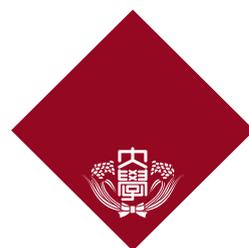




塔 97号

早稲田大学理工学術院報



THE TOWER



理工学術院長
菅野 重樹
SUGANO, Shigeki

2050年へ向けて前進し飛躍する

新入生諸君、卒業・修了生諸君、おめでとうございます。これから展開される皆さんの新しい生活が充実したものになることを願っています。

私の好きな言葉に「前進」があります。常に目標を前に置き、勢いよく進むことです。顧みること大切ですが、あえて後ろを振り返らず、戻らず、前へ進むのです。そこには新しい発見があり、夢が生まれます。

前進を重視する研究開発プロジェクトが一昨年から始まりました。内閣府が中心となって進めているムーンショット型研究開発制度です。日本発の破壊的イノベーションの創出を目指し、従来技術の延長にない、より大胆な発想に基づく挑戦的な研究開発を推進する新たな制度であり、思い切って前進すること、飛躍

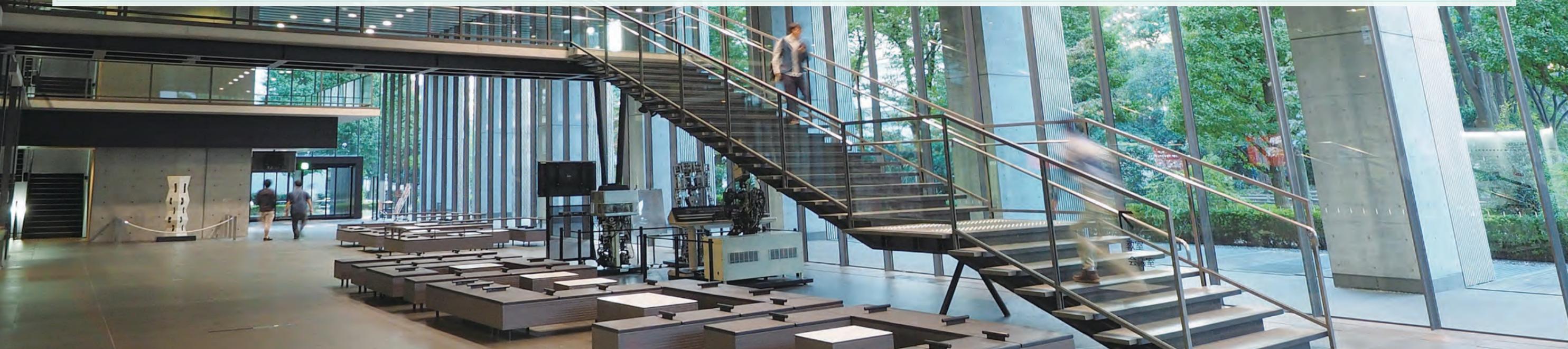
することを目指したプロジェクトです。「ムーンショット」とは1969年に実現した月面着陸を由来とし、飛躍することを意味する言葉です。内閣府のムーンショットは、数年先の技術を考えるのではなく、約30年先の2050年を描くことがミッションです。5年程度の近未来を考えることは簡単でも、30年先の予測はかなり困難です。予測というよりも、理想の未来を描くことだと思えます。

また、日本政府は「カーボンニュートラル」をこれも一昨年に宣言し、目標はムーンショットと同じく2050年です。カーボンニュートラルは地球規模の課題であり、早稲田大学も昨年「Waseda Carbon Net Zero Challenge 2030s」を宣言しました。カーボンニュートラルは、理工系分野はどのような専門であれ、直接的に関わることとなります。理想の未来は、新しい夢を描くだけではなく、現実の問題解決も我々に迫っています。

2050年は、新入生も卒業・修了生も、50歳前後のまさに働き盛りのときであり、諸君らが前進し、創り上げた社会になります。新入生には、そのためのパワーを理工学術院で蓄え、卒業・修了生には、理工学術院での学びと経験を糧に前進することを期待しています。

早稲田の学生諸君の特徴の一つに「元気のよさ」があります。他大学との交流の場や懇親会の席で、いつも目立っているのは早稲田の学生です。人と人とのつながりを大切に思う早稲田気質が源ですが、これも前向きに進んだ結果であると言えます。新入生は、この早稲田大学での、理工学術院での出会いを飛躍につなげてください。卒業・修了生は、出会いで培った早稲田理工パワーを思い切り発揮して、新しい研究、課題の解決に貢献してください。

最後に、コロナ禍がまだ続いています。身を守ることを最大限に意識しつつ、前進し飛躍することを期待しています。



CONTENTS

メッセージ Message

- 01 2050年へ向けて前進し飛躍する——菅野 重樹
- 03 夢をつかみ取ろう——戸川 望
理想の希求——有賀 隆
宝物を手にして——鹿又 宣弘
- 04 卒業生・修了生へのメッセージ
- 08 新入生へのメッセージ

ニュース News

- 12 早稲田大学カーボンニュートラル宣言
無線周波数利用効率向上技術の開発
- 13 レアアース リサイクル技術を共同開発
ERATO採択 元素固有の色を可視化

ごあいさつ Greetings

- 14 ご退職の教員から
- 16 ご着任の教員から

理工学術院報「塔」について

1968年5月25日に理工学部報として創刊。以来50余年にわたり脈々と受け継がれ、2000年代に入り年1回発行の形態となっています。バックナンバーは中央図書館・理工学図書館にて閲覧可能です。

キャンパスシーン Campus Scene

理工学術院の歩みについては、こちらをご覧ください。

理工学術院 沿革





夢をつかみ取ろう

基幹理工学部長 研究科長

戸川 望

TOGAWA, Nozomu

基幹理工学部・研究科に入学されたみなさま、学部・研究科を卒業・修了されたみなさま、誠におめでとうございます。心よりお祝い申し上げます。

基幹理工は、数学と基礎工学をベースに理学・工学を追求することを理念としています。こうした趣旨を源泉とする学科・専攻が結集し2007年に発足しました。また、2019年には学科専攻の専門領域を横断する新たな専攻として、大学院基幹理工学研究科に材料科学専攻

が新設されました。基幹理工学部・研究科ではさらに、基幹副専攻制度を発展し、英語学位プログラムの導入やMajor/Minor制度の拡充、海外留学制度の発展・拡充など、さまざまな取り組みを行っています。

基幹理工学部・研究科で学んだみなさんは、基幹副専攻制度をはじめ、高学年や大学院では、ゼミ・卒業論文、修士論文、博士論文等の研究活動を通して、非常に多くのことを身につけ、社会における展開力を身につけたことと思います。新しい社会でのご活躍を期待しております。

基幹理工学部・研究科には、世界最先端の研究教育を行っている教員・設備があり、非常に恵まれた環境にあると言えます。この環境をいかに使いこなすかがみなさんに求められています。新入生のみなさんは、ぜひ輝く未来に向かって、基幹理工学部・研究科にて自分自身の大いなる夢や目標をつかみ取って下さい。



理想の希求

創造理工学部長 研究科長

有賀 隆

ARIGA, Takashi

創造理工学部・研究科にご入学された皆さん、またご卒業・修了された皆さん、大変おめでとうございます。

新型コロナウイルス感染症と共存する新しい日常への移行過渡期であるいま、新入生諸君はこのような特殊な時期に学び始めることに、そして卒業・修了生諸君はこうした年に学んだことにそれぞれ様々な想いや不安を感じていることと思います。これからの生活や働き方の変化、そしてそれを支える先端技術の開発・応用や社会的仕組みの再構築と実践が強く期待されています。創造

理工学部・研究科は、「人間」を中心に「生活」、「環境」という3つのキーワードに基づき、社会が直面する様々な問題を科学技術の観点から探求、解決し、多様な価値を反映した新しい豊かさの創造を目指しています。そのために人間やコミュニティと密接な関係のある建築・エンジニアリング系の分野と、環境や社会基盤に関連する5つの学科が連携し、教育・研究活動を展開しています。新入生諸君は、現代社会が直面するこうした様々な問題に対して地球的視野を持ちながら果敢に取り組むための知識と能力を培う第一歩を踏み出す一方、卒業・修了生諸君は各分野の専門家として果たすべき職能と使命を理解し、国内外のフィールドでその能力を実践的に試すこととなります。

諸君の人生の新しいスタートに祝福のエールを贈るとともに、前途洋々たる未来に向けた大いなる活躍を心より期待しています。



宝物を手にして

先進理工学部長 研究科長

鹿又 宣弘

KANOMATA, Nobuhiro

先進理工学部・研究科へご入学のみなさん、卒業・修了を迎えたみなさん、誠におめでとうございます。心より祝意を表します。

学部新入生のみなさんは今、大学生活にどのような期待を寄せていますか。先進理工学部は物理学・化学・生物学を基軸として教育と研究を継ぎ目なく結ぶ学びの場です。基礎から専門まで新たな知との遭遇が目白押しです。学生時代は瞬間に時が進み、気づけば卒業研究や進路選択と向き合う自分と出会うでしょう。臆することなく貪欲に学び、輝く未来を掴んで下さい。

研究科へ入学されたみなさんは今、どのような活躍の場を思い描いていますか。大学院生のみなさんはすぐにも研究の第一線に立ち、学会での発表や講演、論文執筆を通して新たな知を発信してゆくことでしょうか。人生で短くも充実したこの時期を十分に謳歌し、仲間とのネットワークを育て下さい。そして、このキャンパスに潜む一人一人の宝物を探し当て、磨き上げて下さい。

卒業生・修了生のみなさん、先進理工はどのような願いを叶えてくれましたか。ゼミや研究活動、交友関係を通して見つけた宝物が今まさに輝きを放つときです。困難な諸問題を抱えた今日こそ、高い専門性と柔軟な発想力を身につけた君たちの出番です。自信を持って社会の荒波に飛び込んで下さい。早稲田で培った総合力を体現し実感する日もそう遠くはありません。一人一人に輝く未来が訪れることを早稲田の地より願っています。

To Graduates

卒業生・修了生へのメッセージ

社会に出ても 教養と学識を高める修練を

大学教育を通して得た教養と学識は、幼少からの地道に長い時間をかけて積み上げた強固な学修基盤の上に成り立っており、貴重な財産となるに値するものです。未来予測が難しい時代となりましたが、社会においてぶれの少ない判断力と確固たる地位を獲得するには、大学で得た専門性を宝の持ち腐れにせず、教養と学識を高める修練を続けることが大事であると考えます。それを含めた人間としての総合力が最終的には問われると思います。社会での活躍を祈ります。

[数学科 数学応用数理専攻] 成田 宏秋

卒業・修了 おめでとうございます

新型コロナウイルスの蔓延のため、大変な学生生活を過ごされたことと思います。まだまだこの混乱は続きそうです。これから社会に出る皆様には、予測の出来ない未来が待っています。このようなときに最終的に自分自身を支えるのは、資格、肩書、〇〇大学卒業生、といったラベルではなく、それらのラベルを全て剥がしてなお自分の中に残っている実力だと思えます。そのような力を皆様は在学中に身に付けたはずで。健闘を祈ります。

[応用数理学科 数学応用数理専攻] 柏木 雅英

楽しむことで新しい世界を創る

ご卒業おめでとうございます。学生生活の締めくくりが、コロナ禍で大変だったと思います。今後も、皆さんを取り囲む環境は、良くも悪くも変わっていきます。学生から社会人になることもその一つです。与えられた条件の中で、どう人生を楽しむのかを考えてみてください。一人一人の楽しむ力を集結すれば、輝かしい未来を創ることが出来ます。早稲田大学で培った知識、経験、人脈が皆さんを支えてくれます。頑張ってください。

[機械科学・航空宇宙学科 機械科学・航空宇宙専攻] 佐藤 哲也

学びの継続

ご卒業おめでとうございます。学ばれた知識に加えて、未知なるものに挑むという思いと経験は皆さんの大切な資産です。今、新たな分野を学ぶすべを身につけられたということかと思えます。頭在化する地球規模の課題に立ち向かうためには新しい世界を自ら切り拓いていくことが必要です。是非、社会人になっても、様々な課題に挑むために学ぶことを続けて下さい。皆様のご活躍をお祈りしています。

[電子物理システム学科 電子物理システム学専攻] 川西 哲也

窮まり知らない皆さんの行く手

ご卒業・修了まことにおめでとうございます。この2年間は勉強や研究はもちろん、大学生活そのものに多くの制限が課せられた非常に困難な時期だったと思います。この期間に皆さんはきっと色々なことを感じ考えながら過ごし、そして身の回りに多くの課題があることを知ったのではないかと思います。これらの課題を、今後皆さんで「集まり散じて」取り組み解決されるよう、皆さんの力を是非発揮して下さい。

[情報理工学科/情報通信学科 情報理工・情報通信専攻] 木村 啓二、寺内 多智弘、亀山 渉

ご卒業・修了おめでとうございます

この2年間、なにかと制限される日々が続きました。個性(国、地方自治体、組織、個人等多くの存在において)が浮き彫りになった(炙り出された)2年間でもありました。急激な変化に初めは戸惑ったかと思いますが、改めて個の大切さに気が付いたり、感覚、思考が研ぎ澄まされた人も多かったのではないのでしょうか。大学時代にこの2年間を経験できたことは非常に貴重であったと思います。今後のご活躍を期待しています。

[表現工学科 表現工学専攻] 及川 靖広

新しい材料科学を実現させる

材料科学専攻の第2期生として教育・研究における種々の課題をこなし、修了を迎えることができたこと、おめでとうございます。特に、歴史的なパンデミックに直面して、指導教員や研究室の同僚との協働が制限された状況でオンライン講義の受講、学内外の実験やオンライン学会での発表などを行い、修論を完成されたこと、大変お疲れさまでした。この特別なときに経験されたすべてのことを今後のご生活に活かされることを祈ります。

【材料科学専攻】 伊藤 公久、国吉 ニルソン

卒業・修了にあたり

ご卒業おめでとうございます。学士課程4年間、修士課程2年間で過ごされた方が多いと思います。この期間では、遠隔学習が一定期間存在していますが、多くの事柄に関して知識や経験を得ていただいているかと思います。企業・社会での活動を開始し、本格的に課題に取り組むにつれ、学習・体験事項が円滑に生きてくると良いと思います。同じく学習した先輩との交流が増えてくるかと思いますが、皆様の今後のご活躍を期待しています。

【総合機械工学科 総合機械工学専攻】 宮下 朋之

皆さんの未来を応援しています

卒業生と修了生の皆さん、おめでとうございます。新たな環境を迎えるなかで、まずは一所懸命に闘魂を持って、目標の達成に向けて邁進してください。そしていずれ君たちの選んだ分野において“誇り”を持つようになることを願っています。一般の清涼が必要な時は、是非、西早稲田キャンパスに足を運んでみてください。笑顔に出会えるはずです。皆さんの未来をいつまでも応援しています。

【環境資源工学科 地球・環境資源理工学専攻】
山口 勉功

太陽に向い歩く限り 影を踏むことはない

社会に出る希望と不安と若干の惜別の念のもとで、いつもは聞き流している言葉が長く記憶にとどまることもあるのでしょう。ここでは、アメリカ育ちでMIT出身の南和夫先生がおそらく最終講義で言われた、ResearchはSearch againという意味だから探求を繰り返さないという言葉が再録することにしました。タイトルの歌は若さを誇らしく思うときに続きます。若さの下で今できることを大事にしてください。

【建築学科 建築学専攻】 前田 寿朗

母校は母港

ご卒業、ご修了おめでとうございます。小学校以来の長い学校時代がまさに終わろうとしています。これからはこれまで培ってきた教育の成果を社会で存分に発揮して活躍されることを祈っています。社会にはこれまで皆さんを荒波から守ってくれた防波堤はありません。自分の力で社会の荒波に立ち向かっていかねばなりません。母校は母港といえます。母港である早稲田大学を思い出したら、いつでも母港に帰ってきてください。

【経営システム工学科 経営システム工学専攻】 高橋 真吾

卒業・修了されるみなさんへ

卒業生、修了生のみなさん、おめでとうございます。これから、新しい環境の中で生活、活動を始めていくことになると思いますが、小さくても良いので目標を持って、何事にも前向きに取り組んで欲しいと思います。また、困難にぶつかるとも思いますが、一人で悩まずに、大学時代の友達、教員に相談するのも解決の一つの手段だと思います。みなさんが新しい環境の中で活躍されることを祈念しております。

【社会環境工学科 建設工学専攻】 小野 潔

「失われた2年」を糧に 充実への転換を

コロナ禍の影響を大きく受けたこの2年。予想だにできなかった／自分では解決できない事象が、大事な研究時間／機会、そしてキャンパスライフの充実を奪い、謂わば「失われた2年」の感／喪失感すら覚えるのは皆さんだけでなく、私達も同じです。その中での工夫、計画、努力は今後の大きな糧となると信じています。こんな不自由があったと笑って言えるような状態となり、そこでの活躍と充実した社会生活を送られることを祈念します。

【経営システム工学科 経営デザイン専攻】 吉本 一穂

「活私の精神」で大海原で活躍を！

ご卒業おめでとうございます。時代が大きく変化し、個々の在り方や基礎研究の価値も変化しています。一方、皆さんはこれまで守られたプールで泳いでいたのですが、これからは激変する大海原に出ていくことになります。難しい時代ですが、早稲田で身に着けた泳力と羅針盤を武器に、滅私ではなく「活私の精神」でこの大海原を渡り、新しい未来を創造していきましょう。今後のご活躍を教職員一同、心から祈念しています。

【物理学科 物理学及応用物理学専攻】 寄田 浩平

「科学的思考」が重視される時代に

コロナ禍の影響の一つに「科学的思考」が重視されるようになったことが挙げられます。これまで勢いや雰囲気を進めていた物事に対しても、根拠に基づく考察や説明が求められるようになりました。何が起こるか分からない、前例が無いことが多発する時代は、実験科学で培った「観察」と「結果に基づく考察」が力を発揮するときでもあります。「役立つ化学・役立つ化学」の精神と研究法は、困難を切り開く術となることでしょう。

【応用化学科 応用化学専攻】 細川 誠二郎、野田 優

感謝と夢を胸に抱いて

ご卒業おめでとうございます。本学での学生生活を経て、これからやりたいこと、これから目指すべき道は見つかりましたか。長期にわたるコロナ禍の中でも、家族、友人、先輩、後輩など多くの人々とのつながりと支えがあって、卒業という今日の良き日を迎えられることを学科教員一同、大変嬉しく思います。これまでの感謝とこれからの夢を胸に抱き、自分ができることで自分らしく社会に貢献していきましょう。

【電気・情報生命工学科 電気・情報生命専攻】
林 泰弘、柴田 重信、井上 真郷、柳谷 隆彦

卒業生・修了生へのメッセージ

卒業生のみなさんへ

ご卒業おめでとうございます。皆さんはこれから「誰も答えを教えてくれない世界」に飛び込みます。体系化され、解答があり、適度にできれば「単位」がもたらした学部の講義と違い、断片的な情報しかなく、自己検証が求められ、それでいて完璧が要求される世界です。早稲田大学での4年間で得た知識、議論や卒業研究での試行錯誤などから得た経験は、その世界を生き抜く武器です。自信と誇りを持って新しい世界に飛び込んでください。

【応用物理学科 物理学及応用物理学専攻】 望月 維人

運命は変えられる？

物事の多くは予め決まっています、自分の意志や努力で自由に変えられるのは全体の一部であると感じます。予め決まっているのは宿命、自分で自由に変えられるのは運命と言われます。どこまでが運命かの判断は極めて難しいため、多くの人は失敗します。自分ファーストではなく、人のため社会のために役立つ人間になるという目標設定はきっと上手く行きます。皆さんが社会の中で役に立つ人材となって活躍されることを期待しています。

【化学・生命化学科 化学・生命化学専攻】 石原 浩二

困難を乗り越えて

卒業おめでとうございます。コロナ禍で皆さんの思い描いていた大学生生活は、変更を余儀なくされた部分があるでしょう。一方で、新型コロナウイルスに対するワクチン開発や治療薬の開発など、皆さんの学んだ生命科学が困難な状況に立ち向かう大きな力となることを目の当たりにする機会だったとも言えます。どう困難な状況を乗り越えるか、個々の体験がこれからの人生に生かされることを期待します。

【生命医科学科 生命医学専攻】 大島 登志男、常田 聡

あなたと早稲田との照らし合い

ご卒業ご修了おめでとうございます。皆さんは「早稲田の卒業生」です。世間は大学が調子良いと「早稲田頑張ってるね」となぜか皆さんを褒めますし、不調だと「早稲田大丈夫？」と心配します。逆も同じで、皆さんの行動によって「さすが早稲田の卒業生」と大学側は褒められたり、「早稲田ではどんな教育をしてるの？」と批判されたりもします。つまり「あなたと早稲田との照らし合い」が始まります。良く照らし合えると良いですね。

【生命理工学専攻】 伊藤 悦朗

To Graduates

学際領域で学んだ研究力で未来を創る

ナノ理工学専攻を修了される皆さん、学位おめでとうございます。進学時に学際領域の専攻を選ばれた皆さんは、これまで多様な学問背景の教員から、学び、鍛えられました。豊かな未来社会のための、材料、デバイス、システムの社会実装に向けた研究開発能力が身についていると期待しております。授与学位とともに獲得した実力で、これからの人生を謳歌されることを祈念いたします。

[ナノ理工学専攻] 門間 聡之

変化を畏れず、新たな時代を切り開け

皆さんが過ごされた学生生活は混乱や困難が多く、変化に富む日々でした。困難に立ち向かい、新たな方式に順応し、遅く卒業・修了を迎えられたことをお慶び申し上げます。社会や生活様式の変化は今後も続くと考えられますが、ピンチをチャンスと捉えて、困難なときこそ仲間と繋がり、そして繋がりに感謝を忘れないで下さい。共同原子力専攻の教員一同、皆さんが見識を深めながら強く逞しく活躍してくれることを期待しています。

[共同原子力専攻] 教員一同

新しい世界を拓け

卒業おめでとうございます。小学校から始まった学生生活もこれで終了です。皆さんは、これから社会に踏み出すことになります。社会は皆さんが新しい産業を起こし、新しい価値を生み出し、新しい日本を作ることを期待しています。前例にとらわれず、志を立てて、大学で得た知人や友人とともに、知力・体力をフルに活用し、前に進み続けてください。いままでに見たことがない「世界」が拓けることを期待しています。

[先進理工学専攻] 古川 行夫

不確実な時代を生き抜く力を

ご卒業・修了おめでとうございます。在学期間中に、コロナ禍が発生したことに悲観せず、自身の運命であると受け入れ、これからの人生を歩んでいってください。我々の分野では、「脱炭素社会」に対して賛否両論が巻き起こっています。さまざまな問題に対して、他人からの情報に惑わされず、自ら「一次情報」に接することが重要です。これからの活躍を祈念しています。

[環境・エネルギー研究科] 小野田 弘士

卒業生・修了生へのメッセージ

生涯現役チャレンジ社会へ

超高齢化・少子化・人口減少・グローバル化・デジタル化・多様性・SDGs社会で、たとえ大きな課題があろうとも、そこにイノベーションを起こし、新たな仕組みも構築し、守るべきものを守りつつ、新しいことを創るために必要なことを十分に身につけられたと思います。途中で道に迷った時は遠慮なく、いつでも早稲田に戻ってきてください。我々は全力で応援しております。健康寿命をしっかりとばして、いのちを輝かせ、家族や周囲を大切にすることを忘れずに頑張ってください。

[共同先端生命医科学専攻] 宮田 俊男

未来ビジョンの実現へ

ご卒業おめでとうございます。研究に没頭した大学生活から新たな環境に進まれる皆様にエールを送りたいと思います。多様な価値観を許容しながら新しい社会が形成される世界の中で、皆さんが今描く未来を是非実現させるための努力をし続けてください。これからも多くの人々と出会い、様々な経験をされるかと思えます。一期一会の縁を大切に頑張ってください。応援しています。

[共同先進健康科学専攻] 竹山 春子

オリジナリティーを大切に

あつという間の大学生活の先には、皆様が自立してゆく社会と世界が待っています。社会は人々がお互いに関係しながら生活している場所であり、そこではオリジナリティーが無い方が楽かも知れませんが、でも、これから皆様が仕事をされる分野・領域の世界でどこまで遠くにゆけるのか、また何を残せるかにはとても大切なものです。時には邪魔に感じるかもしれませんが、どうぞご自身のオリジナリティーを大切に育てて下さい。

[情報生産システム研究科] 高橋 淳子

TO INCOMING STUDENTS

新入生へのメッセージ

2022年度
学部・大学院

1年生ご担当の 教員から

教科書のその先へ

ご入学おめでとうございます。大学での勉強を始めるにあたって、教科書との付き合い方について改めて考えてみませんか。教科書は、これまでの知見や技術の蓄積を体系化して習得しやすくまとめたものです。これからの世界において、様々な新しい問題が生じてきたとき、教科書のなかにヒントが見つかるはず。皆さんには、教科書に書いてある内容の本質を把握し、常にその先を考えながら勉学に励むことを期待します。



数学科
教授
池田 岳
IKEDA, Takeshi



情報理工学科
教授
木村 啓二
KIMURA, Keiji

早く大学生活に慣れてください

ご入学おめでとうございます。大学での授業、研究等は高校までとは違ってきます。クラスあたりの学生の人数、講義の方法は高校とは異なり、またコロナ禍のためオンラインでの授業もありますので、戸惑うことが最初は多いかもしれません。我々教員は授業等を行う際に皆さんの不安を取り除きながら、大学での学習、研究にスムーズに入れるように努めて参ります。皆さん大学でも頑張ってください。



数学科
教授
田中 和永
TANAKA, Kazunaga



電子物理システム学科
教授
川西 哲也
KAWANISHI, Tetsuya

自分の足で世の中を歩いて行ける力を

ご入学おめでとうございます。コロナ禍で大変な状況の中、厳しい入試を突破し、早稲田大学の一員となった皆さんを心から歓迎します。今までは大学に入るという明確な目標がありましたが、世の中に出ると「何をすれば良いか」を手取り足取り教えてくれるようなことはなくなります。大学では、自分で考えて目標を設定しそれを実現出来る、本当の「力」を身につけて欲しいと思います。有意義な学生生活を送られることを願っています。



応用数理工学
教授
柏木 雅英
KASHIWAGI, Masahide



機械科学・
航空宇宙学科
教授
富岡 淳
TOMIOKA, Jun

小さい頃の興味と感性を大切に

ご入学おめでとうございます。大学では、みなさんが小さい頃から培ってきた興味と感性をもっと伸ばしていきましょう。未来をつくる優れたアイデアや目的意識が、みなさんの中で芽生えているはず。それらに気づき、育てていくことが大切です。習った通りに物事を理解できないときは、むしろチャンスです。そこに新発見の芽があるかも知れません。内なる直観と、人との出会いを大切に、未来を大胆につくりましょう。



機械科学・
航空宇宙学科
教授
柳尾 朋洋
YANAO, Tomohiro



情報理工学
教授
寺内 多智弘
TERAUCHI, Tachio

泰然自若の精神で無門の大道を征け!

ビッグデータにAI、メタバースに量子コンピュータ。先進技術の発展で時代は急ピッチに駆け抜けて行く。ここ基幹理工で学ぶべきは、これら先進領域のいわば背骨のような基礎学問。その先には何者にも制限されない自由な創造の世界。一時の潮流に惑わされず、泰然自若とした不動の精神で学問の真髄を探究し、己の生きるべき「大道」を探し、自らの手でその先を切り開こう！晴れの入学の日から、あなたの新たな人生は始まる。征け！早大理工生！



応用数理工学
教授
清水 泰隆
SHIMIZU, Yasutaka



機械科学・
航空宇宙学科
教授
鈴木 進補
SUZUKI, Shinsuke

しなやかな理工系の素養を

基幹理工学部システムⅢに入学されておめでとうございます。この学系は機械航空、情報、通信、電子物理、応用数理、マテリアルをカバーし、入学後1年間、学科を決める前に、広く理工学とは何かを大学生の視点からじっくり学び、考える時間があるのが特長です。高校で聞いたこと、世間的な見方からは想像できない、進んだ理工系の物理や数学の基礎概念を学ぶ時期です。大変革の時代に対応できる、しなやかな学術的基礎力や理工系の教養を、是非身につけてください。



電子物理システム学科
教授
川原田 洋
KAWARADA, Hiroshi



情報通信学科
教授
森田 逸郎
MORITA, Itsuro

大学でしかできないことを思考する

大学とは、必ずしも世間や社会に出るための「準備」の場所ではありません。新しく何かを創り出すこと、表現するためには、一般的な通念からはみ出ることが必要です。世間や社会とは異なった価値観が生き延びる場所として、大学でしかできないことを究めてほしいと思います。そのきっかけが、授業だけでなく、友人や一冊の本のなかの言葉にあっても良い——既知の世界を越えた存在と出会う皆さんの冒険を応援しています。



情報通信学科
教授
亀山 渉
KAMEYAMA, Wataru



表現工学科
講師
土田 環
TSUCHIDA, Tamaki

新たな時代の社会システムを創出しよう

ご入学おめでとうございます。我々の生活は様々な社会システムによって支えられています。DX化の進展の中で、リアルな世界とサイバーな世界とが融合し、新たな社会システムが作られようとしています。COVID-19は社会に依然深刻な影響を与えていますが、一方でこうした変革を加速しています。みなさんはまさにそういう時代に大学に入学しました。貪欲に学び、新たな時代の社会システム創出の担い手になって下さい。



経営システム工学科
教授
岸 知二
KISHI, Tomoji



経営システム工学科
准教授
大森 峻一
OHMORI, Shunichi

自分にしかない答えを考え抜く

ご入学おめでとうございます。変化の激しい昨今、答えがない問題に対して、徹底的に考え、仲間と議論し、自分たちなりの解決策を導くことが求められます。是非、考えて考えて考え抜いて、研究・授業においても人生においても、皆さんにしかない答えを導き出してくれることを期待しています。そして、充実した素晴らしい大学院生活になる事を、心より応援しています。



経営デザイン専攻
准教授
大森 峻一
OHMORI, Shunichi

化学の目で世界を見て、化学の腕で世界を救おう!

応用化学は、私たちの物質文明を根底から支えているのみならず、地球温暖化をはじめさまざまな社会問題に、決定的な解決手段を与える学問です。まずはドブプリと、深く、化学を学んで下さい。そしてぜひ、応化の研究室が取り組む諸問題の解決に、皆さんの力を貸して欲しい。その道程で、皆さんは自身の生涯の目標を発見し、化学という問題解決能を会得するだろう。それを全教員で全力サポートします。



応用化学科
教授
梅野 太輔
UMENO, Daisuke



応用化学科
教授
野田 優
NODA, Suguru

次世代の材料科学を体感しよう

材料は多くの工業製品の中で鍵となる役割を果たしてきており、ますますその重要性は増えています。材料を深く理解し、新材料を創製するためには基礎学問としての材料科学のさらなる発展が必要不可欠です。当専攻では従来の材料科学に対し、数理学や機械科学からの新たな視点の導入を試みており、次世代の材料科学に触れるチャンスが数多くあります。皆さんも我々と一緒にチャレンジしましょう。



材料科学専攻
教授
伊藤 公久
ITO, Kimihisa



材料科学専攻
教授
平田 秋彦
HIRATA, Akihiko

五感をとぎすまして

ようこそ社会環境工学科へ。桜のもとで新しい仲間を迎えられることをとても嬉しく思います。世界は常に変化しています。この変化は、過去から未来へと進む時間、1日1年と繰り返す時間のなかで起きています。どちらの時間も大切にしながら、五感をとぎすまし、これから始まる早稲田大学での学生生活のなかで自身を、他者を、社会を、環境をよりよきものへと導いていきましょう。サポート体制は万全です。



社会環境工学科
教授
佐々木 葉
SASAKI, Yo



社会環境工学科
教授
関根 正人
SEKINE, Masato

物理学を大いに楽しみましょう

新入生の皆さん、物理学科へようこそ。物理学は、少数の基本的な物理法則から出発して、ありとあらゆる自然現象を説明し、その謎を解き明かす学問です。これから4年間の学生生活で、物理学の醍醐味を存分に味わってください。ときには学習や研究が思い通りに進まず、辛いこともあるでしょう。そんな時はどうか仲間同士や我々教員と、とことん議論してください。必ず道は開けます。皆で大いに物理を楽しみましょう。



物理学科
教授
鷹野 正利
TAKANO, Masatoshi

夢を実現させましょう

新入生の皆さん、入学おめでとうございます。高校生に比べて大学生には自由な時間がたっぷりあります。バックグラウンドの異なるいろいろな人たちと積極的に交流し、視野を広げてください。そして、皆さんの将来の夢を実現させるために、有意義な大学生活を送ってください。当学科ではチューター制度があり、勉強のことはもちろん、課外活動や進路について親身に相談に乗ります。教員一同、皆さんの成長を楽しみにしています。



生命医科学科
教授
大島 登志男
OHSHIMA, Toshio



生命医科学科
教授
常田 聡
TSUNEDA, Satoshi

新しい時代の早稲田建築を皆さんと

皆さんのご入学を心より歓迎いたします。今社会は大きな転換点を迎え、建築に求められるものも変化しています。瑞々しい感性を持った皆さんと同じ時間を共有し、新しい早稲田建築をともに創ることを楽しみにしています。大学生時代は大切な友人と出会うことのできる時間でもあります。多くの仲間と出会うことで議論を交わし、皆さんの感性を大いに磨いてください。新しい時代を作るのは皆さんです。ご健闘をお祈り申し上げます。



建築学科
教授
吉中 進
YOSHINAKA, Susumu



建築学科
准教授
小林 恵吾
KOBAYASHI, Keigo

未来社会の開拓者たちへ

ご入学おめでとうございます。環境資源工学科では、持続可能な地球資源システムの創造をテーマに、実践的なカリキュラムを通して、皆さんが様々な観点から「環境と資源」について学び、真の豊かさを追求する地球市民としての自覚と技術を修得できる環境を用意しています。多様な価値観を持つ学生・教員との交流を通じて、自ら考え行動する力を身につけ、新たな未来を切り開く開拓者へと成長されることを期待しています。



環境資源工学科
教授
古井 健二
FURUI, Kenji

飽くなき好奇心と疑う心を忘れずに

入学おめでとうございます。大学は諸君自らが道を切り開く場所です。旺盛な好奇心を忘れず、何事に対しても疑問を持ち、徹底的に調査する心がけを日頃から持ってください。最初は基礎勉強で精一杯かもしれませんが、高学年になるにつれ自ら発想し創造することの喜びが分かってくると思います。早稲田大学は諸君の知的創造力を加速するためのあらゆる仕組みが揃っている場所です。これを活用できるかどうかは諸君にかかっています。



応用物理学科
教授
森島 繁生
MORISHIMA, Shigeo

可能性を広げる

入学おめでとうございます。美しい道具や機械を見て、触れて、想像して、製作して、存分に技術を堪能ください。ものをつくる行為は原始から続く人間の根源的な活動であり、未来へ向けた責任を伴う挑戦でもあります。大なる誇りと希望を抱いて機械工学を学んでください。クラス担任である私達は、皆さんの可能性がさらに広がることを願っております。学科のアドバイザーとして相談にのりますので、遠慮せずに声を掛けてください。



総合機械工学科
教授
石村 康生
ISHIMURA, Kosei



総合機械工学科
教授
上杉 繁
UESUGI, Shigeru

オンライン環境を賢く利用して

ご入学おめでとうございます。新型コロナの影響によって、国際・国内の移動・住居と生活、大学の教育と学習の形態、また留学先と母国の繋がり等々は大きく変わり、皆様の留学も非常に厳しい内外環境に直面しています。これから身体だけでなく、精神の健康を守って、新しい社会生活・大学教育システムに対応しながら、一つの大学、一ヶ国を超える教育資源を賢く利用し、使命感をもって自分の目標へ努力することは非常に大事です。また様々な困難を克服し、オンライン環境を活用し、日本人のみならず、多国の友人との交流、楽しい生活の模索に頑張ってください。



社会文化領域(外国学生クラス担当)
教授
熊 遠報
XIONG, Yuanbao

変革の中で生き抜く力を身に付けよう

ご入学おめでとうございます。昨今のコロナ禍やAI・DXなどの発展により、生活・社会・研究は大きな変革に直面しています。このような状況下で生き抜き、先導するためには、与えられた課題を解くことだけでなく、答えがない問題に挑戦することや自分で問題を見つけることが求められます。大学で専門分野の基礎力を養うことはもちろんのこと、正しく情報を収集し、解決のために必要な技術を自ら習得して、変革に対応できる力を身に付けましょう。



化学・生命化学科
准教授
清野 淳司
SEINO, Junji

様々な能力を身に付けて下さい

新入生の皆さん、入学おめでとうございます。大学での新しい生活に希望を膨らませていると思います。大学では、講義を受けること以外にも、周りの方々と相互理解ができるようなコミュニケーション能力、周りの方々と協力することによって大きな目標を達成する能力、世界中の方々と意思の疎通を可能にする語学的能力なども身につけて欲しいと思います。そして、今後の4年間で、皆さんが大きく成長することを期待しています。



電気・情報生命工学科
教授
井上 真郷
INOUE, Masato



電気・情報生命工学科
教授
柴田 重信
SHIBATA, Shigenobu



電気・情報生命工学科
教授
牧本 俊樹
MAKIMOTO, Toshiki



電気・情報生命工学科
教授
柳谷 隆彦
YANAGITANI, Takahiko

獲得、醸成、共有

生命理工学専攻へようこそ！ 学士の学位をもつ皆さんは、経験は乏しくとも、十分に社会各所で活躍するための素養を既に身につけています。その上で大学院の学びで達成すべき大事なことは、自他ともに認める専門性の獲得、その過程で重要になるコミュニケーション能力の醸成、そして多様な分野の価値の共有です。豊かな人生の起点になるよう、共に充実した日々を送りましょう。



生命理工学専攻
教授
加藤 尚志
KATO, Takashi

深い洞察力と広い視野で新しい世界へ

ご入学・ご進学おめでとうございます。共同原子力専攻は、本大学と東京都市大学との連携で開設されました。以来、物理や化学、生物、電気、機械など広い視野で、研究室や大学の垣根を超えて議論しながら、洞察力を深めています。皆さんのアイデアを基に、実験やシミュレーション、機械学習を通じて新たな観点から学理を追求します。常に発想豊かに、研究に活かして、新発見に繋がしましょう！



共同原子力専攻
教授
古谷 正裕
FURUYA, Masahiro



共同原子力専攻
教授
山路 哲史
YAMAJI, Akifumi

学際領域で社会実装力を身に着ける

ナノ理工学専攻に進学された皆さん、おめでとうございます。学際領域の専攻を選ばれた皆さんは、学問分野に縛られない、学際領域での講義と研究のスタートです。多様な学問背景の教員が所属から、皆さんは学び、鍛えられ、未来社会のための、材料、デバイス、システムの社会実装に向けた研究開発能力が身につくでしょう。新奇な研究を、楽しみつつ進められることを祈念いたしております。



ナノ理工学専攻
教授
門間 聰之
MOMMA, Toshiyuki

5年一貫制で付加価値を高めよう

ご入学おめでとうございます。先進理工学専攻は、理工で唯一の一貫制博士課程が設置された専攻です。本専攻では、産官学連携のもと5年間かけて、専門分野の深い知識(専門力)、課題設定・解決のための広い視野(俯瞰力)、未知の世界に挑戦する強い志(進取力)を涵養し、国際社会が抱える課題に率先して取り組むことができる理工系博士人材の育成を目指します。専攻独自の多彩な活動を通して自身の付加価値を大いに高めて下さい。



先進理工学専攻
教授
村田 昇
MURATA, Noboru

夢をサポートします

共同先端生命医学専攻へのご入学おめでとうございます。すでに社会人として第一線で活躍されている皆さんが、医療レギュラトリー研究分野の博士号(生命医学)の取得を目指して早稲田大学に入学されたことを、東京女子医大・早稲田大学の教員を代表して心よりお祝い申し上げます。毎週土曜日に行われる、充実した講師陣による講義、皆さんが討論に参加する演習、そして日々の研究活動とハードな研究指導を乗り越えて、皆さんの夢がかなえられるよう全力でサポートいたします。



共同先端生命医学専攻
教授
武岡 真司
TAKEOKA, Shinji

選択の時に備えて

入学おめでとうございます。皆さんにはそれぞれ、これまでに辿ってきた道があり、それに続く道があります。これからの道の途中には岐路もあり、どの様な選択するか迷うことも多いと思います。大学院生活では来るべき選択の時に備えて、知識を蓄え、自分なりの価値感を造り、また相談相手を作る努力をし、さらにその過程を楽しんで下さい。充実した素晴らしい大学院生活になる事を心より願っています。



情報生産システム研究科
教授
高橋 淳子
TAKAHASHI, Junko

融合領域での学びを生かして

新入生のみならず、ご入学おめでとうございます。本専攻は、国立大学(東京農工大学)と私立大学(早稲田大学)とが連携した国内初の共同専攻であり、工学・理学・農学などの幅広い分野の教員が参画しています。本専攻独自の領域融合型の教育と研究活動を通じて、学問領域を超えた視点を学び、多様な課題に対する解決能力を身につけ、国際的に活躍される人材となられることを期待しています。



共同先進健康科学専攻
准教授
細川 正人
HOSOKAWA, Masahito

環境・エネルギーで社会を解く

ご入学おめでとうございます。地球温暖化問題をはじめとして、環境・エネルギー領域への関心はより一層高まっています。学問とは「問を学ぶ」ことだとすると、環境・エネルギー領域に関する社会問題を解決するために必要となるのが問いを立てる力です。文理融合の下、多様なバックグラウンドを持つ教員と学生が共に問題意識を深めながら問いを立て、学びを深めていくことを楽しみにしています。



環境・エネルギー研究科
教授
納富 信
NOTOMI, Makoto



環境・エネルギー研究科
准教授
野津 喬
NOZU, Takashi

早稲田大学カーボンニュートラル宣言

2021年11月1日、早稲田大学は、研究推進 × 人材育成 × 社会貢献の三位一体によるカーボンニュートラルの実現を目指すため、「Waseda Carbon Net Zero Challenge 2030s」を宣言し、特設 WEB サイト『Waseda Carbon Net Zero Challenge』を公開しました。

理工学術院も、数多くの教員の賛同のもと、未来を革新する「最先端研究力」と新たな時代を切り拓く「人材の輩出」の向上を軸として、キャンパス、地域社会、日本、そして、グローバルなカーボンニュートラルの実現に貢献すべく、研究・教育活動を推進します。

最先端研究力

SDGs が目的とする“持続可能な世界”を守り、未来に引き継ぐため、未来をイノベートする、カーボンニュートラル社会のための多様な研究活動を推進し、世界中の大学や研究機関、政策立案組織、民間企業等とのパートナーシップを一層強化していきます。数多くの理工学術院の教員が、気候変動またはカーボンニュートラルに資する研究者として、「エネルギー効率利用」「人間社会の変革」「資源循環・カーボンリサイクル」「ゼロカーボンエネルギー供給」「気候変動の科学」の各分野に名を連ねています。

人材の輩出

2022年度より、カーボンニュートラル全学副専攻を新たに設置し、文系系系を越えた全学部生が参加する教育プログラムを展開し、カーボンニュートラルを実現する人材の輩出を目指します。また、博士課程を対象とした人材育成プログラムを展開し、カーボンニュートラルに貢献する、卓越した博士課程人材の育成を継続しており、大学院生を対象とした文理融合の横断的なプログラムの展開も検討していきます。さらに、理工学術院総合研究所の地球再生塾などで定期的にオープンセミナーを開催しており、高校生や社会人にも展開できるプログラムを検討していきます。

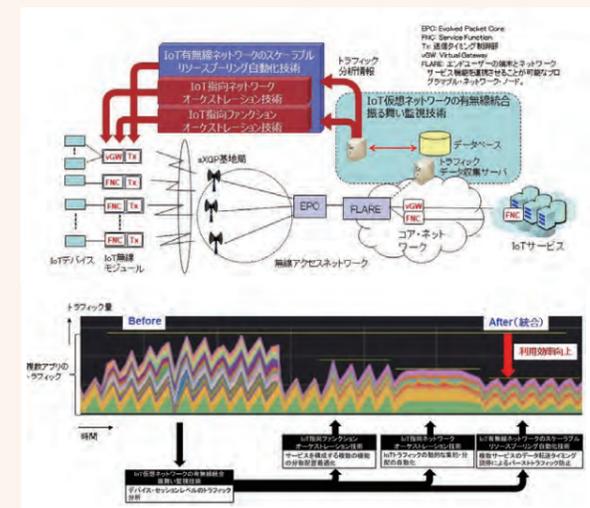


無線周波数利用効率向上技術の開発

基幹理工学部 情報通信学科 中里研究室と甲藤研究室は、東京大学、富士通(株)、(株)日立製作所とともに、IoT機器の普及や、そのデータを流通・活用するサービスの拡大に向けて、総務省委託研究「IoT機器増大に対応した有無線最適制御型電波有効利用基盤技術の研究開発」の技術課題の一つである「有無線ネットワーク仮想化の自動制御技術」において、各機関の開発技術を統合した実証実験を実施しました。

さまざまな分野でIoT活用が進む中、高精細映像や多数のセンサーデータを伝送するための高速かつ低遅延な通信を提供するプライベートLTEやローカル5Gといった無線通信の効率化が課題となっています。この問題を解決するために、本研究開発では、有無線ネットワークにおいて、トラフィックの混雑状況や利用者からの要求に応じて、オンデマンドで仮想的にネットワークリソースを割り当てる自動制御技術を開発しました。早稲田大学では、特にIoTデータの処理をエッジコンピューティング技術によりネットワーク内に適切に配置/設定することにより、ネットワーク負荷を軽減するファンクションオーケストレーション技術を開発し、実証実験の中で、無線周波数の利用効率向上における有効性を確認しました。

ここで開発したファンクションオーケストレーション技術は、無線周波数の有効利用だけでなく、IoTサービスを連携するために検討が進む都市OSの中での、ネットワーク資源、計算資源の有効利用、あるいは低遅延のIoTサービスの実現のために活用することが期待されます。



※研究内容の詳細はこちらをご覧ください、<https://www.waseda.jp/top/news/72263>

レアアース リサイクル技術を共同開発

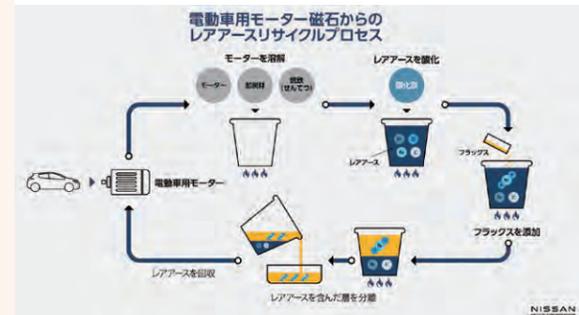
早稲田大学と日産自動車株式会社は、電動車のモーター磁石からレアアース化合物を高純度で効率良く回収するリサイクル技術を共同開発し、2020年代中頃の实用化を目指した実証実験を開始しました。

現在、自動車業界では、グローバルな気候変動に対応し、カーボンニュートラル社会を実現するため、車両の電動化が積極的に推進されています。これら電動車のモーターの多くに使用されるネオジム磁石には、ネオジム、ジスプロシウムなどのレアアースと呼ばれる希少元素が使用されています。レアアースは資源の偏在や需給バランスによる価格変動が懸念される上、採掘時に生態系への負荷を伴い、製錬のエネルギー消費も大きいことから、そのリサイクルが重要です。

現在、モーターの磁石からレアアースを回収する工程では、手作業による磁石の分解、取り出しが必要であるため、今後さらなるリサイクルを推進するには、プロセスの簡便化とリサイクルコストの低減が課題となっていました。

2017年より早稲田大学創造理工学部の山口勉教授と日産自動車株式会社は共同で、大学の大型炉設備を使用し、電動車のモーターの磁石からレアアース化合物を回収する研究を開始しました。そして、高温で融体を取り扱う「乾式製錬法」により、モーターを解体することなく、高純度なレアアース化合物を効率よく回

収する技術を確立しました。



(提供:日産自動車株式会社)
※研究内容の詳細はこちらをご覧ください、<https://www.waseda.jp/top/news/74644>

ERATO採択 元素固有の色を可視化

2021年10月1日、先進理工学部・応用物理学科の片岡 淳 教授を研究総括とする提案が、科学技術振興機構 (JST) による令和3年度戦略的創造研究推進事業ERATO 研究領域「片岡ラインX線ガンマ線イメージング」として採択されました。研究総括は数キログラムから数トンクラスの様々な衛星開発に参加し、高エネルギー宇宙物理学を牽引してきました。人工衛星は重量、大きさ、電力が著しく制約された環境で、最高性能が求められます。

同様に、医療では体に負担が少なく高精度な技術が求められ、両者の技術やアイデアを用いることで大きな相乗効果が期待されます。特に、がんの粒子線治療中に人体で起きる反応の多くは宇宙でも同様に起きており、基礎となる現象や物理にも多くの共通点があります。本提案では宇宙観測で培った高度なイメージング技術を共通基盤とし、宇宙・医学・薬学分野への新たな展開を目指します。

たとえば、元素固有のラインX線ガンマ線を独自の技術で可視化すれば、宇宙から人体まで、あらゆる物質(たとえば宇宙空間を漂う物質、人体の薬剤等)の動態を統一的にイメージングすることが可能となります。本プロ

ジェクトにより、新しい薬物動態可視化システムの構築、さらにはナノ粒子を用いた新しい粒子線治療の開拓など、既存の治療や診断を塗り替える新たな医療価値を見出します。さらに、画像診断システムについては、研究機関の他に材料・計測メーカーの協力を得て、材料やセンサーの開発、システム評価を産学連携で進め、国内産業の活性化に貢献していきます。



※研究内容の詳細はこちらをご覧ください。
<https://www.waseda.jp/top/news/75378>



GREETINGS

ごあいさつ

2021年度
学部・大学院

ご退職の
教員から

短くも充実した早稲田での日々

早稲田大学には客員教授として3年間、特任教授として5年間お世話になりました。ただ、最後の2年間はコロナ禍により、対面で交流する機会が数多く奪われる結果となり残念な思いです。しかし、この歳になってからですが、国際数学者会議ICM2022で講演の機会を与えられるという幸運に恵まれました。これもひとえに、すばらしい研究環境などによりサポートしていただいた早稲田大学、とりわけ数学・応用数理の先生方のおかげと心より感謝いたしております。今後は、海外で数学の研究と教育を続ける予定です。皆様に御礼申し上げるとともに、早稲田大学の益々のご発展を祈念いたしております。



数学科 / 数学応用数理専攻
特任教授
舟木 直久
FUNAKI, Tadashi

基礎の時間と応用の時間

私の専門はトポロジー(位相幾何学)、特に幾何学的トポロジーと呼ばれる数学の一分野です。幾何学系は応用へは遠いと思われていますが、21世紀になり従来の枠組みでは捉えきれない非結晶物質の研究などでトポロジーの考え方が重要な役割を果たすようになりました。この展開は20世紀に進展したトポロジー研究の流れに乗って研究者を目指した私には想像できないものでしたが、地道な研究が新たな応用数学の道を拓きました。数学等の基礎科学で考えているタイムスパンと応用科学で考えているタイムスパンとは大きな差がありますが、研究大学である早稲田大学は「民間では」という言葉に惑わされることなく、基礎科学を支え続けていって欲しいと思います。



応用数理学科 / 数学応用数理専攻
教授
小山 晃
KOYAMA, Akira

The Long and Curved Road

半世紀ほど前、初等統計学に入門して、標本平均と標本分散ぐらいが計算できれば、生計を立てられるのではないかと考えていたのですが、大学4年次に、指導教官から、大学院では時系列解析をやるようにと指示され、何もわからない状態で、いきなり多次元確率過程からの観測への統計解析の研究をする羽目になり、出だしから苦労しました。その後、この分野に曲(Curved)モデルの推測も導入でき多様な応用があることもわかりました。最近では、観測の対象も抽象的なトポロジカルなものまで広がり、膨大な展開を見せています。私の人生自体も「曲がった(curved)長い道のり」と思いましたが、ビートルズ・ナンバーのように「曲がりくねった(winding)道ではなかったようで、あっという間に定年です。



応用数理学科 / 数学応用数理専攻
教授
谷口 正信
TANIGUCHI, Masanobu

情報通信を様々な側面から

1996年に早稲田大学に着任してから26年になります。着任4年後に設立された国際情報通信研究科は、情報通信を技術、芸術、社会の3方面から研究する研究科でした。私の専門のトラヒック理論は、人が電話を使う行動を数学的に解き明かすことから始まった理論で、技術と社会の両方にまたがる分野です。最近では料金に応じてサービス品質が変わることから、工学と経済学の融合領域として更に発展しています。2014年には情報通信学科に移り、引き続きこの分野の研究を行ってまいりました。多くの研究成果を挙げることができたのは研究室の学生のお陰です。修了生の過半数は外国人で、母国でかなりの地位に就いている者も多くうれしい限りです。



情報通信学科 / 情報理工・情報通信専攻
教授
田中 良明
TANAKA, Yoshiaki

40年の感謝と学生諸君へ

1970年工業経営学科に入学、1982年に助手となり40年。充実した研究・教育・プロジェクト生活を過ごせた事に感謝します。専門分野では、共同物流の検討、最適VRP提示などの実務の問題解決を、また新工場の生産/在庫管理、レイアウト設計等を行い、それを講義に反映する事を心掛けました。学科に対しては、日本企業のグローバル化に鑑み、海外(タイ、ミャンマー、アメリカ、ドイツ等)でのインターンシップ科目を立ち上げ20年、延べ300人近くの参加と現地交流が継続出来ている事が一つの足跡でしょうか。「工学は使えなくっちゃ」を研究室モットーとしてきました。学生諸君には、目標をもって充実した計画を立て実行/活躍することを祈念します。



経営システム工学科/経営デザイン専攻
教授
吉本 一穂
YOSHIMOTO, Kazuho

教養にも目を向けよう

早稲田大学情報生産システム研究科の教授に採用され20年になります。大学卒業後は民間の研究機関で研究開発業務に就いていました。授業では、中国からの留学生があふれ、驚かされました。教職員も、多様な方々に囲まれて、びっくりの連続でした。おかげで刺激的な日々を過ごすことが出来ました。心から御礼申し上げます。研究指導においては、英語の科学技術用語で意思疎通を行えます。しかし、雑談となると英語では、むずかしいことが多くありました。学生はほとんど中国出身ですので、「漢字ライティング」でいけることを発見しました。大学受験で勉強した漢文が役に立ったのです。専門分野だけでなく、教養分野の勉強も大切かもしれません。



情報生産システム研究科
教授
犬島 浩
INUJIMA, Hiroshi

学生と探究したSDGs

2006年4月、母校の教員として理工キャンパスへ戻り、私のもっている研究理念や知識全てを学生たちに教えようと努力してきました。幸いにも、私の周りには肉体的にハードな実験も苦にしない学生が集まってくれ、野外と実験室双方で研究を実施してきました。私たちの行っている環境研究は、このようなアプローチが最も重要であり、貴重な成果をもたらします。そのなかでも「最終処分場鉱山学」に関する研究はゴールに近づきつつあり、今まで「静脈産業」であった廃棄物関連事業を「動脈産業」へと変換するトリガーとして期待されています。ともに研究に邁進してくれた学生、および、これらの研究を支えてくれた理工学術院に感謝致します。



環境資源工学科/地球・環境資源理工学専攻
教授
香村 一夫
KAMURA, Kazuo

新たな研究分野への挑戦に期待する

私は、2003年に企業(新日鉄)の制御技術者から大学院でプロセス制御の教育・研究を担う研究者となり、この19年を楽しく過ごさせていただきました。鉄鋼の高炉プロセス操業支援システムの研究から、廃棄物処理を行うごみ処理溶融炉でのデータベース予測制御、微生物による紙おむつの分解処理制御、独立成分分析による橋梁等の大型構造物の健全度診断や必要な所に最適な照明を行う省エネ照明、そして自動車のエンジン制御、自動車の走行制御、そして自動運転の研究、最後には、階段を昇降できる配送ロボットの研究に取り組みました。多くの学生と楽しく研究をさせていただきました。多くの研究対象で、モデリングや制御の研究開発に従事できたことに大学院の同僚の先生、東京の理工の先生や日本・海外から来日した多くの留学生、研究を支えていただいた事務スタッフの方々から感謝いたします。常に新しい研究対象への挑戦の日々で大変楽しい日常でした。皆様の新しい挑戦に期待します。



情報生産システム研究科
教授
大貝 晴俊
OGAI, Harutoshi

人を信じる勇氣

1997年4月に理工学部複合領域英語系列(現理工学術院英語教育センターの前身)に着任し、25年が過ぎました。いつの間にこんなにも時間が経ったのか、自分でも驚くばかりです。常に変化することを恐れない早稲田大学で鍛えられた時間を振り返り、思うこと、伝えたいこと、それは「人を信じる勇氣」という一言に尽きます。人生は試練に満ちています。しかし、自分から人を信じ、信頼する勇氣があれば、本来の自分を見失うことなく前進できる。この勇氣は、自分自身を信じる力から生まれます。学生の皆さんには、「自分が好むと好まざるとに関わらず、周囲に影響を与えている存在である」ことを自覚し、実力・生命力に磨きがかかる学生時代を送っていただきたい。そんな願いを込めて退職の言葉といたします。



英語教育センター
教授
片田 房
KATADA, Fusa

19年間を振り返って

26年間勤めた企業を退職し、2003年4月に北九州に新しく開設された大学院情報生産システム研究科に着任してから19年が過ぎました。全く異なる環境でしかも北九州という初めての場所での教育や研究活動を進めるにあたって大学院の先生がたや企業時代の方々、そして研究室の学生諸君や地域の人々との出会いなどに感謝するしかありません。皆様のお陰で研究室の運営ができたのだと思っています。そして若い人々が世界に羽ばたき活躍している姿を拝見できることは教員冥利に尽きるとしています。これまでSNSを通して現役学生やOB/OGと繋がり、これからは全員がOB/OGとして繋がり続け、若い人達の活躍を人生の1つの風景として眺め続ける事ができると思うと嬉しい限りです。



情報生産システム研究科
教授
小柳 恵一
KOYANAGI, Keichi

※都合によりこの欄でご紹介していない先生もおります。



2022年度
学部・大学院

ご着任の
教員から

ランダムな世界を数学で解明する

現代確率論は、数学の研究分野としてはフィールズ賞受賞者を輩出する活発な分野であり、応用面でも数理ファイナンスやデータサイエンスなど様々な分野の根幹の一つとなっています。私は、フラクタルやランダム媒質といった複雑な系の上のブラウン運動やランダムウォークを調べることで、空間の熱伝導等の性質を研究しています。学生の皆さんとの議論を通じて、ランダムな現象を皆さんと一緒に解析していきたいと思えます。



数学科
教授
熊谷 隆
KUMAGAI, Takashi

社会を支える回転機械の発展のために

2018年に機械科学・航空宇宙学科にて学位を修了し、本年より同学科にて専任講師に着任いたしました。出身学科にて研究・教育携われることを大変光栄に思っています。専門は流体力学や流体機械で、社会の基盤を支える回転機械の内部流れ場の構造解明を目的に研究を行っています。回転機械の複雑流動を解明することで、技術発展の一助を担いながら、国際的な脱炭素化の流れに少しでも貢献出来たらと考えております。



機械科学・航空宇宙学科
専任講師
藤澤 信道
FUJISAWA, Nobumichi

目に見えるデータ 秘められた数学

統計数学に携わってはや10年経ちました。この分野を選んだのは、膨大な天文データから自分の名前を冠した法則を見出したケプラーへの憧れでした。多様性の時代に奔めくデータをただただ眺めていたいという時もあります。データ群には果たしてどのような法則が潜んでいるのでしょうか。個々のデータを「場」と結び付けて初めて演繹的な数学になります。早稲田から次世代の統計数学を牽引する学生が現れることを願ってやみません。



応用数理学科
専任講師
劉 言
LIU, Yan

光通信のさらなる高度化を目指して

これまで企業の研究所で大洋横断海底ケーブル等に用いられる光ファイバ通信の大容量化技術の研究を行ってきました。光通信は現在の情報通信ネットワークを支える基盤技術となっています。今後は、さらなる高度化と共に、宇宙や海中等の新たな領域への展開も期待されています。早稲田大学で開始する研究で成果を上げて、その発展に貢献すると共に、世界的に活躍できる人材を育成していきたいと思えます。



情報通信学科
教授
森田 逸郎
MORITA, Itsuro

新しい時代のオペレーションの仕組みを工学的に設計する

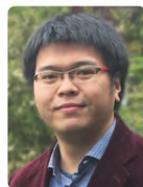
2003年に経営システム工学科に新入生として入学してから、20年間育てて頂いた学科・専攻に、教育・研究で携われることを大変嬉しく思います。私達のビジネス環境は大変革の真っ只中であり、新しいオペレーションの仕組みが問われています。このような答えのない問題に対して、工学的な手法を駆使して設計していく方法論について研究をしています。自分自身が常に学ぶ姿勢を持ち、世界の中で競争できるLearning Communityを作れるように努力し続けたいと思います。



経営システム工学科
准教授
大森 峻一
OHMORI, Shunichi

新たなシステム制御を目指して

6年前から早稲田大学で研究員、講師として過ごし、この度専任教員として携わるようになりました。人と人、人と機械や社会を円滑につなぐシステム化の構築を目指して、制御理論を基礎とした研究を進めています。電力や交通の工学システムから、環境・経済や糖尿病等の治療戦略まで、学生の皆さんと一緒に活発な研究議論をしながらシステム制御研究の面白さを伝え、教育・研究を通じた社会貢献ができるよう頑張ります。



電気・情報生命工学科
専任講師
和佐 泰明
Wasa, Yasuaki

革新的薄膜材料の開発を目指して

薄膜材料は、光学機能膜や電子デバイス等様々な分野で広く利用されており、薄膜材料により現在の情報化社会、ひいては我々の生活そのものが成り立っているといっても過言ではありません。私の研究室では薄膜成長技術を駆使し、現代情報化社会を変え得る様な優れた特性を持つ新材料(特に人間の脳機能を模倣・再現できる様な材料)の開発を目指しています。このような研究に学生の皆さんと共に取り組める日を楽しみにしております。



情報生産システム研究科
教授
植田 研二
UEDA, Kenji

最適化で半導体デバイスの未来を拓く

今やインターネットやAIは生活に必須のインフラとなり、それを根幹から支える半導体デバイスは社会になくってはならないものです。より高性能かつ環境負荷の低い半導体デバイスを世に送り出すため、数理最適化技術を駆使して性能限界を極める研究に取り組んでいきます。自分の研究で世界を変えたい、というところぞしのある学生の皆さん、ぜひ一緒に研究生生活を楽しみましょう！



情報生産システム研究科
教授
山崎 慎太郎
YAMASAKI, Shintaro

早稲田大学における
新型コロナウイルス感染症への
対応については、
こちらをご覧ください。

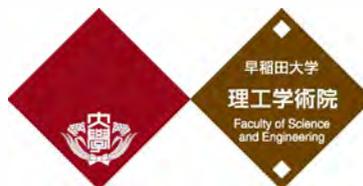
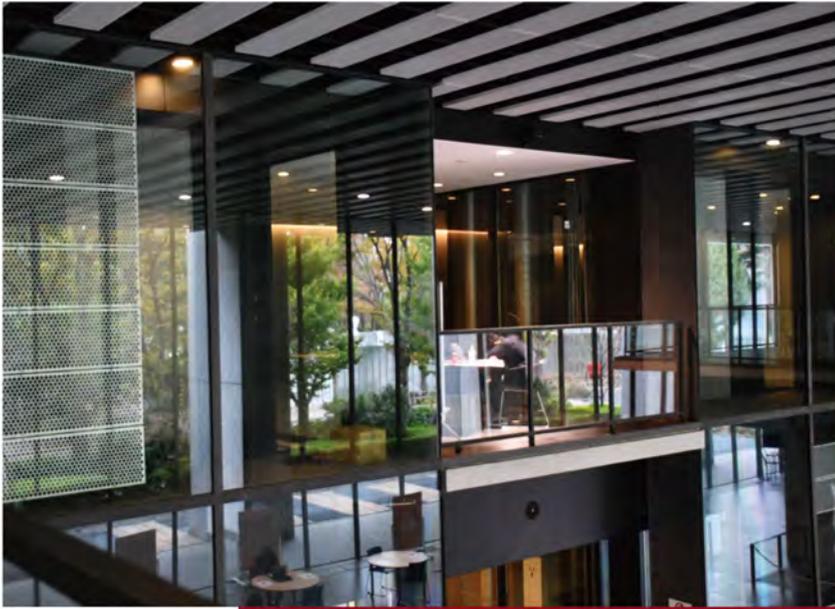
早稲田大学 コロナ



<https://www.waseda.jp/top/2020covid-19>

キャンパスシーン CAMPUS SCENE





<https://www.waseda.jp/fsci/>