

TDU *Agora*



若手研究者育成支援制度

令和4年度の採用者5名を決定 1

CONTENTS

今月の顔 高橋 俊介 助教(理工学部 生命科学系)	3	News	5
キャンパスよもやま情報	4	Information	7



若手研究者育成支援制度 令和4年度の採用者5名を決定

本学大学院先端科学技術研究科博士課程において、「令和4年度 若手研究者育成支援制度」の採用者5名を決定しました。

本制度は、日本学術振興会の特別研究員制度に準拠し、同研究科の優秀な学生が研究・教育に専念できるよう、大学院生の身分を有したまま、一定の収入（年収240万円）を保障する有給の「特任助手（任期付専任教員）」として本学が雇用し、研究者としてのキャリアを支援するものです。

制度開始後2年目を迎えた今年度は、外国人留学生を含む女性3名（再任1名含む）と男性2名の計5名を採用しました。

採用者は、本学の全学的な総合研究機関である「総合研究所」に所属し、同研究科博士課程の正規修業年限に応じた任期にわたり、学科演習等の授業補助や学部生・修士課程学生の研究指導補助、入学試験やオープンキャンパス等の運営補助などの職務を担います。これにより研究教育経験や学科・学系運営の学務経験も積むことが可能です。

前年度、令和3年度採用者の進路は、1名が日本学術振興会特別研究員に採用、1名が本学工学部助手に採用となっています。

職務の内容

- 博士課程指導教員の研究室での研究指導補助：週2時間（1コマ）
- 学部の授業科目の補助：週6時間（3コマ）
- 学力考査及び入学試験に関する監督又はその補助業務、オープンキャンパス等での学科・学系広報補助業務

待遇など

- 年 収：2,400,000円（月収200,000円×12ヶ月）
 - 研究費：上限500,000円／年（研究課題に応じて申請）
 - 学会出張旅費補助：上限200,000円／年（同上）
 - 各種社会保険完備
- * その他諸手当は規程による

令和5年度募集受付は本年秋を予定しています



令和3年度特任助手

津國 和泉さん

先端科学技術研究科
情報通信メディア工学専攻 2年
(特任助手採用当時の学年は1年)

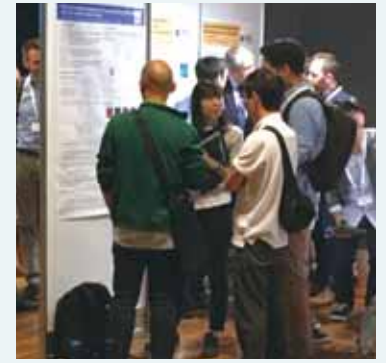
令和4年度より
日本学術振興会
特別研究員に採用

— 特任助手に応募した動機

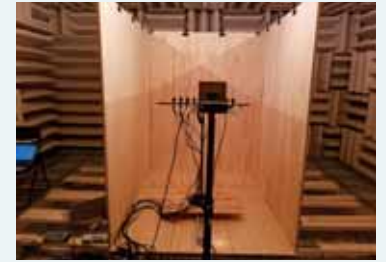
博士課程への進学で大きな壁の一つとなるのが経済的な側面です。この制度では特任助手としての収入を得ながら、博士課程の学生として学ぶことができます。また、教員としての教育経験を得られることにも魅力を感じ応募しました。

— 特任助手を経験して

特任助手の制度がなければ、アルバイトに多くの時間を費やす必要がありました。特任助手に採用されたことで研究に取り組む時間を確保することができました。また、授業運営に関わり、学部生や修士課程の学生へ教える難しさを実感したことは大変貴重な経験になりました。この経験を糧に、令和4年度からは日本学術振興会の特別研究員として研究に邁進します。



学会でのポスター発表



無響室での研究の様子



令和3年度特任助手

山岸 航平さん

先端科学技術研究科
情報通信メディア工学専攻 3年
(特任助手採用当時の学年は2年)

令和4年度より
本学工学部助手に
採用

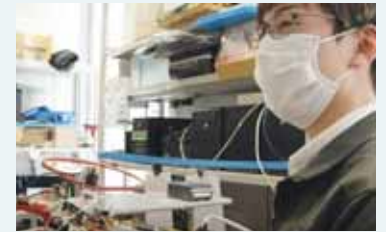
— 特任助手に応募した動機

社会人を経験したのち博士課程に進学しました。修了後の将来を見据えたとき、研究者・教育者としての素養をより早い段階から磨くことができるこの制度に心惹かれ応募しました。

より充実した学生生活を過ごすための一つの要素になると共に、経済的な支えになると感じました。

— 特任助手を経験して

特任助手として研究・教育の職務に深く関わることができ、一朝一夕には養えない難しさがあると実感しました。スキルアップを体感する場も多く、このように成長できる実体験は学生の身分だけでは経験できなかったと思います。特任助手の職務から学べたことは今後のキャリア形成の助けになりました。今後は本学工学部助手として、博士課程の最後の1年、研究と教育にさらに尽力します。



専門はマルチロボットシステムの制御



令和4年度特任助手採用

ミャツ エンダラ スユエさん

先端科学技術研究科
電気電子システム工学専攻 1年

— 特任助手に採用されて

私は技術者を目指し、本学に入学しました。現在は東京慈恵会医科大学と共同で、シリコンナノ多孔粒子や表面加工を施したシリコン基板を用いた臨床検査材料の開発研究を行なっています。

特任助手として、研究指導や授業の補助の業務を行うことで、学部生や後輩への指導力を身につけ、将来は工学と医学の研究分野で社会に貢献したいと思います。

研究者として教育者として、日本と母国ミャンマーの架け橋になることを目指します。



令和3年度修了式・卒業式では専攻総代に



臨床検査材料の開発を研究

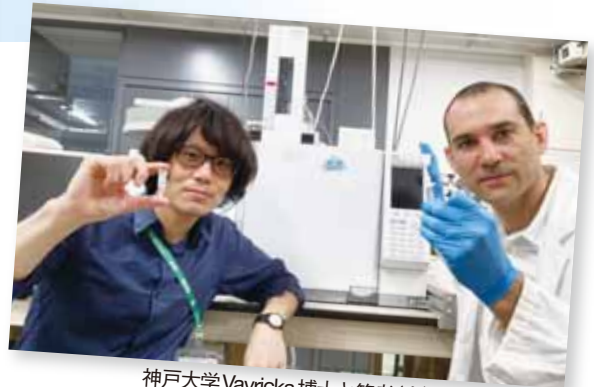
Nature Communications 誌への掲載

～人工知能による酵素の発見～



理工学部 生命科学系
高橋 俊介 助教

2016年 群馬大学大学院 理工学府 博士課程修了博士(理工学)。同年 日本学術振興会特別研究員 PD、神戸大学 科学技術イノベーション研究科 学術研究員を経て、2020年より現職。



神戸大学 Vavricka 博士と筆者(左)

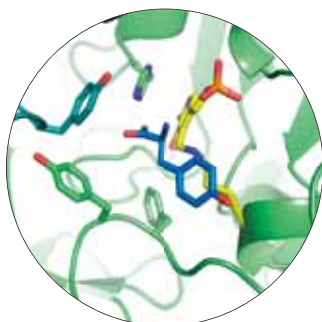
2022年3月、「Machine learning discovery of missing links that mediate alternative branches to plant alkaloids」というタイトルで私の参加する研究グループの論文が、英国学術誌 Nature Communications に掲載されました。本研究は、神戸大学大学院科学技術イノベーション研究科の Christopher J. Vavricka 准教授、神蓮沼誠久教授、近藤昭彦教授らとの共同で実施されました。

バイオエコノミー社会の到来

近年、ゲノム解析やゲノム編集、そして、人工遺伝子合成などの革新的技術と人工知能及び情報技術との融合により、バイオテクノロジーが広範な産業の基盤を支える「バイオエコノミー社会」が世界的に到来しつつあります。日本でも、2030年に世界最先端のバイオエコノミー社会を実現することを目標として掲げています。近い将来、『第五次産業革命』となりうるバイオ産業において、日本が世界に先駆けてリードするためには、基盤技術となる合成生物学の発展を加速させる技術の開発が強く求められています。

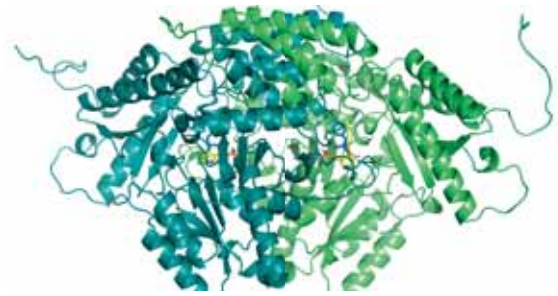
人工知能による酵素の発見

本研究では、植物由来の人工代謝経路を微生物に実装することで、元来微生物ではつくりえない医薬品原料となる有用物質の生産技術の開発を実施しています。



酵素のリガンドとの結合部位

この技術開発を達成するためには、多数の酵素反応からなる長い代謝経路を構築する必要があります。しかし、堅牢な人工代謝経路を構築する上で、一連に繋がった代謝経路の中で一部欠けた酵素が存在しているということが、大きな課題として残っています。そこで、本研究では酵素の立体構造だけでは予測困難な新たな側面を解き明かすために、機械学習アルゴリズムを開発し、その予測モデルを適用することで、「ミッシングリンク」となる医薬品原料生産に必要な酵素の発見に至りました。こうした、AI×バイオを活用した技術は、医薬品原料や機能性素材、そして、化成品の製造に応用することが可能であるため、今後のバイオ産業の発展に大きく貢献することが期待されます。



本研究で発見した酵素の立体構造

学生の皆さんへ

私が科学者を目指したきっかけは、努力をしたら自分は何者になれるのだろうかという、自分の可能性を試してみたいという気持ちからでした。そんな私はスーパーマンではありませんが、泥臭く地道に研究活動に取り組むことで少しずつ成功体験を得ることができています。学生の皆さんも視野を広く持ち、その中で興味がわいたことに果敢に挑戦してください。何か新しいことに挑戦する時には失敗はつきものです。しかし、失敗を恐れず、むしろ、今のうちにできるだけ多くの失敗をし、自身の成長の糧として取り組んで頂きたいと強く望んでいます。

東京千住キャンパス

協定校からの留学生



4月2日に挙行された入学式に、スペイン・バルセロナ出身のリカルド・マーサル・アイ・カスタンさんが参加しました。リカルドさんは、アメリカ・ウェストバージニア州にある本学の協定校、フェアモント州立大学の卒業生です。本学では今後2年間、システムデザイン工学研究科情報システム工学専攻において、前田英作教授の指導の下、機械学習や人工知能に関する研究に取り組みます。

リカルドさんは、本学で初めてのスペイン出身の留学生です。趣味は水泳、好きな食べ物はパエリア、日本語と日本文化を学びたいそうです。

国際センターでは、今後も様々な国や地域からの留学生が増えるよう、募集活動に取り組んでいきます。
(国際センター 宍戸)

埼玉鳩山キャンパス

北坂戸にぎわいサロン作品展



4月16、17日に「東京電機大学北坂戸にぎわいサロン」の作品展を開催しました。当施設は、「坂戸市住宅団地にぎわい再生事業」の協力事業者として補助金を受け、本学が運営しているもので、本学教職員や学生、地域ボランティアが講師として様々な講座を開講しています。

今回は、その活動の紹介を兼ねた学習成果発表会として、「ペーパーバンドクラフト」を中心にものづくり講座の力作が展示されました。両日であわせて200名を超える方々が訪れ、賑わいを見せました。
(理工学部事務部 藤田)

東京小金井キャンパス

年度始め



中学校・高等学校の4月は、各種行事等が目白押しです。コロナ禍で延期・中止となっていた2年間ですが、今年度は感染対策を施し出来るだけ対面で各催しを行いました。講師打合せ、科目打合会に始まり、入学式、始業式、新入生オリエンテーション、PTA役員会・実行委員会、保護者会(学年別に3日間)、志願者向け学校説明会(校外)、生徒健康診断(写真)、自転車通学交通安全講習会、保護者向け進路研修会、SNS講習会、新任教員研修会、学年集会と、一通りの春の行事を実施することができました。(中学校・高等学校事務室 金子)

校友会だより

東京電機大学校友会 公開講演会「ウクライナ問題と日本」

校友会では、元衆議院議員でTBS「サンデーモーニング」にご出演されていた田中秀征先生を講師にお招きし、公開講演会を開催します。

開催日時は6月4日(土)13:00、会場は東京千住キャンパス1号館2階の1204教室です。参加ご希望の方は、校友会ホームページから登録をお願いします。ソーシャルディスタンス確保のため、入場者は150名までとさせていただきます。講演会のネット配信も行いますので、ぜひこちらでもご利用ください。

ご登録はこちらから ▶ <https://www.tduaa.or.jp/>



講師の田中秀征先生

受賞
情報

顕著な活躍をした電大人を紹介します。



栗原 史弥さん(4年)

未来科学部 情報メディア学科(情報セキュリティ研究室)

日本ネットワークセキュリティ協会 2021年度 JNSA 学生賞

令和4年3月8日



菊池 慶樹さん(修士2年)

工学研究科 電気電子工学専攻(デジタル信号処理研究室)

電子情報通信学会回路とシステム研究会 学生優秀賞

令和4年1月21日

第22回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会

SI2021 優秀講演賞

令和3年12月24日



井上 淳准教授

工学部 機械工学科



遠藤 快さん(修士2年)

工学研究科 電気電子工学専攻

(知能システム研究室)



須川 尚さん(修士2年)

未来科学研究科 ロボット・メカトロニクス学専攻

(ソフトメカニクス研究室)



千葉 海都さん(修士2年)

理工学研究科 電子工学専攻

(バイオメカトロニクス研究室)



宮内 佑さん(修士2年)

理工学研究科 電子工学専攻

(バイオメカトロニクス研究室)



佐藤 勇大郎さん(修士2年)

理工学研究科 電子工学専攻

(バイオメカトロニクス研究室)



佐野 達治さん(4年)

システムデザイン工学部 デザイン工学科(インタラクティブ研究室)

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



三井 和幸教授

工学部 先端機械工学科

日本 AEM 学会 著作賞

令和3年12月6日



齋藤 匠悟さん(修士2年)

未来科学研究科 ロボット・メカトロニクス学専攻(信号処理とモデリング研究室)

The 53rd ISCIE International Symposium on Stochastic Systems Theory and Its Applications

SSS '20 Young Author Prize

令和3年10月31日



近藤 匠馬さん(修士1年)

工学研究科 電気電子工学専攻(先端ベアリングレスモータ駆動システム研究室)

2021年電気学会産業応用部門大会 YSP 優秀発表賞

令和3年8月25日

(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!

2022年4月の新刊は「電験三種 集中ゼミ」シリーズの4巻目で、当シリーズは全巻刊行完了となります。



電験三種 機械 集中ゼミ

石原昭 監修/相崎正寿 著 B5判・210頁 2,860円

多くの合格者を輩出してきた執筆陣による「教科書+問題集」のハイブリッド型テキスト。解答を導き出すテクニックも掲載。

<ピックアップ! 重版本>

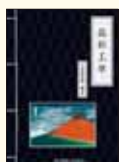
今回のピックアップ! 重版本は、主に教科書として採用される書籍3点をご紹介します!



エンジン工学

村山正 他著 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わかりやすく掲載。また、基礎理論に基づいた技術開発の動向や最新状況、今後の展望をまとめた。



晶析工学

久保田徳昭 編著/平沢泉 他著 A5判・256頁 3,300円

溶液の温度を上げ下げし、目的成分を結晶化させ析出する操作を晶析という。その晶析の理論や技術、実験法、解析法を体系立ててまとめた初の教科書。



ワトソン遺伝子の分子生物学 第7版

ジェームス・D・ワトソン 著 A4変判・900頁 11,550円

4つのコラム(先端思考、重要実験、解析技術、医学関連)を設け、最先端の関連情報を紹介するとともに、新たに章末問題を掲載。

★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.53

スティーブ・ジョブズ アメリカ合衆国 ● 1955~2011年

アップル社の創業者

「ハングリーであれ。愚か者であれ」

情熱と創造の人

大学中退後、仲間とアップル社を創業。共同創業者のスティーブ・ウォズニアクが自作した「アップルⅠ」の販売を始め、20歳で自宅に会社を設立しました。「アップルⅡ」で成功し、マッキントッシュでは初めて、グラフィカルユーザーインターフェース(GUI)を採用。しかしジョブズはのちに、売上不振などで解雇されました。その後WSなどの開発会社「NeXT社」を創業し、独自OS「NeXTSTEP」搭載のコンピュータを発売。また、ルーカス・フィルムのコンピュータ部門を買収して「ピクサー社」を設立し、世界初のフルCG映画『トイ・ストーリー』などで大成功。1997年にアップルに復帰後、斬新なデザインの「iMac」が大ヒット。2001年に「Mac OS X」を発売。「iPod」と「iTunes」をベースにした配信ビジネスでも成功。2007年には「iPhone」で、スマートフォンのブームを起こし、2010年には「iPad」でタブレットの新市場をリードしました。

©TDU



いずれも大学院生だったシリア人留学生の父とアメリカ人の母の間に生まれましたが、養子として育ちました。カリスマ経営者で妥協を許さない完璧主義者。がん発症後の2005年、スタンフォード大学の卒業式で卒業生たちに贈った言葉が、「ハングリーであれ。愚か者であれ」でした。

今月の俳句

教職員親睦会「千住俳句会」

枯れたかと見えし蕾に緑湧く
田一枚旗のはためく春祭
空き箱に背の届かぬ仔猫かな

七美男(松田七美男)

廻子(大園成夫)

陽一(阿部陽一)

Information

OPEN CAMPUS 2022

事前登録制

電大のリアルを体感する！学科・学系の違いがハッキリわかる！

オープンキャンパス開催決定！！

2022年度オープンキャンパスは来場型で開催します。

キャンパス内における密を防ぎ、安心してご来場いただくため、定員を設けた事前登録制とします。

6月期の事前登録受付期間は、5/25(水)10時～開催当日までとなります。

ご来場をお待ちしています！

東京千住キャンパス

- システムデザイン工学部
- 未来科学部
- 工学部
- 工学部第二部

6/19(日) 7/30(土) 7/31(日)

- 開催時間 10:00～16:00

大学入学後の学びや学生生活が分かるように工夫をしています！学科ごとに展示教室を設けたり、普段見ることのできない研究室を公開予定です。ネットで検索しても分からないことを知るために、ぜひご来場ください！多くの先輩学生や教授が皆さんの質問や疑問にお答えします！**東京千住キャンパスは北千住駅から徒歩1分！**



埼玉鳩山キャンパス

- 理工学部

6/11(土) 6/12(日) 7/23(土) 7/24(日)

- 開催時間 10:00～16:00

埼玉鳩山キャンパスにある理工学部は6学系あり、各学系は専門力を身につけるカリキュラムを用意しています。教育・研究内容だけでなく学生生活も在校生スタッフから聞くことができます。ネットで検索しても分からないことを知るために、ぜひご来場ください！**埼玉鳩山キャンパスへは車での来場も可能です！**



詳しい情報はこちらから



新型コロナウイルス感染拡大状況などにより、開催方法が変更となる場合があります。

編集後記

4月27日、東京千住キャンパス丹羽ホールにて、1年生の授業「東京電機大学で学ぶ」が対面で行われ、理事長、学長が講師を務めました。1席つつ間隔を空けてではありますが、ホールが学生で埋め尽くされた様は壮観で、少しずつ日常が戻ってきたことを感じさせてくれました。学生の皆さんが共に学び支え合う、有意義な日々が続くことを願います。

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@jm.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。