

TDU *Agora*

特集

CRCフォーラム「カーボンニュートラル Road to 2050」 1

CONTENTS

キラリ★電大生 萌出大道さん(理工学研究科 電子工学専攻) 3

TOPICS 4

キャンパスよもやま情報 5

News 6

Information 7



19. 研究開発事例 8

・廃炉の現場でも、様々な技術開発を推進



特集

CRCフォーラム「カーボンニュートラル Road to 2050」 ～建築分野における電気・機械・情報・化学技術の横断的な活用～

6月18日、7月2日の2日間にわたり、東京千住キャンパスにて、関連企業の方や学生などを対象に、令和8年度第2回CRCフォーラム「カーボンニュートラル Road to 2050」を開催しました。

■「CRCフォーラム」について

東京電機大学 研究推進社会連携センター（Center for Research and Collaboration:通称CRC）は、本学において最先端技術の研究開発の中核を担う組織です。研究者の集結による本学発の研究グループの創設を目指している「CRCフォーラム」は、本学教員等の幅広い分野にわたる研究成果の一端をご紹介する機会でもあり、毎年度2回程度開催しています。

第1部

6月18日 東京電機大学 東京千住キャンパス

招待講演

「エネルギー企業における電気・機械・情報・化学・建築技術の活用およびコラボレーション」

東京電力エナジーパートナー株式会社 カスタマーテクノロジーイノベーション部 スペシャリスト 佐々木正信 氏

一般講演

「建築設備分野における電気・機械・情報・化学技術の活用:千住Cを事例として」

東京電機大学 未来科学部 建築学科 百田真史 教授

総括

東京電機大学 日高邦彦 客員教授

第1部は、6月18日に「建築分野における電気・機械・情報・化学技術の横断的な活用」をテーマとした講演を、来場型とオンライン配信を組み合わせたハイブリッド形式で開催しました。講師には、東京電力エナジーパートナー株式会社 スペシャリストの佐々木正信氏と、本学未来科学部建築学科 百田真史教授を迎え、それぞれの専門的な知見に基づく講演が行われました。



東京電力エナジーパートナー株式会社 佐々木正信氏



東京電機大学 百田真史教授

第2部
講 演
キャンパスツアー

7月2日 東京電機大学 東京千住キャンパス
「東京千住キャンパスの省エネルギー計画と実績」
東京電機大学 未来科学部 建築学科 百田真史 教授
同キャンパスの省エネ設備を見学
東京電機大学 未来科学部 建築学科 百田真史 教授

第2部では、7月2日に百田真史教授による東京千住キャンパスの省エネルギー計画とその実績に関する講演の後、キャンパス内の省エネルギー設備を見学しました。



本キャンパスは、最先端技術を活用した省CO₂エコキャンパスです。世界初の連結縦型蓄熱槽やハーベストアイス製氷機、分散ポンプシステム、高効率熱源機器、太陽光発電設備の他、柱頭免震構造など、通常は立ち入る機会のない施設を見学し、省エネルギー技術や環境負荷低減に向けた取り組みについて理解を深めました。



東京千住キャンパス

東京電機大学 東京千住キャンパスは開設以来10年以上にわたり、本学と設計者、施工者、運用管理者などが協力して性能検証と運用改善体制を維持し、省エネルギー活動を継続しています。今後も継続して、CO₂を徹底的に削減する「省CO₂エコキャンパス」の実現を目指します。

東京電機大学 東京千住キャンパス 省CO₂キャンパスの取り組みについて
詳しくはこちらから <https://top.dendai.ac.jp/bems/index.html>



日本酒などの品質を電気信号で見える化 ～DLC電極を用いた発酵・醸造状態の評価技術で「発明賞」を受賞～

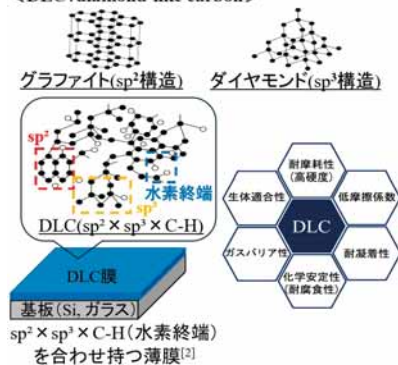
理工学研究科 電子工学専攻 薄膜・表面工学研究室 萌出 大道さん(修士2年)



学術振興基金「発明賞」受賞式 前列右から2番目が筆者

私は薄膜・表面工学研究室で、DLC電極を用いた発酵・醸造状態の評価技術に取り組んでいます。DLC(Diamond-like Carbon)は、ダイヤモンドのような性質を持つ炭素薄膜で、化学的に安定しており、繰り返し使用できる電極材料として期待されています。本研究では、日本酒などの発酵・醸造製品に電圧をかけたときに得られる電気信号を「液体の指紋」のように読み取り、品質や状態の違いを客観的に評価することを目指しています。

<DLC: diamond-like carbon>



この研究を始めたきっかけは、学会や学術誌を通して、ワインの分類に関する先端技術に触れたことです。その技術に強く興味を持つと同時に、研究室で培われてきたDLCの技術を応用すれば、新しい評価方法につながるのではないかと考えました。また、研究を通して学外の研究者や企業の方々と関わり、自分の視野を広げたいという思いもありました。

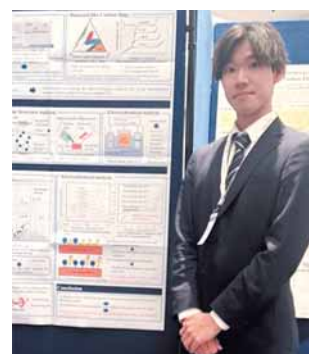
研究を進める中で大変だったのは、電極を作るだけ

では技術として成立しないことです。電気化学測定、データ解析、機械学習など、研究が進むたびに新しい分野の知識が必要になりました。そのたびに書籍で学ぶだけでなく、先生方や周囲の方々に相談しながら、少しずつ研究を形にしてきました。指導教員の太越康晴先生には、研究に関する助言だけでなく、学会参加や、理工系の国際的な学会組織であるIEEE、他大学の先生方との交流など、自分の行動範囲と視野を広げる多くの機会をいただきました。この経験は、専門を深めるだけでなく、未知の分野に踏み出す姿勢の大切さを教えてくれました。

学校法人東京電機大学学術振興基金「発明賞」を受賞した際には、自分一人の成果ではなく、先輩方が積み重ねてきたDLC研究、先生方のご指導、共同研究者の協力があって到達できたものだと感じ、感謝の気持ちが強く湧きました。今後は、研究で得た知識や行動力を活かし、ものづくりを通して社会に役立つ製品や技術の開発に携わっていききたいと思います。



応用物理学会でも奨励賞を受賞



国際学会でのポスター発表

国や企業団体の協力のもと社会連携講座を開講 ～令和8年後期も継続開講～



工学部電子システム工学科では、国土交通省及び建設電気技術協会と連携した、社会連携講座「電気電子キャリア演習」を令和7年度後期に初めて開講しました。この講座では、大学の学びが実社会でどう活かされているか、社会課題解決にむけた学生による技術探究、コミュニケーション力の向上等が目的です。講師は、国土交通省及び建設電気技術協会会員企業に登壇頂き、進行はレジリエントスマートシティ研究所長の小林亘教授に協力頂きました。

社会課題には、「災害における電気」、「道路照明」「災害における通信」、「情報とインフラ管理」、「施設の維持管理」の5テーマを設定。1週目は、社会人講師による各テーマの課題や取組がわかり易く説明され、2週目には、その解決法を学生によるグループワークと発表、講師陣からの講評が行われました。他に「国土交通省の業務概要」及び「インフラ分野における

AI利用」についての最新の情勢や技術の講演もあり、1月には学生、講師陣、関係教職員での懇親会も開催しました。

学生からは、「実務に裏付けられた実践的な講義や講評は貴重だった」、講師からは、「自社の取組を学生に直接伝えられ、また学生の新鮮な発想が嬉しかった」、さらに担当教員からも「社会課題に即した最新技術を知る機会として、より多くの学生に受講して欲しい」などの感想が寄せられました。

本講座は内容をより充実させ令和8年度後期も開講します。社会課題を解決する技術の探求に興味がある3年生はもちろん、社会に出るまで時間のある大学院志望者や大学院生の聴講を歓迎します。

本講義は、国土交通省や団体、企業の皆さまのご協力があって初めて開講できました。ここに感謝の意を表させていただきます。

●令和7年度（後期）講義に講師協力頂いた団体・企業

国土交通省、国立研究開発法人土木研究所、本州四国連絡高速道路株式会社、岩崎電気株式会社、株式会社ケーネス、株式会社国際電気、株式会社GSユアサ、株式会社東芝、日本電気株式会社、日本無線株式会社、パナソニック株式会社、富士通株式会社、富士通Japan株式会社、三菱電機株式会社、株式会社明電舎

●担当教員 山本欧教授、和田成夫教授、小林亘教授（総合研究所）



埼玉鳩山キャンパス 子ども大学はとやま2026開講



6月20日、本学理工学部・山村学園短期大学・日本医療科学大学と鳩山町教育委員会が協働運営する「子ども大学はとやま」の令和8年度入学式が山村学園短期大学で挙行されました。入学生は小学4年生～6年生までの児童26名で、長原礼宗学長(本学理工学部長)の式辞に続き、小学生代表から全4回講義への期待と抱負が力強く述べられました。

本学では、7月22日に山岸日出教授による講義、はてな学「すべての道を1回ずつ通れるかな」が予定されています。(理工学部事務部 高山)

東京小金井キャンパス 中学校・高等学校 高等学校体育祭

6月6日、高校体育祭を開催しました。

当日は天候にも恵まれ、予定していたすべての競技を無事に行うことができました。生徒たちは仲間と力を合わせ、競技や応援に全力で取り組み、会場は大いに盛り上がりました。

保護者のみなさまをはじめ、多くの方々のご協力とご声援に支えられ、充実した一日となりました。生徒たちの笑顔や真剣な表情が印象に残る、思い出深い体育祭となりましたこと、心より感謝申し上げます。

(入試広報部長 池田)



校友会だより



OKIエンジニアが語る「魔改造の夜」参戦記

6月27日に開催された教職校友会総会では、沖電気工業株式会社の宮下和也氏、高橋知久氏を講師に迎え、「OKIエンジニアが語る『魔改造の夜』参戦記」をテーマにご講演いただきました。

NHK番組「魔改造の夜」は、超一流のエンジニアたちが極限のアイデアとテクニックを競う技術開発エンタメ番組です。この番組に参戦したOKIチームは、「ゴリラちゃんターザン幅跳び」と「シャボン玉ロープ シャボン玉伸ばし走」の2競技に出場。このチームには、チームリーダーである宮下氏をはじめ東京電機大学OB3名が参加していました。

今回の講演では、開発の舞台裏や技術者として挑戦し続ける姿勢、仲間と協力して目標を実現することの大切さが語られ、参加者にとって大変興味深い内容となりました。

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！> 皆さまに好評の3月新刊です。売れています！



その努力、報われているか？ - スポーツチームの「あり方」と「やり方」

福富信也・永田聡典 著 ISBN:978-4-501-63640-1 A5判・204頁 定価2,200円

チームワークづくり、スポーツデータサイエンスの二つを融合した新しいチームづくりを提示。

※福富信也先生:本学理工学部准教授

<重版決定本のご紹介！>



続 制御工学のこころ - モデルベース制御編

足立修一 著 ISBN:978-4-501-11900-3 A5判・240頁 定価3,630円

古典制御編との整合性を強く意識し、現代制御を中心としたモデルに基づく制御について詳解。



アナログ電子回路の基礎

堀桂太郎 著 ISBN:978-4-501-32290-8 A5判・168頁 定価2,310円

アナログ電子回路全般を平易に解説した教科書。姉妹書『デジタル電子回路の基礎』もあり。



第二級陸上無線技術士試験問題集 第3集

吉川忠久 著 ISBN:978-4-501-33060-6 A5判・336頁 定価2,970円

既刊「合格精選二陸技試験問題集」の第3集。近年の新傾向問題を中心に収録問題をセレクト。

★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、右記URLよりご登録ください！
<https://web.tdupress.jp/mailmagazine/>



令和8年度名誉教授称号贈呈式

6月10日、令和8年度名誉教授称号贈呈式が学園創立の地(神田)にほど近い如水会館で開催されました。

当日は、射場本忠彦学長、渡辺貞綱理事長をはじめ関係者の出席のもと、新たに名誉教授とられた3名の先生方に称号が贈られました。

◎新たに名誉教授になられた先生方

藤田 聡
元工学部 機械工学科教授

月本 洋
元工学部 情報通信工学科教授

阿部 一知
元未来科学部 人文・社会系教授



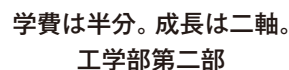
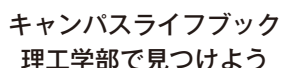
今月の俳句

教職員親睦会「千住俳句会」

梅雨空や見上げる犬の耳垂れて
梅の実や三枚の葉に二個成れり
小河内の水嵩増すや荒れる梅雨

英次(武田英次)
廼子(大園成夫)
知多(絹川博之)

Information



「夏は受験の天王山」と言われます。天王山は京都の山のことで、明智光秀が織田信長を倒した本能寺の変のあと、光秀と秀吉が戦った場所です。秀吉が先に天王山を占拠したのが勝敗の分かれ目となったことから、ここの一番の大勝負のときに「天王山」という言葉を使うようになりました。

夏休みを制する者が受験を制する。受験生の皆さんの夏の頑張りを応援しています！

学校法人東京電機大学 (総務部企画広報担当)

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

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

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



SOY INK 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。