

2023年 年頭の辞

「自律化」を意識する年に

コロナ禍やウクライナ侵攻など、先の見えない課題が山積する中で、新しい年を迎えました。今年こそは明るい年にと願うばかりです。

さて、「日本の労働人口の49%が人工知能やロボット等で代替可能」というレポートが発表されたのは、私が学長に就任した2015年のことでした。それ以来、人工知能ブームが盛り上がりを見せましたが、最近ようやく人工知能でできることとできないことが、冷静に理解されるようになってきたと感じます。

先日ある記事に、「デジタルネイティブと呼ばれる世代が苦手なこと」①「考えること、質問すること」②「想定外」③「電話」とありました。実は、この三つが現在の人工知能が

人間中心の技術を

2023年となりました。今年はこのような年となるでしょう。

現代社会がこれまでに築き上げてきたグローバルなしくみが、この1年で著しく変調をきたしました。回復のめどはいまだ見通せない状態にあります。それは目の前の経済、産業、人の流れの停滞とともに、地球温暖化対策や誰一人取り残さない教育の普及などをはじめ、持続可能な開発目標SDGsを大きく後退させるものであると指摘しなければならぬでしょう。

こうい時代だからこそ、科学技術は、人間のための、人間が生きていくための、持続可能な開発のための力を発揮しなければならぬのです。本学の3学部7学科は、そのような



学長 成田 健一

苦手とすること一致するというのです。現状、人工知能ができることは、あらかじめ決められたルールや作法に従い物事を進めること、すなわち「自動化」です。自ら考え行動する「自律化」は、まだ人間にしかできません。人工知能が益々社会に浸透していく時代、与えられた課題を効率的に解くことは人工知能に任せ、人間は自ら課題を創り出すことに専念し、うまく共生していくべきです。にもかかわらず、技術の進歩や技術のフラックボックス化は、日々の生活から考えるきっかけを奪い、我々自身や社会の人工知能化に拍車をかけているように思います。

本学は「学生を成長させる力で選ばれる大学」を目指すと言います。その意図するところは、多様なプログラムで自ら考え行動する自律的人材を育てる、まさに人工知能にはできない能力を身につけるということ。自ら学んだ専門力を社会に活かす経験を通して、他人とのコミュニケーション、不測の事態への対応、試行錯誤する力を養う、そんな体験重視の教育活動にさらに磨きをかけたいと思っています。

ビジョンは打ち出しましたが、具体的な行動への落とし込みはまだ道半ばです。教職員の皆さんにも、さらなるご協力をお願いします。人工知能にできないこと、これだけ時間を費やしているか、常にそれを振り返り意識する、そんな年にすることを年頭の誓いにしたいと思います。



理事長 柳澤 章

研究各分野の宝庫であるといっているのではないのでしょうか。

本学が掲げる「人に寄り添う技術者」の育成は、まさに今日の時代がよりリアルに、かつ喫緊に求めているものであります。グローバルな、人びとをめぐる社会課題は顕在化、深刻化しています。本学では産業界に直結した実践力の高い人材の育成を重ねてきました。そして今日、人と暮らしの課題解決に取り組む学生の活動、研究のバックアップに力を注いでいます。人、地域への眼差しを地球規模に結びつけていくエンジニアこそが求められているといえます。

話題をぐっと地元へ引き寄せますと、昨年も宮代町で米作りをされた

「安全」とは？ 「安全教育」とは？

本学は昨年度より11月6日を「安全教育の日」と制定。安全に対する意識、安全教育の推進を全学で確認することを目的としている。

11月10日、今年度も全教職員を対象とした講演会を開催した。講演は14号館5階会議室、学内向けライブ配信にて行った。

最初にデータサイエンス学科の辻村泰寛教授が「安全とは？」をテーマに講演。辻村教授は信頼性・安全性が専門で、日本信頼性学会の副会長を務めた経歴をもつ。辻村教授は安全を「人とその共同体への損傷、それらの所有物への損傷がない」と客観的に判断されることと説明した。そして、近年の学生たちは安全が確保された環境に慣れ、危険に晒される機会が激減したと指摘。適切な安全教育と併せてリスク感受性の強化に努め、その素養を身に付けた学生を社会に送り出すことが本学の責務であると強調した。

続いて共通教育学群の本村猛能教授が「中学校技術科を主とする安全教育」をテーマに講演を行った。本村教授は関東の中学・高等学校において技術教育(情報教育含む)や安全教育に携わってきた。本村教授は学習指導要領改訂による技術教育の位置付けの変遷、小学校から進められている諸外国の技術教育の事例などを紹介。その上で、中学技術教育は学問領域が多方面にわたるが、1958年以降、時間が1/4に削減されていることを踏まえ、体系的な技術リテラシーの育成のためにも適切で安全な実習指導が必須と強調した。最後に本学教職教育への提言として「能動的判断可能な人間力」をもつ中学・高校教員の養成が必要であると求めた。



本村教授

辻村教授

日本工業大学 学部 2023年度入試日程

Table with columns for exam type (e.g., General Selection, Common Test), dates, and locations. Includes details for various departments and international students.

【入試チェックポイント】
①特別入試奨学金給付！98万円または49万円を免除！昨年実績62名！
②入試奨学金20万円給付！充実の奨学金制度。昨年度実績445名！
③完全インターネット出願 同時出願併願あり！
④全国17ヶ所試験会場 地元で受験できます
⑤2月・3月に受験できます
⑥各入試の詳細は受験生サイトに掲載しているそれぞれの「募集要項」でご確認ください。



本学で先端技術研究の取り組みを

Information about graduate school recruitment, including research areas like AI, robotics, and environmental systems, and the 2023 admission schedule for the Graduate School of Social Sciences.

日本工業大学 専門職大学院(大学院技術経営研究科技術経営専攻)

Information about the Professional Graduate School, including the 19th cohort recruitment and the 2023 admission schedule for the School of Technology Management.



# フォーミュラ工場の健闘を称える祝賀会

フォーミュラ工場のチームが学生フォーミュラ日本大会2022において総合5位、省エネ賞3位、日本自動車工業会長賞並びに静岡県知事賞受賞という過去最高成績を収めた。この



成果を学生、教職員に周知することを目的として11月1日、5号館1階のステューデントプラザにおいて祝賀会が開催された。会場中央には車両が配置され、ユニフォーム姿のメンバーが入場。成田健一学長よりリーダーの重山陽輝さんに表彰状、サブリーダーの梶原遥華さんに記念品のレーシンググローブが贈呈された。成田学長は「多くの大学が部品を外部調達に頼る中、本学チームは内製率が圧倒的に高い」と求めた。

なからも5位を獲得した。順位以上の価値がある」と本学らしさを貫いた健闘を称えた。梶原さんはメンバー、指導教員に対して謝辞を述べ、先輩方が繋いでくれた経験が形となり、今回良い成績を残せた。コロナ禍でも大学から大きな制限を受けず、支援いただいたことは大きな力になった」と述べた。

## 学生自治会中央執行委員長 就任挨拶

### 学生の意見を聞き、更なる発展を目指す

機械工学科3年（群馬県立渋川工業高校出身） 橋 侑夢



新年あけましておめでとうございます。皆様方におかれましては新春を清々しい気持ちでお迎えのこととお慶び申し上げます。

この度、第55期中央執行委員長に就任いたしました。橋侑夢と申します。長い歴史を持つ学生自治会の代表に就くこととなり、非常に光栄であると同時に、重責に身が引き締ま

る思いでございます。これまで私を支えてくださった皆様方には厚く御礼申し上げます。

今後は学生自治会の代表として、先代方から引き継いだ大学を皆様より活発で有意義に学生生活を送ることができるよう、微力ながら尽力いたします。今後の学生自治会を活性化していくためには皆様の意見

要望等の協力が極めて重要となります。皆様の意見を取り入れ、これから更なる発展を目指し努力して参ります。最後にありますが、日本工業大学と学生自治会の一層の繁栄を祈願し、中央執行委員長就任の挨拶とさせていただきます。

## 第54回若杉祭開催

### 模擬店再開などコロナ禍前の賑わいが戻る

10月29日・30日、本学の大学祭「若杉祭」が埼玉キャンパスにおいて開催された。今年度は、感染対策を講じつつ3年ぶりに飲食販売等の模擬店出展など、コロナ禍前の賑わいを見せるイベントも一部実施となった。

ライブ等のイベントが実施された。若杉祭2日目となる30日には、打ち上げ花火や抽選会などが行われ、参加した学生は限られた条件の中で盛り上がりを見せた。

この他、本館では各団体の活動紹介・展示等が行われ、屋外ステージでは音楽団体の

毎年人気の企画「秋のからっ風こんさあと」に一般客が参加するなど、コロナ禍が明ける兆しが見える若杉祭となった。



## 教育改革シンポジウム

第70回（10月20日）

### クォータ科目の学び

本学では2018年度から数学・物理・英語の「クォータ科目」を開講している。制度の開始から4年が経過したことも踏まえ、あらためて現在のクォータ科目が



衛藤教授

具体的などのような「基礎学力の養成」を目指しているのかを周知・共有するためのシンポジウムである。講演ではクォータ運営室の共通教育学群・衛藤教授

が制度全体についての概説を行い、その後は数学・物理・英語を以て物理基礎実験の各担当教員から「計算偏重にならずに言葉としての数学」を理解すること、「物理では現象を数式で扱う考え方」を身につけること、「英語ではイン

プットすなわち読んで理解する能力を重視していること」などが、それぞれの教科の必修科目での目標としていることが報告された。

参加者への事後アンケートでは、各担当教員の多大な努力を労うとともに、クォータ科目導入による一定の効果を認める声が多数寄せられている。

## 第17回ビジネスプランコンテスト

### 原発被災地の復興に関わるプランに学長賞

10月30日、第17回ビジネスプランコンテストが学友会館ホールにて開催され、全311件の中からファイナリストに選ばれた8名がプレゼンテーションを行った。グランプリとなる学長賞に機械工学科3年増田恵治さんの「福島県に、ものづくりラボを作成し町おこしを」が選ばれた。本プランは今年から、震災・原発被災からの復興途上

にある福島県楢葉町と共同で、実現に向けて本格的な検討が開始される予定である。観客からの投票結果で決定するオーディエンス賞は、同票で菊地泰梧さんの「スケートボード用AIトレーナーアプリ」、佐藤唯さんの「メイクの力でもっとポジティブに！～総合化粧文化サービス～」が選ばれた。



賞	氏名(代表)	プラン名
学長賞	増田 恵治	楢葉町に、ものづくりラボを作成し町おこしを
NITEC埼玉産学交流会賞	菊地 泰梧	スケートボード用AI トレーナーアプリ
川口信用金庫賞	熊谷 鳳矢	エッセンシャルワーカーのためのほめのびプラットフォーム
宮代町長賞	成田 亮	動画×大学で起こす地域活性化
杉戸町長賞	林 大翔	社員の留学プラットフォーム
産学連携起業教育センター長賞	岩崎 嶺依	子供の一生に一度の晴れ舞台をあなたに届ける親代行撮影サービス
審査員特別賞	佐藤 唯	メイクの力でもっとポジティブに！～総合化粧文化サービス～
優秀賞	吉岡 千騎	ロスフラワーに第二の人生を
奨励賞	中村 大介	DIYで和室も安く快適に改装！？～プチリフォームから本格改装まで～
	笹原 巨敏	私のためだけの「声」を買う～直接お願いできる「声買い」サービス～
	木原 悠太	栃木の規格外野菜をみんなの手に
	木村 海心	人と服を結ぶビジネスプラン
	篠木 大樹	建築を身近に～誰でもホームインスペクターサービス～
	白井 琉南	楢葉町での防災教育
	辻 龍斗	草野球をもっと楽しく！もっとガチに 草野球プロデュースサービス
	湊 瑠太	服のシェアリングエコノミー
	李 佳文	高級瑠璃の加工販売
	渡村 聖楽	テニスの魅力を子供に伝え 世代間の交流を増やす サービスと実力向上管理アプリ
渡邊 棕生	教育向け3D プリント用モデルの配信及び製作サービス	

観覧者による投票結果で決定する「オーディエンス賞」には、佐藤唯さんの「メイクの力でもっとポジティブに！～総合化粧文化サービス～」、菊地泰梧さんの「スケートボード用AIトレーナーアプリ」が選ばれた

## 合理的配慮の理解と改善に向けて

第71回（12月1日）

本学で行われている合理的配慮の状況報告と「障がいのある学生への対応」の基本的な考え方の周知を目的に、昨年度に引き続いて開催された



岩田教授(成蹊大)

ものである。第一部は本学における現状として、学生相談室の川合室長から「これまでは『努力義務』であった合理的配慮が、法改正により今後は『法的義務』となること」「今後必要とする学生の増加が予想されること」「学生による配慮の申請から大学による決定までの流れ」配慮内容

のデータベース化」などが報告された。第二部は、成蹊大学文学部教授・学生サポートセンターのカウンセラーであり、日本学生相談学会常任理事でもある、岩田淳子氏による講演。

## 宮代社協、本学教員が学生にお米を寄贈

2020年度から宮代町社会福祉協議会より、経済的に困窮している一人暮らしの本学学生に、お米を寄贈していた。今年度は、340キログラムのお米を頂いた。半分は、主に一人暮らしの学生に配布し、残りの半分は、100円で学生に朝食を提供する「100円朝食」に使用する予定である。



100円朝食は学生支援の一環として実施

また、教員からも、100キログラムのお米を寄贈いただいた。多くの方々の温かい思いやりに、深謝する次第である。

# 電気学会 優秀ポスター賞



電子情報メディア工学 さんが9月1日、電気学会 専攻博士前期課程1年 会の2022年電気学会 (高瀬研究室) の遠藤光一 電子・情報・システム部 門大会ポスターセッションにおいて優秀ポスター賞を受賞した。

受賞研究名は「ディープラーニングを用いた足病変画像の判別システムの開発」。フットケア提供者の支援を目的に足に生じる病変をスマートフォンの撮像し、どのような病変であるかを判別することができると期待される。

「現状は大まかな病気の判別を行うのみですが、今後はより詳細な症状を判別して、どのような処置が必要なのかまで表示するアプリケーションを開発したいと考えています」と意欲的だ。

# 電子情報通信学会 最優秀ポスター賞

10月12日〜15日、電子情報通信学会革新無線通信技術に関する横断型研究会「MIRKA2022」において本学学生4名が受賞した。

「最優秀ポスター賞」情報メディア工学科4年(伊藤研究室)の長谷川太悟さんの受賞研究は「ドローンを用いた花探索のための人工蜂コロニーアルゴリズムの性能評価」。ドローンが高精度に花を探索可能であると確認し、ドローンを用いたスマート農業の実現性の高さ、幅広い植物への応用可能性が評価された。

# 精密測定技術振興財団 品質工学賞発表賞銀賞

6月23日・24日、機械システム工学専攻博士前期課程2年(二ノ宮研究室)の杉本里駆さんが2022年精密測定技術振興財団の品質工学賞発表賞銀賞を受賞した。

受賞に際し杉本さんは「表彰式で自分たちの研究が選ばれた瞬間、大変驚いた。共同研究者の皆様のご指導に大変感謝している」と述べている。

「能容法と呼ばれる手法を応用したパラメータ設計を行い、放電条件や超音波振動および回転運動な最大にして、PCD電極の消耗を最小にできる成形条件の導出に成功した。」

電子情報メディア工学専攻博士前期課程2年(平栗研究室)の黒澤達也さんの受賞研究は「受粉システムにおけるエピソード通信最適化の一検討」。超小型ドローンによるトマトの花の受粉を想定した通信方式の提案が評価された。

# 親子でサイエンススクール

## 工業技術博物館見学とものづくり教室

10月22日、栃木市の小学生と保護者対象の「親子でサイエンススクールin日本工業大学」が開催された。子どもたちに科学技術に興味を持ってもらい、大学を知ってもらうためのイベントで、当日は47

名の親子が参加した。今回は午前中にペットボトル浮沈子づくり体験と科学教室を実施、午後は工業技術博物館見学とSL乗車体験、さらに次世代ロボット見学を行った。



工業技術博物館のSL乗車体験



次世代ロボット見学

# 電気情報通信学会 学生セッション優秀発表賞



(左より) 遠藤さん、平田さん

電子情報メディア工学 専攻博士前期課程1年(平栗研究室)の遠藤啓太さん、平田翔さんが7月15日、電気情報通信学会コミュニケーションシステム研究会の学生セッション優秀発表賞を受賞した。

遠藤さんの受賞論文は「圃場画像を用いたナシの花の受粉経路推定法に関する検討」。ドローンで圃場の全体を空撮、AIの画像解析によりナシの木を検出して花粉を噴霧し受粉する自律飛行のドローンを検討。スマート農業のAI化とドローンが人に代わり農作業を行う実現性が評価された。

# 国家技能検定試験 本学の学生2名が合格



(左より) 木島さん、増田さん

9月30日に発表された中央職業能力開発協会が主催する国家技能検定試験3年の木島竜一さん、増田恵治さんが挑戦し、見事合格した。この技能検定試験では、決められた課題を時間内に製作する実技試験と機械工学の知識を問う学科試験が課せられるため、合格するためには

は実技の習熟と豊富な専門知識が必要となる。新型コロナウイルス感染症の対応により、様々な制約や制限で思うように練習に取り組むことが出来ない状況のなか「絶対合格する」という強い決意で課題製作練習と過去の試験問題による模擬試験を重ねてきた。このような地道な努力が今回の合格に繋がった。

本学では累計33名が受検し、受検者全員が合格する実績を続けている。

# パラスポーツ選手が講師 体験型講演会を実施

11月17日、体育館において埼玉県と本学健康管理局センター共催の体験型講演会を実施。県のパラインドサッカー選手として活躍中の加藤健人氏を講師に招き、学生対象に講話を交えた講演とパラスポーツ体験を行った。講演では「多様性と「視覚障害者とは？」「視覚障害者としての向き合い方」について話した。



目隠しをして声を頼りにボールを運ぶ。

# 工友会全国支部長会議を開催

一般社団法人日本工業大学工友会全国支部長会議が昨年10月30日に対面とオンライン配信で行われ、柳澤章理事長と成田健一学長も出席し、祝辞を述べた。

# 町代より 宮代



相手の言葉に耳を傾け、自分も率直に表現する、その考えや方法を学びます。

# コミュニケーション 力をUP

自分の気持ちと裏腹に相手の気持ちを受け入れてしまおう。その後にはモヤモヤ、イライラの気分が... このワークショップ講座では、引込み思案にも攻撃的にならないうまくコミュニケーション力アップ

# 大学入学共通テスト試験会場設置 一般選抜受験生対象入試対策講座を開講

令和5年度大学入学共通テストが実施される。本学は、当該テスト実施日1月14日、15日の試験会場となっており、前日13日から当日にかけて、関係者以外のキャンパスへの立入りが制限される。新型コロナウイルス感染症の予防対策に万全を期し、受験生を迎える体制を整える。

# 人事異動

- 【任用】(12月1日付) 福田光志事務職員(財務課)
- 【任用】(12月1日付) 青木能成事務職員(総務課)
- 【任用】(9月1日付) 守屋優奈事務職員(総務課)
- 【地域連携センター長補佐】小林桂子 准教授
- 【専門職大学院中小企業イノベーションセンター長】小田恭市教授
- 【イノベーション・起業教育センター長】筒井研多教授

# 国外出張

- ◆劉雲准教授(共通教育学群) / 出張先: 中国(10/15~11/5) / 目的: 日本工業大学協定校入試監督
- ◆生駒哲一教授(電気電子通信工学科) / 出張先: ベトナム(11/20~11/25) / 目的: The 11th International Conference on Control, Automation, Information and Sciences (ICCAIS2022)への参加と研究発表
- ◆石原次郎教授(情報メディア工学科) / 出張先: オーストラリア(11/29~12/6) / 目的: The Other Art Fair Sydney 2022 出展
- ◆小池隆司准教授(応用化学工学科) / 出張先: シンガポール(12/11~12/14) / 目的: SICC11で招待講演を行うため
- ◆神林靖准教授(情報メディア工学科) / 出張先: イタリア(2/21~2/26) / 目的: 第6回人工知能と人間システムの統合国際会議(IHSJ2023)にて論文発表