

TDU *Agora*

SINCE
1907

本学園は1907(明治40)年9月11日に創立、今年で113年目を迎えました。
今後も新たなチャレンジに挑むことで、輝き続ける学園の実現を目指します。

CONTENTS

今月の顔 黒沢学 教授(未来科学部 人間科学系列)	1	キャンパスよもやま情報	4
TOPICS	2	News	5
・タイ王立シンクロトン光研究所への海外研修 大越康晴 准教授(理工学部 電子工学系)		Information	7
・「第4回医療機器国際展開技術者育成講座」オンライン開講			
・創業支援施設「かけはし」			



一部の実験・実習科目を3密を避け対面で実施

それぞれの場から創り出す「新しい日常」 ～コロナウイルスで心理的な援助を必要とする人向けの質問紙の開発～



未来科学部 人間科学系列
黒沢 学 教授

2000年東京大学大学院教育学研究科博士課程単位取得退学。2018年より現職。専門は実験心理学、教育心理学、認知科学。2020年フジテレビ「ホンマでっか!?TV」に心理学会の評論家軍団の一人として出演。

変化する私たちの日常

現在、新型コロナウイルスCOVID-19のパンデミックが発生しています。WHOによれば、2020年8月31日現在、世界で確認された死者数は約84万人です。私たちは、専門家の助言を参考にこの問題の終息に向けて協力をしていく局面にいます。

この状況で創られる「新しい日常」は、遠隔授業やテレワーク、ソーシャルディスタンスに留まらず、私たちの生活を根こそぎ変える可能性をもっています。しかし、その中であっても、人間がその本性としてもつもの、周囲を理解したいという知的好奇心や、仲間とつながりたいという社会的欲求は不変です。このことを踏まえ、私は心理学者として私の立場から、その新しい日常創りに参画しています。

コロナ禍で始まった新たな研究

ひとつは、これまで行ってきた言語の研究の延長線上にあります。これまでは未来科学部 情報メディア学科 矢島敬士教授とご一緒させて頂き、独居高齢者とことばでコミュニケーションをとるエージェントの研究をしてきたのですが、高齢者と会いにくくなった現在は、コロナウイルスで心理的な援助を必要とする



独居高齢者向けの対話システムについて説明



情報メディア学科 矢島教授との共同研究の様子

る人向けの質問紙の開発法の研究にとりかかっています。心理測定用の質問紙は、通常インタビューから始まり、予備調査とそのデータ解析、質問紙の作成、その信頼性や妥当性のチェックというように、長い時間と多くの人とのコミュニケーションを経て創られます。しかし、この状況はそれを許してくれません。一方で、現代では、社会的欲求はソーシャルメディアという形で言語情報に現れ始めました。そこで、ソーシャルメディアを分析することで従来と同じ程度に実効性のある質問紙を人との接触を減らした中で作成することができないか、これが現在取り組んでいる問題のひとつです。

心理学という学問

簡単に解説しましたが、心理学者がどのような研究を行っているのかは、心理学者以外にはあまり知られていません。今年たまたま縁があつてTVに出演し、心理学者がどのように考え、データを取って分析するのかを話したところ、他の出演者からは意外なほどの反響がありました。例えば、言語データなどは反応時間やエラー率、それらの平均からの偏差をみたりするのですが、話を聞いていた芸人さんはそのような分析をすること自体が驚きで、知的好奇心をかき立てられたようでした。そのため、そこに関心が向くと思っていなかった私は、心理学という学問の考え方自体を知らせるのも仕事のひとつと思うようになりました。その後もTV出演の声がかかるたびに、そのことを心がけています。これらはみな小さいことですが、社会の構成員一人一人が自分の立場から新しい状況に合わせた活動をするのが、これからの新しい日常を創っていくのだらうと思います。



SLRI スタッフとの記念写真
(2020年3月、中央が研究所所長 Sarawut Sujitjorn 博士、右から2番目が筆者)

アモルファスカーボン成膜

タイ王立シンクロトロン光研究所への海外研修

理工学部 電子工学系 大越 康晴 准教授

昨年の4月2日から今年の3月23日までの357日間、本学海外研修員として、タイ王立シンクロトロン光研究所(Synchrotron Light Research Institute (Public Organization)、以下SLRI)に滞在させていただきました。研修先のSLRIは、科学技術の急激な高度化が進むタイ王国において、国策として効率的かつ集中投資されている研究機関の1つとされ、ASEAN地域の物質材料研究の拠点となっています。

今回の研修では、生体親和性が見込まれるアモルファスカーボン膜の基本構造と、単一細胞レベルでの生物学的特性との相関性を明らかにするため、放射光施設の軟X線beamlineに設置された光電子分光装置および光電子顕微鏡を用いて、アモルファスカーボン膜の原子構造分析に取り組みました。SLRIで実験作業を行う際に印象的だったのは、beamline専属の科学者は勿論、施設内で稼働しているマシンショップとその技師のスキルが非常に高く、測定に必要な治具はこちらの要望に合わせて、その場で作製して貰う事が出来るため、常に測定や分析に集中できる環境にあることでした。

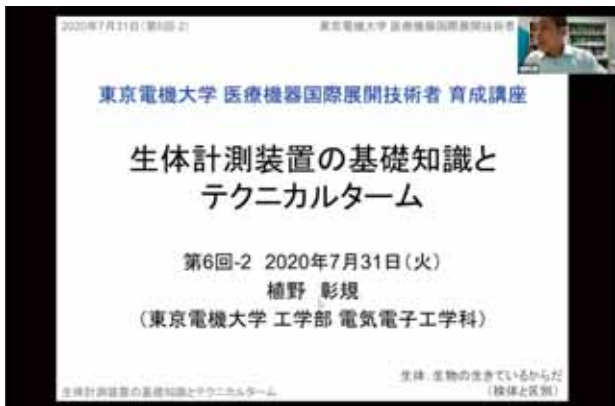
タイでの生活では、日本との共通点を実感する場面も多々ありました。特に昨年5月には、日本では現在の天皇陛下が即位されましたが、同じくタイでも新国王陛下が戴冠され、どことなく日本と似た気質を感じると共に、タイでは、日本の天皇制に対し敬意を持っている人が多いことに気付きました。また、規律を守る

という面でも、タイでは毎日、朝8時と夕方6時になると、テレビ、ラジオ、公共施設のスピーカーから街中に国歌が流れ、その間は、その場で立ち止まって国歌を聴くという決まりがあり、たとえジョギング中であっても全員立ち止まっていました。初めてその光景を目にしたときは驚きましたが、日常生活の中でも、タイの人たちが真面目に規律を守る様子に共感する部分が多くあり、より一層の親近感を持ちました。

今回、ASEAN地域の研究拠点であるSLRIに滞在し、東南アジアから自身の研究や日本を見つめる機会が得られ、非常に充実した研修となりました。ご多忙の中、快く送り出して頂いた電子工学系の皆様、受け入れ先のSLRI、更には関係者の皆様のご理解があればこそと感謝しております。



タイの旧正月ソングラン期間中の街の様子



工学部 電気電子工学科 植野彰規教授の講義

「第4回医療機器国際展開技術者育成講座」オンライン開講

研究推進社会連携センター（産官学連携担当）

本学では、医療機器に関わる国際展開に必要な技術基礎教養について、政府機関、医療機器企業、国際展開支援団体、大学等の専門家や教員等により体系的に学べる専門講座を2017年から開講しています。第4回となる2020年は、新型コロナウイルス感染拡大の影響から、オンライン（Zoom ウェビナー）により、6月19日～7月31日にかけて6回、9月に追加特別講座として2回、計8回の講座を無料で開講しました。

初のオンライン講座となりましたが、多くの社会人や学生等160名以上の受講申込があり、関東圏以外の東北や上越、遠く九州からも参加がありました。また、アンケート結果も「貴重な講座内容であった」「次回もぜひ受講したい」など好評を得ることができ、来年の開講もぜひ期待していただければと思います。

なお、2020年後期において、以下の「第44回医用生体工学講座」(ME 講座)を開講します。本学にて30年以上継続して開講している伝統ある公開講座です。医用生体工学の最新技術動向等についてお伝えする予定ですので、ご興味のある方はぜひお申込みください。

講座名	第44回医用生体工学講座(ME 講座)
開講時期	2020年10月6日(火)～12月15日(火) 18:10～20:55 毎週火曜日(11/3(火)は除く)
開講時間	1時限目 18:10～19:25 2時限目 19:40～20:55
開講方法	オンライン(Zoom ウェビナー)
受講料	有料

講座内容の詳細や申込方法は、以下のホームページをご覧ください。

<https://www.dendai.ac.jp/crc/tlo/me/innovation/course.html>



足立区立旧第16中学校を利活用した建物

創業支援施設「かけはし」

～足立区での創業を全力でバックアップ～

研究推進社会連携センター（地域連携担当）

東京電機大学創業支援施設「かけはし」は、足立区共同事業として2011年12月に開設されました。区内産業の活性化を図るため新たに創業しようとする方や創業後間もない方を対象に施設を提供しています。

低廉な家賃、駅から徒歩5分の立地に加え、無料で利用できる共有スペースやセミナー・勉強会等の支援があり、経営に関わるノウハウを学ぶことができます。インキュベーションオフィスとシェアードオフィスのタイプがあり、シェアードオフィスは随時募集を受け付けています。

また、学生向けに起業や就職にも役立つ内容を盛り込んだアントレプレナークラブ(講座)も行っています。「かけはし」インキュベーションマネージャーが講師を務め、『創業のメリット、デメリット』、『ビジネスとは何か』など様々なテーマの講座を提供することにより、学生起業家の育成・支援にも力を入れ、足立区での創業の機運向上を目指しています。

今年度のアントレプレナークラブはZoomでの開催となり、10月10日、10月17日に行われます。本学在学中に起業した(株)プランクユニッツの代表取締役 野中直樹氏も講師を務めます。

詳しい情報はこちらから

<https://www.tdu-kakehashi.com/>



東京千住キャンパス

ごみゼロ地域清掃活動



足立区では、ビューティフル・ウィンドウズ運動の一環として、春と秋の年2回、「ごみゼロ地域清掃活動」を展開しています。今年度の足立区主催「春の清掃活動」は、新型コロナウイルス感染拡大予防のため中止となりましたが、本学では7月21日に学内の有志が集まり清掃活動を行いました。

本学周辺と周辺の路地を清掃し、空き缶や家庭ごみ等、様々なごみを収集しました。路地では煙草の吸殻が多く目立ちました。

本キャンパスでは、今後も継続してビューティフル・ウィンドウズ運動に参加していきます。(総務部 石井)

埼玉鳩山キャンパス

飛沫感染防止シート・パネルを窓口に設置



理工学部事務部では、新型コロナウイルス感染症対策の一環として、本館1階事務室、各学系庶務室等の窓口に飛沫感染防止シート・パネルを設置しました。

現在は窓口への来訪者はごく少数ですが、安全な教育・研究環境作りに向けた施策を今後も継続的に行っていく所存です。

(理工学部事務部 長坂)

東京小金井キャンパス 社会科見学に行こう Lab

2019年7月に被災地スタディーツアー(社会科見学)でお世話になった岩手県陸前高田市の皆さんから、新型コロナウイルス感染症対応の応援ビデオメッセージとひまわりの種を頂きました。5月の授業再開時に本校テニスコート脇に種をまき、6~7月の長雨にも耐え順調に育って、8月に大きな花を咲かせました。強い陽射しの続く中、暑さに負けずぐんぐん成長したひまわりに応援され、8月25日から2学期が始まりました。(中学校・高等学校4D-Lab担当 島崎)



校友会だより

校友会団体の総会開催について

新型コロナウイルスの影響で、各地の花火大会や恒例イベントが開催中止となっています。そのようなコロナ禍の中ではありますが、青森県支部と大学同窓会短期大学縦の会の総会を開催しました。

青森県支部は数少ない会員が集まることのできる貴重な機会であることから、感染予防に充分配慮した上で開催することとしました。短期大学縦の会は大学同窓会総会にならない、Zoomを用いたオンライン総会となりました。



青森県支部総会



短大縦の会オンライン総会



受賞
情報

顕著な活躍をした電大人を紹介します。



高矢 空さん(1年)
工学部 情報通信工学科
MOS学生世界大会2020 日本代表選考会
高等学校・高等専門学校・高等専修学校部門
ワード 2位入賞
エクセル 入賞
令和2年6月19日



富成 直紀さん(修士2年)
工学研究科 機械工学専攻 先端機械コース
(先端医療福祉工学研究室)
第59回 日本生体医工学会
Young Investigator's Award 優秀賞
令和2年5月26日



安田 進 名誉教授
総合研究所 客員教授/元 理工学部建築・都市環境学系教授
日本河川協会 令和2年河川功労者表彰
令和2年6月2日
2019年度日本地震工学会 功績賞
令和2年4月23日



張替 裕太さん(4年)
工学部 電気電子工学科 電気電子システムコース
(デジタル信号処理研究室)
電気学会東京支部 電気学術奨励賞
令和2年3月31日



金田 豊 教授
工学部 情報通信工学科
電子情報通信学会 令和元年度業績賞
令和2年6月2日



石黒 智之さん(4年)
工学部 電気電子工学科 電気電子システムコース
(デジタル信号処理研究室)
電気学会東京支部 電気学術奨励賞
令和2年3月31日



今井 哲朗 教授
工学部 情報通信工学科
電子情報通信学会 令和元年度業績賞
令和2年6月2日



福田 千紘さん(4年)
工学部 電気電子工学科 電気電子システムコース
(エネルギー環境システム研究室)
電気学会東京支部 電気学術女性活動奨励賞
令和2年3月31日



武井 裕輔さん(博士3年)
先端科学技術研究科 先端技術創成専攻
(医用精密工学研究室)
日本フルードパワーステム学会
2019年秋季フルードパワーステム講演会
最優秀講演賞
令和2年5月29日



清水 純平さん(修士1年)
理工学研究科 生命理工学専攻(生物物理化学研究室)
日本農芸化学会 2020年度大会
トピックス演題
令和2年1月31日

(受賞日順)
※所属・学年は受賞時

後援会だより

2020年度父母懇談会について

2020年度父母懇談会については、開催の準備を進めてまいりましたが、新型コロナウイルス感染症拡大に鑑み、ご父母の皆様のご健康と安全面を第一に考慮し、止む無くキャンパス会場・地方会場共に、来場形式の父母懇談会開催を取りやめることといたしました。ご参加を楽しみにされていたご父母の皆様には、お詫び申し上げます。

ご父母の皆様並びにご子女はじめご家族の方々の健康が保たれますことを後援会役員一同お祈りいたします。

なお、後援会では以下のとおり対応いたします。

- (1) 全体説明会の内容については、9月中旬を目途に冊子にて保証人の皆様へ郵送いたします。
- (2) 面談申込のあった保証人の方々を対象に、電話等で成績学修、就職進路、学生生活・奨学金の相談に対応いたします。



9月中旬発送予定の
「2020年度父母懇談会全体説明会資料」

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！

今回は8月刊行の新刊をご紹介します！
当分野の書籍は、多くの学生や技術者の方にご好評頂いております。



エンジン工学 内燃機関の基礎と応用

村山正・常本秀幸・小川英之 著
A5判 288頁 3,630円

内燃機関に関する基礎理論について豊富な図と丁寧な解説で掲載。
技術開発の動向や最新状況、今後の展望についてもまとめた。

電子書籍販売のお知らせ

小局では、すでに書籍の在庫が僅かなものや品切れ本などを電子書籍として100点ほど制作しており、その中でも人気のコンテンツをご紹介します。紀伊國屋 Kinopyy や楽天 Kobo、Book Live！などの電子書店で販売しておりますので、ぜひご利用ください！

- 電気 「やさしい電源の作り方」
- 電子 「MATLABによるデジタル信号とシステム」「パワーエレクトロニクスの基礎」
- 機械 「振動の解析」
- 情報 「フローチャートのかき方」
- その他 「量子コンピュータ入門」「見る微分積分」「わかりやすい上水道と給水装置」

★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、当 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.34

ロバート・ノートン・ノイス アメリカ合衆国 ● 1927年～1990年

集積回路(IC)を発明

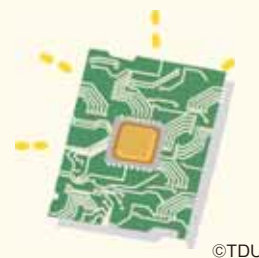
「楽観主義はイノベーションに欠かせない要素だ」

コンピュータを支えるIC時代の幕開け

トランジスタの発明後、半導体は軍事、コンピュータ、民生機器などへと広がろうとしていました。しかし、システムの大型化と複雑化によって、部品間の相互結線数が増大し配線数とハンダ付け箇所が多くなり、性能、コスト、信頼性、サイズが問題に。そこで、トランジスタ、抵抗、コンデンサーなどの複雑な回路を小さな1枚の「チップ」にまとめて作り込んだものが集積回路(IC)です。1959年、アメリカのテキサス・インスツルメンツ社のキルビーは1枚の半導体基板に各種の電気部品を集積する方法で、フェアチャイルド社のノイスは基板の酸化膜上に蒸着した金属膜を加工する方法で、集積回路を開発。これがIC時代の幕開けとなりました。現在のコンピュータやデジタル機器を支える主要技術です。

ノイスは、ショックレーに招かれて彼の研究所に移りましたが、1957年にムーア*らを伴ってフェアチャイルド・セミコンダクター社を設立し独立。1968年に再びムーアやグローヴ**とともにインテルを設立。マイクロプロセッサの開発従業員を家族のように遇し、チームワークを重視する経営スタイルは、その後のシリコンバレーで成功した各企業に受け継がれました。

*ゴードン・ムーア：インテル創業者のひとり。「半導体の集積率は18か月で2倍になる」というムーアの法則で有名。名誉会長を務める。
**アンドルー・グローヴ：ハンガリー動乱でアメリカに移民。のちにインテルに3番目の社員として入社。CEOを務めた。



©TDU

今月の俳句

教職員親睦会「千住俳句会」

白百合の開かんとする細き雨
夕風や帰舟の川面波打ちぬ
胸の内に梅雨の冷たきしこりかな

七美男(松田七美男)
明(井川明)
廼子(大園成夫)

Information

2021年4月に東京電機大学大学院を改編

～「システムデザイン工学研究科」(修士課程)を新設、工学研究科・理工学研究科には新専攻を設置～
東京電機大学

2021年4月、本学の大学院を改編します。このたびの大学院改編は、2017～2018年に実施した学部改編に対応し、大学院組織を再編するものです。

新たに「システムデザイン工学研究科」(修士課程)を設置し、その下に「情報システム工学専攻」および「デザイン工学専攻」を新設します。同研究科は、自然と社会とに調和し、人間がより充実した生活が営める環境の創生に要する科学技術を開発、発展させる能力の修得を目的としています。

また、工学研究科と理工学研究科(いずれも修士課程(既設))に、各2専攻を新設。一方、情報環境学研究科(修士課程)、および理工学研究科(修士課程)の電子・機械工学専攻は2021年度からの入学者の募集を停止します。

改編の概要

1) 新研究科の設置

- 「システムデザイン工学研究科」(修士課程)
場 所：東京千住キャンパス(東京都足立区)
専攻名：情報システム工学専攻(入学定員:35名)
デザイン工学専攻(入学定員:25名)



2) 新専攻の設置

- 「工学研究科」(修士課程(既設))に2専攻を新設
場 所：東京千住キャンパス(東京都足立区)
専攻名：電子システム工学専攻(入学定員:25名)
先端機械工学専攻(入学定員:25名)
- 「理工学研究科」(修士課程(既設))に2専攻を新設
場 所：埼玉鳩山キャンパス(埼玉県比企郡鳩山町)
専攻名：機械工学専攻(入学定員:18名)
電子工学専攻(入学定員:18名)



3) その他

- 「情報環境学研究科情報環境学専攻」(修士課程)、「理工学研究科電子・機械工学専攻」(修士課程)は、2021年度からの入学者の募集を停止します。
- 改編に伴い、既設研究科・専攻の定員を変更します。
2021年度の大学院全体の入学定員は514名(2020年度比5名増)となります。

編集後記

本学では6月末より、建学の精神である「実学尊重」を具現化する実験・実習科目の一部について、対面での授業を実施しています。引続き、新しい生活様式に配慮した3密を避けるための感染防止対策を講じながら、「技術で社会に貢献する人材の育成」を実現する学修ができるようオンライン授業、対面授業の双方で取り組んでまいります。

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。