

# NEWS CIT

2023  
6.15  
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

## 学生行事復活—コロナ「5類」移行

# 216人夜の試練40キロ

## 第57回成田山詣行脚

▼朝7時過ぎ、全員が成田山新勝寺にそろい記念撮影



第57回成田山詣行脚(体育会本部主催)会長・田中虎斗さん(知能メディア工学科4年)は5月20~21日にかけて行われ、学生・教職員216人が津田沼キャンパスから成田山新勝寺まで、約40キロを歩き通した。

精神力・体力の向上と無病息災を願い、親睦も兼ねて昭和39年頃から続いてきた行事。コロナ禍で中止が続いたが、今年5月にコロナが季節性インフルエンザ並み「5類」感染症に移行され、4年ぶりに復活した。自治会では経験者が途絶えてしまい企画・実施方法を一からやり直し。



「お疲れ様」と瀬戸熊理事長



いよいよ出発、手前中央は東山教授

なかも感染予防を考慮して参加人数を制限した。学生、教職員たちはさまざまな思いを抱えながら20日午後7時半、津田沼キャンパスを出発した。



総括を述べる田中体育会会長

途中2度の休憩をとって歩き続け、11時間半後の翌朝7時に、全員が成田山新勝寺に無事到着。長く苦しい道のりを歩いた学生たちを瀬戸熊修理長が出迎え「お疲れ様」と声をかけた。教職員や同窓会成田支部の人々も温かく出迎え、初参加した学生たちの表情は安堵と達成感にあふれていた。

「先輩が残した貴重な情報と経験が詰まった資料のおかげで、成功に導くことができました」と田中体育会会長。天候不良で中止となった昨年の経験を生かすなどスタッフ全員で入念に準備したという。各班ごとに歩くペースが違くと想定し、スマートフォン位置情報共有アプリでデジタル化する方法を採用

### ニュースガイド

- 2面 PERC開発機器載せ木星系探査機出発/C1ロケット洋上発射成功/PERC新所長に荒井氏/海洋資源研5人が文科大臣科学技術賞/田隈准教授に業績賞
- 3面 高校教員に入試説明会/熱水活動で新発見/菅教授ら米化学会誌の特選論文に/山田さん古川さん研究報告賞/「牧野植物」を楽しむアプリ
- 4面 ミネラフフロント開館/「変革2学部」説明会開く/ロケガ講座開講/出版案内

用。深夜に騒音を発生しないよう注意も払った。「初めての経験で、多くの反省点がありました。次年度、改善して円滑な進行ができればと思います。ご協力いただいた教職員の皆さま、3会本部員ら、また、お出迎えていただいた瀬戸熊理事長はじめ、成田支部同窓生の皆さまに感謝します」と話した。

## 第28回文化の祭典

第28回文化の祭典(実行委員長・吉田篤さん(応用化学科4年)が6月4日(日)、津田沼キャンパスで開催された。地域の人々を4年ぶりに招いての開催で約2400人が来場した。テーマは「彩れ、文化」。多様な文化で祭典を染め上

## 地域の人々4年ぶりに招き

げ、心に残るイベントにしたいと決めた。学生・教職員だけで開いた昨年に比べ、多くのイベントを復活させようと挑み、過去の資料探しに苦戦。トークショーの

▲行脚体験記▼  
■梶田倭(やまと)寮友  
会副会長(建築学科3年)入学3年目にして初参加。始めは仲間との会話も弾み、あっという間に10キロを通過。しかし徐々に疲れが見えて第一休憩所に。達成感も消え、残りの道のりに恐怖しました。第二休憩所では少しでも体を癒そうとする人々であふれ過酷さを実感。新勝寺にたどり着

き、階段を登りゴールの鳥居をくぐったとき、ほろほろの心と体は大きな達成感と喜びに包まれました。心の奥に刻まれました。

■東山幸司学生委員会副委員長(教育センター)教授 おとぎ話のような行脚を、学生委員を拝命したからには一度は自分の脚で、と初挑戦。八千代市辺りでは、ずいぶん遠くまで来てしまったと不安に。1回目の休憩の

ころには、足が痛いのに眠いので、ようやく歩いている状態。ひたすらに脚を動かして続けました。が、何とか新勝寺まで到着すると、言葉では言い表せない達成感を得ることができました。

■宮岡真莉奈職員(総務部秘書室)雨予報で心配でしたが、晴れ女を発揮し、心地良い気温の中で歩きました。2歳から毎夏、家族で百名山に登っていたこと、夜更かしが得意なのが功を奏したのか、成田山新勝寺まであっという間に感じました。歩いている間、テーマを決めたしりとりや、好きな食べ物ランキング発表など、12時間中11時間はしゃべり続けていた気が。足は以後3日間、激痛との闘いでしたが、20代最後に一生の思い出を体験させてくださった皆様に感謝します。



戸外でさわやかに吹奏楽



実行委が作る綿アメ



レアアース泥観察コーナー



手芸倶楽部の作品展



寮友会の焼き鳥屋「しょうちゃん」



電気研究部の工作教室

「焼き鳥しょうちゃん」では千本以上が売れた。吉田実行委員長は「仕事を依頼することの難しさが分かりました。今後も、文化系サークルだからこそできるイベントで祭典を盛り上げてほしい」と話した。

# 木星衛星ガニメデめざし 長期国際計画 探査機を打ち上げ

## PERC開発のレーザー高度計搭載

惑星探査研究センター(PERC)が開発に参加したレーザー高度計(GALA)搭載の木星氷衛星探査機「JUICE」が4月14日、南米フランス領ギアナの欧州宇宙機関ギアナ宇宙センターから「アリアン5」ロケットで打ち上げられた。



打ち上げられたJUICEロケット=ギアナ宇宙センターで

コロナ禍で予定が1年遅れた打ち上げ当日、上空は雨季のため雲が厚く覆い、ロケットはエンジン点火後わずか数秒で雲に隠れた。現地入りした小林正規PERC副所長は11年間も携わってきた探査機の旅立ちを見守り、内外の開発メンバーと成功を喜び合った。

JUICEは、太陽系最大の惑星・木星とその衛星の成り立ちなどを調べ、いわば太陽系創世記と地球外生命存在の可能性をも探る史上最大級の国際プロジェクトで、欧州宇宙機関(ESA)が主導。観測機器提案から探査開始まで21年余にも及ぶ長期の宇宙探査計画として国内外の注目を集める。8年後の2031年に木星系に到着し、34

年に衛星「ガニメデ」の周回軌道に投入されて観測を開始する予定。

小林副所長は「日本は単独で宇宙探査ミッションを行うことが多く、異なる文化背景を持つ国々の国際チームでの開発経験は、GALAの提案を検討していた当時のPERCにはなかった」。

木星到達まで7〜8年のクルージングに加え、ガニメデの軌道に入るまで約2年、計10年余も旅して到達する宇宙空間で

機器が正常に動作するかが試される。木星系では非常に強い放射線も予想され、未経験のシールド設計にも挑んだ。

「普通なら二の足を踏むところだが、わくわく感が勝って参加することにした」と小林副所長。「開発したレーザー高度計で、ガニメデが地点によってどれだけ高低差があるのかなど地形を調べ、また定点観測することで潮汐の変化を調べ

る。GALAによる潮汐の変化と、他の観測機器の結果と合わせて内部行動を探ることが大きな

## PERC新所長に荒井氏

惑星探査研究センター(PERC)の松井孝典前所長(学長)の死去に伴い、荒井朋子主席研究員が4月1日付で新所長に就任した。



荒井氏は東京大学大学院理学系研究科博士課程を修了。専門は月惑星科学。博士課程在学中、米航空宇宙局(NASA)ジョンソンスペースセンター及びカリフォルニア大ロサンゼルス校に留

学。学位取得後、宇宙開発事業団(現・宇宙航空研究開発機構)や国立極地研究所、東京大総合研究博物館を経て2009年4月のPERC設立時に上席研究員として着任、17年に主席研究員となった。国際宇宙ステーションからの長期流星観測計画「メテオ」のプロジェクト責任者や日

で授賞式があった。受賞者は加藤所長と中村謙太郎招聘研究員、町田嗣樹上席研究員、藤永公一郎上席研究員、大田単一郎招聘研究員。5月31日、本学で瀬戸熊修理

所長に対し同賞の伝達式が行われた。レアアースは、電気自動車や風力発電など脱炭素社会をめざす世界で需要が急増。しかし中国など産出国の寡占と、採掘に伴う環境問題を抱え、安定供給の確保が課題となっている。

本の次期小惑星探査計画「BESTIE+」の理学ミッション責任者を務める。荒井新所長は「松井前所長が挑み続けた『我々はどこから来たのか、我々は何者か、我々はどこに行くのか』という究極の問いに、科学と技術により答えを出すべく、所員一同、より一層邁進します」と決意を述べた。

年、全く新しいタイプの海底鉱物資源「レアアース泥」を太平洋の深海底で発見した。特に日本の排他的経済水域である南鳥島周辺海域には、世界需要の数百年分にも相当する量が存在することを明らかにしたことが高く評価され、今回の文科大臣表彰となった。

## 海洋資源研

# 文科大臣「科学技術賞」を受賞

## 加藤所長ら5人、レアアース泥開発へ道

日本近海に眠るレアアース泥を発見した次世代海洋資源研究センター

(ORCENG)の加藤部科学大臣表彰「科学技術賞(理解増進部門)」を5年度科学技術分野の文

部科学大臣表彰「科学技術賞(理解増進部門)」を受賞した。「持続可能な

な社会を拓く国産海洋資源開発への理解増進」の業績に対して贈られたもので、4月19日、都内・霞が関の文部科学省講堂

加藤所長は「次世代のこともたちが豊かに暮らしている未来を拓くために、必ずやこの新しい資源・レアアース泥の開発を実現させます」とコメントしている。

## C1ロケット 洋上発射成功

### PERCと和研協働、宇宙の微粒子採取へ

惑星探査研究センター(PERC)非常勤主席研究員兼機械電子創成工学科・和田豊教授の研究

室は3月8日、成層圏到達を目指す観測用試作機「C1ロケット」の洋上発射実験に成功した。

PERCでは、高度100キロの宇宙に到達する小型観測ロケットを開発

して宇宙由来の微粒子採取を試みるプロジェクトを2018年に開始。特に流星群が地球近くに訪

ね、今回の約3倍大きいC1試作機に反映した。「C1」は千葉工大C1Tと海(Sea)の発音から故松井孝典学長が名付

けた。C1機は全長6メートル、直径33センチ、自重120キ

可搬重量は10キで、平均到達高度約20キ。燃料は本学と協力企業、宇宙航空研究開発機構(JAXA)の3者で共同開発したハイブリッドロケット

用の低融点熱可塑性樹脂、酸化剤には亜酸化窒素を用いた。試作機は、洋上に浮かぶ台船上の発射台にセットされ、遠隔操作で推進剤を充填。早朝6時44分、点火されて上空を目指した。

打ち上げには成功したが、目標の20キには到達せず、約17秒後に燃焼が停止して到達高度は約6キ。推力がなぜ喪失したのかなどを解析して「C1-2号機」以降の開発

に生かす。今後、年1回程度のペースで洋上発射実験をしながらロケットの大型化、高高度化を図

っていくという。C1ロケットの打ち上げ時の様子



C1ロケットの打ち上げ時の様子



賞状を手にした加藤所長と研究員ら。中央右は瀬戸熊修理学長

関東工教育協会は5月24日、本学の田隈広紀・プロジェクトマネージャー(PM)学科准教授II写真IIが取り組んだ「産官学の連携によるPBL型実践授業」に対し、令和4年度協会賞(業績賞)を贈った。

田隈准教授は科目「フニシャルアクティブラーニング」のプロジェクトとして、京成電鉄グル

マにPBLを実施し、その過程で得られたPBL運営の知見が評価された。田隈准教授は本学PM学科の卒業生。これまでにグッド・レクチャー賞を6回受賞しており、企業・行政・学協会などからPBL・プログラムマネージャー・リーダーシップに関する講演や講習の依頼を多数受けている。

## 田隈准教授に業績賞

### PBL授業成果、関東工教



と連携したPBL(課題解決型学習)を4年間開講している。2022年度は沿線・酒々井町も交え、空家・空地を活用した地域創成事業をテ

# 入試制度変更など説明

## 高校教員にライブ動画を全国配信

高校教員を対象にしたツリータウンキャンパスの令和6年度入試説明会が6月2日に津田沼、同10日に東京スカイツリータウンキャンパスで開かれ、2日間で計145校146人の進路担当の先生たちが参加した。



津田沼での説明会では大川茂樹入試委員長（副学長・未来ロボティクス学科教授）が「本学の取り組みとTOPICS」と題して前年度を振り返り、入試制度の変更と入試結果、就職状況などを報告。来年4月に誕生する情報変革科学部3学科と未来変革科学部2学科を説明した。次に出水雄祐入試広報部長が「令和6年度入学者選抜について」と題し、昨年度入試結果を例に総合型選抜、学校推薦型選抜、大学独自入試試験、大学入学共通テスト利用入学試験の要点などを説明。受験生が安心して入試を迎えられる仕組みや進学支援を話した。

# 米化学会誌「特選論文」に

## 菅教授ら「フラレンメモリ」創成へ

菅洋志教授と竹井慎登さん（機械電子創成工

本学機械電子創成工学科の菅洋志教授と竹井慎登さん（機械電子創成工



学専攻修士2年、菅研究室、OBの竹内美洋さんら5月22日、ナノメートル単位（10億分の1）の空間に閉じ込めたフラレン鎖の伝導メカニズムを解明し、フラレン分子を用いてナノ単位の超微細メモリーデバイスを開発できることを見いだしたと公表した。学生の卒業研究から始まった研究は物質・材料研究機構、筑波大、関西学院大との共同研究に発展。成果は米国化学会（ACS）の学術誌に5月16日付で掲載され、ACSエディターズチョイスに選出された。これはACSが出版する3万5千報もの論文から、世界的査読者が優れた論文を毎日1つだけ選出する名誉ある制度。選出論文は6カ月間閲覧自由となる。フラレンは炭素原子60個がサッカーボール状の球体を成す直径約1ナノメートルの分子。今回、菅研の

# 建築学会支部で研究報告賞

## 山田さん古川さん 小地名、街路の緑を調査

日本建築学会関東支部の2022年度研究発表会「若手優秀研究報告賞」は3月24日、受賞者が発表され、本学からは▽農村計画部門で山田陽歌さん（都市環境工学専攻修士2年、鎌田元弘研究室）▽写真左の「地域学習のツールとしての小地名の可能性」千葉県睦沢町を事例として▽都市計画



部門で古川里矢さん（同、磯野綾研究室）同右の「住環境における緑の視認性の評価」地区計画・景観形成ガイドラインにより、まちなみ形成され

# 熱水活動、海底最深に痕跡

## 海洋資源研など「CO2循環量を左右？」



鉄マンガン酸化物試料を採取。海洋資源研が運用するクリーンルーム及び質量分析装置を用いた鉛の同位体化学分析などを行い、鉄マンガン酸化物の起源を明らかにした。プテスポット火山は太平洋プレート北西部で観測された新種の火山で、小規模な山体（直径数キ）からなる火山群を形成。地球内部にある二酸化炭素に富んだマグマを噴出すること、沈み込む直前の海洋プレートの岩

本学や東大、早大、東北大などの研究チームは6月1日、宮城県沖の水深約5700mの海底から世界で最も深い熱水活動の痕跡を見つけたと発表した。海底熱水活動が存在しないと考えられていた海域にあり、従来とは異なるタイプの火山による痕跡という。研究成果は英科学誌「コミュニケーションズ・アース・アンド・エンバイロメント」に掲載された。次世代海洋資源研究セ

# 「牧野植物」楽しむアプリ

## STAIR Labが無料公開

STAIR Labが無料公開。STAIR Labは、博士開発したアプリは、博士生誕生160年の節目に高知県立牧野植物園の監修のもと企画。1940年に出版された「牧野日本植物図鑑」(北隆館)から貴重な植物画100点が収録され、専門的な知識がなくてもスマホを片手に博士ゆかりの植物を



の植物に学名を付け、40万点もの植物標本を収録、「牧野式」と呼ばれる精細な植物画を残した。今年4月から博士がモデルのNHK連続テレビ小説が注目されている。STAIR Labが開発したアプリは、博士生誕生160年の節目に高知県立牧野植物園の監修のもと企画。1940年に出版された「牧野日本植物図鑑」(北隆館)から貴重な植物画100点が収録され、専門的な知識がなくてもスマホを片手に博士ゆかりの植物を

# 鉱物資源のミュージアム 「ミネラフロント」開館

▶ 本学と東大 本郷の工学部内に

本学と東京大大学院工学系研究科(加藤泰浩研究科長)は5月13日、国内鉱山産出の貴重な鉱石鉱物標本と深海、宇宙に眠る未来の資源の展示室「鉱物資源フロント」を

膨大な量のレアメタルを秘める新たな資源フロントニアである深海底や宇宙について、画像・映像、実物標本で複合展示。資源開拓へ最新の研究成果を発信する。

展示室のうちSITE 1は、フロントニア資源標本(レアアース泥、マンガノジュール、マンガノクリスタル、鉄隕石、レアアース泥コアレプリカ、しんかい6500潜航調査映像、国産鉱石鉱物標本、鉱石鉱物の高画質画像、各種解説など。

SITE 2では国産の貴重で美麗な鉱物標本(金銀鉱石、銅・鉛・亜鉛鉱石、鉄鉱石、マンガ



主に千葉工大が担当した展示室SITE 1

## ロケガ講座 開講

▼ 高校生ロケットGO!

本学の人気講座「ロケットガール&ボーイ養成講座(ロケガ)2023」II写真IIが、男女高校生24人を集めて始まった。今年で8回目。

ロケガは、関東圏から応募した高校生同士がチームを組み、ハイブリッドロケットの設計・製作・打ち上げまで、全て高

6月4日にキックオフ。新習志野キャンパスでモデルロケットの打ち上げや燃焼実験をした後、夏休みに集中製作し、10月28、29日に千葉県夷隅郡御宿町



「仲間と一つのものを作る楽しさを味わいたい」「設計・製作技術、リーダーシップスキル、最後まで諦めない力を身につけ、将来の夢へと生

かしたい」と意欲的だ。★ハイブリッドロケット 火薬を使わず、液体か気体の酸化剤と固体燃料を組み合わせて推進剤とするロケット。安全性が高く、大きな推進力を

また自然の中で聴覚を研ぎ澄ませると、木の葉が風に揺れる音、鳥の羽ばたきなど普段は聞き落としているさまざまな音に気づきます。



## PPA

二十四節気ではあつと

上達した驚、バラにハーブに紫陽花も咲き始め、取ったばかりの庭の雑草がもう伸びています。多くの生命の生き生きと活動する様子がそこかしこに見られます。

春からフルスロットルで走り抜けてきて疲れが出る頃かもしれません。短時間でも自然の近くで過ごして充電されませんか。生き生きとした生命の輝きを感じて元気をもらえませんか。

## 四季雑感



地球学研究センターによるトルコでの遺跡発掘調査が昨年から始まりました。トルコ南東部、シリアとの国境近くの岩山上に位置する「ハルベトスワン・テペシ遺跡」

は、1万年以上前の人々の居住跡とされています。今年の4-5月に予定していた2度目の調査

は、日本でも報道された大地震・洪水の影響により延期となりました。今夏の調査実施に向けて、改めて準備を進めています。

## 編集だより



6月頃から青梅がスパークに並び始め、梅干しや梅酒を作る「梅仕事」の季節がやって来た。

頃、この時期にしかできない愉しみだ。梅というよりは梅干しのイメージ。そういう

梅仕事とは、梅が旬を迎える季節に自家製の梅干しや梅酒などの保存食を作る。梅が収穫できるのは、ちょうど「梅雨」の季節にあたる6月

また自然の中で聴覚を研ぎ澄ませると、木の葉が風に揺れる音、鳥の羽ばたきなど普段は聞き落としているさまざまな音に気づきます。春からフルスロットルで走り抜けてきて疲れが出る頃かもしれません。

## 「変革2学部」来春発進

### 初回説明会開く



現在の情報科学部と社会学部を再編した変革科学部1-3学科と「未来変革科学部」2学科の説明会が5月14日、津田沼キャンパス6号館で開かれ、高校生と保護者ら約350人が訪れたII写真。

さらに各学科説明会場で、学科の特徴と教育内容を詳述し、展示や個別相談のブースを設けて受験生に対応した。

7月9日に2回目の説明会を開き、従来の総合型(創造)選抜に加え、新学部を対象とした総合型(デジタルイノベーション)選抜を選抜を説明する。

固体の科学と技術、特に環境材料、エネルギー材料の分野は急速に発展している。本書はこれらの材料(物質)の構造・反応・物性に着目し、無機材料を「固体の化学」



柴田教授

## 進展目覚ましい固体化学

### 無機材料化学

著者II柴田裕史・応用化学科教授と大倉利典・工学院大、小嶋芳行・日本大、相澤守・明治大、内田寛・上智大の各教授らの共著

発行II培風館 価格II3300円(税込み)



固体の科学と技術、特に環境材料、エネルギー材料の分野は急速に発展している。

著者II柴田裕史・応用化学科教授と大倉利典・工学院大、小嶋芳行・日本大、相澤守・明治大、内田寛・上智大の各教授らの共著

また自然の中で聴覚を研ぎ澄ませると、木の葉が風に揺れる音、鳥の羽ばたきなど普段は聞き落としているさまざまな音に気づきます。

また自然の中で聴覚を研ぎ澄ませると、木の葉が風に揺れる音、鳥の羽ばたきなど普段は聞き落としているさまざまな音に気づきます。