

TDU *Agora*



文京学院大学との連携協力に関する包括協定を締結 ～異領域大学間協定で教育・研究向上と社会貢献を目指す～ …… 1

CONTENTS

今月の顔 古屋治 教授(理工学部 機械工学系) ……	2	キャンパスよもやま情報 ……	4
働く電大人 合川茉里さん (2008年3月 大学院工学研究科 物質工学専攻修了) ……	3	News ……	5
		Information ……	7



特集

文京学院大学との連携協力に関する 包括協定を締結

～異領域大学間協定で教育・研究向上と社会貢献を目指す～



2022年6月9日、本学と文京学院大学は大学間の連携協力について包括協定締結式を文京学院大学本郷キャンパスにて実施しました。

本学と文京学院大学は、設置している学部・学科が異領域となる大学です。今回の協定は、両大学の異なる得意分野・研究を生かし、お互いの長所を共有することで、両大学の教育・研究・社会貢献における更なる発展を目的としています。

これまで埼玉東上地域大学教育プラットフォーム(TJUP)の会員校として連携してきましたが、本協定締結を契機に、共同研究を始めとして、両大学の学生や教職員の交流機会を増やし、従来以上の連携体制を構築し更なる発展に繋げていきます。



文京学院大学 本郷キャンパス

東京電機大学 と 文京学院大学 との
包括連携に関する協定 締結式



自然災害から機械をまもる ～未来の建造物の安全技術を研究～



理工学部 機械工学系
古屋 治 教授

1996年 東京電機大学大学院先端科学技術研究科修了 博士(工学)。同年 東京都立産業技術高等専門学校 助手。2002年 Imperial College 客員研究員、2010年 東京都市大学 准教授、2011年 早稲田大学大学院 客員准教授を経て、2016年より本学理工学部電子・機械工学系 准教授。2019年より現職。2021年 米国機械学会耐震工学部門Chairに就任。

近年、大きな地震が多発していることはみなさんご存じのことと思います。地震は、さまざまな被害を引き起こしますが、そのなかで、発電施設、各種プラント、産業機器、鉄道、昇降機など機械分野の被害は、社会機能の継続性に直結する重要な課題です。しかしながら、現在のところ工学分野では、自然災害を根本的に防ぐ技術はなく「耐える技術」が主になります。もちろん、この耐える技術は、過去の経験、蓄積された専門知見、計算能力の飛躍的な向上などから着実に進歩しています。



高加速度振動台外観
(千葉ニュータウンキャンパス)



高加速度振動台での実験

本学総合研究所のプロジェクト研究所の1つに耐震安全研究センター（センター長：藤田聡教授）があり、地震国日本における『産業施設及び都市機能維持のための耐震安全性向上に関する研究』を提唱し、当該分野において一線で活躍する学内外の研究者を集め取り組んでいます。2020年には原子力規制庁と共同研究



研究室メンバーとブリヂストンに工場見学

契約を締結し、千葉ニュータウンキャンパス13号館に機械建造物の耐震・耐衝撃評価を目的とした世界最大の加振能力を有する高加速度振動台を設置しました。ここでは、機器の機能・構造損傷の要因となる部位を抽出し、主に短周期領域の振動特性や機能・耐力限界を把握します。

また、当該振動台を用いた研究を推進することで機械系耐震技術者の育成も実施します。その他、私が参加する米国機械学会耐震分野の取りまとめをはじめ国内の重要機器の耐震分野の委員会、研究会の運営に携わる中で得られた経験や知見を授業や研究を通じて学生に還元しています。



学外実験の様子

私が研究者を目指したきっかけは、大学4年の研究室配属でした。藤田聡先生の研究室に配属いただくことで、博士課程まで、共同研究を通じて藤田先生をはじめ多くの人間力の高い方々と交流させていただき、教育者と研究者の道を希望することとなりました。

私の振動工学研究室では、身の回りの微小振動から地震動まで「耐える」「抑える」「活用する」をキーワードに研究を進め、常に「古きを温(たず)ねて新しきを知る」という考え方で指導しています。そして、私が経験させていただいたように積極的に学外に出て、多くの社会人の方や他大学の学生と実験、議論、交流する機会を持つようにしています。

印刷技術で電子回路を形成するための 導電ペーストを開発



日本化学工業株式会社
研究開発本部 回路材料研究部 回路材料グループ
合川 菜里さん
2008年3月 大学院工学研究科 物質工学専攻修了



開発中の電子回路形成用ペースト

私が研究開発の仕事を目指したのは、大学3年生の夏に参加したインターンシップがきっかけでした。電熱機器の開発・製造をするメーカーで2週間の就業体験をした中で、研究員の方が開発や設計をした製品のことを、目を輝かせて話してくれたのが印象的でした。この経験から、研究開発の仕事に憧れを抱きました。

大学院修了後、様々な製品に利用されている材料の開発に魅力を感じ、日本化学工業に入社しました。現在は、回路材料の開発に携わり、印刷技術で電子回路を形成するための導電ペーストの開発に取り組んでいます。会社ではお客様の生の声を聞きながら開発ができることが学生時代とは一番異なり、楽しさでもあります。お客様からポジティブな反応を貰えると、最高の喜びとやりがいを感じます。大学院時代に教授から叩き込まれた「仮説→実験→検証」を繰り返す研究の手法は、現在の仕事で大いに役立っています。

プライベートでは、現在10歳、7歳、5歳の3人の子どもがいます。母が働く姿を見てきたので、出産後も働くことに迷いはありませんでした。もともと深く悩まないタイプなので、子育てと仕事も「なんとかなる」の精神でどうにか両立しています。食洗機やお掃除ロボなど、便利な家電はフル活用しています(笑)。子育てに時間がとられるため、仕事の時間は限られますが、時間を効率的に使う意識が身につき、これまで以上に質の高い仕事をするよう心がけています。仕事も育児も楽しめている今の状況は充実していて、とても幸せです。新しい機能を発現する材料を開発し、子供たちに自慢することが将来の目標です。

化学はとても楽しいです。学生の皆さんにも是非、研究の楽しさや面白さ、充実感を味わってもらいたいと思います。一緒に新しい発見をしてワクワクしましょう。皆さんの中から仲間が増えることを期待しています。



研究室のメンバーと(前列右から2番目が筆者)



お世話になった篠崎開教授と卒業式当日

東京千住キャンパス

地域向け防災に関する講演会



6月25日に東京千住キャンパスにて、地域向け講演会「忘れたところにやってくる…『災害対策とは?』～一緒に考えてみませんか?～」が開催されました。

本学の安田進名誉教授、高橋時市郎教授からは地震や水害などの防災をテーマに日頃の研究活動の成果について、足立区の吉田誠防災力強化担当課長からは足立区の防災への取り組みについてご講演いただきました。

参加者からは「今後の地域の地震対策、水害対策に役立つ内容でした。地区防災計画に反映させようと思います。」などの声をいただき、地域の方の防災意識を高める講演会となりました。(研究推進社会連携センター 深澤)

埼玉鳩山キャンパス

給水スタンド稼働中



今年度初めよりキャンパス内に新たに設置した給水スタンドが稼働しています。従来の床置き型冷水機の一部を置き換えたもので、マイボトルに給水ができるようになりました。マイボトルを持参すれば、ペットボトルごみを減らすことができることに加え、どこでも冷水が飲めます。

本館1階エントランスホールと9号館2階学生ラウンジに設置されており、開館時間中は自由に利用できます。熱中症対策にもなり、鳩山の暑い夏に向けて活躍しています。

(理工学部事務部 藤田)

東京小金井キャンパス プログラミング教室

中学校・高等学校では、6月18日に小学6年生を対象としたプログラミング教室を開催しました。募集数が15組限定と少ないこともあり、申込受付開始から45秒で満席となりました。講師は本校のコンピュータ部員で、Excelに搭載されているVBA(プログラミング言語)を使ってプログラミングの基礎を学びました。

講習終了後に参加者に記入いただいたアンケートでは、楽しく分かりやすかった、優しく教えてくれた、良い経験になった等の感想をいただき、参加者にとって満足度の高い講習となったようです。(中学校・高等学校事務室 永田)



校友会だより

教職校友会総会にて講演会を開催

東京電機大学教職校友会は、6月25日に東京千住キャンパスにおいて総会と工学部先端機械工学科の三井和幸教授による講演会を開催しました。

三井研究室で開発した新素材EAMとそれを活用した電子制御ブレーキ「EAMブレーキ」は、藤倉化成株式会社「GS Knee」に搭載されています。「GS Knee」は脳梗塞患者等の歩行練習を支援する機材で、現在リハビリ施設において試験的に導入され、患者さんや理学療法士の方に評判の装置です。

講演会では、ここでしか聞けない「EAMブレーキ」に関するお話を聞くことができました。




受賞
情報


顕著な活躍をした電大人を紹介します。


情報処理学会 第88回高度交通システムとスマートコミュニティ(ITS)研究会
奨励発表


令和4年3月8日


 **安齋 凌介さん**(修士2年)
未来科学研究科 情報メディア学専攻(実空間コンピューティング研究室)
情報処理学会 第84回全国大会
学生奨励賞


令和4年3月5日


 **大川 祐貴子さん**(修士1年)
未来科学研究科 情報メディア学専攻
(音響コミュニケーション研究室)

 **寺尾 健太郎さん**(修士1年)
システムデザイン工学研究科 情報システム工学専攻
(生体信号処理研究室)



 **中村 快さん**(修士1年)
未来科学研究科 情報メディア学専攻
(実空間コンピューティング研究室)

 **駒牧 潤也さん**(4年)
未来科学部 情報メディア学科
(知的計算システム研究室)


 **鈴木 昌弘さん**(4年)
理工学部 情報システムデザイン学系
(適応データ解析研究室)

 **堤 陽菜さん**(4年)
未来科学部 情報メディア学科
(知的計算システム研究室)
高知県建築士事務所協会 第27回建築デザインコンペ
高知県知事賞、審査委員長賞


令和4年2月26日

  **織田 遥捺さん**(4年)
未来科学部 建築学科(建築・環境計画研究室)
The 28th International Workshop on Frontiers of Computer Vision (IW-FCV2022)
Best presentation award


令和4年2月22日

 **池田 柳之介さん**(修士1年)
理工学研究科 理学専攻(人工知能研究室)
情報処理学会 コンピュータと教育研究会 163回研究発表会
学生奨励賞


令和4年2月5日

 **蓮見 幸多郎さん**(4年)
未来科学部 情報メディア学科(実空間コンピューティング研究室)
情報処理学会 第72回コピキタスコンピューティング研究会
ヤングリサーチャー賞

令和4年1月27日

 **高原 周平さん**(4年)
未来科学部 情報メディア学科(実空間コンピューティング研究室)
電子情報通信学会 HCG シンポジウム2021
学生優秀インタラクティブ発表賞

令和3年12月15日

 **村上 舞さん**(4年)
未来科学部 情報メディア学科(実空間コンピューティング研究室)

(受賞日順)

※所属・学年は受賞時

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!

1月～3月に刊行した書籍の電子版の販売を開始! その中でも注目の4点をご紹介します!



第一級アマチュア無線技士試験 集中ゼミ

吉川忠久 著 432頁 定価3,410円

第一級アマチュア無線技士国家試験受験者のために、この1冊で合格できるようにまとめた。練習問題も豊富に収録。



偉人たちの挑戦(1) 数学・天文学・地学編

東京電機大学 編 258頁 定価3,080円

科学における偉人の業績と生涯を分野別に紹介するシリーズの第1巻。会話調の平易な語りと多数のイラストで興味関心を深めることができる。



偉人たちの挑戦(2) 物理学編I

東京電機大学 編 256頁 定価3,080円

科学における偉人の業績と生涯を分野別に紹介するシリーズの第2巻。会話調の平易な語りと多数のイラストで興味関心を深めることができる。



ATP-EMTPによる開閉現象過渡解析

腰塚正 著 458頁 定価8,800円

電力システムで用いられる遮断器、断路器等の開閉に伴う過渡現象を扱う。研究者や、鉄道・電機関連の技術者の活用が期待できる。(著者: 本学工学部教授)

※詳細は、東京電機大学出版局 HP (<https://www.tdupress.jp/>) のバナー「電子書籍(電子書店リンク)」よりご確認ください

★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/>



新しい時代を拓いた科学・技術 vol.55

ユーリイ・ガガーリン ロシア ● 1934年～1968年

世界初の有人宇宙飛行に成功

「地球は青かった」

人類史上初めて、宇宙を眺望

旧ソビエト連邦(現在のロシア)の貧しい集団農場の労働者を両親にもつガガーリンは、航空士官学校を卒業後、空軍に入り選抜されて宇宙飛行士となりました。当時は東西冷戦時代で、アメリカと旧ソビエト連邦が宇宙開発を争っていましたが、先に有人飛行に成功したのは旧ソビエト連邦。1961年4月、27歳のガガーリンを乗せた人工衛星ボストーク1号は、A-1ロケットによってバイコヌール宇宙基地から打ち上げられ地球周回軌道に入り、地球の大気圏外を1時間48分で一周しました。その後、高度7000mでガガーリンは座席ごとカプセルから射出されパラシュートで地上に帰還。無重力の宇宙空間とその眺望を初めて経験した人類となりました。「空は非常に暗かった。地球は青みがかった」が、「地球は青かった」の原文といわれています。



©TDU

1965年には旧ソビエト連邦が人類初の宇宙遊泳に成功。後塵を拝したアメリカは月を目指し、莫大な資金と人材を投入。1969年、「アポロ11号」で2人の宇宙飛行士を月に到達させ月面に星条旗を立てました。その様子はテレビで中継されました。「この一歩は小さな一歩だが、人類にとっては大きな一歩だ」は、アームストロング船長の言葉です。

今月の俳句

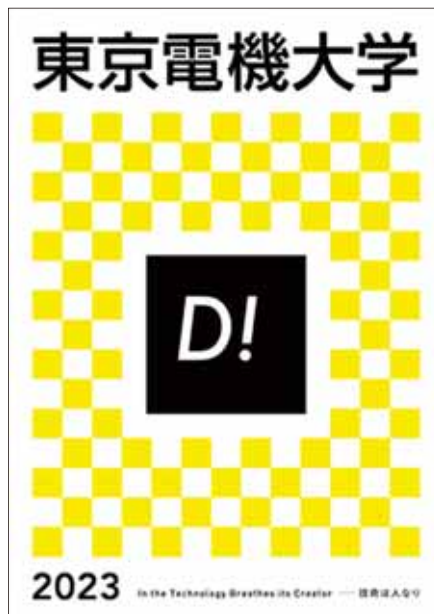
教職員親睦会「千住俳句会」

菓籠りの気分和ます新茶かな
キャベツ切る音も透明雲流る
ランドセルの孫送り出し新茶点つ

知多(絹川博之)
英次(武田英次)
廼子(大園成夫)

Information

2023年度 資料請求受付中!!



- 『大学案内』

全学部・学科・学系の紹介、各キャンパス、就職支援など、全ての情報を掲載！

- 『高校生のための研究室ガイドブック2023』

14分野・214研究室、各研究室の主な研究テーマ、研究室ごとの就職先を紹介！

大学4年次になると自分が所属する学科・学系のいずれかの研究室に配属となり、卒業研究に取り組みます。

高校生の皆さんは、どの学科・学系を志望するかの参考にしてください！

その他、一般選抜過去問題集も3年分ご用意しています！

資料・送料とも無料ですのでお気軽にお申し込み下さい。

資料請求はこちらから▶



※資料到着まで3～4営業日が目安となりますが、発送作業・配送状況により、到着までそれ以上かかることがあります。ご了承ください。

編集後記

2021年度の学園活動の概要を掲載した、アニュアルレポート2022が完成しました。ホームページに掲載しておりますので、ぜひご覧ください。
<https://www.dendai.ac.jp/about/gakuen/publicity/download/>



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。