

TDU *Agora*



特集

IDC ロボットコンテスト2024インド大会 1

CONTENTS

TOPICS	3	News	6
キャンパスよもやま情報	5	Information	7





コンテスト会場での参加者集合写真

特集

IDC ロボットコンテスト2024インド大会

未来科学部 ロボット・メカトロニクス学科
釜道 紀浩 教授

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) が2024年8月5日から17日にかけて、インドのケララ州アムリタプリーにあるアムリタ大学で開催されました。本学からは校内選考会で選出された6名の学生が出場しました。

第34回インド大会

IDC ロボコンは、世界各国から大学生を集めて開催されるロボコン国際大会です。創造性と国際性を持ち合わせた学生の育成を目的に、1990年から開催されています。新型コロナウイルス感染症流行の影響で中止やオンラインのみでの開催となった年もありましたが、昨年から対面とオンラインを組み合わせたハイブリッド形式で開催されています。

IDC ロボコンでは、参加する学生たちをチーム分けし、多国籍の混成チームを結成します。大会初日にテーマとルールが発表され、英語でコミュニケーションを取りながら、アイデアを出し合い、協力してロボット的设计・製作に取り組みます。そして、チームの集大成であるロボットと共に競技会に挑みます。

今年は34年の歴史のなかで初めてインドで開催されました。日本(東京電機大学、東京工業大学)、アメリカ(マサチューセッツ工科大学)、シンガポール(シンガポール技術デザイン大学)、エジプト(ミヌーフィーヤ大学)、インド(アムリタ大学)の学生が現地で開催し、中国(清華大学、浙江大学)、韓国(ソウル大学)、タイ(スラナリー工科大学)の学生がオンライ

ンで参加しました。現地とオンライン参加の学生合計61名が8チームに分かれてコンテストが行われました。

今年のテーマは「The Coconut Kingdom (ココナッツの王国)」

大会会場となったアムリタ大学はインド南部の自然豊かな環境にあり、周辺にはたくさんのココヤシの木が栽培されています。この開催地インドにちなんで、重要な産業でもあるココナッツ収穫をロボットで行う競技が設定されました。収穫ロボットは、ヤシの木に見立てた斜面を登り、一つずつ丁寧にヤシの実(カラーボール)を収穫して地上に落とします。地上の回収ロボットは、ヤシの実を収集バスケットに集めます。オ



オンライン参加者は、シミュレーション環境のロボットをリアルタイムに操作して、同じ収穫作業を行います。そして、オンサイトとオンライン競技の合計得点で勝敗を決定します。シミュレーション環境のロボットモデルとオンサイトのロボットは同じデザインである必要があり、オンラインとオンサイトのチームメンバーで協力しながらロボットの設計・製作が行われました。

最終競技会は、キャンパス内のホールで、アムリタ大学の学生たちが観戦する中で行われました。決勝に勝ち進んだのは、着実に得点を重ねてきたライトグリーンチームとパープルチーム。左右のフィールドを交代して2ゲームを行い、合計得点で勝敗が決まりますが、前半を同点で折り返し、最終的に僅差でパープルチームが優勝となりました。



競技会の様子



優勝のパープルチーム



最終調整

出場学生の声

千原 久乃さん(未来科学部 ロボット・メカトロニクス学科 3年)

チームメンバーとロボットについて話し合う際に、自分の意見を英語で説明することが難しかったです。ロボット製作を行い感じた発想力や技術力、知識等の違いは、これからの学びのモチベーションになりました。

中嶋 耕亮さん(未来科学部 ロボット・メカトロニクス学科 3年)

作業中に気づきがあっても、それを英語ですべて伝えることができないもどかしさを感じました。一方で、自分のアイデアや思ったことが相手に伝わったときはとても嬉しかったです。多くを学び感じた2週間でした。

服部 圭翔さん(未来科学部 ロボット・メカトロニクス学科 3年)

今回のロボコンを通して海外の学生のレベルの高さを感じました。また、ロボット製作を通して、自分の得意とする点や苦手とする点について見つめ直すきっかけとなり、とても良い経験ができました。

福田 楽人さん(工学部 先端機械工学科 4年)

大会ではロボットのトラブルが何度も発生し、挫けそうになりながらも乗り越えました。英語でのコミュニケーションに苦労しましたが、積極的に会話することでその壁を乗り越え、楽しく製作に取り組むことができました。

駒場 大輝さん(未来科学研究科 ロボット・メカトロニクス学専攻 修士1年)

共同のロボット設計製作は自分の意見やアイデアが上手く伝えられず、英語での交流の難しさを感じました。それでも、異文化コミュニケーションは新しい発見や驚きが多く、もっと楽しみたいと思いました。インドでのロボコンは新たな目標を得る貴重な経験でした。

西村 友秀さん(未来科学研究科 ロボット・メカトロニクス学専攻 修士1年)

多国籍の方々に自分の考えやアイデアを伝えることは非常に難しかったのですが、自分のアイデアが採用されたときは、とても嬉しかったです。非常に貴重な経験ができ、IDCロボコンに参加できて本当に良かったです。



電大メンバー(成田空港にて)

東京都立多摩科学技術高等学校と 高大連携に関する協定を締結



主な連携の内容

- (1) 教育に関する情報交換及び相互理解の促進
- (2) 東京電機大学教員による出張講義及びワークショップ等
- (3) 探究型授業等における東京電機大学教員による指導や助言
- (4) その他、本協定の目的を達成するための連携

7月31日、東京都立多摩科学技術高等学校と、高大連携に関する協定を締結しました。

本協定は、教育に係る交流・連携を通じて、高校生の視野を広げ進路に対する意識や学習意欲を高めるとともに、高校・大学教育に関する相互の理解を深めて、双方の教育の活性化を図ることを目的としています。同日、本学東京千住キャンパスにて協定締結式を行いました。

東京都立多摩科学技術高等学校は、スーパーサイエンスハイスクール※指定校であり、先進的な科学技術教育を行い、理系人材の育成に特化した教育を行っています。本協定の締結に先立ち、これまでも同校の実習授業における本学教員による助言、支援や、本学理工学部オープンキャンパスでの共催イベントの実施など、交流を行ってきました。

今後は、教育に係る交流・連携をさらに深め、同校における本学教員による出張授業やワークショップ、探究活動などをはじめ積極的な教育連携を進めてまいります。



※スーパーサイエンスハイスクール

文部科学省が指定する、科学技術、理科・数学教育に関する研究開発などを行う高等学校。科学技術系人材の育成のため、独自のカリキュラムによる授業や、大学・研究機関などとの連携などさまざまな取り組みを行っている。



International Workshop を開催

国際センターでは7月28日から8月3日まで、International Workshopを開催し、協定校から27名、本学から13名、合計40名の学生が参加しました。今年、イギリスのケンブリッジ大学ホマートン校、アメリカのカリフォルニア州立大学ロングビーチ校、サンマルコス校、サンフランシスコ州立大学、フェアモント州立大学、台湾の中原大学、タイのマハサラカム大学、インドネシアのヌサンタラマルチメディア大学から参加者を迎えました。

ワークショップでは、各チームが英語を駆使して相談し合い、ドローンを手動で操作し、Pythonを使用した自動操縦飛行のプログラミングにチャレンジするなど、共同作業によるエキサイティングな活動が行われました。また、QRコードクイズやライントレース

コンテストでも競い合いました。30日夕方に開催したPartner University Fairでは、参加者がそれぞれの大学や学生生活を紹介し、日本のお菓子を楽しみながら親睦を深めました。

31日の筑波への学外研修では、産業技術総合研究所(AIST)やサイバーダイナ社を訪問する貴重な機会を得ることができ、学生たちは日本の科学技術の進歩について学びました。

円安の影響で海外渡航費用が高騰する中、本学の学生が日本にいながら国際交流を行い、英語能力を向上できる機会は重要だと考えています。国際センターでは今後もこのような機会を提供し、より多くの学生が参加することを期待しています。



コンテストの表彰式



サイバーダイナ社訪問



ものづくりセンターでのワークショップ

キャンパスよもやま情報

東京千住キャンパス

電大de学びピアノコンサート



8月31日、東京千住キャンパスにて足立区生涯学習センターとの地域連携企画、「電大 de 学びピアノコンサート バイオリンとチェロの調べ」を開催しました。バイオリン奏者 根来由実さんと、チェロ奏者 島津由美さんのデュオ「Yumi × Yumi」がクラシックからポップスまで幅広い曲目を披露し、来場した100名を超える地域の方々は、素晴らしい演奏に耳を傾けました。

(総務部 河井)

埼玉鳩山キャンパス

オープンキャンパス



6月15日、16日、7月20日、21日の4日間、オープンキャンパスを開催し、埼玉鳩山キャンパスは多くの来場者で賑わいました。現役電大生の学生スタッフは、積極的に参加者とコミュニケーションをとり、会場にはリラックスした雰囲気が生まれました。学系ごとの説明会やキャンパスツアー等を通じて、参加者の皆様に本学の雰囲気や学びを体感していただき、たくさんの好評の声をいただきました。理工学部をアピールする非常に充実したイベントとなりました。

(理工学部事務部 野中)

東京小金井キャンパス 高校文化講演会

7月16日に高校文化講演会を開催し、昆虫学者の前野ウルド浩太郎先生に「『好き』で飯食う、バッタの博士」というテーマで講演いただきました。

アフリカでの研究生活、自分の「好き」をどのようにして「飯のタネ」にするかなど、実体験を交えながらお話いただきました。講演終了後は多くの生徒から質問があり、今回も盛況な講演会になりました。終了後に新聞社の取材も入り、バッタのイラストを掲げた生徒全員と前野先生とで記念撮影をすることができました。

(高等学校生活指導部長 影山)



国際センター

2024年度夏季海外短期研修

2020年度から2022年度までの3年間の夏季海外短期研修は、コロナ禍において中止またはオンラインでの開催となっていましたが、2023年8月から現地への訪問を再開し、今年度は、カナダ・ビクトリア大学18名、イギリス・ケンブリッジ大学ホマートン校6名、オーストラリア・サザンクロス大学12名、ベトナム・FPT大学12名、台湾・中原大学3名、合計51名の学生が参加しました。

それぞれ3週間の研修で、英語力向上、海外の文化や生活体験など、直接現地を訪れることで様々な経験ができたのではと思います。2月、3月にはアメリカ、オーストラリア、イギリス、フランス、ベトナム、韓国への現地派遣による春季海外短期研修も計画しています。さらに多くの学生がグローバルに活躍することを願っています。



オーストラリア・バイロンベイでのサーフ体験



ベトナム FPT 大学

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！

<ピックアップ! 重版本>

小局のウェブサイト (<https://www.tdupress.jp/>) より検索してください。



昇降機工学

藤田聡(本学特別専任教授)・釜池宏・下秋元雄・皆川佳祐ほか 著 A5判・370頁 定価5,720円

昇降機に関する日本初の専門書。昇降機に必要な基盤工学の知識に加え、耐震設計などの建築に関する知識を体系的にまとめた。



水理学演習

有田正光・中井正則(本学理工学部教授) 著 A5判・336頁 定価3,960円

平易な文章を使用するとともに、各問題の解答を省略せずに詳しく解説。また『Point』コーナーを設けて問題の本質が理解できるよう配慮。



リモートセンシングのための合成開口レーダの基礎 第2版

大内和夫 著 A5判・386頁 定価5,720円

衛星と航空機搭載SARの情報をアップデートし、近年のトレンドであるSARの高分解能化や回帰日数の短縮化などを要約。



サービス工学の技術 —ビッグデータの活用と実践—

本村陽一・竹中毅・石垣司 編著 A5判・218頁 定価3,520円

サービス工学の研究事例、ビッグデータの活用事例を収録。そのためのアプローチと分析・解析技術についても解説。

★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」

地の熱気七夕の夜を焦がすかな
絵手紙は神輿に一句同級生
歳ひとつ重ねて過ぎし祭かな

七美男(松田七美男)

明(井川明)

迺子(大園成夫)

偉人の履歴書 vol.20



「明日なすべきことあらば、今日のうちにせよ」

科学者として、また政治家としても活躍した

ベンジャミン・フランクリン

Benjamin Franklin

●1706-1790

- | | |
|-------|--|
| 1706年 | アメリカ・マサチューセッツ州のボストンで誕生。 |
| 1723年 | 17歳頃、フィラデルフィアへ飛び出し、印刷工場に就職。 |
| 1724年 | 18歳頃、印刷の修行にロンドンへ行く。 |
| 1728年 | 22歳頃、印刷所開業。『フィラデルフィア新報』『貧しいリチャードの暦』等を発刊。 |
| 1742年 | 36歳頃、新型暖炉の研究に打ち込む。 |
| 1746年 | 40歳、電気の研究を開始。 |
| 1752年 | 雷が電気であることを証明する。 |
| 1765年 | 59歳頃、印紙税反対運動に参加。 |
| 1776年 | 70歳、アメリカ独立宣言を作成。 |
| 1790年 | 4月17日、84歳で逝去。 |

東京電機大学編『偉人たちの挑戦2』東京電機大学出版局、2022年、p45。イラスト:宮島幸次

Information

東京電機大学 学園祭 ～11月2日(土)・11月3日(日)～

11月2日(土)・11月3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学園祭を開催します。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。皆様のご参加をお待ちしています！

●旭祭 開催テーマ「PRIME」

- 日時 11月2日(土) 10:00～17:00
11月3日(日) 10:00～16:00
- 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 <http://www.sg.dendai.ac.jp/slj-asahisai/>
お問い合わせ先 旭祭実行委員会 E-mail: asahisai.tdu@gmail.com



●鳩山祭 開催テーマ「飛躍」

- 日時 11月2日(土) 10:00～17:30
11月3日(日) 10:00～16:00
- 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 鳩山祭実行委員会 E-mail: hatoyamasai.honbu@gmail.com



ホームカミングデー ～11月2日(土)～

「ホームカミングデー」を東京千住キャンパスで開催します。詳細は決定次第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 11月2日(土) 10:30～ 歓迎会を予定しております。
- 対象 卒業生(大学院・大学・短期大学・電機学校・電機工業専門学校)
- 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



編集後記

9月11日、本学園は創立117周年を迎えました。今年度より新たな中期計画「TDU Vision2028」がスタートし、大学においては、理工系大学のトップランナーの一員として評価されるべく、中学校・高等学校においては特色ある理系教育を一層充実し、時代を超えて輝き続けるTDUの実現を目指してまいります。

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。