

はまかせ

第46号
June 2025

静岡大学工学部
<https://www.eng.shizuoka.ac.jp>

「ご入学・ご進級おめでとうございます」

工学部長 福田充宏

新入生の皆さん、そして保護者の皆様、静岡大学工学部へのご入学、誠にありがとうございます。

我々教職員一同、皆さんを浜松キャンパスにお迎えできることを心より嬉しく思っております。

本学工学部は、2022年に前身である浜松高等工業学校の設立から100周年を迎えました。さらに来年(2026年)には、高柳健次郎先生が世界で初めてブラウン管による「イの字」の伝送に成功してから、同じく100年の節目を迎えます。浜松高等工業学校からの歴史と伝統を礎に、社会に貢献できるエンジニア・研究者を目指して、人生の新たな一歩を踏み出してください。また在学生の皆さんも、気持ちを新たに希望にあふれる新学期を迎えていることと思います。在校生の皆さんは、高校時代に新型コロナウイルス感染症の影響で思うように活動できず、不安や戸惑いを抱えながら過ごされた方も多いことでしょう。高校でいろいろなかことができなかった分、大学生活では多くの人との出会いや様々な経験を通して自らの興味関心を広げ、何事にも積極的に取り組んでください。時には、「無駄」に思えることに熱中したり、挑戦して失敗したりすることもあるでしょう。しかし、それこそが学生時代ならではの特権です。コスパ(コストパフォーマンス)やタイパ(タイムパフォーマンス)に拘らず、時には回り道を楽しみながら、残りの大学生生活も充実したものとなるように、毎日を過ごしてください。

急速に変化する現代においては、新しい技術がすぐに陳腐化することも少なくありません。だからこそ、将来にわたって自分の支えとなる「学問の柱」を身につけること、そして未知の課題に挑むための「考える力」を養うことが重要です。挑戦には失敗がつきものですが、失敗を恐れず、そこから学ぶ姿勢こそが大きな成長につながります。学業はもちろん、課外活動や友人との語らいを通して、多くのことに関心を持ち、新たな分野にも踏み出す勇氣を持って、新しい時代を切り開く力を身につけてください。また、浜松キャンパスには多くの留学生も熱心に学んでいます。ぜひ国際的な友人もつくり、自分の視野をさらに広げてください。

皆さんも関心を持っている浜松医科大学との法人統合・大学再編は、残念ながら進展が見られませんが、私たち浜松キャンパスの教職員は新しい挑戦を続け、キャンパスがさらに発展するよう努めてまいります。静岡大学工学部で過ごされる大学生生活が、皆さんにとって一生の宝となるような、かけがえのない時間となることを心より願っています。



研究室の学生と韓国嶺南大学にて(右から3人目が福田)

令和7年度静岡大学入学式

4月4日金曜日に本年度の入学式が挙行されました。会場は例年どおり静岡市のグランシップです。雲の目立つ空模様でしたが、式典中に雨は降りませんでした。新入生の入場に時間がかかり開始が少し遅れたものの混乱もなく実施できました。

静岡大学混声合唱団による愛唱歌の合唱に続いて静岡大学吹奏楽団の演奏による静岡大学学生歌の合唱がありました。さらに静岡大学吹奏楽団による演奏の後、開式となりました。はじめに日語学長による入学許可がありました。今回、工学部は549人、大学院総合科学技術研究科工学専攻は319人の入学者でした。

次に日語学長からの式辞があり、大学での学びについて次のような言葉がありました。

大学における学びは学生自身の関心や目的に基づき、その内容を決めていくことができること。そこでは創造力を生かした探求こそが重視されること。また、文系・理系という枠を越え、思索の幅を広げてもらいたいこと。さらに、自分とは異なる考え方や意見を持つ人と交わりを持ち、そこから学びや気づきを得る機会を持つてほしいこと。

これらのことを意識して大学生活を送ってもらいたいとのことでした。

学長の式辞の後には来賓の祝辞、祝電紹介と続きました。そして入学者代表の宣誓の言葉があり、入学式は無事閉会となりました。



CONTENTS

- 工学部の近況について 工学部長 福田充宏 — ①
- 入学式 — ①
- 研究紹介1 電気電子工学科 松永真由美 — ②
- 研究紹介2 電子物質科学科 濱崎 拓 — ②
- 就職進学状況 就職担当代表 昆野昭則 — ②
- 学生表彰1 機械工学コース 横山諒亮 — ③
- 学生表彰2 電気電子工学コース 鎌田 拓 — ③
- 学生表彰3 電子物質科学コース 増澤俊輝 — ③
- 学生表彰4 化学バイオ工学コース 森井智大 — ③
- 学生表彰5 数理システム工学コース 八木翔摩 — ③
- 留学体験記 機械工学科 野本匠真 — ④
- SSSV活動報告 電気電子工学コース 豊田安廉 — ④
- 学生サークル紹介 漕艇部部長 水木裕人 — ④

研究紹介1 電波応用技術を支える革新的アンテナ研究

電気電子工学科 松永真由美

松永電磁波工学研究室では、電波を利用する情報通信・センシング・イメージング技術の基盤となるアンテナや電波伝搬、電磁界解析や高周波回路などに関する研究を行っています。HF帯からミリ波・テラヘルツ帯に至る広い周波数を対象に、最適なアンテナ設計や伝搬モデルの構築に取り組んでいます。

近年は、AIによる設計最適化や独自のモデリング技術を用い、アンテナの小型化・高効率化、生体センシング用アンテナの設計など、実用性の高い応用を見据えた開発を進めています。

当研究室の強みは、独自に開発可能な高速電磁界シミュレータと、ミリ波・テラヘルツ帯における先進的な計測技術にあります。発明したアンテナは日本だけでなく米国・中国でも特許を取得し、産業界にも多数の技術提供を行っています。

学生には、自ら課題を見出し、発想し、形にする力を育むことを重視しており、創造性豊かな研究教育を行っています。

“The Leader in Electromagnetic Engineering, Driving Innovation with Intellectual Flexibility.”

この理念のもと、世界に通用する技術と人材の創出を目指しています。

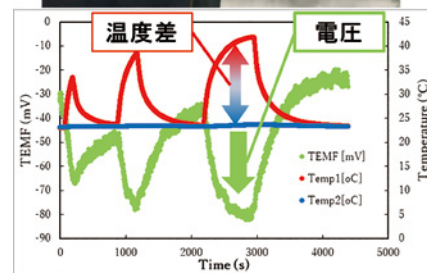


研究紹介2

電子物質科学科 濱崎 拓

我々の研究室では、熱エネルギーを電気エネルギーに直接変換することのできる材料の研究を行っています。中でも、熱エネルギー源として人間の体温に着目し、体温をエネルギー源として駆動可能なデバイスの開発を目指しています。人体に密着した利用を目指す上で重要になってくるのが、「柔らかさ」や「軽さ」といった要素です。日常的に身に着けるのならば、硬く重いものよりも、柔らかく軽いもののほうが好ましいというのは自然な需要でしょう。そこで我々は、綿やナイロンなどの、通常の衣類に使用される繊維に着目し、繊維と発電材料を複合化することで、柔らかく軽い発電材料の開発に向けた研究を行っています。写真に示したのは、綿のガーゼに、イオン液体と呼ばれる特殊な液体をしみこませたものです。見た目は普通のガーゼのように見えますが、これに温度差を印加すると、グラフのように、印加した温度差に応じて

電圧が発生することが分かりました。これは、液体を構成するイオンの、熱による拡散を利用した発電方法です。このように、我々の研究室では、新たな材料の開発を通して社会に貢献することを目指し、日々研究を重ねています。



就職進学状況

就職担当代表 昆野昭則

2024年度、静岡大学工学部と大学院総合科学技術研究科工学専攻では約500名の卒業生および修士生が就職し、社会人となりました。従来より、本学部、専攻の就職希望者に対する就職率は100 %に近い状況ですが、人材不足の社会情勢も相俟って企業側からの求人も増加していると感じます。就職活動についても、コロナ禍前に戻りつつ、参加者数の制約が少ないオンラインによる説明会や短期インターンシップ(オープン・カンパニー)が、大手企業を中心に実施されています。修士への進学率は65%を超えており、多少の波はありますが増加傾向にあります。工学部では、各学科において就職担当教員を配置し、浜松就職支援室と連動して学生と企業の橋渡しや、両者からの相談に対応しております。近年は、就職活動の一環としてのインターンシップへの関心も高く、4月には夏のインターンシップに向けたガイダンスや合同企業説明会、11月-12月には進路ガイダンスを実施するなど、就職支援を行っています。昨年度の各学科・専攻の主な就職先および就職・進学に関するデータは以下の通りです。

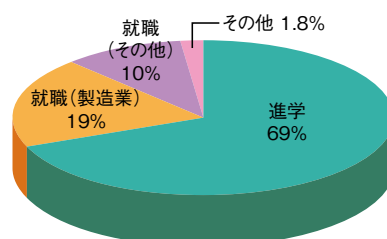
機 械 工 学 科: 川崎重工業、スズキ、中部電力、デンソー、東海旅客鉄道、トヨタ自動車、日産自動車、浜松ホトニクス、三菱重工業、ヤマハ発動機

電気電子工学科: 関西電力、スズキ、ソニーセミコンダクタソリューションズ、デンソー、東海旅客鉄道、日本電気、パナソニック、浜松ホトニクス、本田技研工業、ヤマハ発動機

電子物質科学科: キオクシア、スズキ、住友電装、デンソー、東京エレクトロン、トヨタ自動車、浜松ホトニクス、富士通、村田製作所、ローム

化学バイオ工学科: スズキ、住友理工、トヨタ自動車、トヨタ紡績、日産自動車、浜松ホトニクス、三菱マテリアル、リンナイ、ヤクルト、ヤマハ発動機

数理システム工学科: アイシン、Sky、スズキ、大和証券、デンソー、東京エレクトロン、トヨタ自動車、日立製作所、ヤマハ発動機、リコー



令和6年度 工学部 就職・進学状況

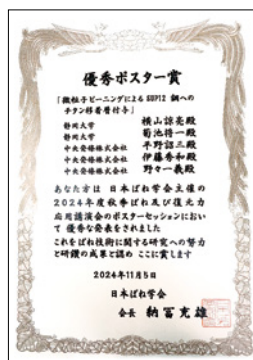
学生表彰1

機械工学コース 横山諒亮

この度、日本ばね学会主催の2024年度秋季ばね及び復元力応用講演会のポスターセッションにおいて「微粒子ピーニングによるSUP12鋼へのチタン移着層付与」という題目で優秀ポスター賞を受賞しました。

微粒子ピーニングとは、微粒子を母材金属表面に高速で投射する表面改質技術であり、疲労特性改善の他に微粒子移着現象といった特有の表面改質効果が得られます。本研究対象であるSUP12鋼は自動車のばね部品に使用されており、ばね部品は高い疲労限度と耐食性が求められます。私は、この微粒子移着現象に着目し、SUP12鋼に耐食性の高い純チタン微粒子を投射することにより、SUP12鋼表面にチタン微粒子移着層を形成することに成功しました。

最後に、本研究を進めるにあたって懇切丁寧にご指導いただきました菊池先生および研究室の皆様にご心より御礼申し上げます。また、研究に協力していただきました中央発條株式会社の皆様にも厚く御礼申し上げます。



乏層における光吸収効率向上のため、表面プラズモン共鳴と導波路モードとの強結合という新概念を導入した光受信器を提案しました。強結合による微小空乏層への光閉じ込めにより、高感度特性と高速応答性とを両立することを解析的に実証しました。

最後に、本研究の遂行にあたり多大なるご指導を賜りました小野篤史教授ならびに研究室の皆様に、心より御礼申し上げます。



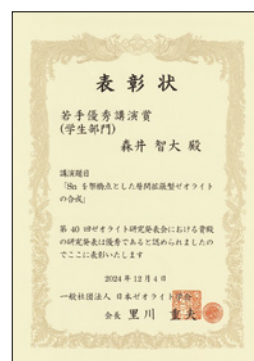
学生表彰4

化学バイオ工学コース 森井智大

この度、日本ゼオライト学会主催の第40回ゼオライト研究発表会において、「Snを架橋点とした層間拡張型ゼオライトの合成」に関する口頭発表を行い、若手優秀講演賞を受賞いたしました。

金属単原子触媒の分野では、高安定性かつ高活性な触媒サイトの創出が重要な課題です。本研究では、ゼオライトの前駆体である層状ケイ酸塩にSn原子を架橋点として導入し、構造の安定性向上と活性の高いSnオープンサイトの創出を目指しました。分析の結果、Sn架橋サイトの形成を確認し、触媒活性の向上も確認され、新規な層間拡張型ゼオライトの合成に成功しました。今後は、さらなる触媒活性向上や反応メカニズムの解明に取り組みたいと考えています。

最後になりますが、本研究にご指導くださった茂木堯彦先生ならびに研究室の皆様にご深く感謝申し上げます。



学生表彰2

電気電子工学コース 鎌田 拓

この度、精密工学会画像応用技術専門委員会主催「外観検査アルゴリズムコンテスト2024」において、最優秀賞を受賞しました。受賞題目は「YOLOv8-OBbとByteTrackを用いた鳥瞰画像における魚の計数」です。本コンテストは、実践的な画像処理技術の向上を目指す場として、社会人や学生を問わず、多くの研究者や技術者が参加し、精度を競い合います。今年の課題は、鳥瞰視点で撮影された水槽から、異なる3種類の魚を正確にカウントすることでした。

提案した手法では、深層学習に基づく最先端の物体検出モデルYOLOを活用するとともに、鳥瞰画像特有の課題に適切に対処することで、高精度な検出を実現しました。さらに、魚種ごとに追跡条件を調整することで、正確な魚の計数を達成しました。その結果、全国164件の応募の中から最優秀賞を受賞することができました。

最後に、懇切丁寧にご指導いただきました大橋剛介教授、田代知範助教ならびに研究室の皆様にご心より御礼申し上げます。



学生表彰3

電子物質科学コース 増澤俊輝

この度、電子情報通信学会2024年総合大会において、「次世代光通信システムの超高速化に向けた高感度プラズモンニックInGaAsフォトダイオードの開発」という題目で、エレクトロニクスソサイエティ学生奨励賞を受賞いたしました。

次世代光通信の更なる大容量化に向け、マルチコアファイバを介し、空間的に並列化した光信号を束ねて伝送する方式が注目されています。空間並列信号を一括受信するには光受信器の集積化が必要不可欠です。集積化において検出感度と応答速度とのトレードオフが課題であり、空乏層が薄くなるほど応答速度が向上しますが、十分な光吸収効率が得られず検出感度が低下します。本研究では、薄い空

学生表彰5

数理システム工学コース 八木翔摩

この度、日本統計学会2024年度スポーツデータサイエンスコンペティション・ポスター部門にて優秀賞を受賞しました。

発表題目は「サッカーの守備突破の瞬間を捉えるためのラインブレイク予測モデルの構築と分析」です。

J1リーグ合計45試合分のデータを用いて、パスで相手のディフェンスラインを突破する「ラインブレイク」の発生確率を予測する機械学習モデルを構築しました。また、モデルによって抽出された重要な特徴量を通してラインブレイクの発生状況を分析しました。

その結果、ラインブレイクの発生には選手の数やスペースなど、複数の要因が重要だとわかりました。また、予測したラインブレイクされる確率と被シュート+被クロス数の間には中程度の正の相関がみられました。つまり、ラインブレイクすることが得点へのチャンスに結びつきやすいことがわかりました。また、これらの結果をチームごとに比較することでチームの戦術的特徴が明らかになりました。

最後にご指導いただきました一ノ瀬先生と研究室の皆様にご心より御礼申し上げます。



留学体験記

機械工学科 野本匠真

工学部機械工学科2年の野本匠真です。私は2025年の2月15日から約1か月間、イギリスのチチェスター大学に留学しました。私が留学に興味を持ち始めたのは高校3年生の受験期のころで、英語が苦手教科の私が英語をもっと楽しく学びたいと思ったのがきっかけでした。私にとって留学が初めての海外経験であり、とても刺激的で充実した1か月でした。

現地ではホームステイ先に滞在し、平日は学校に通いお昼まで英語の授業を受け、休日はロンドンなど様々な観光地を訪れたりやサッカー観戦などをしたりして過ごしました。ホームステイ先での生活は一切日本語が通じない環境でしたが、ほとんどの時間をリビングで過ごし、拙い英語で積極的に会話したり、年の近い息子と映画を見たり、チェスをして楽しみました。英語の授業はほとんどが日本人でしたが、他にも様々な国の人もいて授業を通して沢山交流をすることが出来ました。日本人ばかりでは留学の意味がないと思うかもしれませんが、私のクラスはみんな母国語を話さないように心がけ、積極的に英語で発言していて、とても良い雰囲気でした。

私は留学を通してここには書ききれないほど多くの経験をしました。留学は英語のみならず自分自身を大きく成長させるとてもいい機会です。少しでも留学に興味がある人は深く考えすぎずチャレンジしてみてください。



SSSV活動報告

電気電子工学コース 豊田安廉

私たち和田研究室は、SSSV活動の一環としてインドネシアに渡航し、ジョグジャカルタにあるガジャ・マダ大学と、バリ島にあるウダヤナ大学を訪問しました。滞在中は、両大学の学生とお互いの研究内容について英語で発表を行い、質疑応答を通じて活発な意見交換を行いました。自分の研究を英語で正確に表現し、議論を進めることの難しさを実感する場面もありましたが、それ以上に受け入れ先の学生たちの高い発表・討論能力に触れ、国際的に活躍する人材に求められるレベルの高さを知る貴重な機会となりました。また、英語が母語でないにもかかわらず、流暢に話す学生が多く、自身の外国語能力の向上を意識する機会にもなりました。卒論研究のプレゼンテーションを見学する機会にも恵まれ、異なる視点や研究手法に触れることが

でき、研究に対する理解が深まりました。また、学生や教員との食事会に加え、キャンパス内外のツアーを通じて、インドネシアの文化や価値観、生活習慣を肌で感じる事ができました。

このプログラムを通して、海外の研究現場に触れる機会を得ると同時に、多様な文化背景を持つ人々との関わりを通じて、自分自身の視野を広げることができました。今後の研究活動やキャリアにとっても大きな糧となる、非常に貴重な経験を得ることができました。



学生サークル紹介 漕艇部

部長 水木裕人

こんにちは、漕艇部です！

私たち漕艇部は、現在学部生6名、大学院生7名の計13名で活動しています。部員のほとんどが大学から漕艇を始めた未経験者ですが、先輩が丁寧に指導することで、皆着実に実力を伸ばしています。

普段の練習は、週末の朝7時から佐鳴湖で行っています。また、大会前には大学の授業が始まる前に、朝の個人練習も行っています。

現在は、10月に開催される「中部学生新人選手権大会」での上位入賞を目指し、部員一同力を合わせて練習に取り組んでいます。この大会はレベルが高く、大きな挑戦ですが、チーム一丸となって頑張っていきます！

今後とも、漕艇部への応援をよろしくお願いいたします！



Webアンケートのお願い

工学部の様子をより的確にお知らせし、紙面の充実を図るためにWebアンケートを実施いたします。
静岡大学工学部ホームページ>>工学部ニューズレターはまかぜのページ上の「はまかぜアンケート」よりご意見をお寄せください。
<http://www.eng.shizuoka.ac.jp/mc/1/70.html>

ご意見お問い合わせは下記へお願いします。

〒432-8561
浜松市中央区城北3-5-1
静岡大学浜松総務課副課長
(工学部担当)
E-mail
engkohoh@adb.shizuoka.ac.jp