に勝利し、ますますご活躍・ご発展することをお祈り申し上げますとともに、ご健勝をお祈り申し上げてご挨拶とさせていただきます。

■■■■ 機械会からの重要なお知らせ ■■■■

「名城大学機械会誌」の送付について

機械会では、毎年発行している会誌を平成28年度より、機械会ホームページにて印刷出力可能な様式で公開しております。

機械会誌54号は、53号送付時に同封しました「郵便はがき」で、引続き会誌送付を希望された会員の方々に、機械会誌を送付いたしました。

「郵便はがき」を返送する機会を逸した会員の方、新規に会誌送付をご希望される方は直接機械会事務局または、機械会HPの問い合わせページから、「機械会誌の送付」とご記入のうえお申込みください。

機械工学科の近況報告

機械工学科

学科長 久保 貴



昨年度に引き続き、令和 2 年度も機械工学科の学科長を務めさせていただきました久保です。本原稿を執筆している 5 月 15 日現在、新型コロナウイルス感染症の新たな感染者数は少しずつ減少してはいるものの未だ感染は広がっており、国の緊急事態宣言は解除されましたが、引き続き愛知県独自の緊急事態宣言が継続されている状況です。このような状況の中、機械会の会員の皆様への影響を心配いたしております。ご自愛のほど心よりお祈り申し上げます。

さて、今年は 95 名の学生が卒業し、新たに機械会会員になりましたが、名城大学でも新型コロナウイルス感染症の拡大のため、卒業式が中止になりました。3 月 5 日からは学内の一部の施設が閉鎖され、入学式も中止となりました。さらに 4 月 10 日に愛知県独自の緊急事態宣言が発出されたのを受け、4 月 13 日から教職員も基本的に在宅勤務になっております。講義については、4 月 20 日から WebClass というシステムを使用した遠隔授業が始まっております。このような状況ですが、簡単に機械工学科の近況を報告させていただきます。

現在、機械工学科は教員数が 15 名で、教授 9 名、准教授 4 名、助教 2 名の構成となっております。昨年度は、大槻敦巳先生と小島晋爾先生が定年退職され、今年度は川村洋介先生と横田紘季先生が新たに教員となりました。また、吉川泰晴先生が准教授に昇任されました。

大槻先生、小島先生ともに、その誠実な人柄と真摯な姿勢でこれまで学科を導いていただきました。また学科長としても学科の運営に力を尽くされてきました。今後は機械会などの場で、私どもにご指導、ご鞭撻を賜りたいと思っております。

新任の川村先生は、混相流や冷凍空調工学がご専門で、豊橋技術科学大学からお迎えしました。熱・流体分野において熱力学や伝熱工学の講義を担当させていただきます。さらに、愛知医科大学からお迎えした横田先生は医工学や人体解剖学がご専門で、運動力学・制御分野において機構学や機械振動学を担当していただ

きます。

機械工学科の分野は、「熱・流体」、「材料・強度」、「設計・生産」、および「運動力学・制御」の 4 分野で構成され、4 力学を基礎として機械工学の主要科目をバランスよく網羅する体制となっております。入学定員は変わらず 125 名ですが、引き続き文部科学省からの定員厳守の指導があり、入学者数を定員に近づけることに苦勞しております。

本学科における体験型学習の重要科目である「機械設計・製作」では、今年度も受講者の中からグローバルなコミュニケーション能力を高めるために、米国カリフォルニア大学と連携した「機械におけるグローバル設計交流研修～機械設計製作異文化交流～」をアブラハム先生と大島先生が中心となり実施しています。今年度も、機械会から頂きました教育基金の一部を使わせて頂きました。

このような体験型学習を支える実習工場ですが、引き続き担当職員の確保という大変困難な問題に直面いたしております。機械会の皆様におかれましても、これまで同様ご理解、ご支援を頂きたくよろしくお願い申し上げます。

現在、天白キャンパスでは再開発計画が進んでおり、東門付近に研究実験棟 III が完成しました。2022 年には、4 号館の跡地に建設が計画されている研究実験棟 IV (仮称) に機械工学科も入る予定となっております。

このような大変な状況の中でも、ものづくりの基盤である機械工学の社会における重要性は変わることはありません。今後の社会の変化に対応しながら、教育と研究を着実に積み重ねていくことが我々の使命と考え努力して参ります。しかしながら不十分な点もあると思っておりますので、今後とも機械会の皆様の一層のご支援、ご協力をいただきますよう、何卒よろしくお願い申し上げます。

2019年度の就職状況

機械工学科 就職・進路支援委員

松田 淳

昨年度までの就職状況は、各種メディア等で報道の通り全般的に好調でした。2019年度における本学科の状況も、「数の上」では従来の売り手市場の傾向が続いたように見受けられました。その傾向は、本学科へ寄せられる年間の求人件数に顕著に顕れていたように思われます。本学科への年間求人件数はここ数年10,000件を超えており、学生一人当たり換算では約100件超となります。求人のある業界を見てみると、自動車関連業界、工作機械メーカー、素材メーカー、化学系プラント、社会インフラ、建設建築関連、文具メーカー、食品メーカー等となっています。これらの内のいくつかの業界は機械工学とは直接の関連性が連想しにくい業界です。しかし、この事実からも世の中の幅広い業界において機械工学技術者が求められており、本学科はそのような人材養成機関として社会的に期待されていることが伺えます。本学科がこのような社会的に高い評価を頂けるのも、ひとえに本学科卒業生の皆様のこれまでの御活躍による賜物と考えられます。学科就職担当教員として学科を代表してここに感謝申し上げます。

2016年度から2019年度までの採用活動は、3月1日企業説明会開始、6月1日選考開始という経団連の採用活動指針に則り行われることに（表向きは）なっています。しかしながら、実質の採用活動は年々時期が前倒しとなっています。2019年度においても、前年度と同様3月中にはジョブマッチング面談等の実質の採用活動が開始され、6月には形式的な最終面接を行うケースが多くなる企業で見られました。従来の経団連指針を厳密に遵守した採用活動を行っている企業は、完成車メーカーに代表される超大手企業にわずかに見られる状況となっています。2019年度採用活動における特徴として、従来よりも短い選考スパン、3年生夏・冬・2月開催インターンシップ参加と関連付けた選考、リクレーター推薦、採用内定時期の二極分化（内定時期が早い極端に遅い）が挙げられます。また、上で述べたように数の上では売り手市場ではありましたが、競争率が高い企業においては応募者の実力をシビアに見定める傾向が強く顕れていました。このような採用活動を乗り切り内定を獲得するためには、自分の志望業界、企業について日頃から情報を収集し深く調べる、インターンシップ等の情報を早く手広く収集し参加すること等の選考前段階における準備はもとより、エントリーシート作成のための文章力向上、SPI等の筆記試験対策、相手に理解してもらえらる論理的な話の組み立て力養成に向けた日頃の努力も重要となってきます。

大学の就職支援については以下のように充実した体制を整えており、今後予想される就職環境の変化や採用時期の流動化にも柔軟に対応できるようになっています。1年前期の学科就職担当によるキャリア教育（「学科の就職状況と学生生活の過ごし方」）や大学キャリアセンターによる「職業適性テスト」を手始めに、インターンシップ参加に向けたガイダンスの開催、外部講師によるコミュニケーション力の向上や自己PRのための講演等があります。このような就職支援のためのキャリア教育と並行して、3年生の1月に学科就職ガイダンス、1月末に就職希望調査、2月下旬には学校推薦者の決定を就職担当により行っています。更に、キャリアセンターにより各種就活支援関連講座（履歴書道場、模擬面接講座、就職試験講座、個別相談・支援等）も開催されています。

2019年度就職希望者の就職内定率は大学院、学部共に100%即ち希望者全員の進路が決定されました。就職先は、大部分が製造業であり、完成車メーカーを含めた自動車関連業種、工作機械メーカー等への就職が目立っています。後付け推薦を含む推薦取得率は学部生

で約40%、大学院生で約61%でした。

大学院への進学者は27名（昨年度40名）でした。そのうち本学大学院へ24名、他大学大学院（名古屋大学大学院2名、豊橋科技大学院1名）へ3名進学しました。大学院進学者数が昨年に比べて10名以上減少しているように見受けられますが、2019年度卒研配属された4年生数が99名と前年度に比べて40名近く減少したことによる影響と思われる。大学院進学率で見ると、2019年度は27%であり、当学科の平均的な進学率（概ね20%から30%の間）と同程度となっております。これは本学理工学部平均的な進学率（約17%）に比べればやや高いものの、有名国立大学等の研究型大学の大学院進学率（80%から90%）に比べれば低い状態と思われる。今後、社会の高度化に伴い、大学院修了レベルの高等技術者がより一層求められるようになると考えられます。そのため、より多くの学生が大学院へ進学し、高度な学問を身につけた上で将来に亘って高度技術の最前線で活躍頂くことを期待します。

以上が2019年度就活生に関する概略的な状況となります。しかし、今後については厳しい状況が予想されています。その主な要因としては、1) 経団連主導の就職協定の撤廃（暫くは経団連に代わり政府主導でこれまでのスケジュールからの大きな変更は行われない）、2) 団塊世代の大量退職に伴う人員補充の落ち着き、3) 2018年末頃から始まったとされる景気の下降傾向、4) 米中の貿易紛争に伴う国際的な経済混乱、5) 新型コロナウイルスの影響による経済混乱等が考えられます。本稿執筆時点において、新型コロナウイルス対策として愛知県下に県独自の緊急事態宣言が発出され、対面講義に代わり遠隔講義を行う等大学教育にも多大な影響が出ております。今後、企業の採用活動にも多大な影響が出ると予想されます。これらの要因が2020年度の就職活動にどのような影響を及ぼしたのか詳細については、次号にて報告できればと考えています。このような厳しい環境下においても、機械技術者として活躍できる人材を輩出することが当学科の責務と捉え、それに向けて教員一同努力を続けていきたいと決意を新たに致しております。

最後に主要な就職先企業を掲載すると共に、機械会の皆様には今後も変わらぬ御指導、御支援を賜りますようお願い申し上げます。

[大学院]

イビデン、U-MHI プラテック、アイシン・エイ・ダブリュ、アイシン精機、オークマ、オリエンタルランド、川重岐阜エンジニアリング、スズキ、住友電装、関ヶ原製作所、大同メタル工業、デンソー、東芝インフラシステムズ、東芝エネルギーシステムズ、東芝デジタルソリューションズ、豊田合成、日本トムソン、パナソニックデバイスSUNX、FUJI、富士電機、マキタ、三菱自動車工業、村田製作所

[学部]

アイキテック、アイシン精機、エザキ、オークマ、小糸製作所、ジェイテクト、新東工業、住友電装、中央可鍛工業、デンソーウェーブ、デンソーテクノ、東海理化電機製作所、東芝メモリー、徳力本店、豊田合成、豊田鉄工、トヨタ紡織、トリニティ工業、林テレンプ、フジキカイ、フタバ産業、ホンダ技研工業、マルヤス工業、メイドー、モビテック、山形カシオ、愛知時計電機、夏目光学、高砂電気工業、小松開発工業、松尾製作所、青山製作所、川本製作所、足立ライト工業、村田機械、東海メディカルプロダクツ、日野自動車、豊通マシナリー、名光精機、明和eテック、等

大学院進学：名城大学、名古屋大学、豊橋技術科学大学

定年退職のご挨拶 ー思い出すこと、期待することー

機械工学科

教授 大槻 敦巳



他人事のように思っていたその日が我が身にも巡ってきました。本当に感慨無量です。1977年（S52）4月に本学に着任以来43年が経ち、この3月で定年退職を迎えました。北海道大学大学院博士課程を修了（工博）し、北海道総合研究機構で自由な研究員生活を送っていたところ、藤吉先生（当時）を通じて本学へ招聘のお話があり着任した次第です。そのころ、機械工学科に大学院増設の計画があり、その要員としてのお誘いでした（結局、大学院開設にはその後10年以上を要し、修士課程が1990年（H2）、博士課程が1992年（H4）に開設されました）。それまで名古屋は一度も訪れたことがなく、ホテルから井村先生（当時）の運転する車で本学まで案内していただいたときの景色は今でもよく思い出します。本学には講師として着任（1981年（S56）助教授、1989年（H1）教授昇任）しましたが、早速待っていたのが講義と多くの学生たちとの教育研究でした。講義は一週当たり昼間部（Ⅰ部）のたすき掛けの2回授業と夜間部（Ⅱ部）の1回授業、計3回の講義を受け持ちました。学生時代に受けたかつての授業を思い出しながら、板書と教科書を使って自己満足的な講義をしていました。それまでほぼ一人で行っていた研究も、ここでは指導する立場となり最初は戸惑いましたが、熱心な多くの先生方の協力を得ながら進めて来ることができました。こうして在任中は、自由な学問的雰囲気と恵まれた環境のなかで教育や研究の職務を楽しく遂行させていただき、充実した日々を過ごすことができました。また、1997年（H9）から1998年（H10）にかけて1年間、アルバータ大学（カナダ）で客員教授をさせていただきました。私にとっては初めての海外生活。今でもカナダに着いた最初の夜を思い出します。エドモントン空港に飛行機が遅れて夜遅い到着、店を閉めようとするインフォメーションにあわてて飛び込み、おたおたしながら乗り物の手配、ホテルの予約をしたことを覚えています。その後、国際会議での研究発表などで、欧米諸国、豪州など40か国以上の国々を訪問でき、諸外国の数多くの研究者と交友を深めることができたこと、今では懐かしい思い出となっています。本学での43年を振り返ると、空間的にも、時間的にも、そして人生的にも「思えば遠くに来たもんだ」と言う

気がします。定年退職にあたっていろいろな思い出が浮かんできます。何よりも嬉しいことは、毎年多くの学生と接し得たこと、またそれら多くの学生を有為のエンジニアとして社会に送り出すお手伝いできたことは誇りに思っています。特に大学院生とは講義以外でも親しくでき、その彼らが日本各地で活躍していることは、まさに「教師冥利」といいよいと思います。また、今となっては少しばかりですがなつかしい思い出といってもよいことがあります。「大学は冬の時代」と言われて久しいのですが、昨今の大学に関わる様々な情報に接するたびに、大学の将来が私なりに気になるところです。赴任してから43年の歳月が過ぎましたが、その間には実にいろいろなことがありました。理工学部が改編されたり新学科が創設されたり、学科名称が変更されたり、めまぐるしい変化がありました。しかし、いま振り返ってみると、このような組織や機構の変化もさることながら、何よりも鮮明に思い出されるのは、その時々を共にした同僚の先生方のことです。激しい変化に耐えられたのは、あの方々のお陰だったのだ、といま心から感謝しております。私も管理・運営に携わった時期がありますが、辛い思いをしながらも成果を挙げ得たのは何よりでした。

気持ちは若いつもりでいましたが、定年を迎えることになりました。良き師、先輩、同僚、そして何より素晴らしい学生たちに恵まれての大学生活でした。ただただ感謝と御礼を申し上げます。先日、人を案内しながら学内をゆっくり歩いてみました。春の息吹が感じられる季節でもあり、学内のいたるところゆったりと大学らしい思惟の空間があるようでした。美しい空間と時間が充ちていました。この世界との別れ、人生の一つの「なかじきり」です。これまでの芳醇な生活はもうないのかもしれませんが、次の生を生きてゆかねばと思っています。因みに、4月、本学より名誉教授の称号が授与されます。荣誉なことでもあります。

今日、大学をめぐる環境が激変しようとしているとき、大学を去るのは心苦しい気がしますが、名城大学がさらに大きく飛躍することを祈ってやみません。長い間、たいへんお世話になりました。皆様のあたたかいご厚情とご指導に心から改めて深く感謝申し上げますとともに、機械会の一層の発展を祈念いたします。

(令和2年3月上旬研究室にて記)

定年のご挨拶

機械工学科

教授 小島 晋爾



機械会会員諸兄姉におかれましては、御健勝のこととお慶び申し上げます。この度、3月末日をもって定年退職致しました。

2007年に以前の勤務先（株式会社豊田中央研究所）より転職して以後13年間にわたり名城大学機械工学科／機械システム工学科と機械会OBの皆様方には大変お世話になり感謝申し上げます次第です。

赴任当時の先輩教員の方々もその多くが既に御退職されています。藤田秀臣先生、佐藤進先生、鈴木勝博先生、井村隆先生、江上登先生、小林明発先生、前田隼先生、福田康明先生、大道武生先生、宇佐美勝先生と10名の方々が退職されました。そして、今回、私と大概先生の退職によって、12名が入れ替わったこととなります。もっとも、より詳細には、理工学部再編により、機械システム工学科から大道先生と楊先生がメカトロニクス工学科へ異動されて、機械工学科は15名体制で再編成されましたので、私の赴任当初から現在まで機械工学科で活躍されておられるのは、藤山先生、アブラハ先生、大島先生、來海先生、古川先生の5名ということになります。つまり、 $15 - 5 = 10$ 名の先生が私よりも後に赴任されたということになります。

学生の皆さんについて申せば、赴任後111名の方の卒業研究や修士論文の指導を担当致しました。ただし、私の未熟により十分な指導ができなかったことも多々あり、前途ある若者を育てるという立場に鑑みて別の方途もあったのではないかと悔いる出来事もあります。

想い起こせば、天白キャンパスが出来た当時に新校舎の写真が電車の窓ガラスに見掛けたのが名城大学と私との最初の出会いです。以来、約40年間、名城大学とは別の世界で生きて参りましたが、御縁を頂き赴任致しました。しかし、十分に役割を果たしたとは言えないことに恐縮する次第です。

とはいえ、最初の年の図書委員を別として、次年度に教務委員、その翌年から2年間の学科長と学部再編・改組推進委員（7ヶ月）、1年閑職で一休みさせて頂いた後の就職委員3期は研究もままならず真に骨が折れました。今、これらの要職に就かれている先生方の御苦労を拝察し、陰ながら御苦労様と慰労の言葉を紡いでおります。

就職委員を務めた後、比較的負荷の高い仕事としては入試委員を担当しました。しかし、その後は皆様方

のお気遣いと若い先生方が増えたことにより負荷の軽い委員を担当させて頂き大変有難く思います。

卒業研究以外の主な学部授業としては熱力学1、2を一貫して担当するとともに、前田先生の御退職後は松田先生とともに伝熱工学を担当させて頂きました。熱力学1、2で本格的な内容を目指したのは学生達にとって負荷が高過ぎたかもしれないと考えつつ、定期試験で頑張る学生を観るにつけ、これで良かったという思いもあります。ただし、再試験で何とかするという手間も大変ではありました。私の授業が原因で再試験まで届かず途中で挫折した学生もいたとすれば罪が深いかもしれません。

肝心の研究については、おそらく及第点とは言えないでありましょう。「最近5年間で学術論文3件」という教授の条件を問う審査が仮に毎年行われていたならば、失格の年も多くありました。そのような状況に至らなかったのはつくづく運に恵まれたと言ってもよいかもしれません。大学の良い点は上司に気兼ねすることなく（昔ながらの講座制でなければ、そもそも上司と言える存在が無いので）、自分のやりたい研究ができる点です（ただし、予算と時間は確保せねばなりません）。しかし、長年、企業に勤務していると、本当の自分が何をしたいのか判らなくなって来ます。そんな状況で大学に赴任すると、いつの間にか自分にとっては実はどうしても良い研究に執着することになります。自分は何をすべきかなどと突き詰めればキリは無いのですが、色々な葛藤と模索の中でそんな愚かな自分に気づかせて頂いたのが、名城大学の13年間だったと言ってもよいかもしれません（申し訳ありません）。

研究とは結果の見えないことに挑戦する冒険です。「評価は後世がする」などと言えるほど立派な研究はしませんでした。しかし、非力な私でも呻吟刻苦の末に自分なりに満足できる論文を少ないながらも書けたかなと思いつつ、書き残した部分や遣り残した部分を退職後も論文にしておきたいと思う今日この頃です。もし、皆様が何処かで名城大学在職中とその後の私の論文が引用されているのを見掛けることがございましたら私にとって幸いであります。

皆様、有り難うございました。皆様の御多幸と名城大学の教育と研究のさらなる充実を心よりお祈り申し上げます。

着任のご挨拶

機械工学科

助教 川村 洋介



皆様、初めまして。川村 洋介（かわむら ようすけ）と申します。2020 年 4 月付けで名城大学理工学部機械工学科の助教として着任いたしました。

私は三重県四日市市の生まれであり、市内の中学を卒業後に同県鈴鹿市にある鈴鹿工業高等専門学校（高専）の機械工学科にて機械工学に初めて触れました。一般に、高専では普通高校とは異なり、早い段階で工学の知識に触れるばかりでなく、機械加工などの実践的な教育にも力を入れています。そういった教育を私自身も受ける中で、より深く機械工学を学びたいと考え、高専卒業後に愛知県豊橋市にある豊橋技術科学大学の学部第 3 年次に編入学しました。そして、同大学で学部、修士、博士を過ごし、2016 年に博士（工学）の学位を取得しました。学位取得後は、同大学の未来ビークルシテリリサーチセンターという研究施設の特任助教として 4 年間ほど勤務しておりました。所属は研究施設に寄付講座として開設された先端省エネルギー技術開発講座に所属していましたが、同大学の機械工学系の学生を研究室に迎えて、同寄付講座の中川勝文特定教授と共に混相流工学に関連した教育・研究を行っておりました。なお、本講座は愛知県にある株式会社デンソーによる寄付金にて運営し、同社との共同研究を主に行っておりました。

私自身は、これまでにエアコンなどの冷凍サイクルに関連した研究を行っており、特に、「二相流エジェクタ」と呼ばれる装置に焦点を当てておりました。エジェクタ（エゼクタとも呼ばれています）という言葉に聞き覚えのある方もいるかもしれませんが、この「エジェクタ」という技術自体は古くから存在しており、主に真空を作り出す分野にて用いられていました。これを冷凍サイクルで用いるものとして株式会社デンソーと私の上司であった中川先生が共同で開発したものが二相流エジェクタであります。エジェクタの原理については割愛しますが、その主たる効果は冷凍サイクルにおいて最も動力を必要とする圧縮機の吸込み圧力を二次的動力不要でエジェクタによって上昇させ、圧縮仕事を軽減することで

サイクルの効率を向上させるというものであります。近年では、プリウスやレクサスなどのカーエアコンシステムだけでなく、エコキュートなどの給湯器や炭酸ガスを用いたヒートポンプ式自動販売機など、幅広い分野にて二相流エジェクタが用いられるようになってきており、今後更なる普及が期待される技術であるといえます。私は、このエジェクタを研究する技術者として、エジェクタ及びそれに関連する技術を幅広い分野で普及できるよう努めたいと考えております。

私自身は、この名城大学に着任するにあたり、「机上だけではなく、自らの手で触れ、体験する実践的な教育」を重視していきたいと考えております。これは、私が学生時代そして前職にて身をもって体験してきたことに基づいています。私がこれまで行ってきた二相流エジェクタなどの研究で対象としてきた気液二相流は、現象が非常に複雑で理論や解析だけでは現象把握が困難であり、実験等で得られる実現象の把握が重要です。事実、私や研究室の学生も机上だけでは理解できなかったことが自ら手を動かして装置を製作・実験を行うことで研究への理解が進み、その結果、自ら積極的に学ぼうとする姿勢が身につきました。この姿勢は社会でも大いに役立つものであることから、私自身がこれまで培ってきた知識や技術、経験を生かし、学生のための実践的な教育・研究に努めていく所存です。

名城大学は、創立以来、長い歴史があり、この機械工学科も多くの卒業生が輩出されており、産業界にて活躍されていると聞きます。私自身は若輩者ではありますが、名城大学の発展、そして、地域の活性化に微力ながらも貢献できればと考えております。皆様、今後ともご指導・ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。

着任のご挨拶

機械工学科 運動力学・制御分野

助教 横田 紘季



この度、令和2年4月1日より機械工学科運動力学・制御分野に着任いたしました横田紘季と申します。名城大学機械会の皆様方にこの場をお借りしてご挨拶を申し上げます。

私は徳島県徳島市に生まれ、平成19年に名城大学理工学部機械システム工学科に入学いたしました。4年間の学士課程を経た後、同大学大学院修士課程へと進み、大島成通先生のご指導のもと、人体運動に関する動力学解析の研究に取り組みました。その後、名古屋工業大学大学院工学研究科創成シミュレーション工学専攻博士課程に進学してシステム制御学を学び、人体の運動制御に関する研究テーマで博士（工学）を取得いたしました。博士課程修了後は、自身の研究のさらなる追求と挑戦のために、愛知医科大学大学院基礎医学系博士課程に入学し、機能解剖学の立場から人体構造に関する力学現象の探求に励みました。平成29年からは愛知医科大学医学部医学科解剖学講座にて助教を勤め、その後、機械力学と肉眼解剖学を融合した学際領域研究をテーマに同大学大学院社会人博士課程を修了し、博士（医学）を取得いたしました。

前任の愛知医科大学解剖学講座では、ご献体を扱う解剖実習や解剖学講義などを通して、医学部生に解剖学教育を行っておりました。私は機械工学出身者という非常にユニークな立場でしたが、工学分野で培ってきた技術者としての基礎能力が、解剖学の教育や研究に大変役立ちました。機械工学という新たな視点から解剖学を捉えることで、人体構造の機械力学的な解釈など、多面的な考え方を促す指導法の一助となりました。実際に両分野の大学教育に触れてみると、身に付けるべき専門知識や教養、倫理観は異なりますが、「基礎能力の育成」という点では共通する部分が多いように思えます。「工学」と「医学」という異分野で、それぞれの教育を受け、また教鞭を執れたことは、教育者として非常に大きな収穫であり、広い視野を持った教育活動に活かせる貴重な経験となりました。

研究については、名城大学に在学中から現在に至る

まで、一貫して人体に関する機械力学に着目したバイオメカニクス研究に従事して参りました。人体の運動器である骨の機構や筋の特性に対して、剛体リンク機構や非線形ばねとして数理モデルを作成し、数値シミュレーションとセンシング実験により力学的な評価を行っています。最近では、それらの工学技術と、ご献体を用いた肉眼解剖による医学研究とを組み合わせた医工連携研究に注力しています。例えば、実際にメスやピンセットを用いてご献体を解剖し、解剖体内部に複数の力学センサを設置することで、生体では計測できなかった身体内部の力学情報を明らかにできます。これにより、骨折や腱鞘炎などの外科的治療に結び付く新たな治療指針の確立やデバイス開発に取り組んでおります。

今後は、多様化する社会のニーズに対応できる人材を育成するため、機械工学の基盤技術に加え、他分野との連携も視野に入れた幅広い教育、研究活動に携わっていきたいと考えております。将来、様々な分野で活躍できる優秀な技術者を輩出し、名城大学と機械工学科のさらなる発展に少しでも寄与できるよう、尽力する所存でございます。

名城大学に着任して早1か月が経とうとしております。機械工学科および関係者の皆様方の温かなご支援により、教育、研究活動の準備を進めることができ、心より感謝しております。至らない点多々あるかと存じますが、今後ともご指導ご鞭撻のほど、何卒よろしくお願いいたします。

OB 近況報告

アイコクアルファ株式会社

APDT (開発チーム) シニアマネージャー 田中 秀房

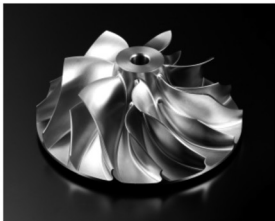
平成3年卒



1. はじめに

アイコクアルファは、愛知県稲沢市祖父江の地で自動車部品や航空機部品を製造している創業77年になる独立系メーカーです。私が新卒で入社以来29年間所属しているAP事業部では、航空機の機体・エンジン部品、ロケット部品、インペラー、ブリスクなど金属切削の中でも高度な加工技術が求められる製品を主に100台以上保有する同時5軸マシニングセンタを駆使してモノづくりをしています。

2018年には自動車用ターボインペラー生産において、同時5軸制御切削の高速・高精度化量産技術が評価され、『第64回大河内記念生産賞』を受賞しました。今回は、私が長年従事したNCプログラムを作る仕事を通じての想いを簡単に紹介します。



インペラー



ブリスク

2. NCプログラムの醍醐味

入社1年目は、機械を実際に動かす加工オペレーターとして現場に配属されました。弊社では、先ずモノづくりの基礎を肌で感じてもらうために、入社して数年は加工現場を経験する事になります。当時は、仕事を手取り足取り教えるというよりは「俺の背中を観て学べ」という時代でしたので、何をすればいいのか？と迷うことも多く、1つの段取りミス・操作ミスが数百万、数千万の損失にも繋がることを知り、なかなか起動ボタンが押せなかった事を思い出します。今となってはこの経験によって弊社が重んじる「自ら学ぶ」という精神を鍛えられた気がします。

入社2年目からは、NCプログラムを作成する生産技術に配属され、プログラマーとして15年間従事しました。この間、ありとあらゆる部品のプログラムに挑戦させてもらいました。なかでも航空機の翼に使用される複雑形状部品のプログラムやφ1000mmを超える大型インペラーのプログラムには大変苦労しました。自分が作成したプログラムで本当に正しく削れるの

か？プログラムミスで製品や機械を壊してしまわないか？日程通りに終わるのか？常に不安とプレッシャーを感じる毎日でした。

ただ、何故かこの仕事には不思議な魅力があり、どんどんNCプログラムの世界にのめり込んでいきました。先輩のプログラムを真似することから始まり、いつしか「俺ならこうする。この方が良さそう。」と考えるのが楽しくなり、時間が経つのを忘れるほどでした。複雑・高難度部品は田中に回せ！奴なら何とかしてくれると言われるようになった時は、この仕事に大きなやり甲斐を感じられるようになり、機械加工の常識からは不可能と思われた製品を削り出した時の感動は格別でした。

また、ここまで没頭できたのは弊社の目標管理制度『OWP: Our Weekly Plan (1週間、自分のやる仕事を自ら決め評価する)』を通じて、とことん仕事に打ち込める環境があったからだと思います。

3. 若手プログラマーへ

現在は、実際にプログラムを組む第一線からは外れ、切削加工技術を研究する開発グループのマネジメントをしています。私の時代に比べ、機械の加工スピードは今や10倍にも高まり、切削工具、CAD/CAMの進化も格段に進み、プログラム方法や加工方法も大きく変わってきました。こうした中、道具を如何に使いこなしていくかを若い技術者と一緒に考え、より効率的な切削加工技術とプログラム手法の研究を進めています。

ここ最近では、これまで以上に複雑で難切削となる部品が多くなり、プログラマーにとっては頭の痛い時代にもなってきました。ただ、私から見れば楽しみが倍増してきたとも言えます。若手プログラマーには、切削加工の限界を打ち破っていく事の面白さを感じてもらい、プログラムの仕事を楽しんでもらいたいと思っています。

4. おわりに

今年はロールス・ロイス社の次世代航空機用エンジンの試作製造が始まり、主要部品の1つでもあるブリスク製造を弊社が担当します。高度な加工技術が求められるプロジェクトでもあり、このプロジェクトが成功するよう頑張っていきたいと思っています。

機械会賞受賞のことば



中嶋 優人

この度は、「機械会賞」という荣誉ある賞を賜りましたこと深く御礼申し上げます。錚々たる歴代受賞者の末席に名を連ねさせて頂くことを大変光栄に思います。2016年の春、機械工学科に入学して以来、私は社会に大きく貢献できる一人前のエンジニアを目指し、一生懸命に勉学に勤しんできました。この4年間の学生生活には多くの思い出が詰まっていますが、その中でも特に印象に残っている出来事が2つあります。

1つ目は、機械工学科で実施している機械設計・製作の授業です。チームの仲間とともに意見を出し合って設計し、工作機械を用いて協力し製作していく過程で、モノづくりの楽しさと難しさを実際に体感することができました。この経験は、今後、モノづくりに携わる人間として貴重な経験となると思います。

2つ目は、1年間取り組んだ卒業研究です。私は「協調的遠隔操作における3D点群を用いた対象物把持支援手法の構築」に関する研究に取り組みました。遠隔操作時において操作者が直観的かつ容易に操作可能なシステムの構築を目指し、試行錯誤しながら主体的に研究を進めていくなかで、計画管理能力や問題解決力を養うことができました。

今回、このような賞を頂きましたのも、懇切丁寧にご指導して頂いた中西淳先生をはじめ、熱心に授業をして頂いた機械工学科や実習工場の先生方、日々の研究においてご助力、ご助言を頂いた研究室の先輩方や仲間たち、共に勉学に励んだ大学の友人、そして生活面で多大なる支援をして頂いた家族のおかげです。この場をお借りして、皆様から感謝申し上げます。本当にありがとうございました。今後、大学院での学生生活では今回頂いた賞を誇りに、勉学ならびに研究により一層励み、学生の模範となるように日々精進する所存でございます。また、大学院卒業後は、学生生活で培った経験を活かし、主体的で自立したエンジニアとして、社会に大きく貢献できる人材となるように精一杯努力致しますので、今後とも皆様方のご指導ご鞭撻を宜しくお願い申し上げます。最後に、名城大学機械会の今後の益々のご発展を心よりお祈り申し上げて受賞の挨拶とさせていただきます。

トピックス

理工学部機械工学科の中西准教授が日本ロボット学会で Advanced Robotics Best Paper Award

受賞者 中西 淳 准教授 (理工学部機械工学科)
 受賞名 日本ロボット学会 第7回 Advanced Robotics Best Paper Award
 受賞日 2019年9月5日
 受賞テーマ
 Dynamic motion learning for multi-DOF flexible-joint robots using active-passive motor babbling through deep learning
 (和訳) 柔軟関節を有する多自由度ロボットに対する深層学習を用いた動的動作の学習



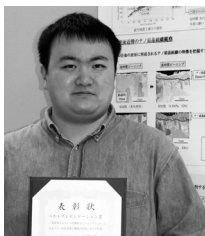
理工学部の大槻教授と大島教授が日本ばね学会秋季講演会で日本ばね学会賞 (技術賞)

受賞者 大槻 敦巳 教授、大島 成通 教授 (理工学部機械工学科)
 受賞名 2019年度日本ばね学会秋季講演会日本ばね学会賞 (技術賞)
 受賞日 2019年11月8日
 受賞テーマ
 和弓における動力学的解析 (非線形復元ばね特性と動的挙動)



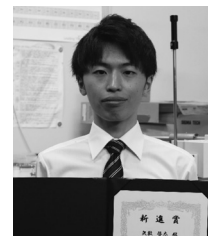
理工学研究科の新實さんが日本材料学会の若手学生研究発表会でベストプレゼンテーション賞

受賞者 新實 和真さん (理工学研究科機械工学専攻修士課程2年、来海博央教授研究室)
 受賞名 日本材料学会第5回材料WEEK 若手学生研究発表会ベストプレゼンテーション賞
 受賞日 2019年10月25日
 受賞テーマ
 長時間ならびに二段微粒子ピーニングによるAl合金のナノ結晶組織が機械的特性に及ぼす影響



理工学研究科の矢敷さんが第51回応力・ひずみ測定と強度評価シンポジウムで新進賞

受賞者 矢敷 啓太さん (理工学研究科機械工学専攻修士課程2年、来海博央教授研究室)
 受賞名 日本非破壊検査協会 第51回応力・ひずみ測定と強度評価シンポジウム 新進賞
 受賞日 2020年1月11日
 研究発表テーマ
 偏光顕微ラマン分光法による単結晶シリコンカーバイド (SiC) のひずみ/応力成分評価手法の開発



臨時役員会のご報告

日 時：令和2年5月23日（土） 18：00～

場 所：ホテル名古屋ガーデンパレス 3階ロビー

令和2年6月21日に予定されていましたが名城大学理工同窓会総会は、新型コロナウイルス感染拡大の影響により10月以降に延期されることが、5月15日の理工同窓会のホームページで通達がありました。これに伴い、同日に予定しておりました第63回名城大学機械会総会の開催について、急遽機械会役員会を開催いたしました。

役員会で長時間にわたり下記議案内容について審議いたしましたので、その結果をご報告いたします。

1. 令和2年度第63回機械会総会の開催について

理工同窓会総会の延期（現状中止の可能性あり）、および今後の感染症対策の維持と「3密」回避の社会情勢、総会出席会員諸氏の健康を優先し、本年度の総会は中止といたします。

2. 第63回機械会総会の議題について

総会では、従前どおり下記の事案を議題に取り上げておりましたが、総会中止により本臨時役員会にて審議いたしました。

- (1) 令和元（平成31）年度事業報告
- (2) 令和2年度事業計画案
- (3) 令和元（平成31）年度会計報告
- (4) 令和2年度予算案

3. 役員改選について

機械会会長 野村隆は、理工同窓会会長に就任したことにより、機械会会長を任期途中で退任することとなりました。よって令和2年度は下記役員にて当会の運営にあたります。

役員改選は、定例総会（6月）において選任し、前任者の残任期間であります。前出の諸般事情を踏まえ、臨時役員会にて下記の役員構成を承認いたしました。

名誉会長	久保 貴（機械工学科学科長）	庶務幹事	杉野 鐘一（S56）、高坂 寿一（H14）
会長	大野 達也（S58）	会計幹事	横田 紘季（機械工学科教員）
特別顧問	江上 登（S41）		横幕 勝治（S62）
直前会長	野村 隆（S50）	編集幹事	梅本 良作（S50）、花野 朋之（H9）
副会長	前田 隼（S42）	学内幹事	横田 紘季（機械工学科教員）
	森澤 厚（S45）	会計監査	中村 達郎（S60）、水野 謙治（S55）
	鈴木 吉正（S46）		

4. 令和2年度の事業計画について

2項の議題で審議した令和2年度の事業計画は、緊急事態宣言の解除後における感染防止対策及び諸般の事情を踏まえ、実施は中止の方向で検討する事といたします。

5. 機械工学科の在学生（準会員）に対する支援

前出の諸般の事情は、在学生の日々の学生生活と学修の継続に大きな負担を強いる状況であることは、会員諸氏のすでにご理解されていることと存じます。よって機械会として、できるだけ在学生全員に行き渡る支援を行う事といたします。具体案については機械工学科学科長と協議する旨、会長に一任いたしました。

6. 機械会誌第54号の発行は、6月末の発送を予定いたします。

平成31年（令和元年）度 名城大学機械会事業報告（案）

平成31年（令和元年）度の事業経過は以下の通りです。

1. 名城大学機械会誌第53号を発行
 - ・機械会ホームページに掲載するとともに、正会員の郵送希望者および準会員（在校生）へ配布した。
2. 名城大学機械会第62回総会を次の通り開催
 - ・日時：令和元年6月9日（日）9：30～10：20
 - ・場所：名城大学共通講義棟南館 S402 講義室
 - ＊審議・報告事項＊
 - 野村会長挨拶の後、以下の項目について審議・報告を行った。
 - (1) 平成30年度事業報告および会計報告がなされ、承認された。
 - (2) 平成31年（令和元年）度事業計画（案）および予算（案）について審議し、承認された。
3. 第11回機械会杯ゴルフ大会開催
 - ・日時：令和元年8月31日（土）
 - ・場所：正眼寺カントリークラブ
 - ・参加者：29名
 - 優勝の平成9年卒 工藤慎吾氏に機械会杯が授与された。
4. 機械工学科教員と機械会役員・評議員の懇談会を開催

機械会の今後の活動方針の参考とするために教員との意見の交換を行った。

 - ・日時：令和元年6月20日（木）18：00～
 - ・場所：名城大学 タワー75 レセプションホール
 - また、懇談会終了後シャトーにて懇親会を開催した。

5. 研究室ゼミ長と機械会役員・評議員との懇談会を開催

4年生に対し機械会への理解活動を目的とし、機械会の活動について説明と懇談を行った。

 - ・日時：令和元年11月15日（木）18：00～
 - ・場所：名城大学 校友会館 第一会議室
 - また、懇談会終了後シャトーにて懇親会を開催した。
6. 次の学生行事に対し援助
 - (1) 名城大学機械会杯（第50回）& 機械工学科長杯争奪ソフトボール大会への援助

（令和元年9月10日開催）

森澤副会長が開会式に出席して挨拶および始球式を行った。

また、大会後の親睦会で野村会長より優勝チーム小島研・大島研に優勝旗を授与。
 - (2) 令和元年度卒業への記念品への援助

※コロナウイルスの影響により卒業パーティーが中止となったため、当初計画のパーティーへの補助より記念品の補助へ変更。
 - (3) 機械会賞を中西研究室の中嶋優人君へ授与した。
7. 理工同窓会および各学科同窓会主催行事への参加
8. 機械会役員会・評議員会の開催

平成31年（令和元年）度において、5回の評議員会（令和2年1月18日最終）を開催し、種々の審議を行った。

令和2年度 名城大学機械会事業計画（案）

本会会則に掲げる本会の目的達成に必要な事業を行う他、本年度は特に次の事業を中心として活動する。

1. 令和2年度第63回総会の開催
 - ・日時：令和2年6月21日（日）8：30～
 - ・会場：名城大学共通講義棟南館 S402 講義室
2. 評議員会・役員会の開催
3. 名城大学機械会誌第54号を発行し、機械会ホームページに掲載、あわせて正会員の郵送希望者および準会員（在校生）へ配布
4. オータムフェスティバル開催
 - ・開催日：令和2年10月17日（土）
 - ・会場：ホテル名古屋ガーデンパレス

5. 名城大学機械会杯（第51回）& 機械工学科長杯争奪ソフトボール大会への援助
6. 令和2年度卒業記念パーティーへの援助
7. 機械工学科教員と機械会役員との懇談会
8. 各研究室のゼミ長と機械会役員との懇談会
9. 在校生を対象としたキャリア事業の開催
10. 機械工学科卒業生への機械会賞及び機械会特別賞の贈呈
11. 機械工学科外部評価活動への参画
12. 第12回機械会杯ゴルフ大会の開催
13. 理工同窓会および各学科同窓会主催行事への参加
14. その他、本会の目的達成に必要と認められる行事

平成31年度 名城大学機械会 会計報告案

(自 平成31年4月1日 至 令和2年3月31日) [単位:円 消費税込み]

科 目	予 算	決 算	備 考	
収入の部	前年度繰越金	403,931	403,931	
	新入会員会費	950,000	950,000	95名(2020年3月卒業生数)
	理工同窓会援助金	280,000	220,900	助成金・卒業記念品代
	繰入金	0	0	* 運営資金積立金より繰入補填
	雑収入	69	0	寄附, 利息等
合 計	1,634,000	1,574,831		
支出の部	会誌発行費	200,000	341,776	第53号印刷, 会誌発送費, 封入封緘, OP封筒代等
	行事費	600,000	425,000	学生行事援助(卒業記念Party等), M科教員懇談会等
	会議費	400,000	181,565	評議員会(5回) * 交通費含む
	事務費	55,000	2,400	事務用品, 印刷費等
	HP/ウェブサイトメンテ費	140,000	130,032	HPドメイン・メンテナンス関連
	運営資金積立金	0	0	
	予備費	239,000	231,534	退職記念関連, 他同窓会交流会祝儀
	計	1,634,000	1,312,307	
次年度繰越金		262,524		
合 計	1,634,000	1,574,831		

・運営資金積立金現在高

14,387,736 円

・名城大学「機械会賞」基金

2,021,805 円

(令和2年 3月 31日 現在)

会計監査報告

種々調査の結果、収支ともに相違なきことを証明します。

会計監査 鈴木吉正 ㊟

中村達郎 ㊟

令和2年度 名城大学機械会 予算案

(自 令和2年4月1日 至 令和3年3月31日) [単位:円 消費税込み]

科 目	予 算	備 考	
収入の部	前年度繰越金	262,524	
	新入会員会費	1,290,000	129名[2020年3月卒研着手者(=卒業予定者)]
	理工同窓会援助金	220,000	下部組織助成金
	繰入れ金	950,000	運営資金積立金より繰入れ
	雑収入	6	寄付, 利息等
合 計	2,722,530		
支出の部	会誌発行費	348,000	第54号印刷, 機械会封筒代, 郵送代
	行事費	1,800,000	学生行事援助, オータムフェスティバル援助等
	会議費	250,000	評議員会, 役員会, 編集会議, 各種委員会等
	事務費	60,000	事務用品, はがき, 郵送費等
	HP/ウェブサイトメンテ費	133,000	HP/ウェブサイトメンテナンス保守費用
	運営資金積立金	0	
予備費	131,530	他同窓会交流会祝儀等	
合 計	2,722,530		



あの頃と今を結ぶ
名城キャンパスめぐり

2020.4
 太白キャンパス



昨年の事業報告 EVENT



令和元年6月20日
 機械工学科教員と機械会役員・評議員の懇談会



令和元年8月31日
 第11回機械会杯ゴルフ大会