

TDU *Agora*

特集

令和7年度「学校法人東京電機大学学術振興基金」各賞授賞…… 1

CONTENTS

キラリ★電大生 …………… 4 (理工学部自動車部フォーミュラSAEプロジェクト)	News …………… 6
キャンパスよもやま情報 …………… 5	Information …………… 7





特集

令和7年度 「学校法人東京電機大学学術振興基金」各賞授賞

丹羽保次郎記念論文賞

初代学長 故丹羽保次郎博士のご功績を記念した本賞は、今年で第49回目を迎えました。昭和52年より電子通信工学関連分野（情報工学、電気工学等の関連分野を広く含みます）において独創的な研究に従事し、かつ優秀な論文を発表した若手研究者に対して丹羽保次郎記念論文賞（平成14年度より「丹羽記念賞」から名称変更）を授与しています。

受賞者および所属	受賞論文および論文掲載誌	受賞事由
宮武 悠人 東京大学大学院工学系研究科	Photonic Matrix-Vector Multiplication With Low-Insertion-Loss and Non-Volatile $\text{Ge}_2\text{Sb}_2\text{Te}_3\text{S}_2$ Intensity Modulators Journal of Lightwave Technology (2024年6月4日出版、第42巻12号)	宮武悠人氏は、不揮発動作可能な新規の相変化材料を用いた光位相シフタを提案し、光行列演算回路に適用し、回路を試作して動作実証している。従来の電子回路の性能を凌駕する光演算回路を実現するための基礎となる研究成果である。
三上 杏太 京都大学大学院工学研究科	High-Mobility 4H-SiC p-Channel MOSFETs on Nonpolar Faces IEEE Electron Device Letters (2024年7月・45号)	本論文は、炭化ケイ素によるpMOSFETを1-100面に設けることで、従来比2倍の移動度の実証、性能向上要因の解明、FinFETへの設計指針の提示といった、高い工学的価値を有しており、丹羽保次郎記念論文賞にふさわしいと判断される。
紙浦 欣輝 九州大学大学院 システム情報科学府 電気電子工学専攻博士課程	300-GHz Beam-Steering Wireless Communication Enabled by 4-Array InGaAs UTC-PD on SiC Substrate and Optical Phased Array Journal of Lightwave Technology (2025年3月24日、Volume:43、Issue:13)	紙浦欣輝氏は、SiC基板上にUTC-PDアレイを集積したテラヘルツ帯で動作可能なビームステアリング回路を構成し、動作実証に成功している。未開拓の周波数帯を利用する無線通信システムやセンシングに適用可能な研究成果である。

若手論文賞

本学の若手研究者による独創性が豊かで優秀、顕著な論文を対象として表彰しています。

受賞者 饗庭 天暉 先端科学技術研究科 先端技術創成専攻 (博士課程3年)

論文名 Structural Health Monitoring Using Time-Augmented Response Spectrum and Deep Learning

掲載紙 The American Society of Mechanical Engineers, Pressure Vessels and Piping Conference 2024 (2024年7月28日~8月2日・Bellevue, WA, USA)

本研究は、構造ヘルスマonitoringにおいて時間領域と周波数領域の情報を統合的に扱うため、応答スペクトルに時間情報を付加したランニング応答スペクトルという手法を提案したものです。さらに、この3次元情報と深層学習とを組み合わせることで、構造物の異常検知だけでなく、その判断根拠の可視化も実現しています。本論文は、40カ国以上から参加者が集まる圧力容器・配管技術分野の世界最大級の国際会議であるASME PVP 2024で発表され、審査プロセスを経て、2025年の同会議においてClay Rodery Outstanding Technical Paper from an Early Career Engineer Awardを受賞しました。



ASME PVP2025 受賞式

発明賞

本法人が設置する学校の職員・嘱託および学生・生徒が生み出した発明等のうち、実用的価値が高く、社会的に有用であり、かつ本法人にとって有意義である発明等を表彰しています。

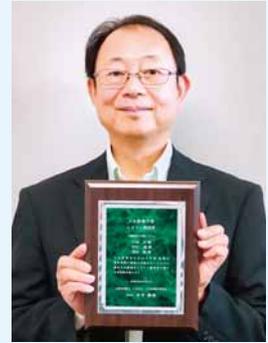
職員・嘱託部門

受賞者 小林 亘 総合研究所 特別専任教授

発明名称 モデル生成装置、冠水確率予測装置、モデル生成方法、モデル生成プログラム、冠水確率予測方法、冠水確率予測プログラム、冠水確率予測システム、及び学習済みモデル (特願2024-186061)

降水確率のように浸水・冠水の確率を予想するシステムです。令和7年8月に高知県の町および株式会社石垣と、浸水対策に関する実証実験を開始するため覚書を締結し、自治体との連携による社会実装を目指しています。

冠水予測の特許とそれを表示するシステムである「AREA RAIN」を使った実証実験となります。



同研究は『土木情報学システム開発賞』受賞

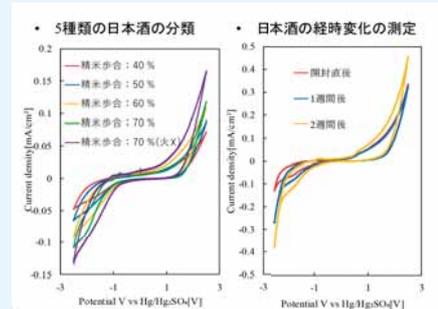
学生・生徒部門

受賞者 萌出 大道 理工学研究科 電子工学専攻 (修士1年)

池 優輝 理工学部 電子工学系 (2025年3月卒業)

発明名称 液状物の発酵又は醸造の状態を評価する電極、センサ及び解析装置 (特願2025-137386)

日本酒などの発酵状態の評価は、人の五感や高価で大型の分析装置に依存し、定量的かつリアルタイムな判別が困難です。本発明は、ダイヤモンドライクカーボン (DLC) 電極を用いることで、装置の小型化かつ、短時間で精度良く発酵状態を評価する手法を確立し、発酵製品の品質管理に多大な貢献が見込めます。日本酒、味噌、醤油、酢などの食品産業から医療・健康分野まで広く応用可能で、品質管理・技能継承・国際展開を支える基盤技術として期待されます。



5種類の日本酒の分類と経時変化の電気化学測定

教育賞及び教育奨励賞

「教育賞」では、独創性が豊かで特色ある教育を推進し、日頃の教授活動で創意工夫を凝らし、本学の教育の充実向上に貢献した者を表彰しています。また、教育賞に準ずる業績に対しては「教育奨励賞」として表彰しています。

教育賞

業績標題 AI・ゲーミフィケーション・クリエイティブ表現を融合した理工系学生向け英語学習システムの開発と実践

受賞者 宍戸 真 システムデザイン工学部 英語教育系 教授

AI発音評価、音声認識チャットボット、ゲーミフィケーション、生成AIによる視覚表現など、複数の先端技術を組み合わせて開発した独創的な英語学習システムを用い、理工系学生の学習特性に適した授業を実践。授業実践の検証結果において、学生のTOEICスコアや発話能力、学習意欲の向上が認められている。また、海外学会における表彰や招待講演など、学外からも高い評価を得ている。さらに、開発されたシステムは、他の教員の授業にも応用でき、大学全体への波及が期待できる。



講義の様子



Minecraft Educationを利用したクロスワード・パズルによる単語学習

教育奨励賞

業績標題 ChatGPT を用いた英語学習

受賞者 瀧村 裕子 理工学部 英語教育系 講師

「総合英語Ⅱ」の学習者を対象に、英語ライティングを通じて、「学生が自律的に書き、修正し、内省する力」を育成することを目的とした授業を実践。初稿作成、AIによる校正、気づきの記録、ピア・レビュー、教員フィードバックといった体系的な学習プロセスを構築したうえで、併せて個別指導を行う、学習者に寄り添った教育手法である。授業実践の検証結果において、学生の英語文章における流暢性・正確性・複雑性の向上が示されており、教育手法の有効性が認められた。



授業での英語プレゼンテーション



同内容を韓国のKOTESOL学会でも発表



念願のトロフィーを胸に

理工学部自動車部フォーミュラSAEプロジェクト

「Formula SAE Australasia 2025」に参戦

附柴 地翔さん(理工学部 機械工学系 2年)

Formula SAEは、学生が自ら設計・製作したレーシングカーの走行性能に加え、設計思想やコスト、ビジネスモデルを含めた総合力を競う、国際的かつ世界最大級のエンジニア育成プログラムです。大会は、エンジン部門、EV部門、自動運転部門の各部門に分かれて競技が行われます。私たちは2002年からオーストラリア大会に参戦して以降、海外大会に出場し続けている日本唯一のチームです。

昨年12月、私たちはFormula SAE オーストラリア大会に出場しました。本大会には、6カ国から全29チームが参戦。この大会で私たちは、直線加速性能を競うアクセラレーションイベントにおいて、エンジン部門で1位を獲得しました。

大会では、世界各国のチームとの交流を通して、



スタティックイベントの様子

マシンの完成度や走行性能だけでなく、チームの雰囲気や勝利に懸ける熱意を間近に感じることができました。この経験は大きな刺激となり、見る人すべてを驚かせるマシンで優勝したいという想いが、さらに強くなりました。しかし、大会出場に向けて取り組みを進めていた当初は、目標が曖昧であったことや、コミュニケーションが不足していたことにより、開発の進行に影響が出ていました。しかし、私たちは自分たちなりに全力で取り組んでいると考えており、その状況を課題として自覚できていませんでした。現地のレベルを肌で感じ、大会の結果と向き合うことで、これまで自分たちでは客観的に評価できなかった課題を、初めて明確に認識することができました。そこから、勝利への強い熱意と、アイデアから実行までを高速で回す開発スピードが不可欠であることを学びました。この活動を通して、強い意欲と想いを持って主体的に挑戦するからこそ得られる学びに、本当の価値があることを実感しました。

私たちは、夢を実現し、日本の未来、そして世界を変える力を持ったエンジニアになるために活動しています。強い想いを原動力に、海外のトップチームと競い合い、常識を打ち破るマシンで優勝を目指し、私たちはこれからも挑戦し続けます。

キャンパスよもやま情報

埼玉鳩山キャンパス

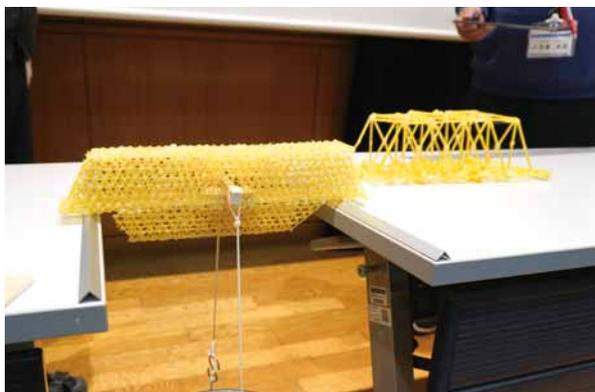
キャンパスライフブックをリニューアル

理工学部では、主に高校生を対象に配布している「キャンパスライフブック」のリニューアルをしました。キャンパスライフブックは埼玉鳩山キャンパスの施設紹介や理工学部・理工学研究科に所属する学生の学生生活の一部を紹介しており、埼玉鳩山キャンパスに特化した情報を掲載しています。今回リニューアルをしたキャンパスライフブックを有効に活用し、より多くの方に埼玉鳩山キャンパスの魅力を知ってもらえるように発信を続けていきます。（理工学部事務部 高山）

キャンパスライフブックのリニューアルに併せて作成した理工学部紹介動画「理工学部で見つけよう」もぜひ、ご視聴ください！動画は電大YouTubeキャンパスよりご視聴いただけます！



東京小金井キャンパス 中高大連携「パスタブリッジ競技会」



12月13日、中高大教育連携プログラムの一環として「パスタブリッジ競技会」を開催しました。乾燥パスタを使って橋を製作し、その強度やデザイン性を競う本イベントは、生徒が主体的にものづくりへ挑戦し、理工系分野への関心をさらに深めることを目的としています。今年度も、一昨年度・昨年度に続き、建築学科の笹谷真通教授にご協力いただきました。

12月8日からの5日間、参加者は7チームに分かれて試行錯誤を重ねながら製作に取り組みました。競技会当日には、個性あふれる作品が並び、「芸術部門」ではデザイン性を、「構造部門」では強度を競いました。強度の測定では、橋に吊るす錘を一つずつ増やしていき、パリパリと音を立てながらも耐え続ける様子に、会場では歓声や拍手が飛び交いました。終始活気に満ちた、充実したイベントとなりました。

今後も大学との連携を深めながら、教育活動のさらなる発展を目指してまいります。（中学校教頭 積谷）

校友会だより



商工懇話会役員懇談

1月22日、商工懇話会役員新年会が開催され、渡辺学園理事長、森戸校友会理事長をはじめ、役員等あわせて10名が参加しました。和やかな雰囲気の中、親睦を深めるひとときとなりました。会の最後には渡辺理事長より、商工懇話会は心許せる仲間が集う大切な存在であり、立場にとらわれず率直に意見を交わし、共に挑戦していくことの重要性が語られました。「皆が仲間である」という思いを、今後も大切にしていきたいとお言葉を頂戴しました。



ピックアップ! 出版局



★出版局より、新刊の紹介や話題の本、イベントなどのホットな情報を掲載！

<今月の一冊! >

事件解決に欠かせない電磁的記録データの解析技術についての書！



デジタル・フォレンジックの基礎と実践

佐々木良一・上原哲太郎 著 ISBN:978-4-501-55560-3 A5判・288頁 定価3,520円

デジタル・フォレンジックの基礎から、実践・応用までを記載。包括的に学べるようまとめた。

<ピックアップ! 売上良好書>

2025年の売上良好書3冊を取り上げました！



たのしくできるブレッドボード電子工作

西田和明 著 ISBN:978-4-501-32830-6 B5判・160頁 定価2,420円

ハンダ付けが不要の「ブレッドボード」。様々な電子回路を気軽に実習できる。



電子戦の技術 基礎編

デビッド・アダムー 著 ISBN:978-4-501-32940-2 A5判・382頁 定価4,950円

現代型の戦争において必要とされるレーダー技術と無線通信技術に関する技術解説書。



Inventorによる3D CAD入門 第2版

村木正芳 編著/北洞貴也 ほか 著 ISBN:978-4-501-42060-4 B5判・160頁 定価2,750円

ゼロから作り上げる工程を手順に沿って実習し、CADの操作法を確実にマスターする。

★出版局ではメールマガジンを配信しております。ご希望の方は、下記URLよりご登録ください！
<https://web.tdupress.jp/mailmagazine/>



今月の俳句

教職員親睦会「千住俳句会」

水仙の咲く岸壁や光射す
遮断機の下りて足踏み雪模様
破垣やれがきの裾染付けて水仙花

英次(武田英次)

明(井川明)

廻子(大園成夫)

国際センター

台湾・中原大学との研究交流プログラム

1月14日より、協定校である台湾・中原大学から学生10名を受け入れ、未来科学部ロボット・メカトロニクス学科の研究室にて、1週間にわたる研究交流プログラムを実施しました。

期間中、来校した学生は本学教員および学生の指導のもと、各研究室に所属し、ロボティクスおよびメカトロニクス分野に関する研究活動に取り組みました。研究環境や指導方法の違いを体験するとともに、学生同士の交流を通じて相互理解を深める機会となりました。

1月21日には成果発表会および送別会が開催され、研究成果の発表と意見交換が行われ、ロボット・メカトロニクス学科の教員・学生を中心に60名以上が参加し、活発な質疑応答と交流が行われました。

3月には、本学未来科学部から12名の学生が研究交流のため中原大学を訪問する予定です。国際センターでは、今後も海外協定校との研究交流を積極的に推進し、学生および教員の国際的な学術交流のさらなる充実を図ってまいります。



Information

「サイバーセキュリティシンポジウム in TDU 2026」を開催 ～3月12日(木)／ハイブリッド開催／参加無料～



参加費
無料

本学は、2015年に「国際化サイバーセキュリティ学特別コース(CySec)」、2025年に「CySec Expert」を開講し、長年にわたりサイバーセキュリティ人材の育成に取り組んできました。この実績が評価され、CySecが「日本セキュリティ大賞2025」人材育成部門において大賞を受賞。この受賞を受け、本シンポジウムでは、本学教員・研究員より「CySec」の人材育成の取り組みについて講演を行います。また、CoWorker株式会社の山里一輝氏、伊藤達哉氏をお招きし、「サイバーセキュリティの最新動向(仮)」と題して、AIが加速させるサイバー攻撃と対策についてご講演いただきます。本学の教員とゲストスピーカーによるパネルディスカッションも行います。

*本シンポジウムは内閣官房国家サイバー統括室(NCO)が実施する「サイバーセキュリティ月間」の関連行事の一環として開催します。

<開催概要(予定)>

日時 2026年3月12日(木) 13:00～17:50

開催方法 ハイブリッド形式／参加無料

来場型イベント 定員:50名(事前登録制)

・会場:東京電機大学 東京千住キャンパス 100周年ホール
(所在地:東京都足立区千住旭町5番 ※北千住駅東口(電大口)徒歩1分)

お申し込みはこちら

オンライン配信

・配信形式:Zoom ウェビナー形式(定員なし／事前登録制)

●お申し込み 事前申し込み制

シンポジウムの詳細、お申し込みについては下記URL、右記QRからご覧ください
<https://team.cysec.islim.dendai.ac.jp/home/20260312>

●お問い合わせ 東京電機大学 研究推進社会連携センター(研究推進担当)

TEL:03-5284-5230



編集後記

受験という大きな山場を越えた受験生の皆さん、本当にお疲れ様でした。まずは、自分を最大限に甘やかし、残り少ない高校生活を、どうか後悔のないよう謳歌してください。春、キャンパスの桜の下で、皆さんとお会いできるのを楽しみにしています。

TDU

学校法人東京電機大学 (総務部企画広報担当)

〒120-8551 東京都足立区千住旭町5番

TEL. 03-5284-5125 FAX. 03-5284-5180

E-mail:soumu-kikaku@jim.dendai.ac.jp

<https://www.dendai.ac.jp/>



この印刷は環境保護の為、印刷に伴う廃液を排出しないシステムで印刷されています。