

九航会ニュースレター 2019

2019年12月発行



会長よりご挨拶

会員の皆様におかれましては益々ご健勝のこととお喜び申し上げます。令和元年度の会長を務めております花田よりご挨拶を兼ねて近況を報告させていただきます。

まず、平成31年3月に宇宙輸送システム工学研究室の麻生茂教授が定年によりご退職されました。また、同研究室の谷泰寛准教授も異動によりご退職されました。さらに、推進工学研究室の猪口雄三准助教も異動によりご退職されました。一方、平成31年4月に宇宙輸送システム工学研究室の担当教員として、小川秀朗（おがわひであき）准教授が着任されました。



電子メールで訃報をお伝えしましたが、9月22日に櫻井晃名誉教授が77歳の生涯を閉じられました。お元気だった頃のお姿が走馬灯のように思い出され、いまだに信じられずにおります。ここに謹んでお悔やみ申し上げます。

最後になりますが、会員の皆様のますますのご健勝・ご活躍を祈念し、ご挨拶とさせていただきます。

花田 俊也 教授（宇宙機ダイナミクス）

新任の教員よりご挨拶

はじめまして。今年度着任し、宇宙システム工学講座の宇宙輸送システム工学研究室を担当しております小川秀朗と申します。大学卒業後、修士・博士課程、研究・教育などで、米国・英国・欧州・臺灣と、気がつけば16年ほど海外で暮らしておりましたが、自国の航空宇宙の発展に寄与させていただければと考えておりました折、この度貴重な機会をいただき光榮に存じます。



家族でメルボルンから引っ越して来ましたが、福岡は自然も食べ物も豊かで、全ての面でとてもバランスが取れており、また伊都キャンパスも街から遠慮に離れて海や山に囲まれ、生活にも仕事にも最適な環境で、このような機会に恵まれたことに日々感謝しております。

空や宇宙に憧れを抱き、より身近なものにできればと、大気中で効率高く高速飛行・上昇するためのスクラムジェットエンジンや、高度で機體を宇宙ミッションを達成するための多分野統合システム最適化等に関する研究に取り組んできました。これからも国内外の大学や研究機関と連携しつつ、成果を出せるよう精進を重ねる所存です。

九州大学の航空宇宙工学部門ならびに日本の航空宇宙分野の益々の隆盛に貢献させていただければと存じ、今後とも何卒よろしくお願ひ申し上げます。

小川 秀朗 准教授（宇宙輸送システム工学）

卒業生だより

OB/OG よりお仕事紹介 1

私は 2006 年に博士課程課程を修了し、三菱重工株式会社に入社。風合研究所開発研究部（入社当初は長崎研究所）で現在まで一貫して技術開発、製品開発をしています。特に風力発電の風開発、ドライブトレインの開発や産業用ファンの風騒音低減を担当してきました。風車では風の基本理論から、揚力テストサイトでの検証、アフターサービスまで一貫して携わることができ製品開発の楽しさを味わっています。特にアメリカ、オーストラリアのテストサイトには長期滞在し、試作に携わった製品が想定通りに機能する等々、大田原の中にある風車の風車の車立ち等に感動したのを今でも鮮明に覚えています。

また製品開発とともに産業技術開発も実施しており、博士課程で培った CFD の知識を活かして、大田原 CFD による風力騒音の解析技術の研究開発を担当しています。学会などを通じて世界中の研究者と接する機会も多く、自分の研究についてのフィードバックをもらえるのがやはり醍醐味になります。今後も新しいことにチャレンジしていきたいと思っています。

林 健太郎 (H.18 博, 三菱重工業)



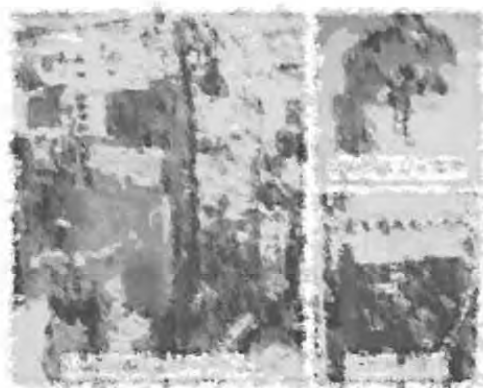
OB/OG よりお仕事紹介 2

こんにちは、馬場宗明と申します。私は 2013 年に博士課程を修了した後、筑波大学つくば市にある国立研究開発法人産業技術総合研究所（以下、産総研）にて、エネルギーに関する研究を行っています。この度はお仕事紹介の機会をいただきましたので、産総研に入社以来、私が関与している燃料電池 SOFC に関する研究をご紹介します。

高温作動の燃料電池である SOFC は、原理的にエネルギー変換効率が極めて高く、さらに発電と同時に熱回収を行うことで高効率なエネルギー利用が可能となることから、産総研が目指している脱炭素社会の実現に欠かせない分散型エネルギーシステムとして期待されています。2019 年現在、日本国内では家庭用コージェネレーションとして一般家庭にも普及されつつありますが、本格的な普及や用途拡大、海外展開のためには、より一層の高効率化や信頼性向上といった技術革新だけでなく、経済的にも自立したエネルギー源となるための低コスト化技術開発が課題となります。そこで、産総研の研究グループでは、SOFC システムの燃料プロセス開発のような基礎研究から、家庭用規模の発電システムを構築した実証実験までを行っています。通常 600~900℃ 以上の高い温度で運転している SOFC 内部で生じる熱応答に伴う熱物質移動や流動現象を検証しつつ、応答に熱利用を行うことで、従来のコンバインド方式の発電所を超える発電効率を家庭用レベルで実現させることを目指しています。また、産総研の新たなビッグデータとしては、再生可能エネルギー等の変動電圧を高圧な熱電材料の高い効率で変換するための電気化学デバイス研究も積極的に行っています。このような研究開発は、国内メーカーや大学等研究機関とも協力しながら、世界の最先端技術の発展に貢献しています。



馬場 宗明 (H.25 博, 産業技術総合研究所)



イベント (2018.12~2019.11)

10th KAIST-Kyushu UNIV. Symposium (Dec. 6-8, 2018)

The 10th KAIST-Kyushu University Symposium was a collaboration of the greatest minds in the field of Aeronautics and Astronautics, aiming for a better and brighter future. There were 13 delegates from Kyushu University and 14 delegates from KAIST who participated in oral and poster presentations, where in the presentations given were really informative and eye-opening. We also had a tour around KAIST Campus and KARI, and it was an exceptional experience. The food and the drinks offered to us was exquisitely Korean, especially the Tteok Gimbap Kimchi. The know ledge and cultural exchange between the Students and Professors alike, is really the greatest achievement of this Symposium, which is really beneficial, not only for Japan and South Korea but for the human race in general.



The food and the drinks offered to us was exquisitely Korean, especially the Tteok Gimbap Kimchi. The know ledge and cultural exchange between the Students and Professors alike, is really the greatest achievement of this Symposium, which is really beneficial, not only for Japan and South Korea but for the human race in general.

NAVAL CHRISTOPHER (D2)

九重研修 (2019/04/19(金)-20(土))

今年の九重研修は、4月19日、4月20日の2日間を通して行われました。1日目の夜には、宇宙航空研究開発機構で働いている三村裕也様(H23 博)の講演会が聞かれました。2日目の講演では学べない現場での新鮮な体験談や学生時代の様子など、どれも自分たちの将来のためになるお話でこれからの学生生活に活かしていきたいと思えました。また2年時にコース分けが行われ、様々な授業でお世話になった先生方や2日間は話す機会が少ない先輩方との懇親会では、研究室の様子からプライベートを詰まで、有意義な時間となりました。



吉田 信貴 (B3)

オープンラボ (2019/05/11(土))

5月11日(土)、九州大学伊都キャンパスのセミナー室にて、オープンラボが開催されました。九州大学大学院航空宇宙工学専攻受検希望者をはじめ、九州大学学部在籍者や航空宇宙分野に興味のある小中学生、ただ暇だったから来たという人など、さまざまな人が参加していました。

オープンラボでは、航空宇宙工学分野の研究室に所属する主に大学院生が、ポスターを使って、各研究室で行われている研究の紹介を行いました。研究室に配属されて伺えない自分にとっては、研究内容を説明することは困難を極めました。それでも良い勉強になりました。また、自分の授業の空いた時間で、普段は触れることのない他研究室の研究について聞くことができ、視野を広げることにもつながりました。九州大学大学院航空宇宙工学専攻受検希望者に対しては、研究内容だけでなく、大学院入試に向けた勉強方法や、各研究室の雰囲気など、研究内容以外の質問も多く受けました。

以上のように、多くの方がオープンラボに参加していただきました。オープンラボに参加したことで、九州大学航空宇宙工学専攻に興味を持ち、将来、自分たちの仲間になる人が1人でも増えてくれればと思います。



小川 大地 (M1)

オープンキャンパス (2019/08/04(日))

オープンキャンパスでは、コープ大学の既習虎生によるコース紹介の他、各研究室の紹介やパネル展示、通商相談会を開催しました。今年も、非常に多くの高校生や保護者の皆さまがご来校いただきました。コープ大学は、朝一番の朝でも立派な見物スポット、なかなか多くの方に見てもらいたかったのですが、臨場感あふれるイベントになると、読んで字の如し、もう人が入るスペースが無いというほどにまでセミナー室が人で溢れてしまいました。また、通商相談会も、朝はあまり人が来なかったものの、昼過ぎには何種類かのお土産がなくなるほどの大盛況でした。高校生の皆さまは、来る大学生活に備え、とても熱心に見聞きし質問をされていました。そしてそれに対する虎学生や先生方も、熱心に、かつ、じっくりと答えを返していました。このオープンキャンパスを機に、高校生や一般の皆さまに少しでも航空宇宙工学コースのことを知っていただけたら幸いです。



蚊爪 康吉 (M1)

工場見学 (2019/09/24(火)-26(木))

今年の工場見学は、専攻3年生が航空宇宙工学(株)岐阜工場、三菱重工(株)岐阜工場、小牧海工場、三菱電機(株)岐阜製作所、三菱エレベーター(株)、JAL整備工場を見学しました。航空機でしか見ることのできないエンジンを製造機、噴射機、輸送機、ヘリコプターなどが手の届きやすいほど近くにおり、整備のために整備がはかまわされており、見物が好きなお子様と、おなご楽しいお昼食に一同丸呑みでした。その他にも、実際の機師や整備士が訓練に使っている乗用車や輸送機のシミュレーターの演習、積層電子部品ラインや実際に使用されたロケット、旅客機の整備現場等も通常の見学ツアーでは見ることのできない部分まで見せていただきましたことにも感謝に思っています。各企業で最大の卒業生の皆様とお話をする機会があり、卒業のことから学生時代のことまで色々聞きあひことを質問していました。中には学生と同じくらい多くのお名前の方が懇談会に参加して下さる企業もあり、丸呑みの歴史の長さと規模の大きさを実感しました。直観目で見学して、実際に聞いて下さる方がお話を聞いて、より具体的に自分の将来について思い描くことができあひのではないかと感じています。この経験を機に、様々なことに興味を持って新しいことを学ぼうとこれからの学生生活を過ごしてまいります。



秋山 翠穂 (B3)

九航会会則にて会員の条件や会費について規定しています。会則は、九航会のホームページにて閲覧できます。

会員の皆様よりお預かりしている個人情報、政府広報の「個人情報保護」のルールに基づいて管理いたします。

支部総会・学年同期会の案内状送付を九航会が代行いたします。案内状にかかる費用は、九航会で負担いたします。ご希望の方は事務局まで電子メールにてご相談ください。

ソフトボール大会 (2019/11/01(金))

毎年恒例の研究室対抗ソフトボール大会が11月1日に令津運動公園にて行われました。当日は天気も良く、11月とは思えないような暖かさで、みなさんとてもいい汗をかいていました。

今年は8チームが参加し、午前中に4チームごとで予選を行い、午後には各予選上位2チームによる決勝トーナメントが行われました。10月頃からすべてのチームが大会に向けて練習を行っていたため、予選から白熱した試合が多く、とても盛り上がっていました。決勝は、2連覇中の推進研と毎年安定の強さをみせる制御研による戦いとなりました。

試合は、推進研が着実に得点を重ねていき、堅い守備でリードを守りつづけ、見事に逆転を果たしました。

- 1位：推進工学研究室
- 2位：誘導・制御工学研究室
- 3位：春日連合チーム
- 4位：強度振動学研究室

この大会を通して、心の底から楽しんだり、本気で悔しがったりと普段見せないような姿が多く見られました。また、研究室や学年の枠をこえて、航空全体の絆が深まったと思います。大きなけがもなく、全員で楽しむことができ、とても充実した一日となりました。

川原 隆弘 (M2)



その他

航空宇宙学会西部支部講演会 (2018/11/22(木))

B4 最終試問 (2019/02/15(金))

M2 最終試問 (2019/02/18-19(月,火))

卒業記念パーティ (2019/03/04(月))

麻生先生最終講義&祝賀会 (2019/03/15(金))

学位記授与式 (春季:2019/03/20(水), 秋季:2019/09/25(水))

入学式 (春季:2019/04/03(水), 秋季:2019/10/01(火))



卒業記念パーティ



麻生先生最終講義



学位記授与式(春季)

インターンシップ／留学

企業インターンシップ体験記 1

私は8月26日から31日の1週間、トヨタ自動車九州株式会社の実験インターンシップに参加させていただきました。設計部署の外装設計課に所属し、モジュールングのための設計見学の輪廻を行いました。

外装設計課では、主にトヨタ車体のバンパー・ランプの設計を担当しており、車場で製品に問題が生じた際には迅速に対策を考えます。今回参加させていただいたテーマは、ある問題の対策案を考え、その施策を導出することでした。3DCADの図面を見ながら解決案を考え、それを元に設計見学を加えた授業を演習して実践を行い、提案される事件を満たすかどうかを判断しました。



実際の現場での実務体験を通じて、第一にコミュニケーションの重要性を実感しました。他部署の方々を支えた金額が多かったため、原材でも分かりやすく説明する視点が重要であると感じました。また、社員の方々の参加費との交流を深めることで、モジュールアバウトについて様々な考えがあるということも新たに発見することができました。私にとってインターンシップは、業界への理解を深めるだけでなく、課題としていた「働く」ということの明確なイメージをつかむことができた大変良い経験となりました。學んでいくことを糧に、今後の研究や就職活動に役立てていきたいと感じます。

赤田 莉莉 (M1)

企業インターンシップ体験記 2

私は夏中の2週間、川崎重工株式会社航空宇宙システムカンパニーのインターンシップに参加させていただきました。配属先は、研究テーマである宇宙ゴミの除去計画をはじめ、事故における宇宙製品の技術開発を行う部署でした。

実習中は指導員の方をはじめとする社員の方々に、大変温かいご指導いただきました。特に最終報告会の前日リハーサルでは、調査全員の方にご参加いただき、スライドを一枚一枚添削していただきました。また、丸山 誠一 さんが非常に多く、第一線で活躍されている先輩方と接する機会も貴重な経験でした。

最も印象的だったことは、私の「宇宙への愛」を指導員の方に評価していただいたことです。私の中では当たり前になってしまいましたが、実習や普段の研究に取り組みると、「宇宙が好きだ」という純粋な気持ちをすべての感動力となっていることに改めて気づきました。今後もこの熱意を高めて、宇宙ゴミ除去のための研究に邁進します。

【インターンシップ中の感想には、下記図表に行きました。やっぱりと時間の流れる速さを感銘しました。】



松下 麗 (M1)

やむなく退会をご希望される方は、九航会のホームページより退会届(「会則」ページの下方)をダウンロードしていただき、印刷・ご記入のうえ、事務局まで郵送してください。

九航会会員名簿(会員限定)のホームページにて、ご自身の個人情報のご登録・ご確認のほか、同窓生の情報を調べることも可能です。ご本人様が公開設定されている情報のみ閲覧できます。

海外留学／海外インターシップ報告 1

本以博士1年次に南欧産業協定センター主催のグローバル・ヨーロッパプログラムを通して4ヶ月間のドイツ研修および3ヶ月のインターシップを行いました。インターン先であるドイツの国立研究所のアタワンホーファー研究機構では学部4年次の研究とも関連する金属材料の脱炭プロセス研究チームに参加し、プロセスの最適化や腐食に影響する要素の洗い出しなどに従事しました。目撃をかなかなとない大学の外で活躍する研究者の方々と過ごした3ヶ月は私の進路に大きな影響を与えています。これから広い視野を拓き、国内外で活躍できる研究者になるよう努める所存です。



廣川 颯汰 (M2)

海外留学／海外インターシップ報告 2

私は2018年8月より1年間におたり、九州大学の交換留学制度を利用してスウェーデン国立工科大学(以下 KTH)に在籍していました。KTHでは主に修士課程の授業を履修していましたが、内容はCIPDを用いたリフレクティブな学びを行うといったより実践的なもので、軌道上の調査を遂行するプロジェクトを立ち上げるもの(宇宙船の設計、ターボのトレーニング計画なども含む実践的なもの)まで非常に豊富でした。専攻はタラズメイトの仲間たちとドイツ、オランダにあるESAのトレーニングセンターを訪問した時のものです。KTHでは専攻と異なる留学者も受け入れていることもあり、大卒通り世界中から集まった同じ道をもつ優秀な学生たちと切磋琢磨できた1年間は非常に刺激的でした。



吹井 柊太 (B3)

受賞者

受賞者の声

私は2019年6月に開催された第11回ナノ構造・エピタキシャル成長講演会にて研究発表を行い、優秀業績賞を受賞しました。この会場で国立ナノ構造作製施設がエピタキシャル成長に関する半導体結晶成長技術について研究発表が行われました。結晶成長技術は私たちの生活に欠かせない半導体デバイスの結晶作製に必要なものであり、持続可能な社会の実現に繋がる電力損失を抑える高効率なデバイス半導体素子のニーズに応えるような結晶作製を扱っています。

半導体材料は数多くあり、それぞれの特性を活かした用途に使われています。私はそのうちの1つである青色LEDの材料として有名な窒化ガリウムの結晶成長をテーマに研究を行っています。具体的に日電気自動車への搭載が可能になるようなバワーデバイス用の高品質結晶成長を扱っています。少しでも研究成果を社会に還元できるように、受賞を励みにしてより研究に取り組んでいきたいと感じます。



新宅 史哉 (M2)

研究室だより

推進工学研究室 (山崎 伸彦 教授、赤上 智博 准教授、星 志博 事務補佐員)

山崎教授がカーボナージョの連心流場解析の性能向上を目的として、音響光学の数値計算を実施しており、赤上准教授が人工衛星に搭載されるスタースの性能向上を目的として、微粒子をターゲットとし、実験と数値計算を行っています。昨年夏末に南口准教授が研究室を去られ、そして今年度から新たに事務補佐員として星さんが研究室に知り、研究室の雰囲気は少し変わりました。学生はボエドク、修士、修士、学研生を合わせて計 17 人の東大院内の研究室です。研究室内はとても賑やかであり、各々が日々熱意を持って研究に励んでいます。



寺内 優人 (M1)

流体力学研究室 (安藤 賢一 教授、ダレン ウォール 准教授、本間 尚 助教)

流体力学研究室は安藤教授、Walsh 准教授、本間助教と修士、修士、学研生あわせて 14 人で構成されており、名前のおなじみにも関する様々な物理現象と、その工学的応用について広く研究しています。例えば、高速度・高圧力・高熱環境下での音速を伴う流れや、音速に近い航空機周りの流れ、自動車周りの音速に比べてかなり低い流れといった種々の流れ場を対象として取り扱っています。これらの研究を行うためには、所蔵する実験装置や共同実験施設を用いて実験を行い、さらにこれらの流れを予測するためにコンピュータを用いた数値計算を行うことで実験・解析の両面から研究を進めています。航空宇宙工学専攻の学生だけでなくオートモーティブエンジニアリング専攻の学生も所属しており、研究室内は活気にあふれています。



8月に行われた研究室旅行ではカーポート場に行き、日々勉強している流体力学の知識を生かして、自薦したトーストを盛りあげました。またソフトボール大会に向けて一気呵成して練習に励んでいます。

流体力学に興味がある人はもちろん、流体力学を学びたい人は是非ともここにカーポートに行きましょう！ (研究室旅行の行先は別) ※自由です(笑)

三浦 健太郎 (M1)

九航会会員名簿(会員限定)のホームページは、二段階認証となっています。第一段階では、共通の認証 ID とパスワードが必要です。第二段階では、会員 ID が必要です。ID とパスワードがご不明な場合は、事務局に電子メールにてお問い合わせください。ご本人確認のため、お名前のほかに卒業年と電話番号もお知らせください。

連絡先が分からない方々が多数いらっしゃいます。会員名簿(会員限定)に、“不明者一覧”がございますので、その中にも、ご存知の同級生あるいは同僚の方がいらっしゃいましたら、情報をご提供いただきたく存じます。あるいは、ご本人様にその旨ご連絡いただき、情報の入力を促していただければ幸いです。電子メールが届く E-Mail アドレス and/or ニュースレター等の郵便物が届く住所のご提供を、どうかよろしく願いいたします。

もし、入力が難儀な場合は、事務局あてに電子メールにて情報をご提供いただければ、こちらで入力/修正をいたします。

極限物理工学研究室 (高橋 隆史 教授、中 泰重 助教、生田 竜太 技術職員、
島下 和彦 技術職員、山下 伸真子 事務補佐員)

マイクロ・ナノスケールを用いた熱や流場の基礎物理研究を行っています。熱制御が航空宇宙工学において果たす役割は非常に大きく、航空宇宙工学分野以外にもエネルギー問題や高度情報化社会などに貢献する技術です。熱の伝わり方や熱が引き起こす現象はものごの大きさやスケールになると、マクロスケールと比べて物理現象が大きく変わってくるので、その本質を見極め、制御することを目的としています。本研究室では主に電子顕微鏡や電子分光顕微鏡、ラマン分光顕微鏡を用いた観測・測定等の基礎的研究を行っています。今年以降は高性能な透過型電子顕微鏡を導入し、ことにより高い解析環境が整いました。



研究室内は全体的に明るくやる気に満ち溢れており、博士課程へ進む学生も多いです。また、留学生も多いほか、毎年台湾の大学とワーキングアップを結成して学生と交流するなど、グローバルな強い研究室です。このような環境の下、「世界をリードしていく」「世界に貢献する」信念を胸にながら日々研究に励んでいます。

松下 遼 (M1)

強度振動学研究室 (矢代 茂樹 准教授、永井 弘人 助教)

強度研は、心臓と強度研の両方である矢代先生、岡西先生が創り出される永井先生、そして奮闘な学生 10名の計12名が所属する研究室です。矢代先生のもとでは、先進複合材料のライオサイタル（繊維から繊維まで）のモデリングを通じて複合材の特性性を高める研究を行っています。また、永井先生のもとでは、異種材料接合界面（立方弾性異質）現象の解明やその有効利用を目指す研究を行っています。強度研の新たな取り組みとして、2019年度から月に一回、先生方も含めた懇話会（飲み会の飲み会）を開催しています。そのおかげで、研究と雑談のメリハリが付き、研究への集中力も向上し、さらに学平関係なく研究に関する他の議論が活発に行われるようになりました（この研究室流）。研究室内では、「飲み会の前にここまで議論をしよう」と意識的な発言もあるほどです。また、今年も強度研が新たに発足した学平関係でなかった研究室移行を画策しました。写真は従来の研究室の片割りの様子です。千足以上にハードでしたが、研究室の併もより一番楽しめました。この研究室の仲の良さを研究室にも生かし、ともに学び合い様々な議論を交わしながら、世界へ貢献した研究を行っています。



龍園 一樹 (M1)

「ここから4年間に開催している生活支援施設“こがね”の運営が、2019年4月から生協に譲られ…学生部、購買部、看護部が一統されました…。看護部は500名、食費は、いわゆる生協の価格に変わりました…。食費のメニューはおいしく変更が楽しみです…。」

「センターゾーンに譲渡開始されました…。『九州大学伊都キャンパス』…。2019年2月から、内閣府の精神科の診療を開始しています…。一般の病院も可能、心アホエシヤの手診機能が比較的“早く”使われています…。園地の無いのがちょっと不便ですが…。もつと園地も出来るようです…。 (“早く”が学食のことは…)」

軽構造システム工学研究室（宇田 暢男 教授、新本 康久 助教）

軽構造システム工学研究室では、宇田先生、新本先生の指導の下、航空宇宙機の軽量化・高信頼化のための複合材料について研究を行っています。今年度はM1が4名、留学生在1名加わり、計9名の学生で新しく迎えています。主な研究内容としては、CFRP複合板の力学特性に関する研究、CFRPの低コスト成形に関する研究、カーボンナノチューブを用いた複合材料の開発などがあります。実験室には超音波試験機などの様々な実験装置があり、それらを用いて主に実験をメインに研究を行っています。実験と比較するため数値解析にも力を入れてきています。最近では超音波探傷機の調子が悪く、この装置を使用する学生は苦労しています。研究に熱心一方で、学生みんなまでよくボーリングに行き、平均スコア1桁というハイレベルな闘いを行うなど行事にも一生懸命に取り組む学生ばかりです。

また、今年の研究室移住は残念ながら先生方は不参加でしたが、丸舟・園本の新しいものを中心とくみまをべども楽しい体験でした。執事は宇田先生にとって最後の研究室移住なので、秋おすすめのお重さディナーランドへ行きたいと思っています。今年の準備は丸舟の石崎とともに準備していますが、来年はとっソーサラスと一緒に準備した夢を祝えます。

江野 由緒子 (M1)



誘導・制御工学研究室（新本 伸治 教授、坂東 麻帆 准教授）

本研究室では、既存のシステムや理論を単に習得するだけでなく、これまでにない新しい理論や概念を構築することで、宇宙ロボティクスや航空分野で活躍するシステムの研究を目指しています。本研究室の研究領域は幅広く、「カメラやレーザーレンジファインダーを用いた環境認識、自己位置推定」、「風洞用空力コーポラタッドコマダーの自立システム」、「宇宙機の多種体構造を利用した宇宙機の軌道設計」、「宇宙機の軌道設計における最適化手法の構築」などの研究を理論解析と数値計算を通して進めています。

野間 航 (M1)



飛行力学研究室（原野 伸一郎 准教授、本多 純 准教授補佐員）

本野准教授をはじめ、事務室の森多さん、学生はM1:1人（丸舟）、M2:5人（新藤、佐佐、池、和政、宮崎）、留学生在4人（原野、中山、南澤、和申）、M4:5人（松岡、ムン、山本）に加え、アメリカンからKam 君、ドイツからMン君を留学生として迎えています。昨年に比べて人数が大幅に増え、日々おかになり毎日楽しく研究室生活を送っています。

研究内容としては、主に実験車と解析車の二つに分かれています。実験車は主に円錐で飛行試験を行い、高高度飛行や長時間飛行、フラットスピンドと呼ばれる機体姿勢の研究などに取り組んでいます。解析車は、空域制御領域のために定常飛行や進入管制領域のシミュレーションやドローンを使用した定常飛行、大気での自動ナビゲーションなどの研究を行っています。



猪狩 洋太 (M1)

宇宙機ダイナミクス研究室 (花田 優也 教授、長崎 勇司 助教、吉村 康広 助教、丸目 晶子 事務補佐員)

現在、地球の周りに100個を超える宇宙デブリ(デブリ)があるとされており、しかもその全てが、タイア4層の10層以上もの風速(秒速約 8km 以上)で飛び回っています。いくら小さなデブリでも、これほどまでに飛回ると、宇宙船や人工衛星に当たれば大事故になりかねません。宇宙機ダイナミクス研究室では、主に、此種の、デブリに関する諸問題を解決すべく、地球を取り巻くデブリ環境に関して「環境を知る」「環境を予測する」「環境の改善に向けて」の3つの分野に分かれて研究を進めています。具体的には、地球周りのデブリの環境推定・予測、軌道的デブリ除去の身のデブリの見逃し評価、人工衛星とデブリの衝突回避、光学観測によるデブリの形状・運動推定などがあります。いずれも、地球近傍は連日、いかにしてデブリに向き合い、どのようにして宇宙環境を改善していくかを研究の題材としています。また、学生を主体とした研究型衛星プロジェクト「Q-L1」(宇宙衛星)を推進しています。



あと、今年の研究室棟前は、「2泊3日連続・小春の祭」でした。いっしょでした。

蚊爪 康吉 (M1)

宇宙輸送システム工学研究室 (小川 秀朗 准教授)

宇宙輸送システム工学研究室です。この研究室では、昨年度生員教授が退職され、さらに客員准教授退職されたことにより指導教員がいなくなり、一方で、今年から小川秀朗准教授が新たに兼任のお研究室が一軒しました。この研究室では、JAXAや国内外の機関と連携し、将来型宇宙輸送の発展に向けた研究を行っています。宇宙輸送システムは、地球から宇宙まで宇宙空間での徹底的かつ安全な移動を実現するため、宇宙開発において非常に重要な役割を担っています。研究テーマは大きく二つです。一つ目は、空気減速式・化学推進・電気推進などの推進機関を高精度数値解析・多目的同時最適化を適用し主に空気力学・熱力学の観点から研究に取り組んでいます。二つ目は、連続的アルゴリズム・流体力学・制御による軌道制御などを駆使し、月-深宇宙探査・衛星群の展開等の課題をミッションに適用して設計開発の効率を劇的に向上し、高女性・不確定性-トレードオフ等の課題を可能にする、多分岐適合システム最適化環境の構築をミッションへの応用に取り組んでいます。



メンバーはPDのShangyan, DIのMahmut, HIの徳田と成田、HIの本間、吉澤、藤丸の7名ですが、今後海外から多くの研究生を定員を超えて予定によりさらに国際的な研究室になっていきます。

徳田 篤樹 (M1)



九大航空宇宙工学専攻



九航会



会員名簿(会員限定)

複合連続体力学研究室 (藤川 聡悟 教授, 汪 文學 准教授)

我々は航空宇宙工学専攻では複合連続体力学研究室、応用力学研究室では新エネルギー材料工学分野として活動を行っています。研究内容としては2014年ノーベル物理学賞の受賞対象材料である炭化グラフェン(次世代半導体)の異なる高品質化に依拠した電力伝導デバイス-高効率太陽電池-各種炭化グラフェンへの応用を目的として理論・実験研究を専ら進めています。

研究室の雰囲気としては藤川先生の指導のおかげ、おかげを学生が思いがします。共有スペースには様々な本棚が置いてあり、それを調べながらディスカッションをすることもあります。コーヒーマシンの起動には時間がかかるので、併走時間に研究室は閉鎖をいっしょにしてよい気分転換になっています。最近お部屋に外国の書が増えたため、グローバルな空間になりました。

もう少し詳しく研究室のことを知りたい方は、新エネルギー材料工学分野のホームページ上にあるFacebookのページを覗いてみてください。日々の活動が紹介されています。



用正 大地 (M1)

大気流体力学研究室 (内田 幸紀 准教授, 渡邊 幸一 准教授)

小野 裕子 事務補佐員, 藤原 由香 事務補佐員

応用力学では流体力学分野、航空工学では大気気体物性という二つの側面を持ち、留学生や海外からの研究者がよく訪れる、グローバルな研究室です。研究室の学生は大学院生のみで構成で、現在M1が五人、M2が四人、おしよけり大塚君を五人の先生方が可愛がられながら、研究の面白さを知らせてあげています。

再生可能エネルギーのひとつである風力エネルギーのさらなる活用に向けて、大気のような流体力学から風車ブレードの細かいスケールまで、幅広いスケールを相手に私たちは研究に取り組んでいます。内田先生が得意とする数値計算と、大塚先生・渡邊先生が得意とする風洞実験の両方を駆使し、自然の風車に類似して引き起こされる様々な気体現象の解明と正確な風況予測、必要になればフィールド調査にも出てくることもあります。研究が打ち込まれるほど面白くなるという航空機を眺めておきながら、キャンパスの隅から隅まで中絶生の成長を声援をもらって研究に励んでいます。



澁谷 光一郎 (M1)

会費は年間 1,000 円です。どうか皆様のご支援・ご協力を賜りたく存じます。ご本人様の納付状況は、九航会会員名簿(会員限定)のホームページからご確認いただけます。パソコンやスマホからも、お振替・お振込ができます。詳しくは、お使いの金融機関窓口にお問い合わせください。

振込先: ゆうちょ銀行から:01730-0-7162 九州大学大学院工学研究院 航空宇宙工学部門内 九航会
他金融機関から:ゆうちょ銀行(9900)一七九 店(イチナナキユウ店)「当座」0007162

会員名簿(会員限定): <https://www.web-dousoukai.com/kyukokai/>
二段階認証でのログインとなります。

ID/パスワードが不明な場合は、事務局へ電子メールにてお問い合わせください。

ナノメカニクス研究室 (林本 浩一 教授, 西澤 伸一 教授, 大坪 潤子 事務補佐員, 藤置 香穂 事務補佐員, 毛利 京純高 事務補佐員)

林本先生、西澤先生のご指導下、電子デバイスや光デバイス用材料の成長に関わる研究や次世代パワーエレクトロニクスの創成を目指す各種材料、振動デバイス、電力変換回路構造、新エネルギーデバイス等の研究を進めています。学生はM12二人(後藤、村上)、M13三人(小川、ロウ、宮田)の計五人で議論や質問などを随時に行う「アツい」研究活動を行っています。

◀研究室概要▶

- 研究も真摯に取り組む
- 林本先生のドアノックは磁石ダイオードの始まり
- ローヒーと真味というやう「喰やばい道」と基金活動
- 留学生にはゲークがある!



宮田 賢大 (M1)

友誼スタッフ

- 事務室：永尾 はな 事務主任, 内野 恵典子 事務補佐員
- 電子室：永安 忠 技術職員, 倉塚 高 技術職員, 大野 恵美 技術職員
- 精工室：平田 祐一 技術職員

「いつもご面倒にご迷惑をお掛けして御座いますこと誠に申し訳ございません。」
 深く丁寧なご支援に感謝申し上げます。

すべての教職員および学生を代表して幹事一岡より

サークル活動

九州大学鳥人間チーム

九州大学鳥人間チームは、毎年夏に鹿児島で開催される種管サード主催の鳥人間コンテスト運営機関部門にお属するべく、飛翼定容球対戦の引き込み種付きの滑空機の製作、製作を行っています。2018年は従来の比べ製法を1m短くし、パイロットの操作に対する応答性の高い機体を製作しました。また、主翼には二枚の制御翼を付けロール方向の安定性を確保し、尾翼は補助翼のフルカーボン化にも成功しました。

7月27日に本番のアライトを行う予定でしたが、機体を組み上げ、ダクトルームへ向かう機中で機中にかぶる管の接続により大会の一時中止が宣言されました。幸にも本日の日には天候が回復したため、前日の約40分間の台風下機中と機中時に壊れた箇所を修復し、万全の状態で出場しながらも28日の本番を臨むことができました。右方向の向かい風の予知が、ほぼダイブすることになりおのれ風に使った機中は、約1分間の機中の後に機中が通過し、部門2位となる213.57mの飛距離を記録しました。

皆様のご支援のおかげで、今年も楽しく活動し、鳥事に専員全員が帰ってこることができたことをありがたく思います。今年にも挑戦することに挑戦し、さらなる記録を目指して再び的意図して活動していく所存ですので、ご見聞のほどよろしくお願い致します。

秋山 翠穂 (B3)



PLANET-Q

現在PLANET-Qは2004年に設立され、今年で18年目を迎える学生宇宙開発団体で、「実践校は宇宙開発者」をテーマに日々活動に取り組んでいます。部員は、学部1年生から学部4年生や修士の学生、工学部に限らず、宇宙に興味のある様々な学部の学生で構成されています。現在PLANET-Qでは、液体酸化剤と固体燃料を利用するハイブリッドロケット、固体式燃料で打ち上げるモデルロケット、小型実験機であるコンサットの開発に取り組んでいます。また技術開発のみならず、地域の見学にもモデルロケットのコンサットの製作体験教室を開くなど、教育活動にも参加しています。



2019年3月には、自団体で自作したハイブリッドロケットエンジンを用いて打ち上げを行ったロケットで高度1.5kmに達し、自作エンジンを用いて初めて最高高度が1kmを超えることができました。今後の目標としては、エンジンの燃焼効率の向上、数値解析による機体のブラッシュアップ、正確な軌道予想など、より実用される安全な宇宙開発に取り組んでいます。

PLANET-Qは、多数誌にも取り上げられています。「北航大学 PLANET-Q」と検索するとこれまでの活動記録やスポンサーシップのお願いなどの情報がご覧いただけますので、ぜひご覧いただければ幸いです。

伊藤 笙悟 (B3)

Q-Li Project

Q-Liプロジェクトとは、宇宙機デザインとシステム研究室の学生を主体として行われている人工衛星の設計・開発プロジェクトです。今世界中で取り組まれているスペースデブリ問題の解決に貢献すべく、日々設計・開発に取り組んでいます。

2019年は、昨年迎えたドラゴンデスティニーの宇宙を先手に試験機の開発に取り組んでまいりました。また全ての試験は終了していませんが、北航工業大学で試験機を完成するなど、完成製作に向けて着実に進んでおります。また、このQ-Liがテレビ局の取材の目にとまり、取り上げられることになりました。私たちの取り組みや、地球問題が身近なものになっているという現状を世の中の人々に知っていただける良い機会になったと思います。



このQ-Liプロジェクトは多くの方々のご支援によって進んでいます。感謝の気持ちを込めて、貴社を誘ってこれからもプロジェクトを進めて参ります。また、一緒に衛星を開発していくメンバーを募集しています。宇宙に興味がある方、衛星に興味がある方、是非一度宇宙機デザインシステム研究室まで足を運んでみて下さい。中核とも関わりのご支援・ご声援をよろしくお願い致します。

出水澤 大悟 (M2)



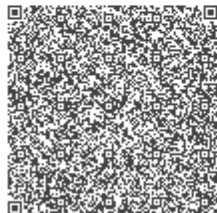
就職先一覧 (fy2020 予定)

博士課程 (0名) 東武 日立製作所 三井物産マシンナリー シュー 学振特別研究員 未定 (1名)	日本自動車 (3名) 日立製作所 日立 東レ 三菱UFJ銀行 スーパーマーケット フジキョウ IH (1名) 子規技術工業 日時堂工業 (3名) HBC 機室宇宙システム 九州電力 プラセムグループ エイイワーク	プリモステック トヨタ自動車九州 日本航空 (2名) 株式会社富士通 林学/留学 (2名) 未定 (2名)
修士課程 (30名) 修士課程進学 (1名) 三菱重機 (2名) 三菱重工 (8名) 全日本空輸 (1名) 日本航空 (HBC) (2名)		学士課程 (20名) 大学院進学 (3名) 他大学/他専攻進学 (1名) トヨタ自動車 全日本空輸

■会計報告 (平成30年度(2018年度) (2018.4.1~2019.3.31)) ■

収入	
前年度繰越金	¥1,000,000
会費収入	¥200,000
利息	¥0
計	¥1,200,000

支出	
印刷・アフィリエイト・サークル・ポスト(郵)印刷費	¥10,000
会費印刷費・送料	¥10,000
WEB・心算管理費	¥1,000
入金振込費	¥100
幹事会印刷費	¥1,000
印刷管理費	¥1,000
旅行手続料	¥10,000
雑費	¥100
前年度繰越金	¥1,100,000
計	¥1,200,000



九航会事務局

新本 康久 (2019/09/18)

■計報欄にて掲載がなくなった点

小川 大地 編(2018年度)2019.3.31 町地 幸伸 編(2018年度)2019.3.10

橋本 福治 編(2017年度)2018.3.31 新本 康久 編(2018年度)2019.3.31

→種々でご冥福をお祈りいたします

■九航会 事務局■

〒819-0395 福岡市西区元岡 744 九州大学 大学院工学研究院 航空宇宙工学部門内

TEL. 092-802-3004, FAX. 092-802-3001, E-Mail: ob-office@aero.kyushu-u.ac.jp

九州大学校友会「九航会」<https://koyukai.kyushu-u.ac.jp/alumni/233>会員名簿 (会員限定) <https://www.web-dousoukai.com/kyukokai/>

2019年度役員: 会長 花田 俊也, 庶務幹事 安倍 賢一, 会計幹事 新本 康久

学生幹事 (M2) 上島 将吾, 川原 隆弘, 佐藤 亮平, 山口 幹太, (M1) 小川 大地, 蚊爪 康吉,

徳田 篤樹, 松下 悠里, (B4) 坂田 隆, 原口 一希, 疋田 航, 藤尾 秩寛, (B3) 秋山 早穂, 小澤 翼,

渡久地 政直, 吉田 信貴, (B2) 平良 亮真, 橋本 公平, 本田 悠樹, 吉岡 宏記