

# TDU Agora



## IDCロボットコンテスト2021

～今年度は初のオンライン開催～ ..... 1

### CONTENTS

|  |   |
|--|---|
| 今月の顔 井ノ上寛人 助教<br>(未来科学部 情報メディア学科) .....        | 3 |
| キラリ★電大生 藤原出帆さん<br>(システムデザイン工学部 情報システム工学科)..... | 4 |

|                   |   |
|-------------------|---|
| キャンパスよもやま情報 ..... | 5 |
| News .....        | 6 |
| Information ..... | 7 |



IDCロボコン 2021 日本からの参加者で大会終了後に記念撮影



# IDC ロボットコンテスト2021 ～今年度は初のオンライン開催～

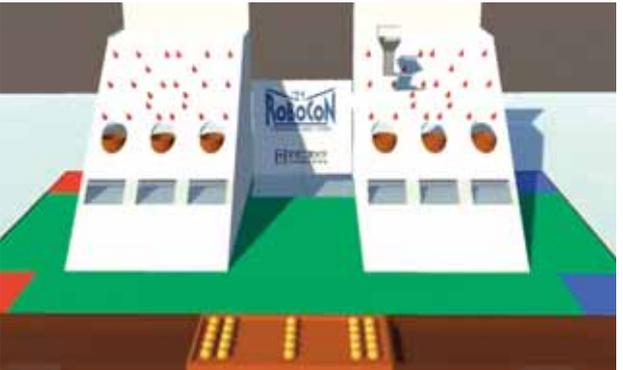
未来科学部 ロボット・メカトロニクス学科  
釜道 紀浩 教授

## IDC ロボットコンテスト

International Design Contest (IDC ロボットコンテスト) 大学国際交流大会、通称: IDC ロボコン) は、世界各国から大学生を集めて開催される国際ロボコン大会です。創造性豊かな国際的感覚を持ち合わせた学生の育成を目的として、1990年に東京工業大学とマサチューセッツ工科大学の共催で始められました。その後、大会の趣旨に賛同する世界各国の大学が加わり、毎年開催されてきました。

IDC ロボコンでは、出場する各国の大学はロボットを製作して持ち寄るのではなく、代表学生を選出して大会に送り出します。大会では多国籍の混成チームをつくり、約10日間でロボットの設計・製作を行い、競技会に挑みます。提示されたテーマに対し英語でコミュニケーションを取りながら、アイデアを出しあい、協力してロボットの設計・製作に取り組みます。

東京電機大学は2006年から参加し、学内選考会を経



Unityで作られたバーチャル空間



製作環境 (Unity)

て代表学生を送り出してきました。2009年と2012年には主催大会も開催しています。2019年には30回目の節目を迎え、マサチューセッツ工科大学で開催されました。これまで30年間連続で開催してきましたIDC ロボコンですが、昨年度は、新型コロナウイルス感染症の世界的流行により、残念ながら中止せざるを得ませんでした。今年も感染症の流行は終息しておらず、対面での開催は困難な状況であり、再度の中止も検討されました。しかしながら、IDC ロボコンの意義や教育的効果を踏まえ各国のインストラクターで協議した結果、実施形態を完全オンラインに変更して開催することになりました。

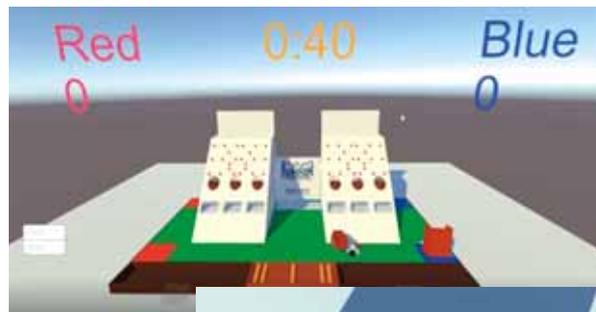
## 初のオンライン開催

今年度は東京工業大学がホスト校を務め、7月26日から8月7日の期間で、初のオンライン大会として開催

しました。日本(東京電機大学、東京工業大学)、中国(浙江大学、清華大学、上海交通大学)、韓国(ソウル大学)、タイ(選抜学生)、シンガポール(シンガポール技術・デザイン大学)、インド(アムリータ大学)、メキシコ(国立工科大学)、ブラジル(サンパウロ大学)の8か国76名の学生が参加しました。東京電機大学からは学内選考で選出された8名が参加しました。

今年の大会では実際のロボットを製作することはできませんので、ゲームエンジンであるUnityを用いて、バーチャル空間上でロボット競技会を開催する形がとられました。通常のIDCロボコンと同様に混成チームを編成し、大会初日にチーム編成が発表されました。最初の1週間はUnityの学習にあてられ、2週目に入り大会テーマ・ルールが発表されました。今年のテーマは「The Cyber World Star Hunting Swallow」。ホスト校である東京工業大学のロゴマークのツバメにちなんだテーマであり、2018年に東京工業大学で開催したIDCロボコンと同じテーマ・ルールで実施されました。デザイン・製作期間は5日間で、オンラインミーティングツールやチャットツールを駆使して、コミュニケーションを取りながら作業が進められました。

製作期間が短かったことや、はじめてUnityを使う



大会の様子



参加者が多かったこともあり、最終競技会で思い通りの動きを実現できたチームは少なかったと思います。対面でのコミュニケーションと異なり、苦勞することも多かったように思います。その一方で、初めてのオンライン大会に挑戦し、英語でコミュニケーションをとりながら世界各国の学生と協同で課題に取り組むことは、多くの学びがあり、貴重な体験になったようです。今後も交流を続けるとともに、本大会の経験を糧にさらに成長してもらえればと思います。

### 参加学生

- 饗庭 天暉さん (工学研究科 機械工学専攻 修士1年)
- ギ ガンさん (工学部 先端機械工学科 4年)
- 後藤 優華さん (未来科学部 ロボット・メカトロニクス学科 4年)
- 金窪 遥希さん (未来科学部 ロボット・メカトロニクス学科 4年)
- 小林 雄河さん (工学部第二部 機械工学科 3年)
- 岩下 泰輝さん (未来科学部 ロボット・メカトロニクス学科 3年)
- 林 勇希さん (未来科学部 ロボット・メカトロニクス学科 3年)
- リ メイカンさん (未来科学部 ロボット・メカトロニクス学科 3年)



Zoomでチームメンバーとの初顔合わせ

# RoBoCon

International Design Contest

2018 - 2019 >>>



2018、2019年大会の様子



# 学生と共に夢を実現する

～研究者になるという自身の夢を叶え、学生をサポート～



未来科学部  
情報メディア学科  
**井ノ上 寛人 助教**

2010年 東京電機大学大学院 理工学研究科修了、2012年 宇都宮大学大学院 工学研究科修了、博士(工学)。同年 日本学術振興会 特別研究員PD。2013年 東京都立産業技術大学院大学 助教を経て、2016年より現職。

私には将来実現したい夢が幾つかあるのですが、そのうちの 하나가、研究者になりたい、できればいつか大学の先生になりたいという目標でした。なので、私は夢の一つを実現したということになります。人生の分岐点は指導教員の先生が大学院への進学を熱心に勧めて下さったことでした。本当に感謝しています。そこで、この夢を發展させて、「研究や講義を通じて学生に夢を見つけてもらい、それを一緒に実現する」ことを次の目標としました。

私の専門は、一級の感性を持つデザイナーやクリエイターが直感的に実践してきた領域に科学的再現性がある手法の導入を目指す「感性工学」という学問です。Webアプリケーションやビデオゲームを開発する上では、機能の精度/性能のほかに、機能性に包含される使い易さ(usability)やその使用体験(user experience)を通じた感性的な満足感も重要な設計要素となります。

科研費などでは「カメラが高速で移動する3DCGゲームの眼精疲労を防止するレンダリング手法の確立」といった研究に取り組んでいます。本研究に取り組んだ学生は大手



研究室OBOGと記念撮影(2019年)

ゲームメーカーのプログラマー職として働くことになり、「ゲーム会社に勤めたいという子どもの頃からの夢が叶ってとても嬉しい」と報告してくれました。そのときの笑顔が印象的で、よく覚えています。

また、数学が好きでテキストマイニングに関する研究に取り組み、研究開発職に採用された学生は、「勉強するとお給料がもらえるという、夢のような生活を送っています」と報告してくれました。私自身が研究職に就いたときに同じようなことを言った記憶があり、感慨深いものがあります。研究指導を受け持つようになってから5年程が経過しますが、新しい夢も少しずつ実現できそうに思えてきました。

一方で、学生に夢を見つけてもらえるような授業内容や研究テーマを設定することの難しさも痛感しています。面白い研究や講義を展開できるように自身も成長することを抱負とし、本稿のまとめとさせていただきます。



「インタラクティブメディアとデザイン」のハイブリット授業の様子(2021年前期)

# 高校生のときに「岡山県 新型コロナウイルス感染症対策サイト」を開設 ～SecHack365への参加が転機に～



藤原 出帆

システムデザイン工学部  
情報システム工学科 1年

「SecHack365」で発表する藤原さん

私は、岡山県内の新型コロナウイルス感染症に関する情報を発信する「岡山県新型コロナウイルス感染症対策サイト」の代表を務めています。対策サイトを開設したのは、2020年の3月15日で当時高校2年生でした。

岡山県の特産品である桃のカラーをベースとした見やすいデザインは非常に好評で、多くのメディアの方に取材をいただき対策サイトを県民の方に広く知っていただく機会になりました。開設してから数カ月後には岡山県や専門家との連携を始め、今年7月には岡山県知事から感謝状を頂くことができました。サイトのソースコードはOSSとして公開しており、現在では約30名がボランティアで開発と運用を行っています。

この対策サイトを開設するに至ったきっかけは、2019年にSecHack365へ参加し優秀修了を頂いた経験からでした。SecHack365とは、NICTと総務省が主催するセキュリティイノベーターを育成するハッカソンで、毎年優秀なイノベーターを輩出しています。

私は「暗号通貨サービスとQRコードを活用した署名システムの提案」という題で、暗号通貨サービスが

セキュアかつカジュアルに利用できる世界を実現するための仕組みの研究開発を行いました。SecHack365へ参加する前は、自らの持つ技術を何かに活かすというよりも作りたいものを作るといった気持ちが大きかったのですが、参加後は自らの持つ技術をより多くの人に役立てたいと思うようになりました。

対策サイトの開発と運用は私が思っていた以上に壁が多く、特に行政が公開しているデータの形式ミスや更新忘れなどへの対応はとても大変だったことを覚えています。SecHack365で1年間を通し、1つのテーマに集中して大きな成果を出すことができた経験があったからこそ、TRIAL&ERRORを繰り返しながらもここまで続けていくことができました。

私は、技術の力に多くの人が知りたい情報やエンターテインメントを掛け合わせることで大きな価値を生むことができると思っています。これからも、対策サイトの開発と運用を引き続き行いながら、多くの人の心を動かすことのできる価値を沢山生み出していきたいです。



「岡山県新型コロナウイルス感染症対策サイト」



岡山県知事から感謝状授与  
左から2番目が藤原さん、3番目が岡山県 伊原木知事

東京千住キャンパス

### みんなだいすき科学者体験



8月9日、足立区のアリオ西新井にて女子学生団体「電大ガールズ」が講師となり、子供向けの科学実験講座を開催しました。バスボムを作るこの講座は、各回20名、計5回が行われ、毎回満員となり盛況のうちに終了しました。参加した子どもたちからは「とても優しく教えてくれた」、「楽しい実験で楽しかった」などの声があり、体験に満足してもらえたようです。

(研究推進社会連携センター 深澤)

埼玉鳩山キャンパス

### 夏の大工事



大学では施設設備のメンテナンスを夏季休業中に行うことが通例で、今年は、教室に換気設備を導入する工事を行いました。これまで換気設備がない教室では、空調と窓・ドアの開放、サーキュレーターを設置により室内を換気していました。これからは、建物付帯の換気設備も加わり、学生の皆さまにはコロナ禍においても、さらに安心安全かつ快適なキャンパスライフを送っていただけます。(理工学部事務部 藤田)

東京小金井キャンパス

### オープンスクールを開催

中学校・高等学校では、7月18日に小学5・6年生、中学生を対象としたオープンスクールを開催しました。コロナ禍のため校内見学は出来ず、講座の受講のみとなってしまいましたが、全講座の予約が満席となり、保護者と合わせて629名にご参加いただきました。開講講座は、国語「あつまれ にはんごの森」、算数「全部でいくつ?」、理科「缶コーヒーが冷めないうちに」、社会「国盗り物語」、体育「ソフトバレーボール」、英語「もしも〇〇だったら…」、道徳「作法とお茶」他7講座でした。

(中学校・高等学校事務室 金子)



「作法とお茶」の講座の様子

## 校友会だより

### 令和3年度 校友会東京都支部総会の開催

校友会東京都支部は、平成24年10月に設立され、今年は設立10年目を迎える節目の年となります。

そのため、コロナ禍ではありますが総会を東京千住キャンパスで開催したいということになり、十分な感染対策を施したうえで、7月10日に設立10周年記念総会を開催しました。

総会には、24名の支部会員が参集し、無事に10周年を祝うことができました。

また、石塚学園理事長(初代東京都支部長)、上西校友会理事長にもご出席いただき、お祝いの言葉をいただきました。



マスクを外して記念撮影

## 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!

2021年7月の新刊は、本学理工学部准教授著の教科書です。非常に分かりやすいと評判です。



### 詳解 量子化学の基礎 第2版

類家正稔 著 B5判・360頁 3,960円

内容を整えて改訂。大学で初めて学ぶ数学の知識を前提とせず、数式の導入、変形、展開について詳しく解説。また直感的に理解できるよう図を豊富に掲載。

#### <ピックアップ! 電子書籍>

2020年度から現在までに刊行した書籍を、電子書籍として発売開始いたしました。これから刊行される新刊も電子化していきますのでぜひご利用ください。詳しくは小局ホームページまで。

#### ■2020年度刊行の電子書籍



- 第一級陸上特殊無線技士試験問題集 第4集
- 理工系大学でどう学ぶ?
- 第一級アマチュア無線技士国家試験 計算問題突破塾 第2集
- エンジン工学
- 第一級陸上特殊無線技士国家試験 計算問題突破塾 第2集
- ためしながら学ぶC言語
- AIリテラシーの教科書
- 第二級アマチュア無線技士試験問題集 第2集
- ヒトの耳 機械の耳
- 電気法規と電気施設管理 令和3年度版
- 臨床工学テキスト 生化学
- 大学生活を始めるときに読む本 2021
- 中国の教育格差と社会階層

#### ■2021年度刊行の電子書籍(2021年6月現在)



- 制御工学のこころ
- 大学院活用術
- たのしくできる深層学習&深層強化学習による電子工作 TensorFlow編

★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.45

**円谷 英二**(つばらや えいじ) 日本 ● 1901年~1970年

特撮の神さま、円谷プロダクションの創業者

「まず『出来る』って言う。方法はそれから」

### 技術とエンターテインメントの両立

尋常高等小学校を卒業した円谷は、飛行機乗りを目指して日本飛行学校に入学しましたが、事故によって学校は閉鎖。新たな進路を見いだそうと、電機学校(現東京電機大学)夜間部に入学。昼は玩具会社で働き、企画立案や商品開発に携わり、おもちゃのインターホンなどを発明しました。その頃偶然に映画関係者と知り合い、カメラマン助手として映画の世界へ。円谷は完成度の高い作品を目指し、撮影技術と撮影機材の研究開発、さらに特殊撮影技術確立に情熱を傾け、さまざまな技術と機材を実現させていきました。映画『ゴジラ』は海外でも好評。さらに娯楽として定着し始めたテレビにも挑戦し、『ウルトラQ』では日本中に怪獣旋風を巻き起こし、『ウルトラマン』や『ウルトラセブン』も大ヒット。技術とエンターテインメント性を見事に両立させ、「特撮の神さま」と称されました。



©TDU

「観ている人たちに喜びや驚きを与えたい。その喜びや驚きを糧に、想像する喜び、未来に向かう希望、平和や愛を願う優しさなどを育んでもらいたい」という思い、また決して妥協した作りを許さない姿勢が円谷にはありました。

今月の俳句

教職員親睦会「千住俳句会」

父の日も盆栽いじる父の背な  
全山の滴り集む黒四ダム  
カラーコーン見上げる先に燕の巣

明(井川明)

廻子(大園成夫)

知多(絹川博之)

# Information

## 東京電機大学 学園祭 ～10月30日(土)・10月31日(日)～

10月30日(土)・10月31日(日)の2日間、東京千住キャンパスと埼玉鳩山キャンパスではハイブリッド形式で学園祭を開催予定です(9月末現在)。各研究室や学生団体の展示、トークショーやお笑いライブを予定しています。詳しい情報は各キャンパス学園祭実行委員会のサイトからご覧いただけます。皆様の参加をお待ちしています！

**日時** 10月30日(土)・10月31日(日) 10:00～16:00

### ●旭祭

会場 東京千住キャンパス 北千住駅東口(電大口) 徒歩1分  
HP <https://asahisai.com/>

### ●鳩山祭

会場 埼玉鳩山キャンパス 東武東上線高坂駅西口 スクールバス(無料) 8分  
HP <http://hatosai.sunnyday.jp/>

お問い合わせ先 東京電機大学 旭祭実行委員会・鳩山祭実行委員会  
E-mail: [tdu2021fes@gmail.com](mailto:tdu2021fes@gmail.com)



## ホームカミングデー ～10月30日(土)～

今年度は「ホームカミングデー」をオンラインで開催します。ライブ配信による歓迎会、オンライン交流会等を予定しています。詳細はHPにてご案内いたします。多くの卒業生の方のご参加を心よりお待ちしております。

**日時** 10月30日(土) 14:00～17:30

対象 全卒業生(工専・大学院・大学・短大・電機学校)  
HP <https://www.dendai.ac.jp/about/tdu/homecoming/>

お問い合わせ先 学長室(ホームカミングデー担当)  
E-mail: [tdupres@jim.dendai.ac.jp](mailto:tdupres@jim.dendai.ac.jp)

### 編集後記

8月末より、本学でも新型コロナウイルスワクチンの大学拠点接種が始まりました。感染拡大により、後期の授業はオンラインが中心となってしまいましたが、学生のみなさんが安心して通学できる日々が戻ることを願ってやみません。

# 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](mailto: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。