



早稻田大学  
理工学術院  
Faculty of Science  
and Engineering

# 塔98号

早稻田大学理工学術院報

THE TOWER

# MESSAGE



## 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的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、勢いよく進み続けることです。顧みることも大切ですが、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。

今から約30年後、諸君らが50歳前後となり社会の中枢で活躍しているであろう2050年は、21世紀の折り返しとなる歴史の区切りです。この2050年を目指して、様々なプロジェクトが進められています。研究に関する国家プロジェクトの一つに、内閣府を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があり

ます。日本発の破壊的イノベーションの創出を目指し、従来技術の延長ないし、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年にアメリカが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。ムーンショットは、数年先の技術ではなく、約30年先の2050年を最初に描き、そこからバックキャスティングすることで課題を設定し、研究開発を進めるなどをミッションとしています。また、日本政府は2020年に「カーボンニュートラル」を宣言し、目標は同じく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、日本をはじめ世界各国が2050年のカーボンニュートラルを目指しています。早稲田大学も2021年に「Waseda Carbon Net Zero Challenge 2030s」を宣言しました。新しい技術創出、問題解決、いずれも諸君らのこれから活動にかかっています。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活かして、創出と解決にチャレンジ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。積極的に交流し、人と人とのつながりを大切に思うことが早稲田気質ですが、これも前向きに進むパワーにつながります。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發揮して、新しい研究開発による社会変革、人類全体の課題解決に貢献してください。

最後に、コロナ禍からの脱出が見え始め、大学も平時に戻りつつありますが、終息した訳ではありません。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 自分を信じて大きく羽ばたこう——戸川 望  
理想の希求——有賀 隆  
輝く未来へ——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 W-SPRING に理工学術院5研究科から176名が採択  
共創型デジタルツイン実現を目指して
- 13 海水を用いたカーボンリサイクル技術実証と  
応用製品の研究開発を開始  
早大PoC Fund Program発NanoQT社が事業活動を開始

## 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

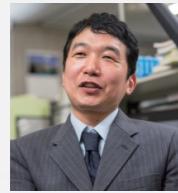
1968年5月25日に理工学部報として創刊。以来50余年にわたり脈々と受け継がれ、2000年代に入り年1回発行の形態となっています。バックナンバーは中央図書館・理工学図書館にて閲覧可能です。

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



# MESSAGE



## 自分を信じて 大きく羽ばたこう

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。

基幹理工学部・研究科は、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、多くの人材が世界に羽ばたいています。基幹理工学部・研究科ではさらに、基幹副専

攻制度を発展させ、英語学位プログラムの導入・推進、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継続的に行ってています。

基幹理工学部・研究科で学んだみなさんは、一つの学問領域に限らず基幹副専攻制度等を利用して多彩な学問を修め、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だと思います。世界に羽ばたく礎ができたと自信を持って言えると思います。

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実現してください。



## 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。

いま、私たちの生活と社会を取り巻く課題は、環境再生・資源循環の高度化、大規模自然災害への事前対応、人口減少・高齢化と多文化共生時代に求められる社会資本の再構築など、物的環境に加え社会的・文化的環境を包含するテーマとフィールドへと大きく拡大しつつあります。さらに新型コロナ感染症のパンデミックを契機として大きく変化し続ける世界の人々の生活と社会・経済を支える先端技術の開発・応用、そしてそ

れらの実現へ向けた社会制度の再編整備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、そして世界トップレベルのエンジニアに求められる教養を担う社会文化領域が連携し、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になります。

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、前途洋洋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。



## 輝く未来へ

先進理工学部長 研究科長

鹿又 宣弘

KANOMATA, Nobuhiro

この春先進理工学部・研究科でご卒業・修了を迎えたみなさん、そして4月に新たに先進へご入学のみなさん、誠におめでとうございます。心より祝意を表します。

卒業・修了生のみなさん、コロナ禍で様々な制約を受けながらも、それぞれの課題を乗り越え、見事巣立ちの時を迎えました。授業や実験・演習、ゼミに研究活動と忙しく密な経験は生涯の宝です。価値観が対立する困難な時代だからこそ、高い専門性と柔軟な発想力を身につけた君たちが正にその力量を發揮する好機です。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などを早稲田の地より願っています。

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。学生時代は瞬く間に時が進み、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、学会発表や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。人生で短くとも充実したこの時期を存分に謳歌し、仲間のネットワークを広げて下さい。そして、このキャンパスに潜む宝物を探し当て、磨き上げて下さい。

# To Graduates

卒業生・修了生へのメッセージ

## 未曾有の困難を克服し卒業・修了

最先端の学識を得るのがごく一部の人間に限られていた古の長い時代があったが、現代社会では学修活動が随分大衆化し最先端のものを含め学修機会に非常に恵まれている。コロナ禍になんでも豊富な学びの機会を奪わぬよう社会は努力してきた。これから社会に羽ばたく皆様はコロナ禍にもめげず大学で得た学識そして経験を一生の財産として欲しい。未曾有の困難を克服して得た卒業・修了という結果を糧にして活躍することを願って止まない。

【数学科 数学応用数理専攻】成田 宏秋

## 強い精神を持って社会へ

ご卒業おめでとうございます。新型コロナウイルスの蔓延によって世界は激変し、皆さんの学生生活も大きな影響を受け入学前に思い描いていたものとは大きく異なったかと思います。しかしながら、皆さんは新たなツールをうまく使いこなしこの難局を乗り切りました。これから的人生においても難局に遭遇することでしょうが、皆さんは難局を克服できる強い精神を身に持っています。自分を信じ逞しく社会で活躍されることを期待しています。

【応用数理学科 数学応用数理専攻】丸野 健一

## 世界中の仲間たちと

ご卒業おめでとうございます。行動制限が続いた中、国外の方々とのやりとりが少なかったのではないかでしょうか。宇宙からみると我々人類は地球上に肩寄せ合って暮らす小さな存在です。国内にとどまらず、世界中の仲間たちと一緒にもっといろいろなことをすれば、もっと良くなることがたくさんあると思います。皆さん、是非、世界に羽ばたいて下さい。

【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

## 「立ち止まる自由」の絶対的な価値観

諸君は感染症の猛威が駆け抜けた未曾有の時代を過ごし、オンラインでの学習や制約のある中で研究生活を送らざるを得ませんでした。さて、東日本大震災で卒業式が中止となった高校生に、大学で学ぶことの意義を「海を見る自由」と表現した祝辞が話題になりました。学生時代を後悔するのではなく、学びを継続することの重要性に目覚め、社会人となってもこの「立ち止まる自由」の絶対的な価値観を持ち続けてもらいたいと思います。

【機械科学・航空宇宙学科 機械科学・航空宇宙専攻】川田 宏之

## コンピュータサイエンスでよりよい社会を

卒業・修了、おめでとうございます！コンピュータサイエンティストとしての素養を身につけて社会に出ていく皆さんを誇りに思います。この素養は情報系の仕事にかかわらない人にも必ず役に立ちます。現代社会には、パンデミック・戦争・不平等・環境破壊など問題が山積しています。コンピュータサイエンスの力でこれらを切り崩し、同時にその力を倫理的観点から検証しながら、一緒によりよい社会の実現を目指していきましょう。

【情報理工学科 情報理工・情報通信専攻】酒井 哲也、上田 和紀

## 卒業・修了おめでとうございます

ご卒業、ご修了おめでとうございます。皆さんはコロナ禍の影響に直面し、想像していた大学生活とは大きく異なった方が多数いらっしゃると思います。我々、クラス担任も同様です。一方、社会に出ると、これからも想像とは違う展開が多く待っていると思いますが、大学・大学院時代に学んだいろいろな経験や人脈が、今後の皆さんを支えてくれるのではないかと思います。これからの皆さんのご活躍を期待いたします。

【情報通信学科 情報理工・情報通信専攻】4年クラス担任

## コロナ世代の仲間達へ

ご卒業、修了おめでとうございます。とは言うものの、めでたいかどうかは、これからにかかると思っています。もろに、コロナ禍に見舞われた世代になってしまいましたので、私たち教員側にも心残りが山ほどあります。が、そうした中で、卒業まで漕ぎ着けた力は、誰のモノでもない、あなた自身の力です。力を発揮することさえ許されない状況の中で、それを乗り越え、乗り切った経験を活かして、時には立ち向かい、時にはすり抜けて、未来を切り拓いて下さい。

【表現工学科 表現工学専攻】菅野 由弘

# To Graduates

## 卒業生・修了生へのメッセージ

### 自己研鑽を忘れずに

このたびは修了おめでとうございます。今後は社会の一員として、これまでとは異なるステージでのご活躍を期待しております。皆さんは材料科学専攻という学際的な専攻に身を置き、日々の研究を通じてこれまで自己を形成してきたことと思います。今後も広い視野から、どのような自分になりたいか、どのように社会と関わり貢献するか、という長期的なビジョンを常に持ち、まずは目の前の仕事に全力投球して頂きたいと思います。

【材料科学専攻】 平田 秋彦

### 自信をもって未来創造へ

卒業生・修了生の皆さん、心よりおめでとうございます。総合機械工学科・専攻で学び、卒業論文、修士論文の研究課題について自ら考え、時には困難なこともありますながら研究をまとめた経験は、皆さんにとって大きな力になっていることだと思います。また、大学と共に過ごした仲間は皆さんの大きな財産になることだと思います。社会を創る多様な分野に羽ばたく皆さんのが活躍されることを心より祈念しています。

【総合機械工学科 総合機械工学専攻】 岩崎 清隆、梅津 信二郎

### 選択を積み重ねた先に未来を

大学・大学院を通じて、勉学や研究その他様々な場面で選択を積み重ね、今日の卒業・修了を迎えたことと思います。今後的人生も、皆さん自身のその時々の選択によって作られ、続いくものと信じています。日々思考を重ね、選択を続け、良い人生、そして良い世の中、未来を築いてください。皆さんのさらなる飛躍を祈念します。卒業・修了おめでとうございます。

【環境資源工学科 地球・環境資源理工学専攻】 上田 匠

### やりたかったことをやれる人になれ！

卒業生・修了生のみなさん、これからがいよいよ本番です。現実の壁が皆さんの中に立ちはだかることが多いと思います。挫折のときは、大学で学んでいたときのことを思い出してみてください。きっと、大志を抱いて「明日のパン」のことだけを考えていたわけではないと思います。そして多くの同級生や仲間たちが変わらずにみなさんの背中を押してくれています。是非、学生時代の夢を叶えていってください。期待しています。

【建築学科 建築学専攻】 渡邊 大志

### さあ、前を向いて出発しよう

ご卒業・ご修了おめでとうございます。さあ、いよいよ次なるステージ、期待と不安入り混じる限りなく広い世界へと飛び立つ時です。これから的人生、時には立ち止まり、悩み苦しむこともあるかと思います。そのような時でも、世界全体が劇変する中での多様な経験、そこで培われた知見、育まれた人脈がきっと皆さんを勇気づけ、正しい方向へと導いてくれるはずです。胸を張り、前を向き進み、さらに飛躍されることを願っています。

【経営システム工学科 経営システム工学専攻】 蓬池 隆

### 感謝

卒業生・修了生のみなさまおめでとうございます。みなさんと一緒に過ごした4年間は、楽しい発見で素晴らしい時間でした。ありがとうございます。これからがみなさんの人生の本番です。これを充実して過ごすには、やりがいがあることと目標を定めることが早道だと私は考えています。そして、目標に向けてなすべきことを絶えず考えることです。みなさまの輝かしい将来を祈っています。また、身体に気をつけてください。

【社会環境工学科 建設工学専攻】 岩波 基

### さらなる飛躍を

修了おめでとうございます。変化の時代、社会課題や経営課題は複雑化しています。そんな中で、経営デザイン専攻で身に付いた、理論と実践の双方を尊重する姿勢が、課題の解決にも自身の生活を豊かにすることにも役立つと信じています。困ったときは、周囲や早稲田時代の仲間を頼ればいいと思います。これからも、失敗をおそれることなく挑戦を続け、充実した日々を過ごされることを心から祈っています。

【経営デザイン専攻】 下野 優子

### 「考える力」で未来を切り開いて

卒業・修了おめでとうございます。科学技術の進歩が文明社会の持続性そのものに深刻な影響を与えつつあり、旧来からの延長線上に将来を考えることが難しくなっているように見えます。しかしこのような時代だからこそ、皆さんには本学で学んだ「基礎に即して考える力」を活かし、それぞれの分野で新しい展望を切り開いていっていただきたいと思います。自信をもって思う存分活躍してください。

【物理学科 物理学及応用物理学専攻】 上田 太郎

### おめでとうございます

ご卒業おめでとうございます。皆さんがこれから歩む人生の中では色々な事が起ります。想像を超えるような事があったり迷う事もあると思います。そんな時は、寄り道をしても後戻りをしても良いです。しかし歩み続ける事はあきらめないでください。歩き続ければ必ず何処かにたどり着きます。迷わず行けよ、行けばわかるさ。

【応用物理学科 物理学及応用物理学専攻】 北 智洋

### 挑戦することを忘れずに！

皆さん、卒業・修了おめでとう。入学以来、多くを学び、新しいことに挑戦してきたと思います。失敗もしたけれど、挑戦した経験が生きることも知ったのではないでしょうか。そして、多くの人々と出会い、人との繋がりの大切さも実感したはずです。そうした知識や経験、友人関係は今後の人生を支えてくれるはずです。新しい環境で生活するにあたり、礼節をわきまえて行動し、自分をさらに進化させてください。挑戦することを忘れずに！

【化学・生命化学科 化学・生命化学専攻】 中田 雅久

### 卒業生への期待

想像していた大学生活とはかけ離れた3年間を過ごされた皆さん、無事に卒業の日を迎えられましたこと、心よりお喜び申し上げます。おめでとうございます。早稲田で身に付けた知識や経験、また学科・学部を超えた人的ネットワークは、皆さんが新たな舞台で活躍する上で必ず役に立ちます。これらを活かして、未だ明確な答えがない多くの社会課題の解決に取り組み、自らのそして後に続く者への道を拓いてください。期待しています。

【生命医学科 生命医科学専攻】 合田 亘人、井上 貴文

### ご卒業・ご修了おめでとうございます

ご卒業・ご修了おめでとうございます。コロナ禍の中、さまざまな困難を乗り越え卒業研究・修士論文を完成させて、この晴れの日を迎えられたみなさんの日々の努力研鑽に心より敬意を表します。「なりたい自分がきっと見つかる」をキャッチフレーズとする本学科・専攻での学びが、今後のみなさんの人生で「なりたい自分の姿」を実現するための力になることを、教員一同心より願っています。皆様のご健康とご活躍を祈念いたします。

【電気・情報生命工学科 電気・情報生命専攻】

石山 敦士、武田 京三郎、村田 昇、坂内 博子

### 社会人として必要なもの

昔、普通に朝起きて大学に来ることができず、時間を決めてディスカッションをしようとしても、たいてい遅刻するという学生が研究室にいた。何度も改まらず、社会人になってどうなるかと心配していたが、就職したら毎朝きちんと会社に出ているという。要は、学生という身分に対する甘えだったのだろう。仕事に必要な能力は研究に必要な能力とあまり変わらない。きちんと研究に向き合った経験さえあれば、社会に出ても必ずやっていく。皆さんの活躍を祈っている。

【生命理工学専攻】 園池 公毅

# To Graduates

## 卒業生・修了生へのメッセージ

### 理系博士は起業のパスポート

祝修了。めでたい門出に申し訳ないですが、理系修士は道半ば、いずれ博士を目指してください。理系博士は「海外との対等関係に必要なパスポート」です。海外企業は博士を重宝し、あなたの提携相手は、博士です。ベンチャー投資家にも多く、あなたが起業する際は、博士は有利、そのレベルでの説得力が問われます。私も修士修了で就職、経験という回り道をして博士となりました。今後とも大学を活用ください。

[ナノ理工学専攻] 川原田 洋

### 過去に学び、発想を新たに時代を切り開け

皆さんが学生として過ごされた日々は、国内外での社会や経済において混乱や困難が多く、驚きの連続でした。困難に立ち向かい、新たな方式に順応し、逞しく卒業・修了を迎え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。困難なときこそ仲間と繋がり、感謝を大事にして下さい。共同原子力専攻の教員一同、皆さんが変化の中から新たに発想して、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

### レギュラトリーサイエンスのリーダーへ

博士号の取得、心よりお祝い申し上げます。医療レギュラトリーサイエンスに係る研究において学位を取得する過程で学んだ考え方、気づきは、新たな舞台で活躍されていく上で大きな力になると思います。また、大学院生活で、企業、医療関係者、行政関係者など多様なバックグラウンドをもつ仲間ができたことは、皆さんにとって大きな財産です。新たな一步を踏み出す皆さんを心より応援しています。

[共同先端生命医学専攻] 岩崎 清隆

### 新たな舞台で未来を切り拓け

ご卒業おめでとうございます。長かった学生生活にも漸く終符が打たれる訳ですが、これまで皆さんを支えて下さったご家族や友人への感謝を決して忘れないで下さい。入学時には想像もしなかったこの3年の禍で、社会は大きく変貌しました。このため、皆さんの前途には様々な可能性が広がっているとともに、またこれまでにない困難もあることでしょう。博士課程で得た知識と経験を糧に、新たな価値、新たな社会を作っていく皆さんへの活躍に教員一同期待しています。

[先進理工学専攻] 村田 昇

### 荒波の中でも、たくましく、しなやかに

ご卒業・修了おめでとうございます。コロナ禍に加え、ロシア・ウクライナ情勢の影響もあって近い将来の見通しあり立てにくい時代の中、懸命に勉学・研究に励んだ皆さんは、これから荒波の中でも、たくましく、しなやかに人生を歩むと信じます。世の中を複眼的に捉えること、自ら問いを立てて答えを導くこと、そこには皆さんが培ってきた“たくましさ”と“しなやかさ”を存分に活かしてください。今後の皆さんのご活躍を祈念します。

[環境・エネルギー研究科] 納富 信

## 研究者の多様な活躍像に期待

ご卒業おめでとうございます。惜しみない努力の賜物である研究成果をまとめあげ、博士号を取得された皆さんには多くの活躍の場が待っています。研究活動を通じて培われた、課題を捉え追求する力は、未來の困難に打ち克つ財産となるでしょう。新たな環境で、皆様それぞれが研究者としてステップアップし、多様な活躍のあり方を見せてくれることを期待しています。実り豊かな将来を築き、学びと経験を次へと広げ繋げてください。

[共同先進健康科学専攻] 細川 正人

## 卒業・修了される皆さんへ

ご卒業・修了おめでとうございます。社会に出た皆さんを多くの苦難が待ち構えています。そして、多くの失敗をするかもしれません。しかし、人は失敗から多くを学ぶと言います。失敗から学んだ教訓が皆さんを大きく育ててくれるでしょう。自分に起きた出来事を良い出来事にするか、悪い出来事にするかは自分次第です。多くの苦難に立ち向かい、多くを学び、そして成長していくことを期待しています。

[情報生産システム研究科] 吉増 敏彦



### 未知を楽しめ! 切り開け!

大学という場は、学生の皆さんのが、すでに知られている知識を身に付けるだけではなく、人類にとって真に未知のものに向かって自力で進んでゆけるようになるためにあります。新入生の皆さんには、まずは授業で出会うすべてのこと、教科書や、先生の話、友達との対話などに向かって、自らの感受性を全開にして楽しんでください。その体験は、未知の世界を切り開くための、礎になるはずです。



数学科  
教授  
**池田 岳**  
IKEDA, Takeshi



情報理工学科  
教授  
**木村 啓二**  
KIMURA, Keiji

### 無限の組み合わせの中から自分をみつける

皆さん、ご入学おめでとうございます。新しい生活をスタートさせるにあたって期待が膨らんでいるのではないでしょうか。大学ではたくさんの科目があり、研究室では一人一人が唯一無二の研究テーマに取り組みます。つまり、誰一人として同じ内容の教育を受ける人がいないということです。無限の組み合わせの中から、自分だけの知の世界を構築する旅が始まるのです。キャンパスでは旅の案内人が皆さんをお待ちしています。



数学科  
教授  
**福泉 麗佳**  
FUKUZUMI, Reika



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

### 挑戦する大学生活を

ご入学おめでとうございます。本学部では数学と基礎工学を基本として学び、2年次以降に各学科に進学し専門性を高めてもらいます。ぜひ新入生の皆さんには、大学生活で興味のあることを見つけ、様々な事柄に挑戦していってもらいたいと思います。挑戦の成否に関わらず将来の糧となる経験が得られますし、優秀な皆さんであれば大きなことを成し遂げられると思います。皆さんの輝かしい活躍を期待しています。



応用数理学科  
教授  
**荻田 武史**  
OGITA, Takeshi



機械科学・  
航空宇宙学科  
教授  
**太田 有**  
OTA, Yutaka



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



情報理工学科  
教授  
**清水 佳奈**  
SHIMIZU, Kana

### 変革の時代を生き抜く力を

世界は、カーボンニュートラル実現に向けて大きく動き出し、科学技術だけではなく、社会システムまでも大きな変革が求められています。このような状況の中では、知識を身に着けただけでは対応することなどできません。失敗を恐れず、多くのことに果敢にチャレンジし、新しい時代を切り拓ける…、そのような人材が求められています。世界を変え、明るい未来を創ることができるのは、みなさんです!



応用数理学科  
教授  
**清水 泰隆**  
SHIMIZU, Yasutaka



機械科学・  
航空宇宙学科  
教授  
**齋藤 潔**  
SAITO, Kiyoshi



電子物理システム学科  
准教授  
**森本 雄矢**  
MORIMOTO, Yuya



情報通信学科  
教授  
**中里 秀則**  
NAKAZATO, Hidenori

## 高校から大学へ

ご入学おめでとうございます。皆さんはこれから4年間にいろいろな期待を持っていると思います。高校との違いとして、皆さんが大学で学ぶことは「専門性」が高くなっています。将来、社会に出ると、皆さんの多くは「専門家」として活躍されると思います。大学は自由な場所で、皆さんが考えて作ったものを、国内外に発信する機会も増えると思います。壁にぶつかることもあるかもしれません、有意義な学生生活を期待致します。



情報通信学科  
教授  
**甲藤 二郎**  
KATTO, Jiro



表現工学科  
専任講師  
**福里 司**  
FUKUSATO, Tsukasa

## 材料科学専攻へようこそ

ご入学おめでとうございます。早稲田の材料科学専攻には様々なバックグラウンドを持つ教員が在籍し、物質科学、数理科学、機械科学の融合を目指して活動しています。ぜひこの機会を十分に活用し、研究活動や演習・講義を通して幅広い考え方やもの見方を身に付けて貰いたいと思います。またそれだけでなく、研究活動を通じて自分自身の特長を見出し、さらなるステップに進んで貰えればと考えています。



材料科学専攻  
教授  
**平田 秋彦**  
HIRATA, Akihiko

## 未来の社会をデザインする人材に

ご入学おめでとうございます。新型ウイルス感染症、少子高齢化をはじめ社会にはさまざまな課題が山積しています。経営システム工学は、複雑な社会システムの課題に対して、技術システムを使って工学的視点から課題解決を図る社会技術システムの中核となる総合的な学術です。本学科に入学した皆さんは、幅広い知識を身につけ、豊かな創造力を発揮して、未来の社会をデザインできる人材を是非目指してください。



経営システム工学科  
教授  
**高橋 真吾**  
TAKAHASHI, Shingo



経営システム工学科  
教授  
**野中 朋美**  
NONAKA, Tomomi

## 新たなシステムをデザインしよう

ご入学おめでとうございます。現代社会は、ほとんどの分野で人々のニーズが満たされ、新しいニーズの発見と新たなシステムのデザイン・施工が難しくなっています。この難しい時代においてこそ、新しい社会・経営システムが必要であり、皆さんの力が必要とされます。誰もが安心して暮らせる素晴らしい世の中をつくるために学び・研究を進め、充実した大学院生活を送れるように応援しております。



経営デザイン専攻  
教授  
**三原 康司**  
MIHARA, Koji

## まずは第一歩

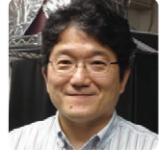
応用化学の教育プログラムは決して甘くありません。皆さんはその厳しい坂道の第一歩を踏み出しました。しかし、その坂を登りきると輝かしく多くの選択肢が準備されているはずです。新入生の皆様、まずはご入学おめでとうございます。そして、今までの多くの努力お疲れさまでした。人生の節目として大事な一步を踏み出された皆様が、応用化学の坂道を克服されることを教員一同心より願っています。



応用化学科  
専任講師  
**小堀 深**  
KOHORI, Fukashi

## 自ら道を切り拓く力をつけよう

新入生の皆さん、ご入学おめでとうございます。大学では、多様な分野の、異なる考えを持つ多くの人の交流を深めて下さい。そして、自分が生きる時代だけでなく次代にも繋がるより良い社会を創造するために、今、自分が何をすべきなのかをしっかりと考えて行動して下さい。「道を切り拓く」その一歩を踏み出せるよう、我々教員は皆さんを全力でサポートします。早稲田での4年間で皆さんができる成長することを期待しています。



物理学科  
教授  
**山崎 義弘**  
YAMAZAKI, Yoshihiro



生命医学科  
教授  
**井上 貴文**  
INOUE, Takafumi

## 人として豊かになる

電気・情報生命工学科へようこそ。本学科は、電気・電子・情報・生命分野が融合した学際的な豊かな学科です。異なる分野の懸け橋となり、さらに新奇な分野を切り拓いていくことのできる素養と気概を身につけてください。早稲田大学は、皆さんの想像以上に自由な場であり、その中で出自や価値観の異なる多くの仲間と刺激し合うことによって、人としてより豊かになれる最良の場です。戸惑ったら気軽にクラス担任に相談してください。



電気・情報生命工学科  
教授  
**石山 敦士**  
ISHIYAMA, Atsushi



電気・情報生命工学科  
教授  
**武田 京三郎**  
TAKEDA, Kyozaburo



電気・情報生命工学科  
教授  
**坂内 博子**  
BANNAI, Hiroko



電気・情報生命工学科  
教授  
**村田 昇**  
MURATA, Noboru

## 自ら新しい世界を切り開きましょう！

ご入学おめでとうございます。伝統ある機械工学分野において、理論から実戦・基礎から最新の学問や技術まで幅広く触れ、それらを学んでください。そして、新しいモノを創り出す力、さらには新たな概念を生み出す力を身につけ、それを実現していってもらいたいと思います。みなさんの4年後、6年後、9年後、エンジニア・研究者として成長して行く姿を見るのを楽しみにしています。



総合機械工学科  
教授  
**滝沢 研二**  
TAKIZAWA, Kenji



総合機械工学科  
教授  
**吉田 誠**  
YOSHIDA, Makoto

## 未来への準備は今から

ご入学おめでとうございます。不確定な情勢の中で異なる言語、文化、教育システム、社会環境の中で留学する皆さんは確かに様々な壁に直面していますが、専門的な学習以外、異文化交流と国際理解を行う好機でもあります。本学や日本、また地球を覆うインターネットの環境を活用し、言語、国、民族、宗教などを越える高い文理融合的知識と教養、語学力、文化理解力で、近い将来、厳しい人類の共通問題

を解決するために今から準備しましょう。



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

## 化学を基軸に未来を切り拓くために

ご入学おめでとうございます。これから大学で、教養・専門科目をはじめ、多様な考え方やグローバルな視点、国際交流など、社会で活躍する基礎を学ばれると思います。大学では、学ぶことを自分で選択し、深く追求することが求められます。このスタイルを修得し、実り多い大学生活にしてもらいたいと思います。



化学・生命化学科  
教授  
**井村 考平**  
IMURA, Kohei

## 大学院の生活

大学院での研究生活は学部での卒業研究の生活と何か違うだろうか。生命理工の修士課程では比較的履修しなければならない講義も多いし、3年生までに必要な単位を取って卒研時代にはあまり講義を受ける必要がなかった人もいたから、講義と研究のバランスはそれほど変化がないかもしれない。とすれば、違いは研究への姿勢だろう。人によるかもしれないが、大学院では、研究の仕方を教わるのではなく、是非「自分の研究」をして欲しい。



生命理工学専攻  
教授  
**園池 公毅**  
SONOIKE, Kintake

## 広い視野と深い洞察力で新たな創造を！

ご入学おめでとうございます。大学院共同原子力専攻は、本大学と東京都市大学との連携により開設されました。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、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、新発見に繋げましょう！



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, Akiyumi

## 汲めども尽きぬナノテクノロジーの泉

ナノ理工学専攻へようこそ！最先端の学際専攻として2003年に設置されたナノ理工学専攻は、今年で20周年の節目を迎えます。20年経った今も、ナノテクの泉は尽きるどころかますます湧き上がり、時代をけん引しつづけています。化学、物理学、電子工学の異分野が融合するこの専攻で、皆さん自身の専門を突めつつ、自身の研究テーマを対相視する力を養ってください。



ナノ理工学専攻  
教授  
**渡邊 孝信**  
WATANABE, Takanobu

## 専門力、俯瞰力、進取力を鍛える

ご入学おめでとうございます。先進理工学専攻は理工に設置された唯一の一貫制博士課程です。産官学協働で、国際社会が抱える課題を取り組む博士人材の育成に取り組み、5年間かけて深い専門知識（専門力）、課題設定・解決に資する広い視野（俯瞰力）、未知の世界に挑戦する志（進取力）を涵養します。本専攻独自の様々な活動を通して自ら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

## からず夢をかなえてください

共同先端生命医科学専攻へのご入学おめでとうございます。社会人として第一線で活躍されている皆さんが本専攻に入学され、医療レギュラーサイエンス研究分野の博士号（生命医科学）の取得を目指されるのは大変素晴らしいことです。お仕事や家庭を抱えながら研究活動を続けるのは時に多くの困難やストレスを伴います。それも学位取得によって報われます。皆さんの夢がかなえられるようサポートしますので、頑張ってください。



共同先端生命医科学専攻  
教授  
**武岡 真司**  
TAKEOKA, Shinji

## 多様性に溢れた研究科へようこそ

情報生産システム研究科へのご入学おめでとうございます。本研究科の修士学生の約90パーセントが海外からの留学生です。生まれ育った環境が違えば、考え方や常識さえも違うでしょう。本研究科で多くの留学生と議論してください。そうすれば、表面的な多様性だけでなく、より深い多様性を感じることができます。その経験は本研究科での研究活動、更には皆さんの将来に役立つ信じています。



情報生産システム研究科  
教授  
**吉増 敏彦**  
YOSHIMASU, Toshihiko

## 融合領域での学びを生かして

新入生のみなさま、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す。両大学から工学・理学・農学などの幅広い分野の教員が参画していることが特徴です。本専攻が誇る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進めさせてください。みなさまが、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・エネルギー研究科新入生の皆さんへ

ご入学おめでとう。環境・エネルギーという身近でありながら、深刻化する問題に対して、将来に向けて自らの研究課題を見出し追求することで、また多くの仲間づくりを通して、限られた時間を有意義に過ごして下さい。本研究科の特徴である複数の先生による共同指導・演習では、工学と学術の各々の学位を目指す学生同士の交流を通して実践的・戦略的な能力を養い、また個別研究指導では、修士・博士論文という一つの成果を挙げて下さい。



環境・エネルギー研究科  
教授  
**紙屋 雄史**  
KAMIYA, Yushi



環境・エネルギー研究科  
教授  
**中西 要祐**  
NAKANISHI, Yosuke

## W-SPRINGに理工学術院5研究科から176名が採択

早稲田大学は、博士後期課程学生支援プロジェクト「早稲田オーブン・イノベーション・エコシステム挑戦的研究プログラム（W-SPRING）」の創設を提案し、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）の「次世代研究者挑戦的研究プログラム（SPRING）\*」に採択されています。

本プログラムの実施を通じて、社会の課題解決と産業界のニーズに応え得るべく、博士課程の教育改革をこれまで以上に押し進め、日本の産業競争力の強化と社会の持続可能な発展に寄与していきます。

\*次世代研究者挑戦的研究プログラム<Support for Pioneering Research Initiated by the Next Generation>（SPRING）  
博士後期課程学生による挑戦的・融合的な研究を支援し、優秀な博士人材が様々なキャリアで活躍できるように研究力向上や研究者能力開発を促す事業



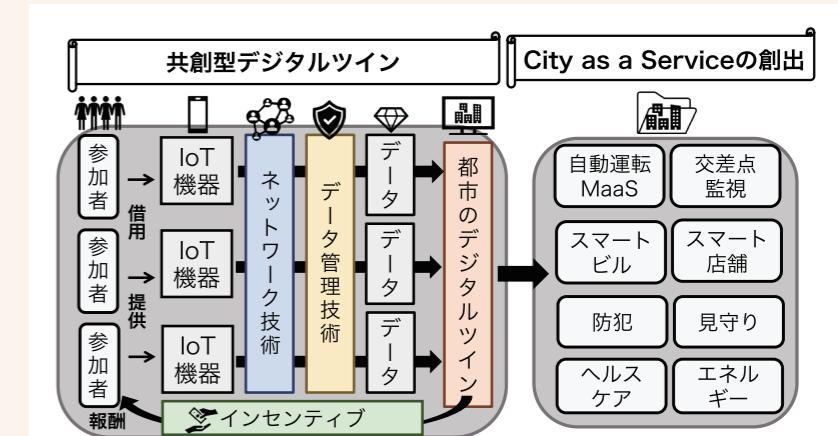
※詳細は[こちら](https://www.waseda.jp/wspring/)をご覧ください。<https://www.waseda.jp/wspring/>

## 共創型デジタルツイン実現を目指して

2022年8月5日 基幹理工学部・情報通信学科 中里秀則教授と理工学術院総合研究所 金井謙治次席研究員を代表提案者とし、芝浦工業大学、東京工科大学、株式会社ガイアックス、及び福岡大学を共同提案者とする提案が、国立研究開発法人情報通信研究機構による令和4年度「Beyond 5G研究開発促進事業（一般型）」の委託研究である「Beyond 5G国際共同研究型プログラム」に採択されました。採択課題名は「City as a Serviceを支えるデジタルツインを持続可能な状態で自己成長させるエコシステム」です。本研究開発課題は、イタリアのUniversità degli Studi di ROMA "Tor Vergata"をはじめとする海外の研究機関とも連携して進めています。

都市のあらゆる情報がリアルタイムに安全に、また持続的、継続的に収集・蓄積されてこそ、都市全体を一つのサービス空間として捉えたまちづくり（City as a Service）が実現できるようになります。都市の住民が自発的・積極的（インセンティブ）にIoT機器を提供し、その機器同士が自動的にネットワークを形成することにより、都市サービス

で利用する広範囲で多様な情報を含むデジタルツイン（共創型デジタルツイン）を生成して流通させるエコシステム。そのエコシステムを新たなネットワーク技術により確立します。また、生成、流通されたデータの改ざんを検知する技術や改ざん防止のためのデータの自浄作用を促すデータ管理技術を確立します。エコシステムを柏の葉スマートシティで実証し、その実現を目指します。



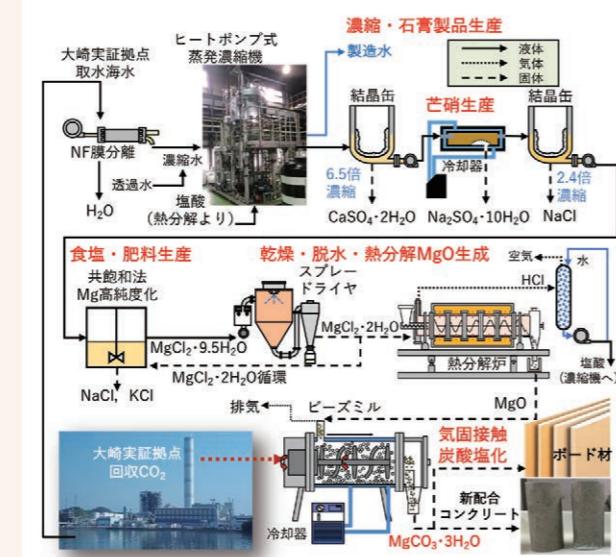
※詳細は[こちら](https://www.waseda.jp/top/news/83150)をご覧ください。<https://www.waseda.jp/top/news/83150>

## 海水を用いたカーボンリサイクル技術実証と応用製品の研究開発を開始

2022年10月、早稲田大学、(株)ササクラの共同提案「海水を用いた有価物併産カーボンリサイクル技術実証と応用製品の研究開発(研究代表:理工学部院 中垣隆雄教授)」が、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の「カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発/CO<sub>2</sub>有効利用拠点における技術開発/研究拠点におけるCO<sub>2</sub>有効利用技術開発・実証事業」(実証研究エリア)に採択されました。

本技術は、同年3月に終了した前NEDO事業の成果に基づくもので、海水淡化プラントへの追加プロセスによって、高純度の石膏などを併産しつつ塩化マグネシウムを経由して、酸化マグネシウムの粉体が得られます。この粉体と、CO<sub>2</sub>を含む大気や火力発電所などの排ガスとの直接的な気固反応によって炭酸マグネシウムとしてCO<sub>2</sub>を固定化し、コンクリートや壁面材などに有効利用するまでの一連の技術開発に取り組みました。今回のプロジェクトでは、広島県・大崎上島の実証研究エリアにおいて供給される石炭ガス化複合発電由來のCO<sub>2</sub>と、20トン/日の海水を用いて、上記カーボンリサイクル技術のパイロットスケールの試験を実施します。また、炭酸マグネシウムを大量に用いて既存品と同等以上の強度を有する新配合のコンクリートを理工学部院 秋山充良教授らと共同で発明済みで、さらなる性能向上に向けた研究開発も行います。さらに、経済性・市場性評価を通して、実質のCO<sub>2</sub>削減効果

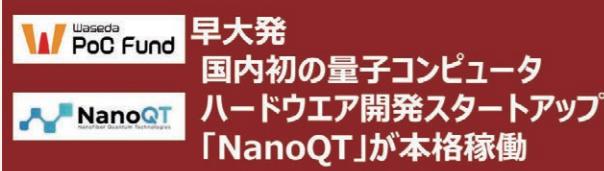
などを算出し、商用化に向けた具体的な検討を開始します。  
脱炭素が困難な産業部門の製造工程に影響せず、あらゆるCO<sub>2</sub>排出源に対応可能で大規模な固定化技術である強みを生かし、本学発のカーボンリサイクル技術の早期社会実装を目指します。



※詳細はこちらをご覧ください。<https://www.waseda.jp/top/news/85546>

## 早大PoC Fund Program発NanoQT社が事業活動を開始

### 早稲田大学ベンチャーズによる初めての出資を受け



学校法人早稲田大学(所在:東京都新宿区、理事長:田中愛治、以下、早大)は、「早稲田大学PoC Fundプログラム(以下、早稲田PoC Fund)」採択課題である、「ナノ光ファイバーコンピュータ」プロジェクト(研究代表者 青木隆朗 大理工学部院教授、以下、本プロジェクト)から2022年4月に設立された株式会社Nanofiber Quantum Technologies(所在:東京都新宿区、代表取締役 廣瀬雅、以下 NanoQT社)が、2022年8月26日に早稲田大学ベンチャーズ株式会社が運用するWUV1号投資事業有限責任組合から初めての出資(2.0億円)を受け、新たな経営チームのもとで本格的な事業活動を開始することになりました。

#### 早稲田PoC Fundについて

早大アントレプレナーシップセンター(所長 柴山知也)で実施する、早稲田PoC Fundは、早大発の研究技術シーズをもとにした事業化を支援するため、2020年から実施しているギャップファンドプログラムです。これまでにNanoQT社を含めた4社が起業しています。早稲田PoC Fundからうまれた早大発の研究開発型ベンチャー企業が、ベンチャーキャピタルから資金調達を実現したのは今回が初めての事例となります。このNanoQT社を一つのロールモデルとし、早大における、研究成果をもとにしたベンチャー企業創出を加速させ、早大がすすめる「早稲田オープン・イノベーション・エコシステム」の実現をさらに推進してまいります。

#### NanoQT社について

青木教授を中心とする本プロジェクトでは、圧倒的大規模化が可能な独自技術であるナノ光ファイバーコンピュータQED(量子電気力学)に基づく量子コンピューターハードウェアの研究をこれまで参りました。本プロジェクトでの事業化準備を経て、当該ハードウェアの開発を中心に、量子科学に関連する技術や製品・サービスの研究・開発等に取り組むNanoQT社を2022年4月に設立しました。

※詳細はこちらをご覧ください。<https://www.waseda.jp/top/news/82823>



2022年度 学部・大学院

ご退職の教員から

### 退職にあたり

20年務めた筑波大学数学系を退職し、1998年4月より入江昭二先生の後任として早稲田大学数学科の教授となり25年の歳月が過ぎました。2023年3月で無事退職する運びとなり、筑波大学時代も入れて45年の教員生活を終えることとなります。早稲田に来た最初はエアコンもなく、セミナー室にはペニア板の黒板が2枚ということで、がっかりしました。幸い自身の科研費で研究室にエアコンを入れ、51-17-06室に可動式の黒板4枚を導入することができ教育研究環境を整えることはできました。2008年ごろ理工総研の重点教員という制度が一般の理工学部の教員にも開かれることとなりその一員になりました。外部資金をとりプロジェクトを行うことというのが義務でしたが、JSTのCREST、JSPSの基盤Sと日独共同大学院プログラムと、毎年6千万以上の競争資金の獲得により役割を果たすことができました。2014-2020年度はSGUの数物系代表を務め、国際協力下で国内外に開かれた教育・研究を行



数学科/  
数学応用数理専攻  
教授  
**柴田 良弘**  
SHIBATA, Yoshihiro

いました。1987年以来の親友であるイタリア国ピサ大学のVladimir Georgiev氏などの協力のもとQSランク国内4位の活動をすることができました。これまでの活動で国内外の多くの研究協力者に恵まれ、命の続く限り数学研究に打ち込みたいと思っております。末筆ながら皆様のご多幸と早稲田大学のまますでのご発展をお祈りいたします。



電子物理システム学科/電子物理システム学専攻/材料科学専攻  
**小山 泰正**  
KOYAMA, Yasumasa

### 早稲田のプレゼンスを世界へ

1994年から29年間お世話になりました。この間旧ナノテクノロジー研究所のクリーンルームの建設に携わったのをはじめ、東大・東工大・慶應・早大の4大学ナノ・マイクロファブリケーションコンソーシアム創設および国プロGRENEで京大を加えた5大学の大学院講義互換を含む教育プログラムの制度整備を行いました。また、Transducers, MEMS, MicroTAS等、ナノ・マイクロデバイス/システムに関する国際会議で、議長・論文委員長を務めることができました。これもひとえに学生が意欲的に研究を行い、世界にその成果を発信してくれたおかげと感謝しています。これからもリサーチイノベーションセンター等を活用して、早稲田のプレゼンスを世界に発信し続けてくれることを期待しています。



電子物理システム学科/電子物理システム学専攻/ナノ理工学専攻  
**庄子 習一**  
SHIOJI, Shuichi

### 退職=新たな人生のスタート

2001年4月にGITS教授として本学教員に採用されて22年間、早稲田大学には大変お世話になりました。この間、実際に多くの貴重な経験をさせて頂きました。今振り返れば、私は教員(教える人)というよりも学生(学ぶ人)だったような気がします。昨今は人生100年時代と言われますが、この観点からすると、私は人生の中盤を早稲田大学で過ごしたという事になります。従って、「退職=これで上がり」ではなく、人生の後半の始まりだと思っています。今後は、本学で学んだ「国際」「情報通信」、そして「映像表現」を活用し、この間に知己となった世界中の友人や学生たちと関わりながら、みんなで新たな時代を切り開いて行こうと思います。



表現工学科/表現工学専攻  
**坂井 滋和**  
SAKAI, Shigekazu

## 新たな価値創造に向かって

17年間の教員生活を母校の早稲田大学で迎えることが出来た喜びはひとしおです。たくさんの思い出の中に、多くの失敗の中から新たな創造を学ぶことができました。そしてなにより、教員、職員の皆様と共に、日本の輝ける人材として期待される学生さんたちに恵まれました。感謝に堪えません。本当にありがとうございました。人生100年の時代ですから、私もまだまだ青二才、これからです。退職後は、今まで試行錯誤してきた特許価値評価のシステムをソフトウェアの形にする構想を抱いています。早稲田大学、そして理工学術院が「青春の門」として世界をリードする人材を輩出する存在としてますます発展を祈念しております！



社会文化領域  
教授  
**森 康晃**  
MORI, Yasuaki

## 時間栄養学の発展と充実した時間

早稲田大学に着任して約30年間、研究・教育活動をさせていただいた場所・機会の提供に感謝申し上げます。研究では、体内時計と食・栄養の関係を明らかにする「時間栄養学」を立て上げ、基礎研究から応用研究まで行うことができました。大隈記念学術賞を頂くことができ非常に嬉しく思っています。また、学術書だけでなく、ブルーバックスや新書など一般書を書く機会を得たのも良い思い出があります。教育では修士・博士課程の学生さんの活躍と、引き続くスタッフとしての手助けに感謝しています。若い先生方も、あるいは学生さんも時間の流れは平等です。有意義な時間を「継続は力なり」で過ごしていただけたらと、思います。



電気・情報生命工学科／電気・情報生命専攻  
教授  
**柴田 重信**  
SHIBATA, Shigenobu

## 材料のインターフェクションからヒューマンインターフェクションへ

1978年早稲田大学修士課程を修了して、ドイツの大学博士課程に進み、帰国して素材企業に就職しました。材料の格子欠陥の相互作用を専門とし、応用分野として半導体材料と実装技術の研究開発に従事しました。2010年に本学に転職しあ世界になることになりましたが、一貫して電子材料のinterconnectionの研究をおこなってきました。半導体実装の信頼性を支配するものは材料同士のdiffusionをともなうinterconnectionの信頼性といつても過言ではありません。学生時代のクラブの仲間、ドイツの友人達、仕事を通じた付合いの始まり、大学での教育、研究の経験から得られたコミュニティ。コンセントを抜けば接続が切れるようなコネクションではなく、diffusionをともなう人と人の暖かいhuman interconnectionを今後も醸成し大切にしたいと思います。

ありがとうございました。



情報生産システム研究科  
教授  
**巽 宏平**  
TATSUMI, Kohei

※都合によりこの欄でご紹介していない先生もあります。

## 2023年度 学部・大学院

## ご着任の教員から



GREETINGS

ごあいさつ



## 確率的に物事を見て新しい現象を発見する

非線形偏微分方程式論は、流体、熱伝導、波の伝搬などの数理現象を厳密数学で解析する分野です。その分野に近年、新しい物の捉え方が生まれています。従来の解析方法に確率的概念を取り込むことによって観察対象である数理現象が“良く”なることが実証され始め、そのような方向の研究に興味を持っています。学生の皆さんと楽しく議論しながら、斬新な成果を世界に発信していきたいと思います。



数学科  
教授  
**福泉 麗佳**  
FUKUZUMI, Reika

## 社会的な系を複雑系として捉えAIに生かす

言葉や経済といった大規模な社会的な系は、データ科学の重要な対象分野です。社会的な系には、自然のさまざまな系に共通する、統計的・自己相似的な特性があります。これまで、言語や金融を「複雑系」として捉え直し、機械学習を基盤とするAI技術にその知見を生かす試みを行ってきました。今後、学生の皆さんとの議論を通じ、人やそのつながりの本質を数理的に見極め、情報科学技術として実現する新しい研究を展開することを目指します。



情報理工学科  
教授  
**田中 久美子**  
TANAKA-ISHII, Kumiko

## 低次元材料で新世界・新時代へ

高田馬場に生まれ、高校から早稲田に入り博士号を取るまで所属した早稲田大学に、15年ぶりに戻ってきました。グラフェンやカーボンナノチューブを中心とする低次元材料を独自技術で作り、その構造を原子レベルで調べ、新しい物性を見出す研究を行います。早稲田大学にいるからには、研究でも教育でも世界トップクラスの仕事をしなければならないと思います。これまでの強みを生かして、新しい世界・新しい時代を切り拓きます。



電子物理システム学科  
教授  
**乗松 航**  
NORIMATSU, Wataru

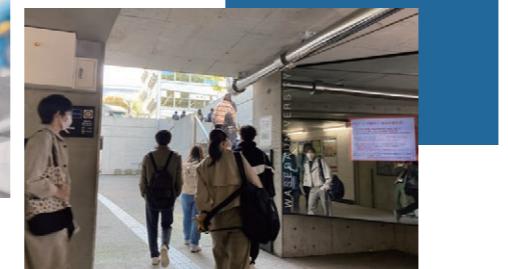
## 着任のご挨拶

2022年9月に前職の北海道大学より早稲田大学基幹理工学部応用数理学科に着任いたしました。元々東京出身でしたが30年振りに戻ってきました。専門は数学、特に特異点論とその応用です。『カタストロフ理論』のルネ・トム先生や『特異点解消』の広中平祐先生から脈々と続く特異点の世界に今以って魅せられています。早稲田大学の本旨たる学問の独立と学問の活用の精神を胸に、今後も精進していく所存です。



応用数理学科  
教授  
**大本 亨**  
OHMOTO, Toru

## 世界を変えるバイオデバイスを創る



## コンピュータによる計算の信頼性を求めて

本学の博士後期課程を修了してから20年が過ぎようとしています。在学中も含めて、これまで精度保証付き数値計算の研究に従事してきました。数値計算に数学的な厳密性を与えることが可能となるため、コンピュータによる数学の定理の証明やコンピュータ・シミュレーションの検証など、様々な応用がある研究分野です。母校に戻ってきて、学生の皆さんと一緒に研究できることを楽しみにしています。



応用数理学科  
教授  
**荻田 武史**  
OGITA, Takeshi

手元にあるスマートフォンに小さなセンサやアクチュエータがあるように、小さな電子部品が身の回りに溢れています。この小さな電子部品を作るためのマイクロデバイス技術をバイオや医療などの異分野へと展開することで、デバイスと細胞が組み合わさったシステムを創出し、疾患の解析・治療から筋収縮で動くサイボーグまで様々な応用を実現することを目指しています。学生の皆さん、ぜひ一緒に研究生活を楽しんで、世界を変えていきましょう。



電子物理システム学科  
准教授  
**森本 雄矢**  
MORIMOTO, Yuya

## 働きがいと持続可能社会のシステムデザイン

持続可能なサービス・生産システムにおいては、短・中・長期の視点で社会・環境の変化、技術進歩や人の価値感など環境変動と多様性を考慮したシステムデザイン・マネジメントが必要です。サービス現場や工場の製造フロアなどを含む広義のサービス生産システムを対象に、生産性向上と付加価値創出の研究を行っています。皆さんと一緒に、未来社会のシステムデザイン研究を推進していただけたら嬉しいと思います。



経営システム工学科  
教授  
**野中 朋美**  
NONAKA, Tomomi

## よりよい社会に向けた災害研究の推進

2009年に始めた卒業研究以降、沿岸域で生じる津波・高潮災害を中心とした自然災害に関する調査・研究を行ってきました。この度、専任教員として出身学科の教育・研究に携わることを大変光栄に思います。災害実態の解明と防災・減災につながる知見・データ・ツールの創出を目指して、世界中から集まる学生の皆さんと一緒に議論を重ね、よりよい社会の実現に貢献していきたいと考えております。



社会環境工学科  
准教授  
**三上 貴仁**  
MIKAMI, Takahito

## サステナビリティ評価の研究拠点形成に向けて

脱炭素社会、自然共生社会、資源循環社会の実現は、環境情報の見える化から始まります。資源採掘、輸送、生産、使用、廃棄などのライフサイクルを網羅した環境評価手法やデータベースの開発はアカデミアの役割です。環境評価の基礎研究と産業界や国・自治体との連携研究を通して、持続可能社会の構築に寄与する研究成果の創出と、環境問題の本質を理解する学生の輩出に貢献していく所存です。どうぞよろしくお願ひします。



環境資源工学科  
教授  
**伊坪 徳宏**  
ITSUBO, Norihiro

## 地図環境問題の合理的解決を目指して

土壤・地下水汚染など地図環境問題では、目に見えない地下環境における様々な科学的現象を、地道な調査・分析・解析を一貫して行うことにより評価していく必要があります。また、その評価結果を基に人や生態系などに影響を及ぼさない、最適なリスク削減対策を施すことが重要となります。さまざまな地図環境汚染問題の修復や評価に関する研究を皆さんと一緒に取り組み、社会に貢献できる成果を創出していきたいと考えております。



環境資源工学科  
教授  
**川邊 能成**  
KAWABE, Yoshishige

## 科学技術の展開と法の役割

私が専門とする環境法は、環境負荷の防止・低減・除去および被害者救済のためにあらゆる法領域からアプローチする学問分野です。なかでも、気候変動等の環境問題の解決に不可欠な科学技術の「推進」と、新たな環境問題や損害の発生を防止しこれらに対処するために科学技術を「規制」することとの均衡は、最重要課題の一つです。科学技術の展開に対し法が担う役割について、

学生の皆さんと一緒に考えていただけたら嬉しいと思います。



社会文化領域  
専任講師  
**石巻 実穂**  
ISHIMAKI, Miho

## 情報医工学で造る未来医療

私は、バイオセンサー技術とデジタル技術を融合することで、バイオセンサーの再現性と感度、精度を向上させ、また、ネットワークと融合することで、新たな学術分野である情報医工学の創設を目指しています。その結果、ウェアラブルバイオセンサーから得られるリアルタイムデータをクラウドに送信し、クラウド内で蓄積されたデータを基にしたAI診断技術などを用いて、短時間で疾患の有無の判断

が可能な未来医療が開拓されると考えます。



情報生産システム研究科  
教授  
**亀岡 遵**  
KAMEOKA, Jun

## 多目的最適化はどこでもドア

香川大学から参ります荒川雅生と申します。「多目的最適化」を核に研究をしました。配置最適化、経営指標・開発指標作成、故障診断、スケジューリング最適化、同定問題、早稲田の助手時代に扱っていたロバスト設計の間違えを修正、それを使った多段設計方法の開発、はたまたがけ崩れの指標作り、デザイン思考教育方法の開発、等々。高松は商業都市でしたが、北九州は工業都市。どんな出会いがあつて、どんなドアを開けるか楽しみにしています。



情報生産システム研究科  
教授  
**荒川 雅生**  
ARAKAWA, Masao

## 脳から探る言語の習得

日本人の多くが感じる英語学習の難しさ。ネイティブを見ると、子どもの言語習得には何か特別な仕組みがあるのでは?と期待してしまいます。私は脳機能計測を用いて、子どもや大人の外国語学習のメカニズムを研究しています。理工学部では研究と社会貢献を融合させ、ダイナミックに展開することを目指します。また、学生の皆さんのが英語を武器に世界で戦えるよう、英語の授業を通してしっかり応援していきます。



英語教育センター  
教授  
**尾島 司郎**  
OJIMA, Shiro

## WASEDAから世界の未来を創る

2000年に早稲田大学に入学し、2009年に2足ロボットの研究で学位を取得しました。その後に海外でのポスドク、他大学の教員を経て、2022年9月に母校に戻ってまいりました。早稲田大学には様々なチャンスがあり、それを活かすかどうかは学生の皆さんの積極性にかかっています。今度は教員という立場から皆さんにチャンスを多く提供できるように貢献します。ロボット研究を通して、WASEDAから世界の未来を一緒に創りましょう。



情報生産システム研究科  
教授  
**橋本 健二**  
HASHIMOTO, Kenji

## 着任のご挨拶

この度、情報生産システム研究科の生産システム分野に着任することになりました馬渡和真と申します。専門は分析化学、マイクロナノ流体工学、レーザー分光で、化学やバイオデバイスの基礎応用研究を進めてきました。すでに世の中に普及している物理デバイスに対して、化学のものづくり(化学デバイス)を通して、次世代の環境、医療、バイオ、食品、農林水産などに貢献したいと思います。どうぞよろしくお願い申し上げます。



情報生産システム研究科  
教授  
**馬渡 和真**  
MAWATARI, Kazuma

※都合によりこの欄で紹介していない先生もあります。

## 物質開発で光輝く未来を拓く!

生体計測からエネルギー利用に至るまで、光を利用した技術の発展は必要不可欠です。一方で、私たちが利用している光は、強度や波長などの一部の情報に限られています。光の持つ様々な「情報(光子数、波長、偏光、量子相関など)」をもっと有効に使うことはできないか?…そこで私は、光の情報を1光子レベルで最大限に引き出す新材料・新技術の創成を目指し研究を進めています。光輝く未来を切り拓くため、学生の皆さんと一緒に頑張っていきたいと思います。



化学・生命化学科  
准教授  
**石井 あゆみ**  
ISHII, Ayumi

## 生命の起源を解き明かす

生命はどのように誕生したのでしょうか?約40億年前に私たちの祖先となる細胞が誕生したのですが、その痕跡はどこにも残っていません。私はこの究極の謎に対し、実際に生命が誕生する過程を実験室で再現することで、ありえた道筋の理解を目指しています。このロマン溢れる研究を始めてはや10年ですが、日々謎に立ち向かう興奮を味わい続けています。これから皆さんと一緒にどこまで解き明かせるのか、今から楽しみでなりません。



電気・情報生命工学科  
専任講師  
**水内 良**  
MIZUCHI, Ryo

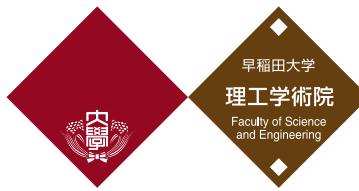


早稲田大学における  
新型コロナウイルス感染症への対応については、  
こちらをご覧ください。

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

早稲田大学 コロナ





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