

「メテオ」地球に帰還



ニュースシーアイティ

2020 11.15

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

ニュースガイド

- 2面 fuRo所長が高校120周年に記念講演/就活、対面面接へ
- 3面 海洋プラスチック観測衛星で菌部さんら2賞/羽生田さん位置情報アプリで奨励賞/小澤研2人が最優秀、優秀賞/小澤教授に界面接合研究賞
- 4面 消しゴム奇贈に各務原市教委から感謝状/本学学長賞に2点/前期グッド・レクチャー賞/出版案内

ISSで流星観測2年半

生命物質は? データ解析進む

本学惑星探査センター(PERC)が宇宙からの流星観測「メテオ」プロジェクトに使用した超高度カメラが12月4日から、本学の東京スカイツリータウンキャンパスで一般公開される。世界初のチャレンジャーとして国際宇宙ステーション(ISS)に設置され、2016年7月から2年半にわたって膨大な流星情報を記録した超高度カメラ。PERCではいま、そのデータ解析を精力的に進めており、世界中の研究者から注目を集めている。

3度目打ち上げ

「メテオ」プロジェクト

は12年にNASA(米航空宇宙局)への研究提案が採用されて始まった。14年10月と15年6月、ISSに物資補給船を運ぶロケットが爆発、搭載していたPERCの超高度カメラをSカラーハイビジョンカメラが失われた。それでも16年3月に打ち上げられたロケットで3台目のカメラをISSに届け、同年7月からようやく観測にこぎつ



⑤ISSの観測窓からメテオカメラを取り外す搭乗員 ⑥カメラを乗せて昨年6月、海上に帰還したドラゴン輸送船=NASA提供



た。観測は19年3月まで行われ、同年6月にスペースX社のドラゴン輸送船で観測装置と全ての観測データが地球に帰還した。一般的にISSで実験を終えた実験装置は輸送船に積み込まれ、地球に帰る輸送船が地球圏に突入する際に燃え尽きてしまう。だが、本学のカメラは、再利用可能なドラゴン輸送船に搭載される例の帰還を果たした。PERCの荒井朋子主席研究員は「カメラが戻ってきたのは、千葉工大とNASAとの合意として、千葉工大がカメラの開発費を負担、NASAはカメラの打ち上げと帰還、2年間のISSの観

米澤所長に瑞宝中綬章 進展に世界的な業績



令和2年秋の叙勲(11月3日発令)で、人工知

能・ソフトウェア技術研究センター(ステアラボ)の米澤明憲所長(写真)が瑞宝中綬章を受章した。公務などに長年従事し顕著な功績を挙げたとして贈られた。

米澤所長は東京工科大学数理工学を卒業後、米マサチューセッツ工科大学大学院博士課程を修了。東京工業大や東京大の教授、東京大情報基盤センター長、産総研情報セキュリティ研究センター副センター長、理化学研究所計算科学研究機構構副機構長などを歴任。2015年、本学ステアラボ所長に就任。特に「並列オブジェクト指向計算モデル」をいち早く考案確立し、今日の

超高速大規模並列計算への道を開いた。新型コロナウイルスの解析にも一部で応用されている。国内外の研究者を多数育て、スパコン「京」や「富岳」の開発・運用にも貢献した。2009年に紫綬褒章を受章している。

測窓の占有及びISSでの宇宙飛行士による観測支援に係る費用を負担することが決まっていたからです」と経緯を語る。ISSからは天候や大気の影響を受けずに流星観測ができるメリットが

AIも活用し解析

ある。観測では流星の光の明るさを測定する測光観測と、流星の色を測定する分光観測がほぼ1年ずつ行われた。測光観測では流星の大きさの違いを調べた。明るさは塵の大きさと速さで決まる。ひとつの流星群に含まれる塵の速度は同じなので、明るさの違いは大きさの違いになる。

組成が分かる。カメラのレンズの前にプリズムの働きをする回折格子を取り付けると色が七色に分かれる。その色は元素との関係が分かっているのだから、青だったら鉄、緑はマグネシウム、オレンジはナトリウムと、塵を構成する主要元素を知ることが出来る。毎年決まった時期に現れるふたご座流星群などの流星群については、塵を放出している元となる「彗星や小惑星」(流星群母天体と呼ぶ)が分かっている。流星群の観測結果から、直接探索が難しい流星群母天体の表面の化学組成の違いを調べられる。

2年半の観測で得られたのは1個あたり750ギガバイトの容量があるハードドライブ40個分(約3万ギガ)のデータ。ISSが地球を約90分で1周するうち夜側は約30分間だが、その30分のデータ量だけで約5ギガバイトもある。大量の動画データから0.5秒程度の流星を抽出するために、本学人工知能・ソフトウェア技術研究センター(ステアラボ)の人



PERCメテオチーム。左から千秋博紀首席研究員、小林正規首席研究員、荒井朋子首席研究員、山田学主任研究員(津田沼の管制室で)

組成分かる。カメラのレンズの前にプリズムの働きをする回折格子を取り付けると色が七色に分かれる。その色は元素との関係が分かっているのだから、青だったら鉄、緑はマグネシウム、オレンジはナトリウムと、塵を構成する主要元素を知ることが出来る。毎年決まった時期に現れるふたご座流星群などの流星群については、塵を放出している元となる「彗星や小惑星」(流星群母天体と呼ぶ)が分かっている。流星群の観測結果から、直接探索が難しい流星群母天体の表面の化学組成の違いを調べられる。

工学能(AI)も活用し、詳細な解析を進めている。荒井首席研究員は「地球に飛んでくる流星の塵の中には有機物をたくさん含んでいるものがある。地球の生命誕生の力となった物質がどのようになっているかから供給されたのか。それを探るのが我々の主要なテーマ」と説明。「南半球と北半球を行ったり来たりして宇宙ステーションの

軌道から観測すると、地球上ではどちらからしか見えない流星群を同時に観測できる。北半球から飛んで来る流星と南半球から飛んで来る流星の明るさの違いなどの新しいトピックにも焦点を当てて論文を書いている」と話している。メテオに続く新たなプロジェクト「DESTINY+」(デスティニープラス)も決まった。宇宙航空研究開発機構(JAXA)と本学の共同ミッションでふたご座流星群の塵を放出している小惑星「フェイトン」に探査機を送る計画だ。「はやぶさ2」に続く「はやぶさ3」に続くもので、2024年に探査機を打ち上げ、28年にフェイトンに到着する予定。本学はフェイトンを探査するカメラの開発と科学ミッションの推進を、JAXAがロケットと探査機の開発をそれぞれ担当する予定だ。

睦沢町と連携協定

本学と「未来型の町」めざし

本学は10月19日、長生郡睦沢町(田中憲一町長)と、地域発展や人材育成など広範な分野で協力する連携協定を結んだ。睦沢町は千葉県中央部南東寄りの、里山が広がる穀倉地。最先端の技術を導入し未来型のまちづくりを進めたいと願う町側と、地域貢献による学生育成をめざす本学の目的とが合致した。協定式で瀬戸熊修理理事長は「即戦



田中町長(右)と瀬戸熊理事長

力となるよう協力していきたい。遠慮なく相談してほしい。一方、田中町長は「田舎でも先進地」を目指しているのだから、リモートで仕事ができる企業を誘致するなど

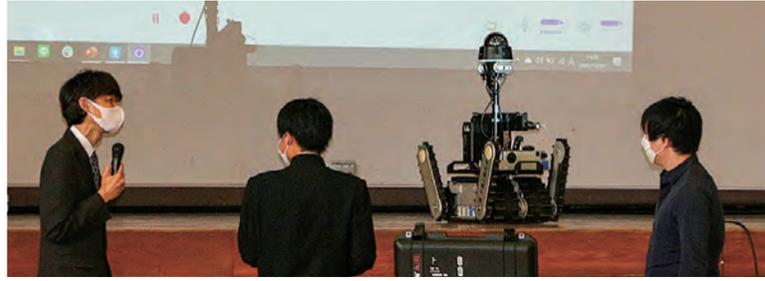
と本学の共同ミッションでふたご座流星群の塵を放出している小惑星「フェイトン」に探査機を送る計画だ。「はやぶさ2」に続く「はやぶさ3」に続くもので、2024年に探査機を打ち上げ、28年にフェイトンに到着する予定。本学はフェイトンを探査するカメラの開発と科学ミッションの推進を、JAXAがロケットと探査機の開発をそれぞれ担当する予定だ。

ささまざまな情報提供をお願いしたい」と協力を求めた。式後、瀬戸熊理事長らは町歴史民俗資料館や中央公民館内の天体観測室を見学。本学は宇宙分野にも力を入れているので「天体観測室を活用した交流など、すぐにでも実行したいですね」と話が弾んだ。本学は5月、同町の小中学校に、マスクや卒業生が開発を手助けた富士山消しゴムを贈っている。協定式の場で、町内の児童生徒がつづった感謝の寄せ書きが今井富雄教育長から瀬戸熊理事長に手渡された。

生徒の未来へロボットでエール



生徒たちに語りかける古田所長(右)



④ ステージ上の櫻式號 ⑤ ILY-A ⑥ 高速電動車イスに試乗



最後に福祉社会での活躍をめざし、周囲の環境を認識して加減速する高速電動車イスが運び込まれ、性能を試乗体験。古

田所長は「夢を持って頑張れば、だれでも将来、優れたロボットを作ることができ」と訴えた。自身の難病体験も披露し「希望を失いそうになっただが、不幸せが幸せに変わるようなロボットを作ろう」と生き方を変えたことを告白。「自分に与えられた時間をどう使うのか、いつかではなくなつてしまつて後悔してほしくない」と、生徒たちにエールを送った。

講演後、生徒代表から「堅苦しいイメージだった講演が、ロボットが動く様子を目前で見ると、貴重な体験をさせてもらい、あっという間に時間が過ぎました。生活に便利なロボットが、当たり前のように入り込んでくる一方で、日々、新しいロボットが研究開発されている様子を知り、ますますロボットに興味がわきました」と感謝の言葉があった。最後に記念品として、古田所長に大きな胡蝶蘭の鉢植えが手渡された。

講演後も、古田所長らは生徒に取り囲まれて話を交わし、ロボットと記念撮影。さながら千葉工大・fuRoのロボットイベントのような展開となった。

今後の展望などを説明後、登壇したのが、東日本大震災で活躍した災害対応ロボット「櫻式號」。悠々とステージへの階段を上る姿に、高校生らは「おぉー」と歓声を上げた。

「操縦してみる？」と客席の高校生を連れてきて、ゲームのコントローラーで簡単に操縦できることをアピール。操縦を体験してもらった。

次に多関節8脚の移動ロボット「Alimona」(ハルク・ツィ・カイ)が登場。「外国ではゴキブリと呼ばれた」奇妙な形が▽車両▽昆虫▽動物の各モードに変わり走りしたり、歩いたり。拍手が起ると、ロボット自体も120周年を祝って脚で拍手を披露した。

さらに、4形態に変形できる近未来のパーソナルモビリティ「EVA」(アイリーエー)を紹介し、生徒が試乗。次に、持ち主に犬のようについてくるロボットがバイク様の乗り物に自動変形する次世代モビリティ「Gangro」(カングーロ)を秋原主任研究員が乗りこなし、生徒たちから「かっこいい」と歓声が上がった。

「研究開発に興味」講演後、生徒代表から「堅苦しいイメージだった講演が、ロボットが動く様子を目前で見ると、貴重な体験をさせてもらい、あっという間に時間が過ぎました。生活に便利なロボットが、当たり前のように入り込んでくる一方で、日々、新しいロボットが研究開発されている様子を知り、ますますロボットに興味がわきました」と感謝の言葉があった。最後に記念品として、古田所長に大きな胡蝶蘭の鉢植えが手渡された。

講演後も、古田所長らは生徒に取り囲まれて話を交わし、ロボットと記念撮影。さながら千葉工大・fuRoのロボットイベントのような展開となった。

講演後、古田所長らは生徒に取り囲まれて話を交わし、ロボットと記念撮影。さながら千葉工大・fuRoのロボットイベントのような展開となった。

講演後、古田所長らは生徒に取り囲まれて話を交わし、ロボットと記念撮影。さながら千葉工大・fuRoのロボットイベントのような展開となった。

就職・進路支援部は、新型コロナウイルス禍で延期していた合同企業説明会を10月以降相次いで開催、学生への就職支援を強化している。オンラインでの就活が続き学生たちは苦戦していたが、就職・進路支援部は「年度末までできるだけ多くの企業と面接の機会を設けたい。学生は合同企業説明会に来て最後まで頑張ってもらいたい」と呼び掛けている。

今年度の企業採用広報活動は3月に解禁、6月からは選考も始まった。しかし、4月中旬の緊急事態宣言拡大以降、選考活動は大手企業を中心にオンライン面接に転換。中堅・中小企業の採用活動は一気に1カ月半ほど止まってしまったという。

このため例年7月には約60%に達する内定率が今年は50%台で低迷し、9月末でも70・1%と昨年同期より10ポイント低下。ただ、首都圏の理系大学の平均内定率が6・7割なので「ほぼ同じペースで推移している」と、だが、来年3月まで採用を継続する企業がどれだけあるか、樂觀できないという。

福江聡・就職・進路支援部長は「今春の本学卒業生の就職率は98・6%と過去最高を記録したが、現在の就活状況は厳

しい。東京五輪関連施設の工事が終わり、元々、建設などの内定率が下振れするとの予想に、コロナ禍がダブルパンチとなった。企業はまだそれほど採用を減らしていないと感じるが、先行きは不透明。だからこそ早めに手を打ってほしい」と、オンライン面接だけでなく、

満足度が上がらないので、対面の合同説明会を多く仕掛けていく方針だ。都内の私立大に先がけ、本学は対面授業、合同説明会とも行っている。会場定員を1回30人程度に抑える必要があるが、12月まで3回ほどの合同説明会を開き、年明け以降も個別企業ごと

に説明会を開く予定。10月に開催された合同説明会には、3日間で計39社が参加、計108人の学生が面接に訪れた。参加企業の一つ、高見沢サイバネティクス(本社・東京都中野区)の担当者「千葉工大から昨年に続き今年も採用したいと思っているが、採用活動ができなかった。7月からウェブ説明会を始めたが、一方通行になりがち。対面だと学生の表情が分かるのでよい」。

小倉クラッチ(本社・群馬県桐生市)の担当者も「3・6月まで採用活動を中断していた。7月から対面とオンラインで面接を始めたが、対面の方が学生の話す内容がよく分かる」と話していた。学生側も「ウェブだと会話している感じがせず、受け答えが難しい。今日はうまくスムーズに受け答えができた。行きたいところが増えた」(機械工学科4年)。「対面は質問しやすく、表情が伝わるのでいい」(応用化学科4年)と、対面での説明会に手応えを感じていた。

製造業は学部生よりも、結果として院生を多く採用する傾向がある。すでに採用数の5割が大学院卒。将来、航空機、自動車、工作機械などに関わりたいなら大学院進学が就活に有利になりつつあるので、学生・保護者に大学院を意識してもらうよう活動していく必要がある」と話している。

福江部長は「メーカー

保したい、と解禁前から動いているのが実態だ。ここ数年、企業側はインターンシップの学生の確保を優先しつつある。特に、大学院1年生なら「ジョブインターンシップ」から採用につながる動きをしてもよいのではないかと議論が出始めているという。

福江部長は「メーカー

就職・進路支援部は、新型コロナウイルス禍で延期していた合同企業説明会を10月以降相次いで開催、学生への就職支援を強化している。オンラインでの就活が続き学生たちは苦戦していたが、就職・進路支援部は「年度末までできるだけ多くの企業と面接の機会を設けたい。学生は合同企業説明会に来て最後まで頑張ってもらいたい」と呼び掛けている。

今年度の企業採用広報活動は3月に解禁、6月からは選考も始まった。しかし、4月中旬の緊急事態宣言拡大以降、選考活動は大手企業を中心にオンライン面接に転換。中堅・中小企業の採用活動は一気に1カ月半ほど止まってしまったという。

このため例年7月には約60%に達する内定率が今年は50%台で低迷し、9月末でも70・1%と昨年同期より10ポイント低下。ただ、首都圏の理系大学の平均内定率が6・7割なので「ほぼ同じペースで推移している」と、だが、来年3月まで採用を継続する企業がどれだけあるか、樂觀できないという。

福江聡・就職・進路支援部長は「今春の本学卒業生の就職率は98・6%と過去最高を記録したが、現在の就活状況は厳

しい。東京五輪関連施設の工事が終わり、元々、建設などの内定率が下振れするとの予想に、コロナ禍がダブルパンチとなった。企業はまだそれほど採用を減らしていないと感じるが、先行きは不透明。だからこそ早めに手を打ってほしい」と、オンライン面接だけでなく、

満足度が上がらないので、対面の合同説明会を多く仕掛けていく方針だ。都内の私立大に先がけ、本学は対面授業、合同説明会とも行っている。会場定員を1回30人程度に抑える必要があるが、12月まで3回ほどの合同説明会を開き、年明け以降も個別企業ごと

に説明会を開く予定。10月に開催された合同説明会には、3日間で計39社が参加、計108人の学生が面接に訪れた。参加企業の一つ、高見沢サイバネティクス(本社・東京都中野区)の担当者「千葉工大から昨年に続き今年も採用したいと思っているが、採用活動ができなかった。7月からウェブ説明会を始めたが、一方通行になりがち。対面だと学生の表情が分かるのでよい」。

小倉クラッチ(本社・群馬県桐生市)の担当者も「3・6月まで採用活動を中断していた。7月から対面とオンラインで面接を始めたが、対面の方が学生の話す内容がよく分かる」と話していた。学生側も「ウェブだと会話している感じがせず、受け答えが難しい。今日はうまくスムーズに受け答えができた。行きたいところが増えた」(機械工学科4年)。「対面は質問しやすく、表情が伝わるのでいい」(応用化学科4年)と、対面での説明会に手応えを感じていた。

製造業は学部生よりも、結果として院生を多く採用する傾向がある。すでに採用数の5割が大学院卒。将来、航空機、自動車、工作機械などに関わりたいなら大学院進学が就活に有利になりつつあるので、学生・保護者に大学院を意識してもらうよう活動していく必要がある」と話している。

福江部長は「メーカー

保したい、と解禁前から動いているのが実態だ。ここ数年、企業側はインターンシップの学生の確保を優先しつつある。特に、大学院1年生なら「ジョブインターンシップ」から採用につながる動きをしてもよいのではないかと議論が出始めているという。

福江部長は「メーカー

製造業は学部生よりも、結果として院生を多く採用する傾向がある。すでに採用数の5割が大学院卒。将来、航空機、自動車、工作機械などに関わりたいなら大学院進学が就活に有利になりつつあるので、学生・保護者に大学院を意識してもらうよう活動していく必要がある」と話している。

福江部長は「メーカー

保したい、と解禁前から動いているのが実態だ。ここ数年、企業側はインターンシップの学生の確保を優先しつつある。特に、大学院1年生なら「ジョブインターンシップ」から採用につながる動きをしてもよいのではないかと議論が出始めているという。

福江部長は「メーカー

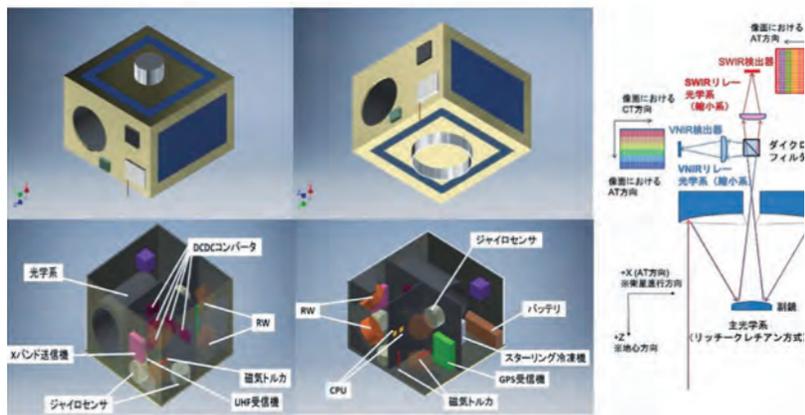
観測衛星設計し2賞

菌部さんら大学6人チーム

日本航空宇宙学会、天文学会、宇宙航空研究開発機構など宇宙関連9団体が主催した第28回衛星設計コンテスト(内閣府、文部科学省、経済産業省など後援)の最終審査会は10月31日、YouTubeライブ配信され、菌部夢人さん(機械電子創成工学科2年)ら6大学の6人が提案した海洋プラスチック観測衛星「立鳥」が文部科学大臣賞と設計大賞の2つを同時受賞した。

チームは、本学と芝浦工業大、慶應大、東京大、早稲田大、工学院大から2、3年生1人ずつが参加して組織した。昨年夏の「NASA留学」を共にした学生という。

海洋浮遊プラごみ



衛星「立鳥」の概念図と菌部さん



海洋のプラスチック汚染は深刻で、2050年には全魚の合計重量を越すとの試算も。しかし対策には全地球的な分布データが不足している。

菌部さんらは、プラスチックの光吸収特性を検討し、浮遊状況の把握には光学センサーによる衛星からの観測が有効と判断。浮遊プラスチック

ックを最も捉える波長として可視光と赤外光の2波長(1215ナノメートル、732ナノメートル)を採用した。軌道は亜熱帯循環系を中心に、地球の同地点を5日に1回通って地球上の全地点を観測できる「太陽同期準同期軌道」とした。

高さが50キロ以内、重さ50キログラム以下の制限内に収まる衛星と、取り付けるセンサー。部品の設計が完了した。名前の立鳥は「立つ鳥跡を濁さず」からとったといい、もし実現すれば世界初の海洋プラスチック観測衛星になる。

審査では「海洋プラスチックという喫緊の課題に正面から取り組み、先行研究をしっかりと調査した上で、受賞に菌部さんは「う

れしい気持ちでいっぱいです。当初は、メンバーごとにさまざまな意見がありました。多くの会議を重ねたことで、1つの目標を築くことができました。また、多くの先生方や専門家にアドバイスを頂いたことで、設計を深く追求することができました。大変感謝しています」と語った。

「受賞できてうれしく思います。ご指導いただいた小澤先生と栗林一彦先生(附属研究所客員研究員)に感謝します。オンライン発表なので、スライドを見るだけで内容が分かるように工夫しました。概要を英語で作成するのに苦労しました」

「電磁浮遊法で測定した金属融体の表面張力の酸素分圧依存性に対する緩衝ガスの影響」金属融体の表面張力は溶接や鋳造などで重要なパラメータの一つだが、非常に高温下での測定が困難なうえ、酸素分圧の影響は、不活性ガス中と、水素や一酸化炭素などの還元ガス中では異なる結果が出ていた。

小澤研2人が最優秀、優秀賞

学生口頭発表、毛利セツシヨン

国際宇宙ステーションや航空機を利用して得られる微小重力環境下での流体科学や材料科学などを研究する日本マイクロ重力学会の第32回学術講演会は10月6、7、12日、オンラインで開

催。本学からは早坂燿さん(機械サイエンス専攻修士2年)、小澤俊平研究室が学生口頭発表で最優秀賞、高橋駿さん(先端材料工学専攻修士1年、同)が毛利ポスターセッションで優秀賞を獲得した。2人の発表内容と受賞の感想は次の通り。

● 早坂燿さん

「DyMnO3の過冷却凝縮における六方晶固における六方晶(h-LnMnO3、Ln: Lanthanoid)と斜方晶(o-LnMnO3)の相選択」結晶構造が六方晶のラントリドマンガン酸化

物LnMnO3(以下、新)は、サンプル(Dy)を用いたDyMnO3では、六方晶だけでなく斜方晶も同時生成し、その理由は不明だった。

早坂さんは、サンプルを空中浮遊させたまま溶融凝固できるガスジェット浮遊法を使い、その理由と、六方晶のみを生成する条件を明らかにした。

「受賞できてとても光栄です。小澤先生と栗林先生に深く感謝します。オンライン発表ということでポスターのほかに、それを分割してスライドにもまとめ、分かりやすいようにしました。グラフの構図や色使いに苦労しました」

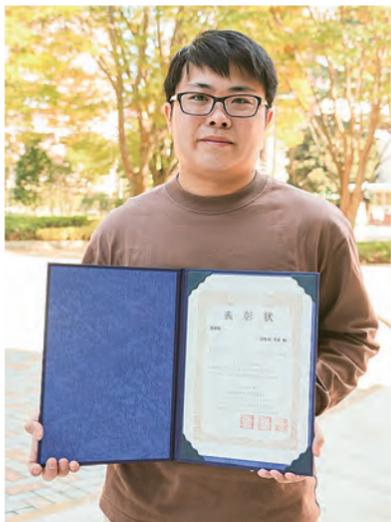


早坂さん(左)と高橋さん

大型店内に位置情報アプリ

羽生田さん奨励賞

情報処理学会(CDS)のMBL/UBI研究会主催の第8回学生スマートフォンアプリコンテストがZoomでオンライン開催された。第1次・提出資料、第2次・プレゼンとデモによる審査の結果、9月30日、リモートで表彰。羽生田浩貴さん(知能メディア工学科4年、森信一郎研究室)が「セルフロアナビWEB」が奨励賞を受賞した。



アプリは、ショッピングモール内で自身の居場所や売り場情報を得ようとするときを想定した。屋内の測位ではGPSの利用が困難なため、利用者は通常、Wi-FiやBluetoothの電波を利用する。だが、それには屋内測位系アプリのダウンロードが必要で、操作は煩雑、測位動作の安定にも時間がかかった。

羽生田さんは、アプリの事前インストールなしに、スマホで簡単に動作するアプリを提案した。屋内店舗の壁にQRコードを貼り付けておき、電波の利用なしに情報を得ることができるとアピール提供(店舗)も、ランドマークやエリア名をフォルダ名として定義したファイルシステムを用いることで、客に対し多様なサービス設定が簡単

にできる。QRコードを読み込むことでスマホの姿勢、方位、位置の情報を初期化し、加速度、ジャイロセンサーによる自律航法を用いて屋内測位を素早く開始する。また、WEBブラウザ上で動作するようにし、アプリのインストールを不要にしたことなどが「新たなサービス方法で、アプリの完成度が高い」と評価された。

羽生田さんは「コンテストへの応募は初めて。自身の作品が評価されるのは大変価値のある経験で、受賞できて大変うれしく思います」と語った。

小澤教授に界面接合研究賞

表面張力を詳細に調べ



先端材料工学科の小澤俊平教授が「金属融体の表面張力に対する表面張力に対する表面張力に

気酸素分圧の影響が、特に優秀な講演と認められ、令和元年度の界面接合研究賞(各年度原則1件)に決定。10月23日付で表彰された。

小澤教授は微小重力環境や浮遊技術を利用して現象の理解や新材料開発に取り組み。受賞研究は、ろう材の濡れに強く影響を及ぼす表面張力に

関する先進的な研究。ろう接(ろう付、はんだ付)や溶射などでは、表面・界面現象が接合機構に深く関与している。高温融体プロセスを理解し最適化するためには、使う材料融体の正確な表面張力の把握が必要だ。従来の表面張力データは、ろう材の濡れに強く影響を及ぼす表面張力に

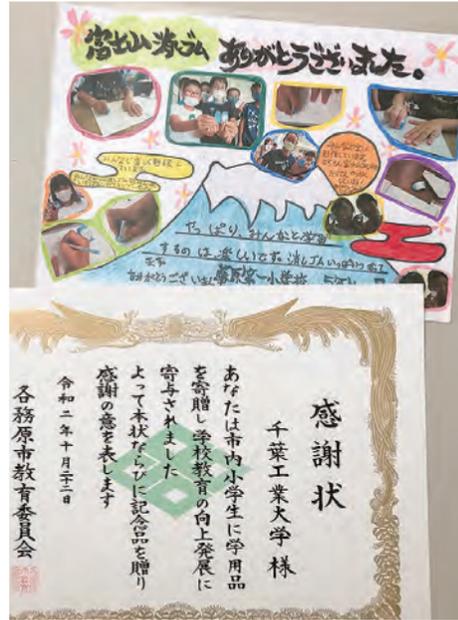
る成果で、小澤教授は「協力してくれた学生たちに感謝します。コロナ禍で思うように研究や勉強を進められない中、学生たちに明るい話題になりました」と喜んだ。

そして「今後も社会の要請に応え、実プロセスでの課題解決や新しい材料プロセスの開発を通して、本学のレベルの高さをアピールし、同時に国の発展に寄与できるように努力したいと考えています」と話した。

研究室での数年にわた

消しゴム寄贈 本学に感謝状

各務原市教委



岐阜県南部・各務原市の小学校に本学が富士山消しゴムを贈ったことに對し、同市教育委員会（加藤壽志教育長）から大学に10月22日付で感謝状が届いた。

同市岐阜かかみがはら航空宇宙博物館の館長を務める松井孝典学長が7月、博物館を訪れた際、同市に「新型コロナウイルス感染症の影響で臨時休校が続いた児童に、前向きな気持ちで再開した学校に通ってほしい」と本学名で消しゴムを寄贈。浅野健司市長に寄贈品の一部と目録を手渡し

本学学長賞に2点

船橋市児童生徒作品展

例年開かれる「船橋教育フェスティバル」の一環として募集された「第47回船橋市児童生徒科学論文・工夫作品展」は、大学長賞に選んだ。「船

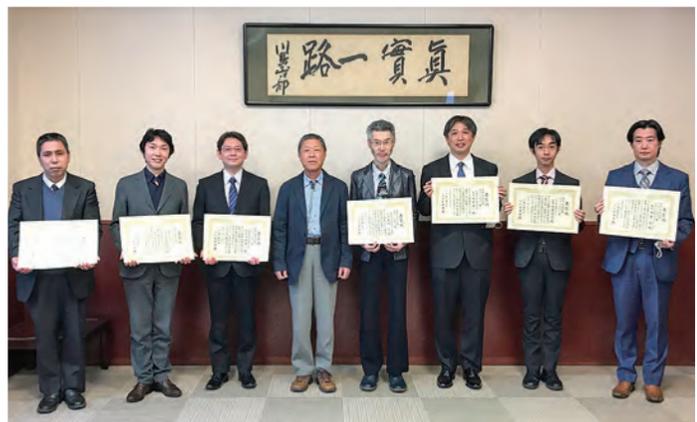
「科学論文」は次の通り。「マスクの研究」は上松さくらさん（市立坪井中学校2年）「新型コロナウイルスイルズで手に入りにくくなったマスクの素材の代用品を探すことを試みた。」

不織布・マスク用ガーゼなど現存素材と、キッチンペーパー、コーヒフィルター、使い捨ての台拭きなどの材質・繊維の粗さ・洗濯による素材のダメージや使い心地を評価。さらにマネキンに

装着して飛沫に見立てた色水を噴霧し、透過性や隙間からの飛沫の浸入を調べた。

実験では、代用品の耐久性に検討の余地がある結果になった。しかし仮説を立てながら実験を繰り返して、使い心地や安全性も検討するなど、「工学的な発想に基づく『ものづくり』の基本姿勢が表れている」と評価された。

前期グッド・レクチャー賞に8教員



小学校から情報系の教育が進む中、ITを児童生徒に教える立場

にある教師など大人用に企画されたサイエンス社 Computer and Web Sciences Library (全8巻)の第6巻。ウェブと生活するための12の「道具」を1つずつ学び、ウェブの本質に迫る。

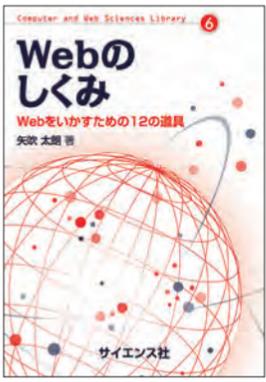


矢吹准教授

「子どもの道具箱」にウェブを

Webのしくみ—Webをいかすための12の道具

著者 矢吹太明・本学プロジェクトマネジメント学科准教授
発行 サイエンス社
価格 2090円(税込み)



URL、HTTP、HTMLなどに技術的なものだけでなく、検索のビジネスモデルやソーシャルメディアの問題、ウェブの信頼性にも言及。体系的に説明するため「子どもの道具箱」の概念を使ったという。

目次は、本の読み方から始まって▽ハイパーメディア▽検索▽自分のメディア▽ライセンス▽ソシアルメディアの問題、ウェブの信頼性にも言及。体系的に説明するため「子どもの道具箱」の概念を使ったという。

装置の中では、モーターの回転をギアに伝え、自動車模型の車輪部分に取り付けた「バー」の上で動作。バーは90度

四季雑感



新型コロナウイルスの移動自粛のために八ヶ月帰っていない。実家は新に帰りました。実家は新規感染者数連日ゼロの県にあり、東京から行くのは些が神経を使います。空港のレンタカー係員が一時期は一便の乗客が十人くらいだったと話していました。今は若干回復

同窓会



私事ではありますが、小学生の息子の運動会が無観客となり様子を二画配信で中継、中学生の娘も運動会は無観客での実施、楽しみの修学旅行が中止となり、学校も今で

幸い好天が続く徐々に庭に秩序が回復してきました。しかし、難敵は常に陰に隠れているもの。針のように鋭い木瓜の刺、庭中に張り巡らされた罫の針金のようなツタ、絶対に抜けない笹の根、これには本当に手を焼きました。これから冬を迎えます。雪も一回くらいは降るかも。そのときは雪の庭を見に帰ろう。

高沼 憲昭

編集だより



世界中が新型コロナウイルス感染症拡大防止を受け、新しい生活様式をはじめとした予測不能な事態に、誰もがとまどいや不安、ストレスを感じていると思う。

ばならないと思うのだ。そう、お互いに思いやる真心のマンナ。朝の正門での手指の消毒は、単純なやり取りだが、実は学生や教職員、一人一人の安全のために思っている消毒液を吹きかけ

大橋 慶子

「情報リテラシー」の教科書にも使えるよう執筆され、教職科目が意識されている(但し受講者に本書の入手義務はない)。

- ▽坂本 泰一教授(生命科学科)「生体分子工学」
- ▽安藤 昌也教授(知能メディア工学科)「人間中心設計」
- ▽今井 順一教授(情報工学科)「情報処理」
- ▽鴻巣 努教授(プロジェクトマネジメント学科)「ユーザビリティエンジニアリング」「プロジェクトマネジメント概論」

当初は消毒やマスクなど、面倒と感じていた感覚も、すでにその不便さ

このような状況だからこで、今まさに「相手の立場にたつ」というマナーの本質に回帰しなければ

入試広報課