



後期授業の様子。先導材料工学科のキャリアデザイン2では2教室に分けて実施。座席は半分に間引いて互いに座り、マスクとフェイスシールドを付けてグループワークをしている。

新型コロナウイルス感染症の経済的負担が増している。今年度は入試改革も、負担も強いられている。

PCR検査を開始 学生・教職員約1万人に無料で

新型コロナウイルス感染症の経済的負担が増している。今年度は入試改革も、負担も強いられている。PCR検査（簡易版）を開始した。

前期はオンライン中心で授業。緊急事態宣言解除後は一部対面授業を取り入れた。9月28日開始の後期授業では、学生たちが安心して学習できる環境づくりを整えた。PCR検査の導入を決定した。

会社「新型コロナウイルス検査センター」(ソフバンクグループ)が国立国際医療研究センターの協力で検査を低価格・高頻度で提供するため設立した子会社)「ZEESSAN社製」検査薬「公的医療保険適用対象品」タカラバイオ製

除後からは一部対面授業を取り入れた。9月28日開始の後期授業では、学生たちが安心して学習できる環境づくりを整えた。PCR検査の導入を決定した。

会社「新型コロナウイルス検査センター」(ソフバンクグループ)が国立国際医療研究センターの協力で検査を低価格・高頻度で提供するため設立した子会社)「ZEESSAN社製」検査薬「公的医療保険適用対象品」タカラバイオ製

願書受付期間	2020年12月22日(火)～2021年1月15日(金) [消印有効]
試験日	2021年1月16日(土)・17日(日) 大学入学共通テスト 第1日程 2021年1月30日(土)・31日(日) 大学入学共通テスト 第2日程 [本学個別試験なし]
合格発表日	2021年2月10日(水)

- ▶ 令和3年度大学入学共通テストの成績と出身高等学校もしくは中等教育学校等の調査書(出願資格を証明する書類)を総合して合否判定。
- ▶ タイプIとタイプIIの2種類の採点方式
「タイプI」と「タイプII」を選択して出願することも、「タイプI」と「タイプII」の両方を出願することも可能。「タイプI」と「タイプII」の両方を出願する場合は併願料5,000円が必要。

学部	教科・科目・配点(各科目200点満点に換算)	
	タイプI: 高得点教科採用型	タイプII: 数学・理科加重配点型
工学部・創造工学部・先進工学部・情報科学部	高得点3教科3科目を合否判定に採用(1科目200点で計600点満点)	数学または理科の高得点科目×2.0+その他の高得点2教科2科目で計800点満点
社会システム科学部	高得点2教科2科目を合否判定に採用(1科目200点で計400点満点)	数学または理科の高得点科目×2.0+その他の高得点1教科1科目で計600点満点

願書受付期間	2021年2月4日(木)～2021年2月16日(火) [消印有効]
試験日	2021年1月16日(土)・17日(日) 大学入学共通テスト 第1日程 2021年1月30日(土)・31日(日) 大学入学共通テスト 第2日程 [本学個別試験なし]
合格発表日	2021年2月22日(月)

- ▶ 令和3年度大学入学共通テストの成績と出身高等学校もしくは中等教育学校等の調査書(出願資格を証明する書類)を総合して合否判定。
- ▶ タイプIとタイプIIの2種類の採点方式
「タイプI」と「タイプII」を選択して出願することも、「タイプI」と「タイプII」

共通テスト 利用入試

本学、検定料を免除

コロナ禍、受験生支援 令和3年度分

新型コロナウイルス禍で国内外の経済が悪化する中、本学は受験生への支援策として、令和3年度に限り、共通テスト利用入学試験(前期・中期・後期)詳細は下表の検定料(通常1万5千円)を免除することを決めた。

新型コロナウイルスの景気への影響は続いており、家庭の経済的負担が増している。今年度は入試改革も、負担も強いられている。

本学では、他大学に先駆け、後期授業から全学科の対面授業を開始。安心・安全な学習環境の整備を進めるなど、在学生向けの支援を進めている。

共通テストは生徒の居住地域で受験できるため、共通テストのみで合

入学検定料 ● 大学入学共通テスト利用入学試験(前期・中期)

出願タイプ	今回措置による検定料	従来の検定料
タイプIまたはタイプIIのどちらか1つを出願	免除(無料)	← 15,000円
タイプIとタイプIIの両方を出願	5,000円	← 15,000円+5,000円

● 大学入学共通テスト利用入学試験(後期)

出願タイプ	今回措置による検定料	従来の検定料
タイプの選択はありません	免除(無料)	← 15,000円

否判定する共通テスト利用入試を受験すれば、受験のために長距離を移動せずに済み、新型コロナウイルスの感染リスクを大幅に軽減することが可能。また、交通費や宿泊費など、受験に伴う出費も大幅に削減できる。今回の措置を決めた。

なお、本学の入試(前期・中期)には出願タイプが2つあり、これらを併願する場合の併願料(5千円)は免除の対象外となる。上の表参照。

の両方を出願することも可能。「タイプI」と「タイプII」の両方を出願する場合は併願料5,000円が必要。

学部	教科・科目・配点(各科目200点満点に換算)	
	タイプI: 高得点教科採用型	タイプII: 4教科方式
全学部	数学または理科の高得点1科目+外国語または国語の高得点1科目の合計2教科2科目を合否判定に採用(1科目200点で計400点満点)	数学・理科・外国語・国語・地理歴史・公民の6教科から高得点4教科4科目を合否判定に採用(1科目200点で計800点満点) ※外国語・国語・地理歴史・公民の組み合わせは不可

願書受付期間	2021年2月19日(金)～2021年3月4日(木) [消印有効]
試験日	2021年1月16日(土)・17日(日) 大学入学共通テスト 第1日程 2021年1月30日(土)・31日(日) 大学入学共通テスト 第2日程 [本学個別試験なし]
合格発表日	2021年3月9日(火)

- ▶ 令和3年度大学入学共通テストの成績と出身高等学校もしくは中等教育学校等の調査書(出願資格を証明する書類)を総合して合否判定。

学部	教科・科目・配点(各科目200点満点に換算)
工学部・創造工学部・先進工学部・情報科学部	大学入学共通テストの数学を含む高得点2科目を合否判定に採用(1科目200点で400点満点)
社会システム科学部	大学入学共通テストの高得点2科目を合否判定に採用(1科目200点で400点満点)

初開催 AWS ロボコンに優勝

■ 自律走行 AI 駆使 未ロボの4人チーム

自律移動ロボットで自動運転とAI(人工知能)技術を競う学生向



池邊さん



渡部さん



シミュレーター上の街路を走行 (写真は「ロボスタ」提供)

けロボットコンテスト「AWS Robot Delivery Challenge」アマゾン・ウェブ・サービスジャパン(AWS)主催が9月15日、国内で初開催され、未来ロボティクス学科の池邊龍宏さん、渡部蒼也さん、高橋秀太さん、高見俊介さんの3年

生4人(いずれも上田隆一研究室)のチームが優勝した。新型コロナウイルスの影響により、急ぎオンラインでの開催となり、全国から118チームが応募。シミュレーター(模擬運転装置)で予選を勝ち抜いた12チームが

9月15日の本戦に進出した。関西大、慶應大、豊田工業高専、宮崎大に続き、本学が最後の上位5チーム目として決勝へ。

予選ではシミュレーター環境での理論値が勝負だったが、決勝戦は実世界の環境で走らせ機能できるかの、一発勝負のタイムトライアル。本学チームは最終最短経路を選んで走り、予選5位から見事、逆転優勝した。

大会は、自律移動の小型配達ロボがミニチュアの街路を走り、4個の荷物をそれぞれ指定場所に運び、スタート地点に戻るまでの時間を競った。使用ロボは各チーム共通で「TURTLEBOT 3-Burger1(タートルボットスリー・バーガー)という機種。遠隔操作とAIによる地図作成や位置把握などのサンプルアプリが用意され、これを基

に各チームは独自の遠隔操作ツール、ナビゲーションシステムを作成し実装して優劣を競った。コースには、予想通りにいかないよう、電柱や路肩の違法駐車トラックなど障害物がチームごとに当日、配置された。また、実世界で走行するとシミュレーターでは直進したつもりでも、やや曲がって走ったり、タイヤが空転したり。障害物をいかに回避して走り不具合をどう補正するかポイントとなった。

池邊さんらは「上田研で日々自律ロボットについて考え、実験しています。そんな中で優勝という結果を得ることができ、自信につながりました」と喜びを語り、「常に意識していたのは、大会で最短を出すための経路生成と障害物回避。シミュレーター環境

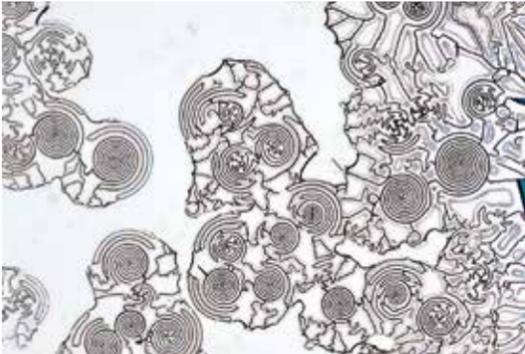
でひたすら検証とコード修正を重ねました」とラッシュ修正の難しさを語っていた。自律移動ロボは自動運転や掃除ロボ、物流倉庫などの搬送用ロボなどと続々、実生活に広がっており、来夏開催予定の東京五輪・パラリンピックでは警備ロボ開発が急務となっている。

偶然生まれた文様

■ 乙津さん 科学写真最優秀賞



乙津さん



28日結果が伝えられた。菅研究室と産総研で取り組む高耐久不揮発性メモリーの新しい形成手法を研究する際に偶然、白金蒸着膜上に現れた「作品」で、真円度の高い直径約100nmの渦巻構造は美しい文様のよう。二酸化ケイ素(シリ

カ)上にチタン、モリブデン、チタン、白金の順に均一成膜した基板に、有機膜材料を塗布、はく離した後のサンプルを撮影した。平らな部分が白金膜表面で、黒線部分は白金がしわになり盛り上がったものという。

「不思議な自然のいたずら。再現性もありません」と乙津さん。学会参加者が投票する最も優れた作品に選ばれた。乙津さんは「サンプル作りでうまく条件が出せ

応用物理学学会が募集する科学写真のコンテスト第16回JSAFフォト&イラストコンテスト(Science As Art)が9月8~11日、オンラインで開

催で、乙津和希さん(機械サイエンス専攻博士前期2年、菅洋志研究室)が菅准教授、産業技術総合研究所の内藤泰久、角谷透の両研究員らと応募した「白金膜の不思議な渦巻」が最優秀賞を受賞。9月

28日結果が伝えられた。菅研究室と産総研で取り組む高耐久不揮発性メモリーの新しい形成手法を研究する際に偶然、白金蒸着膜上に現れた「作品」で、真円度の高い直径約100nmの渦巻構造は美しい文様のよう。二酸化ケイ素(シリ

カ)上にチタン、モリブデン、チタン、白金の順に均一成膜した基板に、有機膜材料を塗布、はく離した後のサンプルを撮影した。平らな部分が白金膜表面で、黒線部分は白金がしわになり盛り上がったものという。

「不思議な自然のいたずら。再現性もありません」と乙津さん。学会参加者が投票する最も優れた作品に選ばれた。乙津さんは「サンプル作りでうまく条件が出せ

基盤研究(S)3連続で採択の快挙

■ 加藤・次世代海洋資源研所長



加藤 隆夫

新たな統合理論の創成」が9月1日、日本学術振興会の科学研究費補助金「基盤研究(S)」に採択された。加藤所長の研究の同様採択は2010年、15年に続いて3回目の快挙となった。

「地球環境変動……」は、加藤所長を代表に、直接経費1億5690万円。次世代海洋資源研のチームが開発した「一化学層序アプローチ」を用いて、レアアース泥を含む

遠洋性粘土を網羅的に解析。表面環境変動や資源生成など、地球上で起こる諸現象をグローバル物質の循環という俯瞰的観点から統一的に説明する新理論を目指す。

2010年の1回目の基盤研究(S)は「画期的な海底鉱物資源としての含金属堆積物の包括的研究」。これにより新しい海底資源・レアアース泥を発見。特に日本の排他的経済水域内での世界最高品位のレアアース泥の発見は、国の資源政策に影響を与えた。

この成果を受け15年に採択された「海の鉱物資源の科学と工学の新展開」では、本学に高分解能マルチコレクターICP質量分析装置(MC-ICP-MS)を設置し運用。これまでにレアアース泥の生成や海底火山の成因に迫る高精度な分析結果が多数得られた。また、地球学研センターとの共同研究にも活用されている。

今回の採択研究でも、表面電離型質量分析装置(TIMMS)を設置予定で、国内有数の地球化学研究拠点として研究の進展が期待されている。

「地球環境変動……」は、加藤所長を代表に、直接経費1億5690万円。次世代海洋資源研のチームが開発した「一化学層序アプローチ」を用いて、レアアース泥を含む遠洋性粘土を網羅的に解析。表面環境変動や資源生成など、地球上で起こる諸現象をグローバル物質の循環という俯瞰的観点から統一的に説明する新理論を目指す。

障がい者の靴、最優秀賞

■ デザイン・佐藤研チーム

下肢障がい者用におしゃれな靴をチーム制で提案する「2020 New Standard Shoes Project」(株式会社アシックス、東京靴研サポート)は中学生・大学生が参加し9月2~8日、オンラインで開催。最終プレゼン・投票の結果、本学デザイン学科の佐藤弘喜研究室が提案した「easy&fit」が最優秀賞とアシックス賞、

「Eto boots」がソフイプロジェクトは靴関連企業のほか、社会で活躍する障がい当事者、医療

従事者が審査に参加。1次審査を経て7チームが最終審査に進んだ。

「easy&fit」履きやすくてフィットするカジュアルな短靴で、佐藤海斗さん(デザイン学科4年)がデザイン。コードストッパーを使って、片手で履けるのが特長で、片手で履けるように調整が可能な「機能性、ユニバーサル性、ビジュアル面のバランスのとれた素晴らしいアイデア」と称賛された。

佐藤さんは「下肢装具を付ける分、靴底を低くしたりソールをフラットにした」

「下肢装具は全く知らない世界でしたが、新たな知見を得ることができました」と語った。

他の5賞は、デザイン系に力を入れる中高一貫校の埼玉県立伊奈学園中学の1、3年生チームが受賞した。



easy & fit



Eto boots

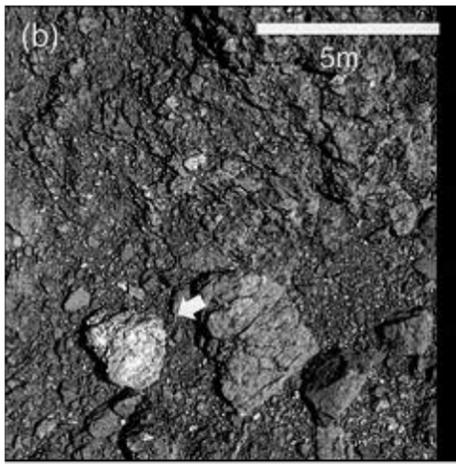
オンラインによるプレゼンの様子



「下肢装具は全く知らない世界でしたが、新たな知見を得ることができました」と語った。

リュウグウ誕生過程見えた

■ 表面に外来の岩塊 JAXA・本学発表



得られた高解像度の画像の1つ。矢印が明るい岩塊(JAXA発表から)

小惑星探査機「はやぶさ2」が取得したデータを分析していた宇宙航空研究開発機構(JAXA)と千葉工大などプロジェクト参加6大学は9月22日、リュウグウ表面に、他とは異なる明るい岩塊を発見したと発表した。「S型」小惑星に由来すると考えられるという。リュウグウは大きな母天体が衝突破壊されたのち、破片の再集積過程を経てできたと考えられて

いるが、母天体とは異なる物質が見つかったことで、衝突過程や相手の正体が見えてきた。この成果は英科学誌「ネイチャー・アストロノミ」電子版に同日付で掲載された。光学航法カメラ(ONC)と近赤外分光計(NIRS3)が低高度運用の際に取得した高解像度のデータの詳細な解析から明らかになった。これまでの研究から、リュウグウは暗く均質な含水鉱物であることが判明。リュウグウ表面にみられる他の物質とは異なっていた。無水鉱物の中でも特に普通コンドライトと呼ばれる隕石に近い特徴を持つことが明らかになった。

普通コンドライトは地球上で発見される隕石の大部分を占めるグループで、水や有機物をあまり含まない。一方、炭素質コンドライトと呼ばれるグループは水や有機物を多く含む特徴がある。これらが混合した隕石はほとんど発見されないことから、普通コンドライトの残りの15個の反射スペクトル(岩石の色)は、リュウグウの平均的な値とよく似ている。これらは同じ母天体の異なる場所からきたと考えられている。

とどの大工業業十人法人の子と協定締結に関する連携



金丸館山市長(右)と協定書を交わす瀬戸熊理事長

情報通信教育など協力 館山市とも連携協定

本学は10月2日、館山市(金丸謙一市長)と「包括的な連携に関する協定」を締結した。県内自治体との同様の協定は今回で16番目。

連携内容は▽まちづくり▽地域経済活性化▽教育、文化およびスポーツの振興▽人材育成▽情報通信技術の活用▽災害対策など。特に、デジタル技術を活用したICT

金丸市長は「最先端の研究成果のある大学と連携できるのはありがたい。まちづくりや行政に生かせるよう協力をお願いしたい」とあいさつ。瀬戸熊理事長は「地域共生で、地元の自治体にぜひ大学の知財を使ってもらいたい」と心えた。

区長の業務軽減アプリ

中川助教・学生ら南房総市に

地域連携協定を交わした南房総市と本学を結び決めたためのアプリ・システム開発プロジェクトの最終報告会がオンライン会議で開かれ、情報ネットワーク学科・中川泰宏助教の指導のもとに開発された「区長さんお助けアプリ」の写真を右に示す。



黒馬裕貴さん、櫻井拓海さん、筒井かれんさんら6人が参加。さらに協力企業の4人が加わり、市役所大



アプリ開発報告会 市役所側の様子



オンライン画面(学生たちと中川助教=左)

効果化を図ることができ、導入コストも試算が発表された。「区長さんお助けアプリ」は写真右下に示す通り、市役所大職員30人がスクリーンを囲む形で開かれた。今回プロジェクトは中川助教が主導。(株)富士通パブリックソリューションズ、(株)トータルオーエーシステムズ、NPO法人トーンジバの協力を受けて

「はやぶさ2」はリュウグウで採取した試料が入ったカプセルを12月6日、地球に届ける予定。発見された明るい岩塊の残り15個の反射スペクトル(岩石の色)は、リュウグウの平均的な値とよく似ている。これらは同じ母天体の異なる場所からきたと考えられている。

「はやぶさ2」はリュウグウで採取した試料が入ったカプセルを12月6日、地球に届ける予定。発見された明るい岩塊の残り15個の反射スペクトル(岩石の色)は、リュウグウの平均的な値とよく似ている。これらは同じ母天体の異なる場所からきたと考えられている。

「はやぶさ2」はリュウグウで採取した試料が入ったカプセルを12月6日、地球に届ける予定。発見された明るい岩塊の残り15個の反射スペクトル(岩石の色)は、リュウグウの平均的な値とよく似ている。これらは同じ母天体の異なる場所からきたと考えられている。

コロナ禍 寄付金が多数

■ 本学にOB、企業から

新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、本学に卒業生や企業団体から多くの寄付・支援が寄せられている。これまでに集まったのは、千葉工大学生共済会から1億円▽同PPAから1億円▽同窓会から1億円▽同窓会成田支部から20万円▽企業団体から600万円など。

教職員も自主募金

こうした寄付支援に、本学教職員も一丸となって協力している。若手教職員を中心に学生への支援募金を呼びかけ、9月30日時点で教職員216人から約600万円が集まった。



7月に本学と包括連携協定を結んだいすみ市の太田洋市長(右)が

いすみ市から地元米

10月5日、地元いすみ米を持参し来校した。いすみ市と本学は包括協定を結ぶ前から地域連携事業を展開し、本学が市内の小中学生に消しゴムやマスクを寄贈した。提携後の8月には市側から学生支援に役立ててほしいと、いすみ米1トンを寄贈され、今回も重ねての寄贈となった。

実験動物の慰霊祭開く

(情報工学科・教授、前田修作常務理事をはじめ教職員・学生約50人が参列。順番に献花し、動物たちに感謝と哀悼の意を捧げた。本学は科学技術の発展がこれら動物たちの犠牲の上に成り立っていることを再認識し、強い倫理観を持って教育・研究を進めていく。

日刊「房日新聞」1面に掲載された。学生の1人・櫻井さん(情報ネットワーク学科3年)は「いま、日本で行政のデジタル化を進める中で、アプリ作成で、大規模な都内の区と違い、本学と連携している小さな南房総市で行うことに意味があります。やろうと思えばできるので、デジタル化を進めてほしい」。

科学者育成プログラム 本学で

■ 高校生にロボ講演・ツアー

千葉市未来の科学者育
成プログラムによる「ロ
ボットと暮らす未来社会

24人と保護者たちが参加
し、千葉工大のロボット
技術を見て回った。

3グループに分
かれて出発。王
志東教授や菊池
耕生教授、米田
完教授らの研究
室生たちが協力
して案内役とな
った。研究室ご
とに各種ロボッ
トが並び、生徒
らは次々に登場
する学生たちの
研究に目を輝か
せていた。

と、さまざまに反応。
「今年は現場でのオー
ンキャンパスがなかった
ので、研究室の雰囲気
を見られてうれしい」の
声も。

また肌寒さが残る4月
7日、新型コロナウイルス
ウィルスの影響を受け緊
急事態宣言が発令され
た。大学の講義は全て対
面式からオンラインに切
り替わり、本来ならこの
時期、初々しい1年生で
溢れかえる新習志野キャ
ンパスには、慣れないオ
ンデマンド講義の準備に



講演会でバイク型知能ロボ「CanguRo」を説明する先川原室長(壇上左端)



重さわずか1g?—蝶ロボットを手に、説明を聞く中高生たち

みねおか夏のWS開く

■ 加藤研・中川研が南房総市で

南房総市大井の「みね
おかいきいき館」で8月
8日、「みねおか夏のワ
ークショップ(WS)」が
開かれた。同市で産学協
働地域活力創造事業を進
めるプロジェクトマネジ
メント学科の加藤和彦研
究室、情報ネットワーク
学科の中川泰宏研究室が
協力した。



リモートで大利さんと交流する子どもたち



近隣地区の親子16人が
参加。竹ほっくりや竹灯
り、水鉄砲、スリットド
ラムからつくりたいもの
を選び、スタ
ップの指
導でオリジ
ナルの作品を製作した。
一方、リモート参加の
大利さんは、机上に画面
でオンライン雑談コーナ
ーを設け、参加者親子と
交流を楽しむ新しい取り
組みを行なった。特に幼
稚園児の受けがよく、会
話やゲームで盛り上がっ
ていた。

生徒たちは「失敗を克
服しよう」と、たくさんの
試行錯誤を繰り返した結
果、素晴らしいロボット
が作れるということがわ
かった。「近い未来が楽
しみになった」と感想を
話した。

実際に操縦で
きるロボットや、大掛か
りな実験装置も見て回っ
た。生徒たちは「バイオ
リン演奏ロボットがすご
い!」すっかり「情熱大
陸」が弾けていた。「蝶
ロボットの重さ1gに驚
いた」「人を認識するロ
ボットが楽しかった」

先端材料工学科 准教
授
学生たちは素直で明る
く、教職員の方々は親
切な方が多い印象です。
今後は研究活動を通し、
学生の成長や社会に貢献
できるよう頑張ってい
たいと思います。
趣味はテニス、旅行。
磯野 綾

高橋 伊久磨 (敬称略)

新任紹介

PPA

四季雑感

編集だより

趣味は散歩、旅行。

入試広報課

大橋 慶子

小出 範雄

原口 亮介

応用化学科

原口 亮介

原口 亮介