

# NEWS CIT

2022  
10.15  
ニュースシーアイティ

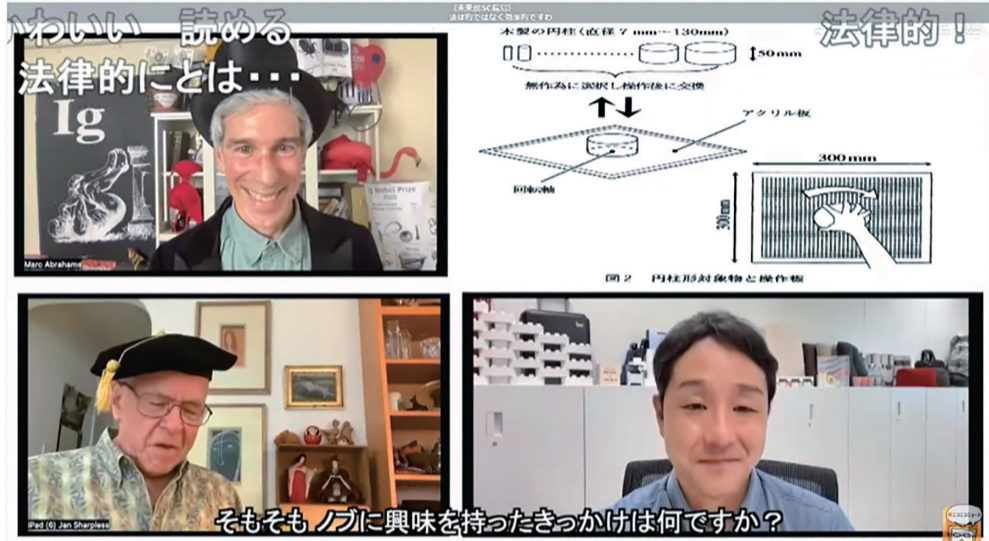
千葉工業大学・入試広報部  
〒275-0016 千葉県習志野市津田沼  
2丁目17番1号  
TEL 047(478)0222 FAX 047(478)3344

<https://www.it-chiba.ac.jp/>

毎月1回(8月を除く)15日発行

## 「人がつまみを回す際、 効率的な指の使い方」

デザイン科学科の松崎元教授らが「円柱形つまみの回転操作における指の使用状況について」の研究でイグ・ノーベル賞「工学賞」を受賞した。日本人のイグ・ノーベル賞受賞は16年連続。ふだん意識しない、つまむ動作の規則性に着目した研究に対するもので、松崎教授は「これを機に無意識の行為を研究する若い研究者やデザイナーにもっと注目が集まることを期待しています」と受賞の喜びを語った。



イグ・ノーベル賞授賞式で松崎教授(右下)  
=9月16日 ©Improbable Research

▼イグ・ノーベル賞  
1991年にノーベル賞のパロディとして米科学雑誌が始めた賞。「人を笑わせ、そして考えさせる研究」に贈られる。ちょっと変わっているように見えて、想像力に富んだものを表彰し、人々の科学、医学、技術への関心を高めることを目的としている。授賞

松崎教授は本学の大学院生だった1997年当時、自宅や大学にある水道の蛇口を見て「すべて手のひらサイズで直径はほぼ同じ。しかし、それぞれ形状や溝の位置は違う。デザインした人たちは何本の指で動かすことを想定したのだろう」と疑問を抱き、こうした人とモノの関係をグラフや数式で表すことで、デザインに役立つ資料になるのではないかと考えた。実験では、直径が異なる45本(直径7〜130

ミ)の木製の円柱を用意し、被験者32人につまんで回してもらった。この動作を動画撮影した上で画像を解析し、つまみの太さと使う指の本数との関係や指の位置との関係を詳細に調べた。その結果、直径が10mm未満では2本の指で回す割合が多いが、10〜11mmでは2本と3本の割合が



本学の東京スカイツリー  
1タウンキャンパス(都内墨田区押上)は9月23日(金・秋分の日)に、来場者100万人を達成した。  
東京スカイツリー開業を控え、一角に未来体験スペースを計画した千葉工大は2012年、ツリ直下のソラマチ8階にスカイツリータウンキャンパスとしてエリアI(ロボット技術・人工知能ゾーン)、14年にはエリアII(惑星探査ゾーン)をオープン。最先端の科学技術を楽しめる体

▼共同受賞者  
当時院生だった松崎教授の指導に当たっていた大内一雄、上原勝、上野義雪、井村五郎の本学元教授4氏。

指の本数と同時に、円柱に触れる際の指の位置なども明らかにし、松崎教授の修士論文としてまとめられ、今回共同受賞となった指導教員4人と連名で99年に発表された。研究成果は取っ手やつまみ、ふたなどを設

ほぼ半々になった。また、それ以上大きな直径では3本の指の割合が増え、90mm以上ではほぼ全員が5本指で回すことが分かった。  
計、デザインする際に役立つとしている。  
多額の研究費  
かけなくても  
受賞金は、今は無価値の「10兆シンバポエド紙幣」。トロフィーは紙製の円筒。4月に、候補選出に関する英文メールが突然届き、半信半疑のまま授賞式を迎えた。受賞のニュースが流れると、同窓生や知人などから次々とお祝いの連絡が

加藤さんは一家4人(ご夫婦と小学5年男子、1年女子)で来訪。タウンキャンパスには2度目という。コンテンツが増えて見込めがあったそうで、小5・大誠さんは車いすレースなどをVRで体験できる「サイバ

100万人達成のこの日、エリアIに新たなコンテンツが加わった。ロボカップ世界大会2022(7月11〜16日、タイのバンコク国際展示



松崎教授は「身の回りで、レバー式や非接触の操作も増え、「回すタイプ」は時代遅れな気がするが、着眼点を評価してくれたのはうれしい」と話している。また、多額の研究費をかけることもできる研究があることを学生に示せたのでは...と、教員の立場からも受賞の喜びを話している。

# 松崎教授 イグ・ノーベル賞

院生当時の研究  
指導の元4教授と

同賞を主催する米国の科学雑誌によれば、松崎教授らへの授賞理由は「人間がつまみを回す際、最も効率的になる指の使い方への説明に挑戦したこと」。

### 新型コロナウイルスインフル エンザのワクチン 同時接種を実施

11月29日〜12月4日に  
(※詳細は本学ウェブサイト)

## スカイツリータウンキャンパス 来場100万人達成

本学の東京スカイツリー  
1タウンキャンパス(都内墨田区押上)は9月23日(金・秋分の日)に、来場者100万人を達成した。  
東京スカイツリー開業を控え、一角に未来体験スペースを計画した千葉工大は2012年、ツリ直下のソラマチ8階にスカイツリータウンキャンパスとしてエリアI(ロボット技術・人工知能ゾーン)、14年にはエリアII(惑星探査ゾーン)をオープン。最先端の科学技術を楽しめる体



# チベット 主席大臣が講演

## 民主主義の大切さ説く



揚子江、メコン川、インドス川などアジア地域を流れる多くの河川はチベットが源流。チベットの気候変動の問題はチベットだけでなく、アジア地域の約18億人が直接、間接に影響を受ける」と述べ、水の安全保障が重要な問題と説明した。

質問タイムで、チベット出身の留学生ナンジン・ツンデユさん（マネジメント工学専攻修士1年）が「チベットと日本の関係をさらに強化することについてどうお考えですか」、藤井日南子さん（情報通信システム工学科4年）が「チベットの文化で一つ、日本人々と共有したいなら、どんなことがありますか？」と英語で質問すると、大臣は2人の質問に丁寧に答えた。

中央チベット政権（CTA）のペンパ・ツェリト亡命政権の正式名称。ツェリト氏は中国政府とチベットの関係などについて現状を説明し「自由は当たり前と思つてはけません」と、民主主義の大切さを訴えた。写真。ツェリト氏は「黄河やチベットの学生らと懇

# 佐藤研2人 優秀論文発表賞

## 電気学会部門大会で

2022年電気学会産業応用部門大会ヤングエンジニアポスターコンペ（YPC）は8月30日、9月1日、都内千代田区の上智大・四谷キャンパス会場とオンラインを併用して開かれ、機械電子創成工学科・佐藤宣夫教授の研究室の松井五月さん（同創成工学専攻修士1年）と長嶋一真さん（同）がYPC優秀論文

### 松井 五月さん



発表賞を受賞した。2人は佐藤研で、太陽光発電システムに関する要素技術の開発などに携わっている。発表内容と受賞の感想は次の通り。

「観測データを用いたSiCプレーナ型MOSFETの数値計算モデルの検討」  
電力変換技術のキーデ

# コンクリート改良を追究

## 橋本研の渡邊さん、松本さん受賞

談。その後、随員とともに1号館2階に場所を移し、未来ロボット技術研究センター（FURRO）の清水正晴上席研究

員から、災害対応ロボットや車いす型パーソナルモビリティ、ILY-A、Gargoなどについて説明を受けた。デモン

ストレーションでは、自ら搭乗して操縦体験し、最先端技術の今後に期待を述べ、研究員たちに激励の言葉をかけた。

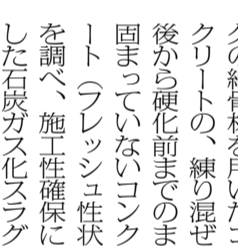
日本コンクリート学会の年次大会2022（7月13〜15日、オンライン開催）で、年次論文（マネジメント工学専攻修士1年）が「チベットと日本の関係をさらに強化することについてどうお考えですか」、藤井日南子さん（情報通信システム工学科4年）が「チベットの文化で一つ、日本人々と共有したいなら、どんなことがありますか？」と英語で質問すると、大臣は2人の質問に丁寧に答えた。

### 渡邊 大河さん



「石炭ガス化スラグ細骨材を用いたコンクリートのフレッシュ性状に関する検討」  
コンクリートは骨材不足から産業副産物の有効利用が求められており、中でも石炭ガス化複合発

### 松本 修治さん



電で副生される石炭ガス化スラグの利用拡大が見込まれている。だが、石炭ガス化スラグを用いたコンクリートの性状は明確となっていない。渡邊さんは、石炭ガス化スラグの細骨材を用いたコンクリートの、練り混ぜ直後から硬化前までのまだ固まっていないコンクリート（フレッシュ性状）を調べ、施工性確保に適した石炭ガス化スラグの使用割合と配合条件の関係を明らかにした。

が難しくなっている。松井さんはSiC-DMOSFET（スイッチング速度が速く変換効率が高いトランジスタの1種）について性能の数値計算モデルを検討した。「とてもうれしく思

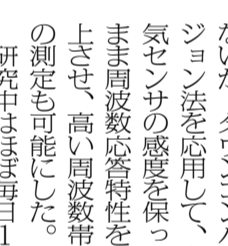
います。研究室メンバーをはじめ、多くの方々に協力いただいた結果で、感謝を伝えたいです」

### 長嶋 一真さん

「ダウンコンバーション法と電流経路可視化技術によるアルミ電解コンデンサの定量劣化評価に



現状では、非接触でのアルミ電解コンデンサの劣化評価は困難だ。長嶋さんはアルミ電解コンデンサの劣化（静電容量の低下）により分流量比が変化することに着目し、電流経路可視化技術を用いることを提案。また、磁気センサの感度と周波数



研究ではほぼ毎日1時間、先輩と公園で研究の話をしながらキャッチボールしてストレス管理。アイデアが浮かび、楽しく研究できたという。



オンライン上の「Kaggle」を舞台に車両位置推定の精度を競う国際コンペ「Google Smartphone Decimeter Challenge 2022」7月30日、未来ロボット技術研究センター（FURRO）の鈴木太郎上席研究員が、昨年に続

# 機械学習「汎化能力への影響」を検証

## 前田さん優秀ポスター賞

2022年電気学会電子・情報・システム部門大会（8月31日〜9月3日、広島県東広島市の広島大・東広島キャンパス会場とオンライン併用で開催）の学生ポスターセッションで、前田修希さん（情報科学専攻修士2年、山口智研究室）が「畳み込みニューラルネットワークにおける複数層へのDropout適用と適用層の違いによる汎化能力



の性能（汎化能力）に影響を与えるDropoutに着目し、この手法の適用と適用層の違いによるネットワークへの影響を検証した。

受賞に対し「素晴らしい賞をいただき、うれしく感じております。山口教授や情報工学科の先生方、発表の準備をサポートしてくれた学友に感謝します」と語った。

# 国際コンペへ連覇

## 位置推定技術で 鈴木上席研究員



き1位を獲得。さらに陸海・空・宇宙のナビゲーションを専門にする世界的組織IONの国際会議（9月22日、米コロラド州デンバー）に招かれ、連覇した技術について発表し、ベストプレゼンテーション賞を受賞した。

Kaggleは、世界中のAIエンジニアが、企業や政府から出題される課題に対し精度を競うコンペ。2017年にグループが買収。情報科学、統計学、経済学、数学などの分野から100万人以上が

登録している世界最大のプラットフォームだ。コンペではスマートフォンなどのGNSSデータ（GPSを含む衛星測位データ）などのセンサーデータから車両位置を推定し、デシメートル精度（10センチメートル以下）の位置推定精度を目指す。スマホの高精度な位置推定が実現すれば、位置情報を利用したゲームや車のナビの高度化などが可能になる。今回も米国サンフランシスコ、ロサンゼルス周辺を走行した車両のダッ

データを取得し、目標のデシメートルにあつては到達できなかったことが残念です。継続して研究を進めていきます。

鈴木上席研究員の話  
昨年優勝しており、非常にプレッシャーがありました。私の研究テーマであるロボットの位置推定技術にも応用できる新知見が得られ、有意義でした。最終スコア（位置推定精度）が、1.2倍で、目標のデシメートルにあつては到達できなかったことが残念です。継続して研究を進めていきます。



# コロナに気を抜かず

## 後期授業へガイダンス

令和4年度後期ガイダンスが9月15日に行われた。新型コロナウイルス禍から取り戻しつつある日常を守るため、本学では引き続きコロナ対策として、入構時の検温、手指消毒など基本的な処置を徹底。日々の学外生活でも「感染しない、させない」を呼び掛けて、予防に努める方針だ。

ガイダンス当日には全学生に学食無料券(1万円分)を支給し(前期は1年次のみ支給)、食の安心確保を図った。

## 両校舎で避難訓練

この日は防火防災訓練も実施。津田沼キャンパス6号館、新習志野では7号館で開かれたガイダンスを対象に計7回、避難訓練が行われた。



津田沼キャンパス6号館から避難する様子

津田沼キャンパスでは、大規模な地震が発生したのち6号館5階で火災が発生したとの想定で、クラス担任が指示して屋外に避難させた。今期から全講義室に誘導避

難旗が備えられ、これを担任が掲げて学生たちを誘導、5分ほどで全員が避難場所に集合できた。訓練に立ち会った習志野消防署員は「短時間で落ち着いて多くの避難者を目的の地まで誘導でき素

晴らしい」と講評した。参加した学生たちは、両キャンパスを併せて2875人。訓練の感想を「現実ではここまで落ち着いて行動できるかな不安」「普段からこんな活動が必要だと感じました」などと述べた。

## デジタル人材育て方を討議

角田教授 ネットで



IT戦略が専門でデジタル人材育成学会の会長を務める角田仁・金融・経営リスク科学科教授は、5月18〜26日、写真IIは5月18〜26日、ネットメディア「日本の人事部」主催の「HRカンファレンス2022」(厚生労働省が後援しオ

# 世界建築会議で最優秀論文賞

## 田島准教授ら3人



建築学科の田島則行准教授II写真IIら日本の3人がWorld Building Congress 2022(世界建築会議II6月27〜30日、

建築研究国際協議会)と豪ロイヤルメルボルン工科大がオンライン開催)で発表した「Research on the renewal process of housing complex - From the case of Japanese public rental housing complex (集合住宅の再生プロセスに関する研究〜日本の公的賃貸団地の事例より)」がBest

Paper Award(最優秀論文賞)を受賞した。〈オープンビルディング・再生可能な住宅ストックへの鍵〉部門での評価で、他の2人は納村信之・岡山理科大学教授と村上心・椋山女学園大教授。

田島准教授はかねて「都市再生」をテーマに、広い視野でデザインした街(く)を提唱している。戦後、住宅不足解消のため建てられた集合住宅団地は、老朽化と少子高齢化の中、変化に対応できなくなってきた。効果的な標準設計や施工システムの開発は進むが、社会変化に応じた団地再生の設計プロセスの研究はまた乏しい。

田島准教授らは既存団地を対象に、設計・施工プロセスでの建築主、住民、設計者、施工者など利害関係者間の情報のやり取りを明らかにし、団地再生という視点から効果的な合意形成の在り方を考察した。

田島准教授の話 名誉ある賞に感激しています。今回、オンラインではありましたが、久しぶりに国際的な交流や議論が行われて有意義でした。今後機会があれば学術的な国際交流を進めていきたいと思えます。

# 活躍する 校友

コニカミノルタ株式会社コーポレートブランド&デザイン戦略部長 久保田 玲央奈さん(54歳) (平成9年、工業デザイン専攻修士課程修了)

社員がクリエイティブになる、あるいは幸せを感じるのにはどんな時か。オフィス・医療・産業用機器メーカー「コニカミノルタ」(本社・東京)は今年4月の組織改革でデザインセンターに「コーポレートブランド&デザイン戦略部」を新設した。部長に就任した久保田玲央奈さんを都内のオフィスに訪ねた。いざさか心理学めいた問答から始まった。

コニカミノルタは大手写真機材メーカーでは日本で、2番目に古いコニカ(本社東京、1873年創業)とミノルタ(同・大阪、1928年設立)が一緒になった会社だ(2003年)。カメラ付き携帯電話(国産品登場は1999年)外付けの勢いに押され、3年後には両社の祖業であるカメラ事業からも撤退するなど、大胆な転換を図ってきた。

一方、2社合わせれば30年近い歴史が培ってきた光学やフィルム製造の技術を生かして、ビジネスチャンスを広げている。ファクスのスキャンのほか読み取ったデータを送信できる多機能の複合機、

# ユーザーとの共感を 働きやすい組織へ



「何のためにデザインするのか考えて」と久保田さん

「これまで研究はしてきたが、本格的に着手して間がありません。国内(約4500人)のほか海外にも系列会社を含め約4万人の従業員がおり、徹底には時間がかかりそうです」と謙虚である。

母の実家がある秋田県男鹿市で生まれたが、育ちは横浜だ。レオナとはアフリカでライオンを指す。九州大で電気工学を学び、照明会社から空

竹清訓氏(故人)や資生堂のグラフィックデザイナー、中村誠氏(同)ら「大御所」を教授陣に招へい。指導教員の井村五郎教授(同)には「みなと違つて観点が物事をとらえよ」と教えられた。

入学と同時に柔道部へ。実は柔道は初めて。武芸に「途に励む人の間に一度身を置きたい」と入ったという。よほど心根は強いとみえる。ところが2年次を前にした春休み、



# 小学生に“体験教室”

## 九十九里町で デザイン・PERRC

★ツアー 千葉工大を  
学するツアーが8月3  
日、本学と包括的連携協  
定を結んでいる九十九里  
町子ども会育成連絡協議  
会の主催で開催され、今年  
度は小学4〜6年の12人  
が参加した。



技術体験として、津田  
沼校舎7号館3階・コン  
ピュータ演習室で大嶋辰  
夫・デザイン科学科准教  
授と研究室の学生が指導  
し、パソコンを使ってデ  
ザインに挑戦。できた図  
柄を工作センターでアク  
リル板にレーザー加工  
し、自分だけのフォトフ  
レームを完成させた。

★ロケット 8月23日  
には、同町内の豊海小学  
校を会場に小学生ロケッ  
ト講座が開かれた。惑星  
探査研究センター（PE  
RC）の秋山演亮主席研  
究員を講師に、学生たち  
のサポートで、未来の科  
学者が17人がペットボ  
トルケットを作った。

# 親子とアート

## 麻布でデザ学生たち

デザイン科学科の学生  
たちが企画運営した親子  
イベント「麻布をアートの  
街に」が5月15日、都  
内港区麻布で開かれた。



写真。  
イベントは港区の麻布  
地区総合支所が2020  
年に初開催した地  
域活性化事業「ミ  
ナヨク」が縁。同  
支所と富士通、デ  
ザ科から赤澤智津  
子教授と稲坂晃義  
准教授が協力して  
実施され、デザ科の学生  
たちも参加。翌21年も学  
生たちはミナヨクに継続  
参加したことから今回の  
イベントに発展した。

# 台湾学生と、課題解決WS

## デザイン科学科 8年目交流

本学デザイン科学科主  
催の「グローバルデザイ  
ンワークショップ(W  
S)2022」が8月29  
日〜9月2日、交流協定  
を結ぶ台湾の東海大(台  
中)、国立台北科技大(台  
北)と本学をオンライン  
で結んで開催された。

「デザインを題材にし  
た異文化交流、異言語  
交流」の正規授業の一  
環で、今回のテーマは  
「Innovative service  
design for Web3 based  
society」。世の中の問

を見つめ解決するための  
コミュニティをどう作  
るかという難題に、学生  
たちは文化や言語の違い  
を超えて挑んだ。



本学デザイン科学科の学生(上)は、台湾の学生たち(下)とオンラインでつながり  
合い、課題の解決に挑んだ



開発目標(SDGs)の  
17目標から2つずつを組  
み合わせて設定した3課  
題「エネルギーと工業発  
展(SDGs7と9)」、

「健康と都市の持続的発  
展(8と11)」「経済発展  
と質の高い教育(8と  
4)から1つを選択し、  
解決するにはどんなコミ  
ュニティを作ったらよ  
いか」という難問に5日  
間、毎日午前10時から午  
後5時まで取り組んだ。

例え、大元葵さん  
(デザ4年)のチームが  
選んだテーマは「健康  
と都市の持続的発展」。

も同様の問題を抱えてい  
る、「スマホ中毒 不安  
障害を抱えている人が少  
なくない」などの意見が  
出たことから、解決策と  
しては「人との関わりを  
感じられ、みんなが集ま  
れるようなコミュニティ  
を作るといった提案にな  
った」という。

稲坂准教授は「日本人  
同士だと、馴れ合い・付  
度・分かったふりができ  
てしまうが、台湾の学生  
が入ることで、分らない  
ということが前提にな  
る。あえて難題に英語で  
取り組んでもらったが、  
自分の考えをお互いに説  
明し、理解を深め合うプ  
ロセスこそが異文化異言  
語の交流になる」とWS  
の意義を強調していた。

た。動画の途中で電話が  
鳴っていたり、資料を落  
とし叫んでいる声が入っ  
ていたり、受講生には迷  
惑をかけたしまったのも  
(私には)思い出である。  
本格的に授業が再開し、  
一人ひとりの反応や表情  
を見ながら、休み時間には雑  
談もしながら同じ教室で過  
せることがこんなにも楽し  
かったのかと実感する日々  
である。

が、私は「晴れ女」で殆  
ど雨に降られたことがあ  
りません。台風が複数発  
生していても、不思議と  
影響を受けません。  
先日、友達と沖繩に行  
き、ビーチ以外は部屋に  
こもる旅になりました  
が、台風のおかげで青い  
綺麗な海に白波がアクセ  
ントに、夜は輝きが強  
い星は、手が届くような錯  
覚に陥り、普段との違  
いを感じました。

秋になると紅葉の季節  
となり、雑誌やテレビ等  
でも旅行紹介が増え、コ  
ロナ禍で移動制限があっ  
た分、旅行案内を見る  
と、今流行りの「気持ち  
がチムドンドン」しま  
す。旅行は、旅先の風景  
や情緒に触れ心を癒し、  
地元の良い食材の食事で

お腹を満たし、温泉では  
効能を見ながら、肌が綺  
麗になったとか疲れが取  
れると言いながら体の  
リフレッシュをして、四  
季の移り変わりと気持ち  
の切り替えを旅行で楽し  
んでいます。

でも、一番楽しいのは、  
あれこれと想像しながら、  
情報収集と旅行計画の  
時間かもしれないませ  
ん。特に、地元の人がし  
か行かない隠れた穴場探  
しは楽しいです。

あとは、天気次第です  
楽しんでいたものだ。  
導入直後の失敗談で、  
母は「ピッピピッとボ  
タン押したら頼みすぎ  
ちゃってさ」と、翌日2  
列山積みになったヤ○ザ  
キパンのケースを「ど  
うして？」と、父と二人  
でしばらく眺めていた  
らしい。当時の光景が思  
い浮かび、なんだか笑っ  
てしまう。

そんな慣れ親しんだヤ  
○ザキパン。先日、購買  
で「まるごとソーセー

入試広報部  
大橋 慶子



編集だより



四季雑感



PPA