

SHIBAURA INSTITUTE OF TECHNOLOGY

広報 芝浦

Summer
2017.7

[対談] 芝浦工業大学の男女共同参画推進——過渡期の課題と可能性

学生プロジェクト 2016年度 総括&2017年度 採択団体紹介

学生スタッフ特集

Team Birdman Trial × トリガール！ 特集



「しばうら鉄道工学ギャラリー」模擬運転台を操作して、附属中高
鉄道研究部の生徒が作ったジオラマでNゲージを走らせる来場者



index

表紙の写真 桶川飛行場にてテストフライトを行ふため夜明けを待つ Team Birdman Trial

- 04 芝浦工業大学の男女共同参画推進 —— 過渡期の課題と可能性
対談：上村 多恵子×村上 雅人
- 07 寄稿 米田 隆志 副学長 追悼
- 08 特集1
学生プロジェクト
2016年度 総括&2017年度 採択団体紹介
- 10 特集2
学生スタッフ特集
- 12 特集3
Team Birdman Trial ×トリガール！特集
- 14 研究室紹介 Professors.
相澤 龍彦 教授
デザイン工学部 デザイン工学科
- 16 INNOVATION 最前線
- 18 卒業生紹介 しばうら人
日本企業で活躍する留学生の卒業生インタビュー
- 20 SIT ニュース
- 25 通信工学科 名称変更のお知らせ
- 26 受賞者情報
- 28 寄付者情報
- 29 校友会・後援会便り
- 30 学生紹介 大学案内
渋谷 嘉考さん 情報システム課
理工学研究科 システム理工学専攻 2年
- 31 中村 航の研究室探訪



TOP GLOBAL
UNIVERSITY JAPAN

芝浦工業大学の男女共同参画推進

過渡期の課題と可能性

— 対談 —
上村多恵子 村上雅人



上村 多恵子（うえむら たえこ）

京南倉庫株式会社 代表取締役社長
学校法人芝浦工業大学評議員
詩人
ロジスティクス経営士
株式会社民間資金等活用事業推進機構取締役
西日本高速道路株式会社監査役
京都経済同友会常任幹事
NPO うるわしのまち・みちづくり理事長
国土交通省社会資本整備審議会委員
その他多数の役職・公職を務める。著書に
『To A Vanishing Point』日本国際詩人協会(日本
国際詩人協会優秀賞受賞)、『無数の苟(イリ)
テーション』(日本文部省詩人賞)れもん社。他多数。

上村評議員：それからまた、学長のそうしたお考えに基づく取組があつて、芝浦工業大学は「東京都女性活躍推進大賞」（2015年度）を受賞されたのですね。

女性教員が増え、今では15%ほどになりました。幸いに男女共同参画に取り組みました。した。2003年とは大違いです。一方職員は45%ほどが女性で、バランスが良いのでですが、管理職に女性が少ないことが課題です。

子学生が増え、芝浦工業大学で育った女性たちの躍進が拡がつていいと嬉しいと思います。しかし、さはざなりながら、学生も教員も執行部もほとんど男性だった大学から、女性、男性、いろいろな人が学び、教え、研究し、運営に当たる大学と転換していく過渡期ゆえの課題もおありなのではないでしょうか。進んでいる面だけでなく、課題として生じている困難にもきめ細かく対応して、取組を実質化していくほししいと思います。

男女共同参画推進への取組

上村評議員…本日は村上学長と芝浦工業大學における男女共同参画のテーマでお話をで
きるのを楽しみにしてやってきました。私が想像していた以上に芝浦工業大学は男女共同参
画推進に熱心に取り組んでおられますね。

村上学長… 私がこの大学に来たのは今から14年前の2003年です。当時芝浦工業大学の専門学科には女性教員はほとんどいませんでした。いろいろな会議でも、メンバーは男性だけということが多く、建設的なアイデアが生まれにくく鬱陶気がありました。教育研究は多様性の中で輝きを増すと言われています。イノベーション創出にも多様性は必要です。多様性という観点からも女性がいることは大事です。また、工学分野に進学する女子は、海外では決して少なくありませんが、日



本では歴史的な背景もあり、今も多くのはなく、本学でも15%程度です。女子の入学者を増やしていくためにも女性教員を増やすべきと考えていました。そこで、学長に就任して、

私は女性が働くことも少なかった時代に仕事を始めましたので、良かった面もありますが、男性社会の圧力が強くて非常に苦勞した面もありました。しかし今は、女性の社会的活躍を政府が政策的に後押しし、男性も表立つてこれに反対する理由は見つからず、ぜひこの風潮に乗って、女性の先生が増え、女

過渡期の課題

女性を対象とする取組への理解不足

村上学長・過渡期の課題として、女性を対象とする取組や、ポジティブ・アクション※が理解され難いということがあります。例えば、女性休憩室の設置や、女性研究者支援などと、「なぜ女性だけが優遇されるのか」、「男女平等に反する」という反応が多くなります。また、男性にとって、自分には関係ないと無関心な面もあります。このような問題に対しても、グローバルな視点でみた時に、日本の男女格差がいかに大きいかをデータで示し、現実を把握した上で、議論を進め、理解を深めることが大事だと思っています。

子学生が増え、芝浦工業大学で育った女性たちの活躍が拡がつていてほしいと思います。しかし、さはざりながら、学生も教員も執行部もほとんど男性だった大学から、女性、男性、いろいろな人が学び、教え、研究し、運営に当たる大学と転換していく過渡期ゆえの課題もおありなのではないでしょうか。進んでいる面だけでなく、課題として生じている困難にもきめ細かく対応して、取組を実質化していくほしいと思います。

過渡期の課題――

女性を対象とする取組への理解不足

村上学長：過渡期の課題として、女性を対象とする取組や、ポジティブ・アクション※が理解され難いことがあります。例えば、女性休憩室の設置や、女性研究者支援などと、「なぜ女性だけが優遇されるのか」「男女平等に反する」という反応が多くなります。また、男性にとって、自分には関係ないと無関心な面もあります。このような問題に対しても、グローバルな視点でみた時に日本の男女格差がいかに大きいかをデータで示し、現実を把握した上で、議論を進め、理解を深めることが大事だと思っています。

上村評議員：それは素晴らしい、まさに工業大学だけに理論的なロジカル・シンキングですね。女性だけでなく、さまざまなマイノリティに対してポジティブ・アクションが採

れますが、ポジティブ・アクションについては、「あくまで能力で選考すべきなのに女性を優遇している」というような否定的な意見もあります。しかし、私は多くの工業大学では、これまで女性に対するネガティブ・アクションが採られてきたと思っています。つまり、女性というだけで選考からはずすということが、普通に行われてきました。その理由は、工学部では、実験が夜遅くに及ぶこともあり、卒論指導となれば昼も夜もないことが挙げられます。よって、とても女性には務まらないということで、女性の応募があつても落としてしまいます。今ようやくそうしたことが是正されてきたところだと思いま

す。しかし、そもそも男性なら徹夜をしても良いのでしょうか。徹夜しなければならないような環境は男性にとつても心地良い職場ではないはずです。女性が学びやすい・働きやすい環境を作つても学びやすい・働きやすい環境を作つていても、女性に対するネガティブ・アクションが採られてきたと思っています。つまり、女性というだけで選考からはずすということが、普通に行われてきました。その理由は、工学部では、実験が夜遅くに及ぶこともあり、卒論指導となれば昼も夜もないことが挙げられます。よって、とても女性には務まらないということで、女性の応募があつても落としてしまいます。今ようやくそうしたことが是正されてきたところだと思いま

す。女性を対象とした取組と裏腹なのですが、「女性」という括り方、見方が、その人を個として見たり、個として対することを妨げることがあります。私が仕事をし始めたころには、得意先にしても銀行にしても、口に出して言われないまでも「女性の社長ですか?」「仕事としてきちんとやれるのか?」という眼差しを向けられることが少なからずありました。学問もそうでなければ、仕事で大事なのは女だから男だからではなく、必要十分な能力を備えているか否かで、本来、女性であることは私の個人のさまざまなか特徴のひとつですね。例えば当社であれば、信用余力がどれだけあるか、仕事を任せられるスキルがあるかといった客観的事実によって評価されるべきで、社長が女性であるこ



村上 雅人（むらかみ まさと）

芝浦工業大学 学長

ことはひとつの評価項目であつてもそれだけではなく、全体の評価の基準にはならないはずです。総合力で評価されるべきです。良かつたとしてもだめだったにしても、それは社長が女性だからではなく、当社だから良かった／だめだったのです。しかし実際には、良くも悪くも、女性社長、社長が女性である会社、というところに注視され評価されることが少なくありませんでした。今、ようやくそうしたことが解消されつつあります。

村上学長：上村評議員が言われたことは、男女共同参画の核心をついたご指摘だと思います。本来は、必要な能力などの客観的実によつて評価すべきなのに、どうしても女性というところに注目がいく。これは、大学や研究分野も同じです。しかし、最初は「女性社長」と見られたとしても、ご本人に能力があることが分かれば、信頼関係も築かれれるのではないか。ただし、それは簡単なことではないと思いますが。

上村評議員：性別を目印にした二元論は簡単で分かりやすいですからね。そういう見方、対し方から「女性」ではなくあくまで個人、一人の人間としてどうかという見方、評価、対し方へと変わらねばなりません。人間社会は、男／女の二元論で片付くほど単純でなく、実際はいろんな人がいます。男女という性別だけでなく、国籍の違い、文化の違い、宗教の違い、歴史の違い、思考方法の違いなど、まさに多様です。そうした違いを理解し、尊重することが大切です。

村上学長：私も学生には、グローバル化社会では、多様性、すなわち、ダイバーシティの理解と受容が大切であることを常に伝えていました。そして男女共同参画は、ダイバーシティ推進の一環なのです。

上村評議員：性別が違い、言語が違い、考え方方が違い、そうした違いを認め合う—多様性の尊重、ダイバーシティ、言葉にするとき異質のぶつかる、ざらざらしたものなのだと思います。絵の具が溶け合うようななんなりした融合ではない。中には融合する部分もあるでしょうけど、それぞれ固有のまま、相容れないまま、それでも共に全体を成すというような苦しさ、厳しさを含むものなのではないでしょうか。

5

上村評議員・新しいものが生まれる、イノベーションにつながるというベクトルさえ一致していれば、そこに多少ざらざらしたり、葛藤があつたりしてもそれは許せる、受け容れられる、ということですね。

村上学長・おもしろい通り、融合していく面と、アイデンティティというかあくまで固有のもの、その両面があつてこそ、異なる人たちが受け容れるのです。そこが大切な気が思います。

過渡期の課題——女性の進出と組織文化
上村評議員・どんな組織にも、積み重ねられた歴史があり、その歴史の中で作られた秩序の構造があり、培われた文化があります。私自身の失敗の経験をも踏まえて言うならば、例え男性ばかりで動かしてきた組織に新たなメンバーとして女性が入っていく時、そうした構造や文化が、男性を基準に作られているのでやりにくかつたりじめなかつたり、チャンスを得にくかつたり、その結果うまく処せなかつたり、時に踏み外してしまったり、といったことが起こります。あるいは逆に組織内の改革をしたい人たちに担がれて、改革の矢面に立たされたりすることもあります。女性などのマイノリティがこれまで進出できていなかつた領域や立場に進出していくには、個人としての力量だけではなく、そうした組織文化、組織秩序との関係という面もありますね。

過渡期の可能性——女性人材育成のチャンス
上村評議員・工業大学ならではの男女共同参画推進ということに、私自身を重ね合わせてみると、物流業というとても女性が少ない業界で仕事をしてきたことは、両面あり



上村評議員・今や女子の理工系分野への進出や女性の活躍に政策的な後押ししまでのですから、工業大学は、この流れに乗つて機を逃さず、女性が少ないことを好機とも言え、ポジティブ・アクションを含めて女性に多くのチャンスを提供し、人材を育ててほしいと思います。

村上学長・女性が少ないことを好機とどちらも前向きなタイプが多いのです。そして、それが、まわりに好影響を与えます。

えという考えは、まさに前向きですね。ぜひ、上村先生の期待にこたえられるように、女性活躍の場を拓げていきたいと思います。

があります。見知らぬ文化・社会の中で、全部自分で何とかしなければなりません。

上村評議員・本当にその通りですね。社会との関わりという点では、理工系の学生には特に、自分が学んでいることが実際どのように戦の中の役に立つかが分かることが大事だと思います。そこをつなぐのがリバーラー・アーツです。

村上学長・実は、それは工学を教える大学全体の課題です。また、中高生の工学系分野への進路選択を促進するまでの課題でもあります。高校では「工学」は教えません。

そういう中で工学に興味を持ち、工学系分野という進路選択が為されるには、工学がどのように社会の役に立つかを知る機会が必要だと思います。一方で、女性が理工系分野に進出してロジカル・シンキングを身につけていけば、むしろユニークな強みを持つた人材になり得るのではないかでしょうか。両方持てば大変強いです。

今後の取組への期待

上村評議員・ロジカル・シンキングを鍛えるとともに、これも男女を問わずですが、特に女子学生にはぜひ、リーダーや幹事役となつて企画して実施して最終決算まで実行して、起承転結のあるプロジェクトを回す経験をたくさん積んでほしいものです。自分が担当する役割をこなしながら全体に目を配る、チームづくり、段取り、チームを代表して外部と対する等のOJTにより、現場感覚が身につきます。

村上学長・そういう経験はすごく大事だと思います。実は、本学でも女子学生がリーダー役となることが多いです。また、本学では学生に積極的に留学するよう勧めていますが、留学経験もそうした活動と同じような効果

があります。見知らぬ文化・社会の中で、自らの行動で何とかしなければなりません。女性教員を増やし、女性がより活躍しやすい教育研究環境を整える取組とともに、こうした女子学生を増やす取組もいつそう増強されることを期待しております。

村上学長・ありがとうございます。先生の励ましを糧に、女性も男性も輝ける大学づくりをしていきたいと思います。

紙面の都合上要約をしています。全文は芝浦工業大学Webサイトをご覧ください。

【寄稿】米田 隆志 副学長のご逝去を悼む

2017年6月2日、生命科学科教授の米田 隆志副学長が心不全のためご逝去されました。

この度の急逝に接し、村上 雅人学長、30年来のご友人でもあつた花房 昭彦教授にご寄稿いただきました。

学長 村上 雅人

米田先生が、こんなにも早く逝かれてしまうとは、とても残念でなりません。

いまから8年前、研究に専念したいという先生を説得し、副学長に就任いただきました。本学の発展のためには、先生の力が必要と強く感じていたからです。おかげで、芝浦工業大学は大きく発展いたしました。2014年、本学は私立理工系大学で唯一スーパーGローバル大学に選定されましたが、それはグローバル化に長年尽力されてきた米田

先生の功績であります。先生の訃報に接し、多くの留学生や海外の研究者からも哀悼の意が寄せられています。われわれは、先生が本学に寄せられていた熱い思いを継承し、その夢であつた真のグローバル大学へと飛躍すべく、今後も努力していきたいと存じます。米田先生、本当に世話になりました。素晴らしい先生と出会えたことで、わたしの人生は豊かになりました。それを誇りに思います。どうぞ、安らかにお休みください。



米田 隆志 副学長

1955年 静岡県生まれ。1979年 静岡大学工学部精密工学科卒業。工学博士(東京大学)。民間企業などを経て、87年芝浦工业大学教育・研究センター講師、90年同助教授、97年システム工学科教授に就任。2005~09年第6代システム工学科長、09年より芝浦工业大学副学長。

専門分野は医用・福祉工学。機械と電気の融合したメカトロニクス技術を医療・福祉分野に応用する研究でリハビリテーション装置の開発や、手術用マスクタスレーブの開発、褥瘡(床ずれ)発生メカニズムの解析を行っていた。学内においては、早くから大学のグローバル化の必要性を訴え、自ら海外大学との交流を深めながら本学のグローバル化推進の中心的存在として活躍していた。

米田先生が亡くなられて、心中大きな穴が開いたような気持ちというのがどういう気持ちなのかよくわかりました。

米田先生とは、私が修士の学生のときに、障害者用ロボットの研究のため、勤められていた会社から研究室に来られたときからのご交流でした。ご葬儀のときにご親族に伺つた話では、当時から留学生や海外からの先生方も御実家までお連れし、歓待されていたとのことでした。米田先生はこのように人とのつながりを大切にし、またご自身でも交流を楽しめた先生でした。このことがその後、芝浦工业大学と各国の大大学間の交流に結びついていったのだと思います。

生命科学科 教授 花房 昭彦

ご縁があつて、生命科学科が設立されたときから、教育と研究に、また誕生日が近いこともあって学生主催の誕生会をご一緒させていただきました。スタートしたばかりの学科で、さまざまな課題や懸案事項が立ち上がる中、ご相談に伺うと、いつもニコニコと穏やかな表情でアドバイスや励まし、「問題ないですよ」という言葉をいただき、安心したものです。学科としても本当に大きな後盾を失つてしましましたが、立ち止まつばかりはいられません。少しでもご遺志を引き継げるよう尽力してまいりますのでこれからも見守つて下さい。心よりのご冥福をお祈り申し上げます。

2016年度 学生プロジェクト

活動報告会開催

5月21日、大宮キャンパスで行われた大宮祭にて、2016年度学生プロジェクト活動報告会が開かれ、最優秀プロジェクトに「すみだの「巣」づくりプロジェクト」が、優秀プロジェクトには「International Communication Project」、「木沢の『わ』プロジェクト」が選ばれました。今年からポスターーション形式の活動報告会となり、どの団体も来場者へ積極的に説明を行いました。

2016年度は15団体が活動しな

最優秀プロジェクト

すみだの「巣」づくりプロジェクト



墨田区の地域住民と連携し、災害に強いまちづくりを提案するため地域イベントの実施や防災ものづくりを行っています。防災意識を高めるためのイベント「防災遠足」や「防災ファッションショー」などを運営しました。そのほか、非常時に水を運べる「防災風呂敷」や避難経路などを印刷した「ひなんトート」を試作しました。

すみだの「巣」づくりプロジェクト代表

石井 亮介さん

(建設工学専攻 2年)

「幅広い視点で実践的なまちづくり・ものづくりを学び、成長していると実感しています。今後も多くの地域住民、協力団体の方々と共に幅広い視点からまちづくり・ものづくり活動を行いたいです」



石井 亮介さん（写真前列右）

学生プロジェクトとは

既存のクラブ・サークルや研究室以外の枠組みのグループで新しいチームを結成し、目的達成のために学生が自主的に企画・立案し、自らの力で活動を行う、芝浦工業大学独自のプロジェクト活動です。プロジェクトが採択されると、1団体につき年間50万円を上限に活動資金が援助されます。学生たちにとって学生プロジェクトの活動は、行動によって構想を実現する力やプロジェクトをマネジメントする力などを身につける実践的な学びの場となっています。



がらさまざまなプロジェクトを実施しました。メディアから取り上げられるなど、社会から高い評価を得る団体も増加しています。

優秀プロジェクト

木沢の「わ」プロジェクト



徳島県那賀町木沢地域の活性化を実現するために、徳島周辺の大学の学生を誘致するイベントを企画・運営し、新たな交流人口の増加を目指しています。2015年度に同プロジェクトが改修したゲストハウスを拠点に、地元学生団体らと交流するイベントを実施し、徳島県の学生団体の誘致を達成しました。

木沢の「わ」プロジェクト代表
長谷川 由佳さん
(建設工学専攻1年)

「建築を学んでいる学生にとって、古民家改修は挑戦したいことのひとつでした。2016年度は、イベントの企画・運営が中心でしたが、誘致した団体が木沢地区に根付いて、やって良かったと感じました」

優秀プロジェクト

International Communication Project



留学生と一緒に交流イベントの企画・運営を行い、異なる文化・価値を理解しあう学内の環境づくりを目指しています。「グローバルデー」「マレーシアンデー」などの、芝浦工業生の留学や国際交流に対する意識を高める企画の運営や、留学生の学生生活サポートも行いました。

International Communication Project 代表
小山 玲さん
(機械機能工学科4年)

「学内でさまざまな国の留学生を目にし、大学のグローバル化を実感している中で、イベントや旅行の企画などを通して留学生に居場所を提供することができて良かったです」



長谷川 由佳さん(写真右)



小山 玲さん(写真前列左)

2017年度 学生プロジェクトには8団体が採択され、6月から活動をスタートしています

大学チェンジ部門

- ▶ Shibaura Overseas Supporters Project
- ▶ ものづくり×クリエイティブ×アート「Shiba Lab」

社会貢献部門

- ▶ すみだの「巣」づくりプロジェクト
- ▶ よねさきの丘 PROJECT
- ▶ 空き家改修プロジェクト
- ▶ 笑顔のまち なこそ復興プロジェクト

グローバル部門

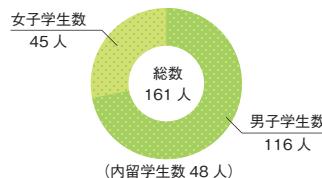
- ▶ Global Dormitory Project
- ▶ International Communication Project

芝浦工業大学では、さまざまな改革・改善活動が進んでいますが、それに取り組むのは教職員だけではありません。学生も一緒に「教職学協働」で、より良い大学とするべく活動を行っています。参加する学生自身にとっても、普段の学生生活ではできない経験を通して、学びの機会にもなっています。

[特集②] 学生スタッフ特集

学生のチカラで 大学に活力を

GSS Global Student Staff

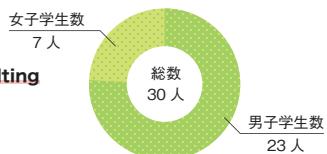


大 学のグローバル化推進に関わるさまざまな業務をサポートし、学生の国際化を促進するため 2016 年に新設されました。活動を通して、自身のグローバル社会に求められる能力を向上させることを目指します。

近年、留学生の受け入れが 1.7 倍のペースで増加しています(2013 年 158 人、2014 年 297 人、2015 年 501 人、2016 年 842 人)。加えて、海外協定校などからの訪問も増え、教職員や受入先の研究室だけでなく、学生の支援が必要となっていました。そこで、国際交流スペースのグローバルラーニングコモンズでの常駐対応や英語での大学案内などを行っています。



SCOT Students Consulting On Teaching



教 員の要望により学生目線で授業観察などを行い、授業の改善に向けた支援をするための活動で、2012 年から業務を開始しました。SCOT 生はまず、活動するために授業の観察、記録の仕方を含めた合計 20 ~ 25 時間におよぶ研修を受けます。それにより、SCOT 生は学生の視点から教員へ客観的な情報を提供することができます。

教員はあらかじめ SCOT 生に授業で大切にしていることなどを話し、その後実際に授業観察の中で感じたこと、考えたことを書面、面談により報告されます。それらの情報を参考に、教員は授業をより良くしていくことができます。

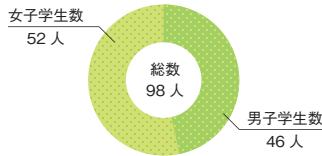
LF Learning Facilitator



学 「生が積極的に楽しく学べる環境をつくる」ことを目的に、大学院生が理工学研究科直属のスタッフとして学生の日々の教育支援などを行っています。LF スタッフは、研究室での後輩指導などに加え、学生目線で全学的な FD 活動も実施。そのほか、定期的なミーティングや大学が主催するワークショップにも参加しています。



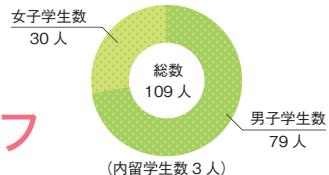
入試課 学生スタッフ



才 一OPENキャンパスや大学見学会、進学相談会、キャンパスツアーなどで、
在学生を代表して受験生の案内や学部・学科説明を行い「大学の顔」
として活躍します。芝浦工業大学の魅力や工学の楽しさを受験生に伝えるべく、
広報活動を行っています。



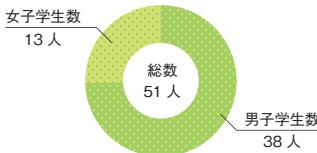
地域連携・生涯学習 企画推進課学生スタッフ



大 人向け・子ども向けの公開講座やロボット
セミナー、地域と一緒に実施するイベント
のサポートを行います。運営の補助をするのではなく、事前研修を受けて知識を身につけ、主体的に
参加者へものづくりや理科のおもしろさを伝える先生役（指導員）になります。



ノートテイカー



聴 覚障害を持つ学生に対し、レポート用紙やパソコンを使い、速く、正しく、読みやすく記述して見せ、受講支援します。複数人で交代しながらサポートし、授業の場の雰囲気や起こっていることも、筆記により伝えます。
ノートテイカーを務める学生には講習会を実施し、その質を保証しています。



学童 ボランティア



お よそ月に1回、豊洲にある2カ所の学童クラブを訪
れます。毎回、有志のメンバーが集まり、ダンスやジャ
グリング教室、紙芝居の読み聞かせや七夕の飾り製作と飾り
付けといった、趣向を凝らしたさまざまな企画を考え、子どもたち
を楽しませています。

Team Birdman Trial × トリガール! 特集

Team Birdman Trial(TBT)とは

毎年夏に琵琶湖で開催される鳥人間コンテストの人力プロペラ機ディスタンス部門への出場を目指し、人力飛行機の設計から製作までを一から行っている文化会団体です。現在部員は約120人。大会唯一の2人乗り機を製作しており、今年の機体の全長は約38mと圧巻の大きさになりました。



[6月10日～11日]

↑ 2nd テストフライト

本番の鳥人間コンテストでは琵琶湖に着水せますが、テストフライトでは滑走路の上で走るため部員たちが丁寧に機体を停止させます。TBTでは豊富な部員数を活かして機体が傷つかないように、万全を期しています。

各班、より機体の完成度を上げて挑んだ2回目のテストフライトでは、強風で機体が破損することを回避するために、予定よりも少ない計4本の試験で終えました。



[5月27日～28日]

← 1st テストフライト

テストフライトでは飛行場を借りて、製作した機体の挙動を確かめます。前日の昼から準備を始め、夕方には機体の重心取りや主翼の仕上げを終え、トラック2台に機体すべてを積み込みます。飛行場に着き次第すぐに接合に取り組み、夜明けとともに試験を始めます。

今年初めてのテストフライトでは、すべてが初めてなので慎重に行いました。新入生からOBまで全員が協力し、無事に予定の計6本のフライトができました。

＼ 大会直前！／ 鳥人間コンテストへの道

7月29日(土)、30日(日)、琵琶湖にて開催される第40回鳥人間コンテストの人力プロペラ機ディスタンス部門に今年もTBTの出場が決定しました。

大会直前の部員たちの様子やコンテストにかける思いをレポートします。

Team Birdman Trial × 「トリガール！」中村 航

特別対談

芝浦工業大学出身で、現在「文学表現法」の授業も担当している
小説家、中村 航さん。2012年に刊行した「トリガール！」の
映画化にあたり、6月17日の第26回後援会定期総会後の講演にて、
取材エピソードや映画の感想をTBT学生と共に語ってもらいました。

「トリガール！」とは

小説家中村 航さんがTBTと鳥人間コンテストを題材に描いた小説。土屋 太鳳さん主演で映画化、2017年9月1日(金)に全国公開されます。映画内では、TBTの名前やつなぎがそのまま使われています。



「トリガール！」中村 航(角川文庫)

中村 「この小説を書くきっかけは、10年くらい前のTBT所属学生の作文です。いつか小説にしようと思って、当時の学生に話を聞いていました。“2人乗り”という点が良かったですね、関係性を軸に書けるので」



TBT 「パイロットの重量が2倍になるので、2人乗りにするかどうかは実は毎年議論にあがります。ただ、まだ2人乗りでの目標5kmを飛べていないし、22年間2人乗りの伝統を守り続けているので」



中村 「次は3人乗りかなあ」

TBT 「先生、3人乗りの図面を書いてください！」

中村 「僕は、図面は書いたことが無いから(笑)」



TBT 「映画も、試写を見せていただいたのですがものづくりを真剣に行う姿や琵琶湖の空に憧れる部員の様子などTBTに似ている点もあり、非常におもしろかったです！設計する学生の挙動不審さやメガネ率の高さは否定したいですが…」

中村 「理系いじりが多かったね(笑) 普段の芝浦工大生は、真面目で向上心がある子が多い。幅は狭くとも、好奇心と興味を持っている子は伸びると学生を見ていて思います」



TBT 「就職活動をしていても、最初から最後まで機体を作った経験があるというのは大きいと感じました。理系らしいものの考え方を活かして、これからも成長したいです！」

鳥人間コンテストに向けて



池端 純一さん

TBT 代表／機械機能工学科 3年

今年はTBT20回目の出場、鳥人間コンテスト40周年と記念すべき年です。未だ9年前の記録である準優勝3,044mを超えていません。しかし、今年はこれまでの機体を見直し、結果を残すための設計・制作・運用を心がけています。琵琶湖に1年間の情熱をぶつけたいと思います。



君島 真仁 教授

TBT 顧問／機械制御システム学科

未来を担う若者が、ひとつのことに夢中になって目を輝かせている姿は見ていてとても気持ちが良いです。設計を知らずに入學して、TBTに入ってから、一から勉強して機体を製作するということは、並々ならぬ努力が必要です。いくら講義を受けても身につかない。彼らが自発的に行動するからこそ身につくモノがあります。TVでは分からなければ、『何km飛んだ』という記録より、一瞬に賭ける地道な努力があるということを知ってもらえたたらと思います。

ポスター撮影！



映画「トリガール！」のモデルになっているTBT。今回、映画のポスターに部員役として写ることになり、ポーズ指導から本格的な撮影をしてもらいました。出来上がりがコチラ。



芝浦の研究室と教授をレポート Professors.

SHIBAURA INSTITUTE OF TECHNOLOGY-Laboratory



マイクロ生産技術で 企業と連携し ものづくりの新分野を切り拓く

精密機械分野、医療など微小部品の需要の増加とともに、さまざまなマイクロ生産技術が進歩し、マイクロ・ナノレベルの微小部品が作製できるようになってきた。「マイクロナノ領域の生産技術は、高付加価値産業の創出や高齢社会対応などの社会課題を解決するため必須の基盤である」と考え、プラズマとレーザーを用いて1,000分の1mmの世界で相澤教授がデザインする、日本のものづくりの未来とは。

現在取り組んでいるマイクロテクスチャ技術は、固体の表面にレーザーで μm (マイクロメートル)の微細なテクスチャを作製することで、表面力学特性や摩擦摩耗特性、耐腐食性などを大幅に向上させ、新たな機能を付与し、制御することができます。セラミックスやガラス、金属樹脂など、材料を問わずに加工でき、企業が求める微小生産技術の構築に役立つことができます。成果を上げた「微小ノズルの高硬度化」は、回路描画やはんだ接合などに使われるマイクロノズルの形状を小さくし、ノズル

これまでにない微細な道具と発想で 市場が求める価値を

製品開発で新分野を切り拓くためには、生産システムの道具を作ることが第一歩です。その次は、それを使いこなす「発想」を新しくすること。これまでさまざまな生産技術が確立されきましたが、微小なマイクロサイズの製品には、これまでの技術は頼りにならないのです。当たり前とされていた基礎が大きく搖らぐ未来で、新たな発想を使って製品にどう転化するか。

Profile ▶▶▶

Tatsuhiko Aizawa

相澤 龍彦 教授

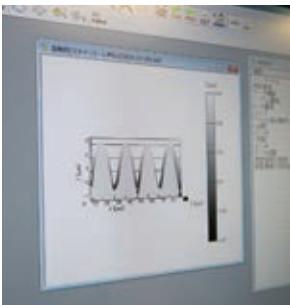
デザイン工学部 デザイン工学科
機能デザイン研究室

東京大学工学部原子力工学科を卒業し、同大大学院工学系研究科博士課程修了。同大教授、カナダ・トロント大学研究教授を経て、2009年に入職。担当授業は、材料科学、シミュレーション工学、インダストリアル・エンジニアリングなど。

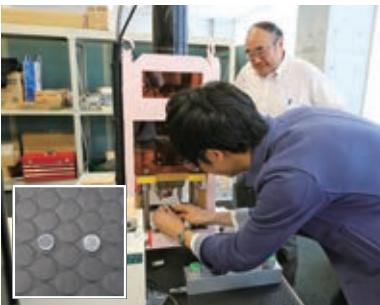
数学や物理、新しいものが好きで工学の道へ。常識やタブーを破るようなことに挑戦し、実践することが信条。学生には「人の論文にとらわれるのは、自分が何を見てくるのかを大切に」と繰り返し説いています。いつも身についているウエストポーチには現取り組んでいる製品を入れて、常にアイデアをアウトプットできるようにしています。

さらに、金型や金属、セラミック表面にファムト秒レーザーでマイクロテクスチャを作形成することによって、超撥水性を付与することに成功しました。フッ素コーティングなど化学的な処理をするのではなく、表面をレーザーで物理的に変えることで、水分が真円に近い形へと変化して撥水します。安定化しない水分は留まつていられず、撥水表面から逃げてしまうのです。雨水やオイルなどをはじく性質を保つことができるほか、これを微細なノズルの入口に施せば、ノズル内径基準で流量を正確にコントロールできます。ノズルを微細化するほど、さまざまな部品をより小さなサイズで接合できるようになるため、現在0.1ピコリットルを目指して挑戦しています。

研究内容



素材の表面の粗さを測定し、マイクロパターンが正確に形成されているかどうかを接触あるいは非接触でその3次元分布を測定。新表面機能デザインの促進が可能



マイクロ／ナノテクスチュアを形成した金型を用いて、光学ガラスなどへの多次元マイクロパターンを形成できる装置。加工の困難なセラミック型材にマイクロパターンやマイクロテクスチュアを形成し、CNC制御モールドプレス装置により高精度転写成形することで、光学機能素子の創成が可能

研究室では学生が企業と合同でプロジェクトを進める実践的な教育を行っている。産学連携で、マイクロテクスチュアの科学と技術に関する研究会を5年前から毎月開催。実践的な技術論、事業化戦略を議論する場となっている。



中小企業と手を取り 未来の「常識」を創り出す

もちろん教科書には書かれていないので、自分で発想し、実験で証明していく。そこがおもしろさでもあります。

応用性が高く、さまざまな産業の課題を解決する可能性があるマイクロ生産技術。これからはあらゆるものが小型化され、安定的に大量の情報を送れるようになっていくでしょう。医療分野では、マイクロ外科用メスなどに使われるステンレスやチタンの表面を加工してできるだけ元素が溶出しない安全な金属材料の提供を目指しています。また、1cmほどのマイクロポンプを開発すれば、薬品投入装置などを超小型化することもできます。自動車産業では世界的に電気自動車の開発が進み、多数のセンサを搭載し、ネットワークに常時接続する「コネクテッド・カー」など、小さな部品で多機能なものを作るニーズがさらに高まっています。日本企業が生き残るために、マイクロ生産技術が必須となってくるのです。

社会の問題を解決するには、これまでの常識を疑い、既成概念を変える新しいものづくりが必要です。新分野の生産技術の確立において、材料の知識はもちろん、電気や機械、IT技術など複合的な工学知識が不可欠です。地域の中小企業と手を取り合い、次の製品を作り出していくのも工業大学の大切な役割だと考えています。

◀◀ STUDENT INTERVIEW



相澤先生について

知識だけでなく、研究に対する姿勢や考え方の重要性を教えてくれます。先生は辛いもの好きで、台湾では火鍋を誰よりおいしそうに食べていました。

大学院理工学研究科修士課程 材料工学専攻1年
勝田 悅朗さん

アメリカのノースウェスタン大学と共同研究で、モーターに使われる電磁鋼板を微小に加工し、モーターコアを小さくする研究に取り組んでいます。マイクロテクスチュア技術は最先端であり、車や携帯電話、医療用メスなど応用性が高いところに魅力を感じています。留学生が多く、英語でのコミュニケーション力も磨かれる研究室です。



相澤先生について

マイクロなテーマに幅広い視点で今まで気付かなかったことを指導してくれます。国際学会での発表など多様なチャンスを与えてくれる先生です。

大学院理工学研究科修士課程 材料工学専攻1年
長谷川 智紀さん

左右に引っ張ると上下が膨らむステンレスの研究に興味を引かれて相澤研究室に。現在は中小企業と連携してガラスに超撥水性を持たせる研究をしています。安定して離水性を実現するパターンの形成によってガラスを撥水させる技術を開発すれば、将来的には車のフロントガラスへの応用で、ワイパーが必要なくなるのではと日々取り組んでいます。

相澤先生の研究紹介動画を YouTube で公開中 shibauramovies 検索

1 デバイスで細胞の培養や分析が自由にできる可動式マイクロ流体デバイスを開発

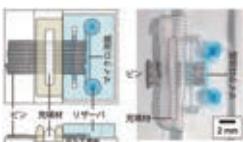
汎用性のある器具で、細胞培養をシンプルに



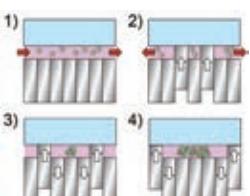
機械工学科
二井 信行准教授



動的再構成可能マイクロ流路の完成イメージ



実証実験用プロトタイプマイクロ流体デバイス



培養面積徐変による長期細胞培養の方法

二井 信行准教授（機械工学科）らは、細胞培養をする際、培養空間を複数の可動式ピンで構成することにより、細胞のある一定の位置に留めつつ、培養環境を制御できる、新しい可動式マイクロ流体デバイスを開発しました。これにより、細胞の位置を動かす、培養空間を自由に広げる、逆に狭めて細胞に圧力をかけるなど、従来は行えなかつた分析が可能となります。

細胞に圧力をかけるなどの操作は、機器がオーダーメイドで敷居が高く、行程ごとの取扱いが煩雑なものであつたため、二井准教授らはかねてよりひとつの器具でさ

らは、細胞培養をする際、培養空間を複数の可動式ピンで構成することにより、細胞のある一定の位置に留めつつ、培養環境を制御できる、新しい可動式マイクロ流体デバイスを開発しました。これにより、細胞の位置を動かす、培養空間を自由に広げる、逆に狭めて細胞に圧力をかけるなど、従来は行えなかつた分析が可能となります。

さまざまな種類の培養・分析が行え、持ち運びができる細胞デバイスの研究をしていました。そこでこの度、細胞の流路を可動式のピンの複合体で作成することで、ひとつのみの器具に機能を集約することを可能にしました。細胞の増殖状況に合わせた流路幅の拡張だけでなく、幅を狭めて細胞に圧力をかけた際の変化が観測できるようになるなど、細胞に対する新たな実験が可能となります。

細矢 直基準教授（機械機械工学科）は、レーザー誘起プラズマ（Laser-induced Plasma: LIP）による衝撃波を用いて、青果物に全く触れずに非破壊で品質を評価できるシステムを開発しました。

細矢准教授は青果物の品質を評価するにあたり、熟度に相関がある「硬さ」に着目。パルスレーザーを空気中に照射してLIPを形成し、それによって発生するLIP衝撃波を用いて、りんごの硬さを非接触・非破壊で評価することに成功しました。これにより、従来の接触式デバイス、香り、色などによる品質評価が困難だった青果物や収穫前の青果物にも適用

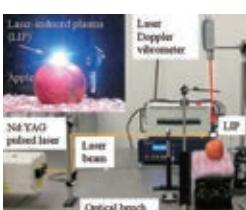
青果物の品質を非接触・非破壊で評価するシステムを開発

工学的アプローチで食べ頃を推定し、農作物のブランド化を支援



機械機械工学科
細矢 直基準教授

LIP 衝撃波による青果物の品質評価システム

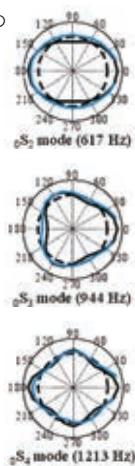


りんごの直径での振動モード形状

変形前のりんご

— 理論値

— 実験値



できる可能性があり、すべてを自動化することで作業工程・人力の負担削減なども期待できます。また将来的には、生産性の高い農産物のブランド化や農業の6次産業化など新たな付加価値を生み出す活力ある農業の振興に役立つシステムの確立を目指していきます。

なお本研究は、北海道大学の梶原逸朗教授との共同研究であり、医学・科学技術関係を中心とする世界最大規模の出版社・エルゼベリア社の学術雑誌『Postharvest Biology and Technology』で発表され、その論文は同誌におけるMost Downloaded Articlesに選出されました。

世界3大デザイン賞のひとつ 『レッド・ドット・デザイン賞 2017』を受賞

小さくても座り心地の良い椅子を



エモーショナルデザイン研究室 HP
<http://hashidalab.com/03works/>
橋田教授が今までにデザインしたプロダクトの写真が見られます

橋田 規子教授（デザイント学科）は、「コンパクトで軽い」「ミニマルチア ENOTS エノツ」（岩谷マテリアル株式会社より販売中）をデザインし、そのコンセプトおよびデザイン性が評価され、ドイツの『レッド・ドット・デザイン賞2017』を受賞しました。7月3日～5日にはドイツのエッセンで授賞式が行われ、橋田教授が出席しました。

同賞はドイツの「iFデザイン賞」やアメリカの「IDEA賞」と並び、世界3大デザイン賞として世界的に最も権威のある賞のひとつです。なお、ミニマルチアは2015年にグッドデザイン賞を、2016年に日本インテリアデザイン協会のJID AWARD（インテリアプロダクト部門・部門賞）も受賞しています。



デザイン工学科
橋田 規子教授

高機能なドライビングシミュレーターで 自動運転化実現に向けた次世代の 予防安全技術の検証

新たな運転時代を見えた国際基準の制定へ



6台のプロジェクトによる道路画像をひずみ調整や座標変換を行い、曲面のスクリーンになめらかに提示する調整なども研究室のメンバーで実現した

廣瀬 敏也准教授（機械機能工学科）は、実車両の運転席を利用して、車両の運動を6軸モーション装置とターンテーブルで模擬し、6つのプロジェクトを用いて道路画像を360度の曲面のスクリーンへ提示する高機能なドライビングシミュレータを構築しました。シミュレータには、車車間通信システム

や歩車間通信システム（歩行者と自動車）といった交通事故の防止につながる次世代の運転支援システムや、研究開発が活発に行われている自動運転システムなどが搭載されており、研究段階ゆえに実際の道路での検証が難しい予防安全技術の効果について、よりリアルな環境でデータの取得ができます。

現在、廣瀬准教授は、国際連合の自動車基準調和フォーラムのメンバーとしても活動しています。今後は、例えば実現が近いとされている高速道路での自動運転を現し、一般道路にてマニュアル操作となつた際、ドライバーがどのような運転操作を行うか（ブレーキの踏み込み力の低下や反応時間など）をドライバーの視線計測や生体情報を組み合わせて解析するなど、次世代の国際基準の策定に向けた検証をヒューマンマシンシステムの見地から行っています。



機械機能工学科
廣瀬 敏也准教授



年々人数が増え続けている芝浦工業大学の留学生。卒業後も日本に残りそのまま就職する、母国に帰り地元企業や大学教員の職に就く、日系企業に就職するなど、進路はさまざまです。その中で今回は、卒業後も日本に残つて企業で働き、日本と世界の架け橋となっている、日本語が堪能な3人の卒業生を紹介します。

Q: 来日のきっかけ

A: 最初から日本に来ようとは思っていませんでした。本当は、イギリスの医学部に留学したかったのです。しかし、イギリスより3ヶ月ほど先に日本とマレーシア政府から奨学金のオファーレターが届いたため、当時は17歳でしたので、「行ってみよう」と気楽に日本留学の予備教育学校に進学しました。日本語を楽しく学んでいた姿を見ていた家族が、もう私が完全に日本に留学すると思い込み、私自身も結局そのまま滞在してしまいました。勢いではありましたが後悔はありません。当初の夢だった執刀医になれないことは残念でしたが、自分と日本との出会いは運命だと思っています。



長野旅行での様子（在学時）

Q: 芝浦工業大学を選んだ理由

A: 日本の奨学金給付制度では医学部へ留学ができなかったので、工夫をして医学に一番近い分野を目指しました。そして、理系の中で薬を合成できる研究室を探したところ、芝浦工業大学に小泊 満

生名誉教授の有機合成が学べる研究室があつたので選びました。

Q: 卒業後の進路について

A: 応用化学専攻を修了した後に入った企業では、基本的に化学分野中心の仕事内容でした。そこで仕事は自分には合っていないかったので、自分が成長できないと思い、3年で退職し、再度芝浦工業大学に戻り工学マネジメント専攻（MOT）へ進学しました。MOTで学んだことは、現在の仕事の営業とマーケティングに役立っています。祖国にすぐ帰らなかつたのは、マレーシアと日本の両国に貢献したかったからです。若くして日本から奨学金をいただきて学んだので、恩返しとしてアジア経済の発展に貢献できる日本の職場で働きたいと考えました。

Q: 就職後の目標

A: 私の目標は医療分野で日本、マレーシアの両国、さらにはアジア全体へ貢献することです。日本とマレーシアのかけ橋になれるか、どのようにアジア全体が経済的に発展できるかを考えきました。起業も検討したのですが、医療事業を立ち上げるには膨大な資金が必要になり、当時は無理だったので後に起業をしようと思い、企業の方針に共感したセントラ



Mohamad Linda

モハマド 鈴雲 さん

マレーシ亞出身
2008年 大学院理工学研究科
応用化学専攻卒
2016年 専門職大学院
工学マネジメント専攻卒
株式会社セントラルユニー
ファシリティシステム部
プロダクツ課
(兼) 海外事業部 営業課

ルユニーへ就職しました。現在、海外市場への進出や調査、顧客対応を担当しており、今後マレーシアにセントラルユニーを進出させるのが直近の目標です。



今年5月より新たにYouTubeへ公開された「留学生向けプロモーションビデオ」に、3人の皆さんが出演しています。詳しくはQRコードの読み込み、またはYouTubeで「shibauramovies」と検索してください。



Q: 来日のきっかけ

A: サウジアラビアで短期大学を卒業してから、大学進学を希望しました。半導体について勉強をしたくて、先生、先輩方に相談をしたところ日本への留学を薦められました。そこで、まず日本の大学について調べ、日本語学校に通った後、東海大学（学部）に入学。卒業してから芝浦工業大学の大学院へ進学しました。



留学生大学進学説明会で通訳を担当（在学時）

Q: 芝浦工業大学を選んだ理由

A: やりたい研究内容で決めました。まず、研究内容に沿って先生や設備などを検討し、その後先生に直接、研究技法や先輩などを紹介してもらった上で受験を決めました。芝浦工業大学は留学生の受け入れ体制が整っており、家

探しなども手伝ってくれました。留学生は食文化が異なりますが、食堂でもそのようなことを考慮した食事をとることができます。その上で、とても通いやすい学校と感じましたので入学を決めました。

Q: 卒業後の進路について

A: これまで勉強したことを活かしたいと思い、また、半導体メーカーは日本の方がサウジアラビアより大分進んでいたので、日本での就職を目指しました。日本の企業はグローバル化しているので、就職できる機会があるのでと考え、計画を立てて臨み、自分の勉強した分野に一番近い半導体の会社から内定をいただきました。

Q: 就職後の目標

A: まずは今自分のやるべきことを覚えて、いずれは自分でゼロから設計をして製品開発をしたいです。日本の半導体業界はグローバル化されていますので、日本語も含め言語習得やコミュニケーションをしっかりとていきたいです。



Alsubaie Raed

アルスバイエ ラーエド さん

サウジアラビア出身
2016年 大学院理工学研究科
電気電子情報工学専攻卒

ルネサスエレクトロニクス株式会社
オートモーティブソリューション事業本部
共通技術開発第一統括部
アナログIP技術開発第一部 第四課



Li Shangge

李 尚革 さん

中国出身
2013年 大学院理工学研究科
機械工学専攻卒

パナソニック
システムソリューションズ
ジャパン株式会社
流通ビジネスシステム部
ソリューション2課2係

Q: 来日のきっかけ

A: 親戚が日本におり、子供時代から日本に親しみがありました。そこから、将来日本を見てみたい、留学してみたいと考えるようになりました。中国の大学に入学後、交換留学のチャンスがあり、日本のすぐれた先進技術を学ぼうと思い大学4年に来日しました。

Q: 芝浦工業大学を選んだ理由

A: 学部は情報工学科出身で、理工系分野は日本の中でも関東地域が有名であると認識していました。そこで、芝浦工業大学が私の中国の出身大学と提携校であったため、チャンスだと思い挑戦しました。

Q: 卒業後の進路について

A: 来日前より、日本での就職を考えていました。来日1年半後には就職活動を開始していました。現在の就職先を選んだ理由は、ブランド力があることと、中

国市場に進出するなど、グローバルな展開もしていたからです。システム開発という業務内容も、当初検討していたものと一致していました。大学院では機械工学を専攻しており、現在の就業内容は情報系が中心であるため専攻した分野が直接はつながっていないものの、教授より人間関係など日本の社会について学んだことが、今に活かされています。

Q: 就職後の目標

A: 現在は、流通交流業界の、誰でも使用できるシステムを提案するプロジェクト・マネージメントの仕事をまかされていますが、5年後にはメンバーを統率するマネージャーになりたいと思っています。



現在の仕事の様子

芝浦工業大学

第21回大宮祭 開催

♪たくさん遊び“楽しい思い出を♪

5月21日、大宮キャンパスにて第21回大宮祭が開催され、約3,000人が来場しました。今年のテーマは「遊びぞん!!」。大宮祭は「地域との交流」をコアセプトとして始まった学園祭であり、調和を意味する「unison」を由来

に、始めの文字を「遊」に変えることでたくさん遊び、それらが来場者にとっての楽しい思い出になるようにという大宮祭実行委員の願いが込められました。在学生・卒業生はもちろん、地域に住む夫婦や親子連れの来場者が目立つなど、地域と大学が互いに交流する一日となりました。



中庭の特設ステージや屋内ステージでは、ジャグリングやダンスパフォーマンス、ゴスペルライブなどが行われ、観客を盛り上げました



大宮祭実行委員会委員長
田中 裕也さん
(電子情報システム学科2年)

今年の第21回大宮祭は、さまざまな記念の年である昨年度の第20回を超えていくという目標のもと、委員会全員で一致団結して準備を進めてきました。朝早くから夜遅くまで作業したことは良い思い出です。そんな第21回大宮祭は皆さまの助力もありまして、大成功のうちに終わりました。私自身、昨年度を超えるという目標を達成できた、と自負しております。来年度の大宮祭にも是非ご期待ください！



「第1回工大サミット」を実施



6月24日、大阪工業大学梅田キャンパスにて、大阪工業大学、愛知工業大学、広島工業大学、福岡工業大学と「第1回工大サミット」を開催しました。「工大サミット」とは、日本の工科系大学が互いに連携しグローバルに活躍できる人材育成に取り組むことを目的に芝浦工業大学が発起したもの。当団は5大学学長プレゼンテーションおよびパネルディスカッションなどをを行い、各大学が目指す方向性を確認しました。今後も教育・研究活動に関する情報共有、各種事業の共催などをベースに強固な協力関係の構築を目指します。

「夏の船カフェ」開催



6月30日～7月2日、豊洲キャンパス裏の豊洲運河沿いでカフェと運河クルーズが楽しめるイベント「夏の船カフェ」を開催しました。今年は屋形船を使用したクルーズが行われ、申込みの行列ですぐに満席となるなど好評を博しました。芝浦工大生によるガイドやロボット操作体験、企業の協力による貯金箱作りなど子ども向けのイベントも行われ、多くの参加者で賑わいました。

芝浦工業大学が技術協力をした「江戸つ子1号プロジェクト」深海探査装置の実機（STD型）が、国立科学博物館特別展「深海2017～最深研究でせまる“生命”と“地球”～」に展示されます。このプロジェクトは、東京下町の町工場他複数の中小企業、大学・研究機関、信用金庫が参加して深海探査装置を開発するもので、4年前には8,000mの深海で初めて3次元動画を撮るという快挙を成し遂げています。現在は事業化のための参加企業が主体となっていますが、その後も技術支援などを継続しています。

国立科学博物館特別展「深海」に「江戸つ子1号プロジェクト」実機が展示



特別展

深海 2017

～最深研究でせまる“生命”と“地球”～

- 場所: 国立科学博物館(東京・上野公園)
- 会期: 2017年7月11日～10月1日
- 時間: 午前9時～午後5時
(金曜日・土曜日は午後8時まで、入館は各終了時刻の30分前まで)
- ※夏休み特別開館延長、休館日など詳細については特別展Webサイトをご覧ください。

芝浦工業大学

建築学部開設記念 安藤忠雄講演 「自由と勇気」が豊洲キャンパスで開催



6月12日、建築家 安藤忠雄氏による芝浦工業大学建築学部開設記念講演「自由と勇気」が豊洲キャンパスで開催されました。参加者は900人を超え、学生・教職員を含めた多くの参加者で会場が埋め尽くされました。本講演で安藤氏は、「自由と勇気」をテーマに、常にチャレンジし続けることの重要性を伝えてくれました。また、建築家として、世界中で携わってきたさまざまな建物について、その経験談を分かりやすく解説し、参加者たちは熱心に聞き入り、盛況の内に幕を閉じました。



6月3日、10日に公開講座「2020年のおもなし～ボランティアと異文化交流～」が豊洲キャンパスで開催されました。今年で4回目となる本講座では、実際にスポーツボランティアに従事されている方やワールドカップボランティアの経験者を招き、ボランティアについて学んでいきました。また、いずれのボランティアでも必要とされる外国人との異文化交流について、芝浦工業大学の留学生から体験談を聞き、2020年のオリンピックでのおもなしについて受講生と楽しく意見交換を行いました。

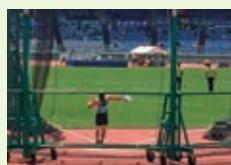
PICK UP! [課外活動]

陸上競技部

5月25～28日 関東学生陸上競技対抗選手権大会での大健闘の結果をご紹介します。

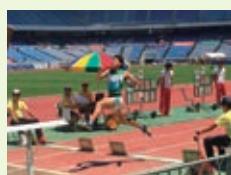
● 2部 男子円盤投

品田 功稀さん（3年）39m02 7位入賞
樋又 洋助さん（1年）31m69 22位



● 2部 男子ハンマー投

樋又 洋助さん（1年）43m21 10位



● 2部 男子走幅跳

中村 魁さん（2年）6m93
向かい風 1.4m 11位

ラグビー部

6月4日 関東ラグビーフットボール・関東理工系リーグ1部リーグ最終戦

芝浦工業大学 vs 法政大学

改修後の大宮キャンパス総合グラウンドでの初の公式戦は、29-33で惜しくも敗れました。



芝浦工大附属中学高等学校

豊洲新校舎開校記念式典を挙行

5月9日、附属中学高等学校の豊洲新校舎開校を記念した式典および祝賀会が挙行されました。地域や私立学校関係の来賓などを含め、学内外総勢約150人が参加しました。

記念式典では、五十嵐久也理事長と大坪隆明校長より、地域および関係者への感謝と今後も芝浦の名にふさわしい発展を誓う挨拶があつた。山崎孝明江東区長からは「中高大が豊洲のまちに揃い、生徒・学生が新しい風を運んでくれることを心から歓迎し、ますますの発展と大学の繁栄をお祈りします」と祝辞がありました。続いて記念祝賀会では、来賓者より祝辞があり、歓談後に吹奏楽部の力強い演奏が披露されました。



「しばうら鉄道工学ギャラリー」が開館

「しばうら鉄道工学ギャラリー」が5月21日に開館し、記念のオープニングイベントを実施しました。同施設は東京鐵道中学を前身校に持つ芝浦工業大学附属中学高等学校が新豊洲へ移転したのを機に完成し、生徒だけでなく地域の方へも鉄道を通して広く工学の魅力を発信していくことを目的としています。

当日は、大坪隆明校長より挨拶の後、藤田吾郎教授（電気工学科）がコレクションとギャラリーについて解説。来場者には記念切符が配られ、入場の前にはくす玉割りが行われました。そして、多くの附属中高鉄道研究部員や部のOBが

来場者の案内を担当しました。

常設の展示や模擬運転台を使ったNゲージ操作体験に加え、附属中高鉄道研究部による屋外5インチゲージ乗車体験が特別に行われました。また、車両シートを移設した読書スペースでは、鉄道雑誌を熱心に読む来場者の姿が見受けられました。今後も、定期的な展示物の入れ替えや公開講座などを開催することで、子どもから大人まで多くの来場者に楽しんでもらえる、個性的な鉄道ギャラリーを目指します。



車両のシートを移設した読書スペース

鉄道研究部による屋外5インチゲージ乗車体験

東京都総合体育大会で準優勝 インターハイ出場決定



6月11日に行われた「東京都総合体育大会(全国総体東京都予選)」において、田中遼さん(高校1年)が男子個人の部で8射皆中(全部的中)で準優勝し、各都道府県の上位2人が参加できる8月1日~4日の全国高等学校総合体育大会弓道競技大会(インターハイ)へ出場が決まりました。

1射ごとに気持ちを切り替えたという田中さんは、「他にも複数8射皆中がいるかと思いまして、競技後に自分を含めて2人しかないと知り、改めて驚きました。東京の代表になるため、勝ちにいくつも優勝決定戦に臨んだものの惜しくも準優勝でしたが、素直に今回の結果に自分で喜びを感じています。次は人生で初めてのインターハイです。日本全国にどれほどのレベルの選手がいるのか、この目で確かめてみたいです。そして、自分の力がどれほど通用するのか試してみたく、今から気持ちは高まりを隠せずにいます。さらに練習を重ね、誰も見ていないステージへと目標を高めていきます」と抱負を語りました。



外国人講師による 英語での化学実験に挑戦

グローバルサイエンスクラスと普通科の高校1・2年生の希望者を対象に、英語講師による化学実験の授業が行われました。化学と英語を組み合わせた本授業は、今年から導入されたもの。すべて英語で解説される中、生徒たちは講師と英語でコミュニケーションを取りながら、ドライアイスなどを使った状態変化や振動反応の実験に取り組みました。生徒たちは「英語でものごとを考える訓練になった」と話しています。



中3グアム・高2オーストラリア 研修旅行

6月、中学3年生がグアムへ、高校2年生がオーストラリアへ研修旅行を行いました。

グアムでは、現地の大学で海洋学の研究を体験し、博物館で民族文化に触れました。またグアム平和慰靈公苑では、戦時中の日本との関わりを学ぶなど、自然・文化について体験することができました。

オーストラリアでは、自然の体験とともに、現地の姉妹校との文化交流やスポーツなど、英語を交えたコミュニケーションを積極的に図りました。

両学年共に、日本とは異なる文化に触れることがで、生徒たちは海外への興味と広い視野を得る機会となりました。



通信工学科新名称が決定

Information and Communications Engineering

情報通信工学科に！

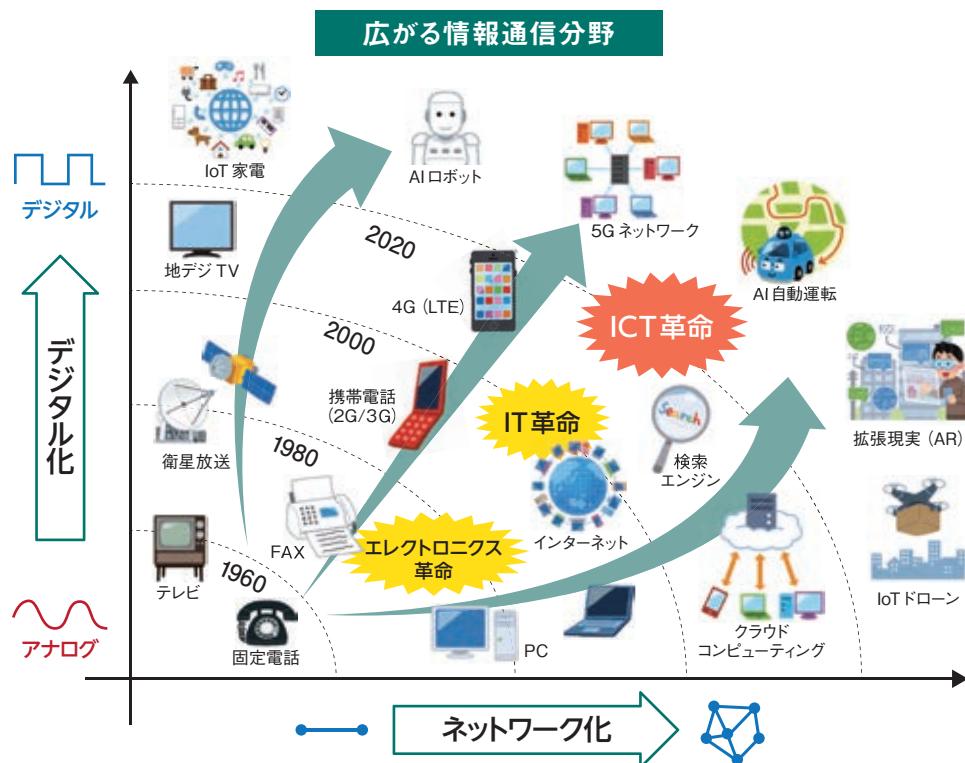
昨年、開設から50周年を迎えた工学部通信工学科が、2018年4月から情報通信工学科に名称変更します。

これまで通信工学科では、時代の要請に応えるカリキュラムを編成しており、現在はデジタル情報を取り扱う情報通信ネットワーク関連の科目が充実したものになっています。そこで、これまでの通信工学科の名称が一般的に与えるアナログ通信のイメージを払拭し、デジタル情報の領域を取り扱っていることを明確化することが狙いとなります。

また、英文名称もこれまでの Communication Engineering から Information and Communications Engineering に変更になります。

| 通信工学科主任 田中慎一教授 |

最近、AI（人工知能）、IoT（モノのインターネット）、5G（第五世代携帯電話システム）といった用語が新聞・テレビでも頻繁に取り上げられています。過去半世紀にわたって、私たちはエレクトロニクス革命やIT（情報技術）革命による生活や社会の大きな変動を経験してきましたが、今日、次なる大きな波としてのICT（情報通信技術）革命の時代の入り口に立っています。ICTとは、デジタル化、ネットワーク化の流れの延長において通信技術と情報技術が高度に融合したものです。50年の歴史をもつ通信工学科は、早くからこのような技術トレンドを先取りして既に授業カリキュラムの改革に取り組んできていますが、この度、名実共に新しい時代に相応しい学科として、情報通信工学科に名称を変更します。



今後も通信技術と情報技術を融合しICT社会を支える研究に取り組みます

受賞者情報

研究やその他の活動において顕著な活躍をした芝浦工大関係者を紹介します。

※学年・職位・指導教員は受賞時のものです。※本誌掲載順はWebサイトでの掲載順です。

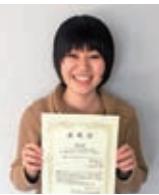


2016年度
日本建築学会大会(九州)学術講演会
若手優秀発表賞

酒井 章太郎さん

建設工学専攻 2年

指導教員：秋元 孝之 教授（建築工学科）



RT ミドルウェアコンテスト 2016
奨励賞 RT ミドルウェアを普及しま
ロボット学会・原子力学会(廃炉のためのロボット技術コンペ) 優秀賞

下山 未来さん

機械工学専攻 2年

指導教員：松日楽 信人 教授（機械機能工学科）



土木学会・土木学会デザイン賞 2016
土木デザイン賞「奨励賞」

作山 康教授

環境システム学科



日本原子力学会 関東・甲越支部
第10回学生研究発表会
奨励賞

薄井 茜さん

材料工学専攻 1年

指導教員：新井 剛 教授（材料工学科）



生研フォーラム「宇宙からの地球環境・
災害のモニタリングとリスク評価」
学生論文賞

田中 至道さん 建設工学専攻 2年

キーチョンイエンさん 土木工学科 4年

指導教員：中川 雅史 准教授（土木工学科）



第24回衛星設計コンテスト
(SATellite DESIGN CONTEST)
アイデア大賞

三浦 太志さん 機械制御システム学科3年 池田 哲さん 機械制御システム学科3年

大島 哲也さん 機械制御システム学科3年 北川 翔太さん 機械制御システム学科3年

藤原 大佑さん 機械制御システム専攻1年 中村 貴裕さん 飯塚浩二郎研究室研究員

指導教員：飯塚 浩二郎 准教授（機械制御システム学科）



日本原子力学会 計算科学技術部会
奨励賞

岩田 順敬 非常勤講師

工学部 共通学群 数学科目



日本原子力学会 関東・甲越支部
第10回学生研究発表会
奨励賞

毛利 雅裕さん

材料工学科 4年

指導教員：新井 剛 教授（材料工学科）



第6回
学生BIM&VRデザインコンテストオンラインクラウド
Excellence Award

芝浦工業大学 チーム「Suqreme」
飯塚 壮祐 さん 建設工学専攻1年 鈴木 後平 さん 建設工学専攻1年(代表)
北川 翔太 さん 環境システム学科4年 日内地 一貴 さん 建設工学専攻1年
小林 亮平 さん 環境システム学科4年 森澤 昌典 さん 建設工学専攻1年
越澤 幸治 さん 建設工学専攻1年

指導教員：澤田 英行 教授（環境システム学科）



RTミドルウェアコンテスト2016
奨励賞ロボットサービスイニシアチブ(RSi)賞

池田 貴政さん

機械工学専攻 1年

指導教員：松日楽 信人 教授（機械機能工学科）



INBUSH ERA World Summit 2017
Amity Global Academic Excellence Award

Muralidhar Miryala 教授

大学院理工学研究科



土木学会平成28年度全国大会
第71回年次学術講演会
優秀講演者

郡山 義章さん

土木工学科 4年

指導教員：岩倉 成志 教授（土木工学科）



一般社団法人 日本建築材料協会
優秀学生賞

井上 巧皓さん

建築学科 4年

指導教員：南 一誠 教授（建築学科）



The Third IEEJ International Workshop on Sensing,
Actuation, Motion Control, and Optimization
(SAMCON2017) Outstanding Paper Award

大平 峻さん 電気電子情報工学専攻 1年

島田 明 教授 デザイン工学科

指導教員：島田 明 教授（デザイン工学科）



第 8 回 建築コンクール「時間の建築」
優秀賞

池上 真梨歌さん 建設工学専攻 2年

田中 南帆さん 建設工学専攻 2年

指導教員：篠崎 道彦 教授、前田 英寿 教授（デザイン工学科）



日本バイオメカニクス学会
JSB学会賞

赤木 亮太 准教授

生命科学科



日本原子力学会 関東・甲越支部
第10回学生研究発表会
奨励賞

安倍 謙治さん

材料工学専攻 1年

指導教員：新井 剛 教授（材料工学科）

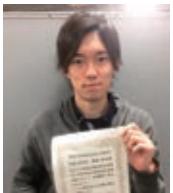


第4回ウェルフェアデザインコンテスト
(2016年度)
入選

石橋 力さん

デザイン工学科 3年

指導教員：吉武 良治 教授（デザイン工学科）



日本機械学会 関東学生会
第56回学生員卒業研究発表会講演会
Best Presentation Award

諏訪 聖太郎さん

機械工学専攻 1年

指導教員：小野 直樹 教授（機械機能工学科）



第4回ウェルフェアデザインコンテスト
(2016年度)
入選

梅原 康平さん

デザイン工学科 3年

指導教員：吉武 良治 教授（デザイン工学科）



11th South East Asian Technical University Consortium (SEATUC) Symposium 2017 Best Paper Award
第26回ライフサポート学会 フロンティア講演会 ライフサポート学会 優秀賞

清水 ふみ香さん

システム理工学専攻 2年

指導教員：花房 昭彦 教授（生命科学科）



ロボット学会・原子力学会
「廃炉のためのロボット技術コンペ」
優秀賞

内村 裕 教授 機械工学科 小林 泰生さん 機械工学専攻1年
小宮 幸大さん 機械工学専攻1年 法月 広夢さん 機械工学専攻1年

指導教員：内村 裕 教授（機械工学科）



11th South East Asian Technical University Consortium (SEATUC) Symposium 2017 Best Paper Award

Kimario Nizetha Danielさん

電気電子情報工学専攻 2年

指導教員：上岡 英史 教授（通信工学科）



日本原子力学会 関東・甲越支部
第10回学生研究発表会
奨励賞

駒田 諒さん

材料工学専攻 1年

指導教員：新井 剛 教授（材料工学科）



ロボット学会・原子力学会
「廃炉のためのロボット技術コンペ」
奨励賞

植田 聖さん 電気電子情報工学専攻 2年
澤野 凪佐さん 電気電子情報工学専攻 2年

指導教員：安孫子 聰子 准教授（電気工学科）



表面技術協会 第135回講演大会
学術奨励講演賞

下山 巧さん

応用化学専攻 2年

指導教員：大石 知司 教授（応用化学科）



一般社団法人日本電機工業会
2017年度電機工業技術功績者表彰 優秀賞、
一般社団法人電気学会、フェロー称号

松本 聰 教授

電気工学科

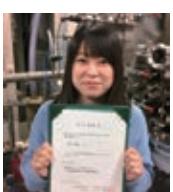


一般社団法人電気学会
平成28年電気学会
優秀論文発表賞

稻田 紀聖さん

システム理工学専攻 1年

指導教員：山崎 敦子 教授（共通学群 英語科目）



公益財団法人日本科学協会
平成29年度 笹川科学研究助成

清水 麻里さん

材料工学専攻2年

指導教員：湯本 敦史 准教授（材料工学科）



株式会社ニッショウ.jp 設計コンペ
ツクルー賞

岡本 隼樹さん

建設工学専攻2年

指導教員：堀越 英嗣 教授（建築学科）



社団法人 電子情報通信学会
東京支部学生会研究発表会
東京支部学生奨励賞

杉浦 優さん

電子情報システム学科 4年

指導教員：高橋 正信 教授（電子情報システム学科）



アーバインフラテクノロジー推進会議 第28回技術研究発表会
「都市の再興まちづくり」部門 優秀賞
ジャパンレジリエンスアワード「強靭化大賞」2017 最優秀レジリエンス賞 ※共同受賞

増田 幸宏 准教授

環境システム学科

＊ご支援のお願い

学校法人芝浦工業大学は、2027年に創立100周年を迎えます。

本学の更なる充実・発展のため、引き続き皆様の力強く温かいご支援をよろしくお願いいたします。

寄付者ご芳名(敬称略) ご芳志に深く感謝申し上げます。(ご希望者のみ掲載、月ごとの50音順で表記しております)

| | | | | | |
|-------------------------|---|---|--|---|---|
| 寄付者ご芳名 2017.2.1～2.28 | 須田 雄一様 諫訪 淑子様 高橋 岩次様 千葉幸太郎様 陳 英植様 手島 朋広様 豊田 貴彦様 成富 博史様 西岡 唯雄様 野田 賢様 橋本 浩秋様 長谷川研一様 浜松 政則様 葉山 邦彦様 羽山 富衛様 平野 雅昭様 福田 清明様 福本 金夫様 伏間 晃様 古田 晓之様 前村 健太様 趙 敏様 増田 義雄様 水附謙太郎様 満岡 紀様 宮本 英雄様 村上 浩一様 村田 和則様 持田 光雄様 山川 翠様 山崎謙一郎様 吉田 一枝様 吉田 真一様 | 吉田 龍七様 吉永 昭夫様 米村 英司様 【団体／法人】 芝浦工業大学柏中学高等学校 PTA様 寄付者ご芳名 2017.3.1～3.31 | 能村 博史様 濱田 剛様 平光 正樹様 広田 敏郎様 古市 隆志様 松島 章様 松本 守博様 三ッ井 崇様 山下 敬様 山西 功一様 横溝 泰生様 吉永 幹雄様 吉原 力藏様 【個人】 青木 廉嗣様 秋山 力洋様 有山 光悦様 安久弥兵衛様 稻葉 章様 猪鼻 康雄様 岩田 和雄様 岩船 尚雄様 大久保義行様 尾下 哲夫様 小田切敏章様 後藤 昭男様 後藤 隆様 清水 勝様 鈴見 健夫様 高山 功様 田口 雅之様 手島 朋広様 中島 優一様 長橋 憲一様 中村周一郎様 中村 崇様 難波 幹雄様 西貝 典也様 | 長谷川体育施設株式会社様 東日本電信電話株式会社様 公益財團法人日立金属・材料科学財團様 前田建設工業株式会社様 公益財團法人ミズノスポーツ振興財團様 三井化学東セロ株式会社様 株式会社横浜綜合写真様 寄付者ご芳名 2017.4.1～4.30 | 【個人】 石井 敏男様 板谷 敏正様 今江 澄仁様 加藤善次郎様 菅野 仁悦様 小木田寛治様 佐鳥 文夫様 鈴見 健夫様 須藤 俊夫様 平 吉男様 手島 朋広様 丸山 寿一様 【団体／法人】 株式会社アベック エンジニアリング様 株式会社エフアイティー様 株式会社木村建設様 株式会社コーホク様 芝浦工業大学柏中学高等学校 PTA様 芝浦工業大学後援会様 芝浦工業大学附属中学高等学校 サッカーチームOB会様 芝浦工業大学附属中学高等学校 同窓会(芝雄会)様 芝浦工業大学附属中学高等学校 PTA様 公益財團法人セコム科学技術振興財團様 株式会社総合資格様 ダイキン工業株式会社 テクノロジー・イノベーションセンター様 日勝スポーツ工業株式会社様 日本金属 株式会社様 一般社団法人日本建設機械施工協会様 一般社団法人日本人工臓器学会様 芝浦工業大学機械工学科同窓会様 公益財團法人靴金属獎学会様 芝浦工業大学校友会様 |
|-------------------------|---|---|--|---|---|

2016年度 寄付累計額：321,424,031円 (うち創立100周年記念事業寄付:24,557,034円)

- ・創立100周年記念事業募金
- ・スーパーバーグローバル大学創成支援募金
- ・芝浦工業大学附属中学高等学校 教育環境整備募金
- ・芝浦工業大学柏中学高等学校 教育環境整備募金

本学Webサイトよりお申込みできます。

<http://www.shibaura-it.ac.jp/>
より「寄付」で検索

財務部 財務課

〒108-8548 東京都港区芝浦3-9-14
Eメール:bokin@ow.shibaura-it.ac.jp
電話:(03)6722-2930
FAX:(03)6722-2931

→——————————*—————*—————*—————*—————*—————*—————*

校友会・後援会便り

←——————————*—————*—————*—————*—————*—————*←*

校友会

校友会全国総会を終えて

6月10日、芝浦工業大学校友会「平成29年度全国総会・懇親会」を品川プリンスホテルアネックスタワー5階にて開催されました。

全国の卒業生1,000人あまりが一同に会し校友との親睦を深め創立90周年記念総会として大いに盛り上がりました。



後援会

後援会定期総会を終えて

6月17日、後援会定期総会が開催され、当該年度の事業計画・予算などが承認されました。

また、新会長に小倉尚信さん、副会長に南秀尚さん、茶木悦子さん、柴山裕子さん、監査役に飯村龍子さん、北岡哲郎さんが決定いたしました。

映画「トリガール！」原作者の中村航氏と映画のモデルとなったTBTの学生を迎えての特別講演では、会場から暖かい声援をいただきました。



父母懇談会のお知らせ

2017年度 父母懇談会 開催日程

| 開催地 | 開催日 | 会場 |
|-----|------------|---------------------------|
| 豊洲※ | 8月26日(土) | 豊洲キャンパス |
| | 8月27日(日) | |
| 芝浦※ | 8月27日(日) | 芝浦キャンバス |
| 札幌 | 9月3日(日) | ニューオータニイン札幌 |
| 金沢 | 9月3日(日) | ホテル金沢 |
| 松山 | 9月3日(日) | ホテルマイステイズ松山(旧ホテルJALシティ松山) |
| 大宮※ | 9月9日(土) | |
| | 9月10日(日) | 大宮キャンパス |
| 横浜 | 9月17日(日) | ホテル横浜キャメロットジャパン |
| 名古屋 | 9月17日(日) | 名古屋国際ホテル |
| 広島 | 9月18日(月・祝) | ホテルグランヴィア広島 |
| 福岡 | 9月18日(月・祝) | ANAクラウンプラザホテル福岡 |
| 仙台 | 9月24日(日) | 江陽グランドホテル |
| 長野 | 9月24日(日) | ホテル国際21 |

※印の豊洲・大宮・芝浦会場のみ学科指定があります。

申込みはすでに締め切っておりますが、詳しくは本学Webサイトまたは豊洲キャンパス学事課(03-5859-7340)までお問い合わせください。

学生紹介 ReaL Life

渋谷 喜考さん 理工学研究科
システム理工学専攻 2年

現場の声を聞いて、
学んだ技術知識を活かして

Q1なぜピクチュウ（アプリ）のビジネスモデルを作成し提案しようと思ったのですか？

最初のきっかけとしては、同年代の農家さんから「一種類の虫の対応が遅れて畑の野菜が食い尽くされた」という声を聞いたことです。システム理工学で学んだ技術知識を用いれば、この問題が解決できるのではないかと考えました。

Q2ピクチュウの制作過程で思い出深いこと、エピソードなどがあつたら教えてください。

「農家さんが本当に何を欲しているか」ということを見つけるのが大変難しかったです。私たちはシステム理工学専攻で農家ではないため、農家さんがどのような問題を抱えているのかを本当に理解することはできませんでした。稲刈りやフードフェアに参加したり、卸売りの専門家に話を聞き、時間をかけてニーズを精査しました。



「ピクチュウ」のシステム稼働イメージ。
農業害虫をスマートフォンのカメラで撮影するだけで、その写真から害虫の種類の識別と、その害虫の農作物ごとの対策提示を一括して行うアプリケーション



Q3今後の展望や目標を教えてください。

2018年4月からはNTTデータでSE職として働きます。いつかは「世界で通用するPM（プロジェクトマネージャー）」と呼ばれるようになりたいと思っています。現在、情報関連の業界はグローバル化が進んでいるので、多様な人材がいる中で優れた成果が出せるようなPMになりたいです。



STAFF VOICE 大学案内

大学を支える事務部門を紹介する本企画。
今回は情報システム課の松田さんに部署を案内していただきます。

職員メッセージ
松田 浩司さん（2015年入職）

今やICTは本学のさまざまなかつて、また絶えず進歩しています。特に本学では事務系・教研系システムの多くを内製しているため、技術系職員に要求されるレベルも高く日々知識や技術の向上に努める必要がありますが、身につけたことが教育・研究、事務業務の効率化や質の向上につながっていると実感できることは、やりがいであり魅力であると感じています。



情報システム課

情報システム課の業務は大きくふたつに分類されます。ひとつは、教室・会議室などの端末環境や各種機器、サーバーやネットワーク環境および基幹システムなど本学の情報インフラを管理、運営することです。もうひとつは、教職員、学生の方からの要望に応じて新たな情報環境やシステム・サービスを企画し実現することです。利用者観点では情報インフラは整備され安定稼動していることが当たり前という感覚があるかもしれません、土台のところで本学の教育・研究、事務業務を支えているという意識を持ち、日々トラブルの未然防止などに努めています。

中村 航の研究室探訪

脳の解析

生体電子工学研究室の朝井 都さんは、ブレイン・コンピューター インターフェースの研究をしている。

現在、コンピューターなどの情報機器は、手や足、場合によっては声などを使って操作される。もしこれが手足や声ではなく、脳（ブレイン）の活動を利用して操作することができるならば、その応用範囲は広いだろう。

ブレイン・コンピューター インターフェースの研究では、代表的なものとして、視覚刺激を利用したものがある。人間がどこを見ているか、例えばどの文字に注目しているか、というのを脳波で測定する。それを利用して、コンピューターなどを操作する。

朝井さんの研究では、視覚ではなく、聴覚を利用している。聴覚を利用した場合は、専用のディスプレイなどは不要だし、視覚の場合よりも疲れずに操作できるかもしれない。また視覚に障害があつても使える。

研究では被験者にヘッドフォンをつけてもらい、音の仮想空間を作つて、五方向から音が聞こえるようにした。五方向から聞こえる音のうち、どこに注意を向けたのかが、被験者の脳波に現れる。つまりスマートなどの操作で五つのなかから何かを選ぶ、というインターフェースを、これで代用するということだ。

脳波……。

頭に電極のようなものを貼つて、その脳波とやらを計測する。僕らが自覚することはできないが、脳の神経細胞が活動するとき、そこには微弱な電流が流れている。それを増幅して計測すると、波形として現れる。

脳波のことはまだまだ、わからないことが多い。ある刺激に対して、ある反応が出て、そこに有意差があるから、そういうことなんだね、と、理解するだけのことだ。わからないことを一つ一つ実験して有意差を探していく、ということを、研究では繰り返していく。

研究のなかで、いろいろな人の脳波を計測するわけだが、きれいに結果が出る人もいれば、出ない人もいるらしい。実験方法などには、まだまだ課題があるのだろう。

朝井さんは学部生のころ、電気回路の勉強をしてきた。それは、インプットに対してアウトプットはこう、と、反応が決まっている世界だ。しかし脳の反応は様々で、当たり前だが、脳の中身は個人によって違う。それでも結局のところ、脳は電気回路そのものだ（解析しきれないほど巨大で複雑ではあるものの）。

今後、コンピューターを脳で操ることができれば、操作中にも手や足が空く、ということだ。歩きながらでも情報機器を操作できるし、どんな体勢であつても操作ができる。また四肢に障害があつても、操作できる。

夢物語のようにも思えるが、思つたり感じたりするだけで機器を操作できる、という世界は、案外、遠い未来の話ではない。



電極を装着し実験をする様子



中村 航

2002年『リレキショ』で第39回文藝賞を受賞し、現在は作家として活躍。芝浦工業大学で経営工学を学び、一度エンジニアとして就職した経験を持つ。また現在、「文学表現法」の授業も担当している。

中村氏の小説「トリガール！」
(協力:芝浦工業大学)
映画化決定、
2017年9月1日(金)全国公開

スピノフ小説 7月25日発売
「恋を積分すると愛」
「トリガール！二人目」
「トリボイ！」を収録





芝浦工業大學

SHIBAURA INSTITUTE OF TECHNOLOGY

Established 1927

Tokyo