

# はまかせ

第29号  
December 2016

静岡大学工学部  
<http://www.eng.shizuoka.ac.jp>

## 工学部の同窓会パワー

工学部長 佐古 猛

工学部の強みの一つは、きずなの強い同窓会を持っていることです。同窓会の名前は「浜松工業会」といいます。浜松工業会は、静岡大学浜松キャンパス（現在は工学部、情報学部、大学院から成る）の卒業生による同窓会組織です。工学部の前身である浜松高等工業学校設立以来、94年の歴史と伝統をもち、現時点で、同窓生（会員）は約42,500名にのぼります。また工学部の多くの学生は賛助会員となっています。

浜松工業会は国内に25の支部を持っています。北は北海道支部から南は沖縄支部、そして海外に台湾支部があります。また地元の静岡県には浜松、静岡、沼津、岳南（富士市中心）の4つの支部があります。各支部は会員の交流のために様々な活動を行っています。大部分の支部は、年に1回あるいは2年に1回、支部総会を開催し、会員の交流や今話題のテーマの講演を行い、親交を深めています。講演会の講師として静岡大学の若手教員が招かれることがよくあります。

工学部は以前から、企業との関係が強く、学生の就職率が高いことで全国的に有名です。平成28年3月に卒業した学部4年生と修士2年生の就職率は共に100%でした。この第1の理由は、学生が勉学や就職活動に精一杯ががんばったということです。それに加えて、工学部や大学院の卒業生が就職した企業で多くの実績を上げた結果、現役の学生も企業から高く評価されるという好循環もあったと思います。

もう一つ、工学部の卒業生のパワーを示すデータがあります。2011年、大手の上場企業の新社長に就任した静岡大学の理系卒業生（多くは工学部）の数は、国立大学の中で10位でした。

私達教職員一同、学生が在学中に実力をつけ、グローバル社会で活躍できるように教育を行いますので、今後とも皆様のご支援、ご協力をお願いします。

## 保護者会

工学部学生委員長 間瀬暢之

テクノフェスタと静大祭でにぎわった11月13日（日）に2016年度の工学部保護者会が浜松キャンパスにおいて開催され、学科説明会と個別相談会が実施されました。学科説明会では学科ごとに教育方針、科目履修、進路状況（大学院進学、就職内定）等の説明と質疑応答が約1時間にわたって行われました。また、個別相談会では単位修得や履修状況に関する懸念事項について指導教員と個別に懇談しました。図1に第1回目からの保護者会参加者数の推

移を示します。約2,400名の工学部生に対して1,000名近くの保護者の参加がありました。巷では「子供に無関心」「自立しない子供」「子離れできない親」など評論家による様々な意見もごさいますが、1年に1回ぐらいいはお子様の様子を実際に見る機会があっても良いのではないかと子供を持つ親として思いますので、本取り組みが定着してきていることは嬉しい限りです。また、昨年度に引き続きキャンパス内の歩行者の安全を確保するために一般車両の入構および駐車を全面禁止にさせていただきました。保護者会にご参加いただいたことに感謝するとともに、皆様方のご協力に厚く御礼申し上げます。今後とも静岡大学をご支援のほどお願い申し上げます。

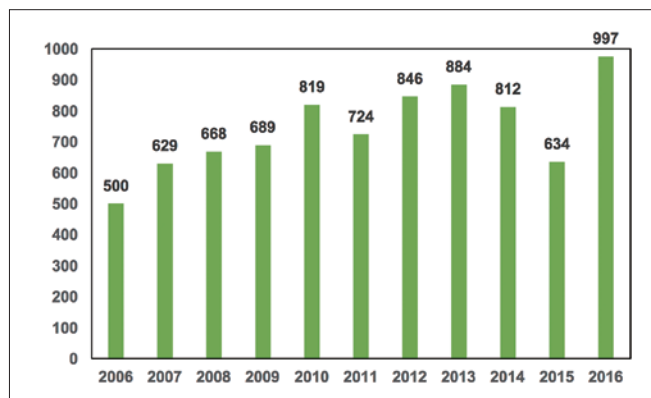


図1：静岡大学工学部保護者会参加者数推移（2016年は申込数）

## CONTENTS

- 工学部の同窓会パワー 工学部長 佐古 猛—— ①
- 保護者会 工学部学生委員長 間瀬暢之—— ①
- 研究紹介 スズキ寄附講座 堀井長彦—— ②
- 学生表彰1 電子物質科学コース 森宏徳—— ②
- 学生表彰2 化学バイオ工学科 レー・ティー・タン・トゥー—— ②
- 就職進学状況 就職担当代表 桑原義彦—— ②
- 静岡初、浜松発、超小型衛星STARS-C 能見公博—— ③
- 事業開発マネジメントコース近況 鈴木康之—— ③
- ABP学生紹介 電子物質科学コース Shantanu Misra—— ③
- 新入生歓迎駅伝大会 実行委員長 阿部雅斗—— ④
- テクノフェスタ 実行副委員長 川田善正—— ④
- 「リケしず」工学部体験実験 宮崎さおり—— ④
- 学生部活サークル紹介 サッカー部—— ④

## 研究紹介 通電加熱を用いた固相接合技術に関する研究

工学部 スズキ寄附講座 特任准教授 堀井 長彦

スズキ寄附講座は、地元浜松の企業であるスズキ株式会社(以下 スズキ)からの寄附金で2003年4月に静岡大学工学部に創設されました。講座設立の主な目的は、自動車の様々な要素技術の研究を通して研究者育成、及び学術振興・社会貢献することであり、講座運営はスズキからの出向者で行っています。



今年度は、私と三浦特任助教の2名で講座を担当し、私は接合技術、三浦は排ガス触媒の浄化率向上技術に関する研究、と全く異なる分野の研究を行っています。研究分野は異なりますが、いずれも自動車の小型・軽量化・低燃費・環境負荷低減といった将来につながるテーマであり、所属する学生は自動車に関する幅広い知識を習得できると考えております。

私が取り組む研究課題は、自動車パワートレイン部品の小型・軽量化です。小型・軽量化を突き詰めていくと材料の適材適所が重要になり、そこで必要不可欠となる技術が「接合」です。金属材料は一般に容易に接合することが可能ですが、材料の組み合わせによっては接合が困難な場合もあります。そのような難溶接材、異種材の接合を可能にする技術として、固相接合があります。現在は接触抵抗のジュール熱による局所通電加熱と加圧により、ごく短時間で固相接合できる技術について、その接合プロセスの解明に取り組んでおります。

私自身、研究者としても教育者としても未熟ではありますが、「基礎研究」と「量産視点のものづくり」を通じて学生と共に成長し、静岡大学、及び地域社会の発展に貢献していきたいと考えております。

## 日本セラミックス協会秋季シンポジウム 奨励賞を受賞

工学専攻 電子物質科学コース 森 宏徳

この度、日本セラミックス協会第29回秋季シンポジウムにおいて、「二次元周期構造を有する複合型マルチフェロイクス球殻状薄膜の作製と特性評価」という発表題目で奨励賞を受賞しました。マルチフェロイクスとは、電気と磁気の相互作用が発現する可能性を秘めた材料です。本研究ではこの薄膜を球殻状にすることにより、大きな相互作用を発現させることを目的としています。最後に、私の研究をご指導くださいました鈴木久男教授、脇谷尚樹教授、坂元尚紀准教授、川口昂彦助教に厚く御礼申し上げます。



受賞した表彰状

## 環境バイオテクノロジー学会ポスター賞を受賞

化学バイオ工学科 レー・ティーン・タン・トゥー

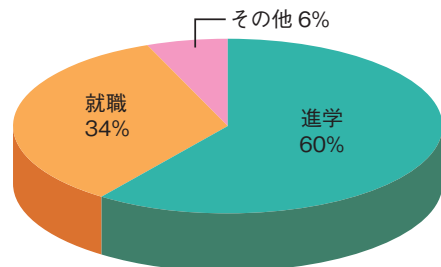
この度、環境バイオテクノロジー学会2016年度大会にて、「プラスミドが宿主に及ぼす「負荷」を軽減する原因因子の同定」でポスター賞を受賞しました。私は、種々の微生物間を移動可能なプラスミドに関する研究を行い、移動したプラスミドが宿主内に残るか否かを定める「負荷」を軽減する原因因子を探ろうとします。初めての学会参加で大変緊張しましたが、学会を通じて多くの人々と交流でき、とても貴重な体験となりました。日本に来て4年たち、これまで学んできたことが大きくはばいたいと実感しました。最後に、私の研究をご指導してくださいました金原和秀先生、新谷政己先生に厚く御礼申し上げます。



## 本年度の進学・就職状況と就職支援活動

就職担当代表 桑原義彦

平成28年10月に調査した工学部の進学就職状況をお知らせします。昨年度と比較すると、進学は62%から60%に減少し、就職は30%



学年4年次の進路状況  
(平成28年10月31日時点)

から34%に増加しました。これは売り手市場のうちに就職しようとした意識が学生にあったのかもしれませんが。本年度も学生定員をはるかに上回る多くの求人を受けました。一方で、経団連の採用選考に関する指針を受け、選考活動の開始時期が6/1に早まったため、多くの企業が早くから求人活動を開始し、実質上の選考をかなり早くから行う企業もありました。大学から学生への支援活動として、各学科の就職担当教員を中心として就職ガイダンスや就職の個別指導を行っております。さらに、学科推薦枠の確保のほか、OBを学内に招いた学科独自の企業説明会も積極的に開催しています。また、静岡で開催される静大就職祭へのバス参加、就職支援課主催の就職ガイダンスや学部主催の合同企業説明会の開催に加え、採用選考に備えた準備講座や公務員試験講座の開講、キャリアカウンセラーと連携した個別相談など多面的な活動を実施しております。

## 静岡初、浜松発、超小型衛星STARS-C

工学専攻 機械工学コース 能見公博

静岡大学ではSTARSプロジェクトと呼ぶ宇宙開発プロジェクトを進めており、宇宙空間においてダイナミックに動作する機械制御システムとして、複数基から構成される衛星、テザー(ロープ、ワイヤ)を伸展するミッション、宇宙ロボットの特徴を持つ超小型衛星を開発することを目的とし、宇宙デブリ(ゴミ)除去、宇宙エレベータへの応用を目標としています。

STARS-Cは100mのテザー伸展をミッションとしており、STARSプロジェクトの目指す衛星に必須となる技術習得、そして静岡大学での技術蓄積を目的としています。

2014年9月26日に平成28年度「きぼう」放出超小型衛星に選定され、2U CubeSat(一辺10cmのサイコロ衛星2個)として開発をスタートしました。CubeSat二個をテザーで繋いであり、ドッキング状態で地球周回軌道に投入、地上からの指令によりテザーを伸展するミッションを行います。2015年度に打ち上げ機完成、2016年6月8日に打ち上げ機の記者発表を行いました。そして2016年11月7日、無事にJAXA(宇宙航空研究開発機構)へ打ち上げ機を引き渡しました。今後12月9日(予定)に、H-IIBロケットで打ち上げられるHTV(こうのとり)により国際宇宙ステーションに運ばれる予定であり、年が明けてから放出され地球周回軌道に投入される予定です。またSTARS-Cは技術名称であり、人工衛星は軌道投入されてから愛称で呼ばれる習わしがあります。STARS-Cの愛称は一般から公募をして「はごろも」と決定いたしました。

STARS-Cは、浜松商工会議所を中心とする地域企業の協力、STARS-II(STARSプロジェクトの2号機、STARS-Cは3号機)開発を行った香川県地域、さらにアマチュア無線家、アマチュア技術家、県外の興味を持つ企業などの協力を得て開発を進めてきました。軌道投入された後の運用にも多くの方々の協力をお願いしています。まずアマチュア無線周波数を用いた地球との通信を行うことから、全国、そして海外のアマチュア無線家の受信協力は非常に有効となります。二基から構成される衛星ですので、同時に二つの電波が送られてくることで、興味ある通信が可能と期待できます。また100mのテザーを伸展して二基の衛星が宇宙空間で離れるので、地上から望遠鏡で観測することが非常に貴重なデータとなります。これは日本公開天文台協会(JAPOS)の協力を得て、全国の天文台に協力をして頂く予定です。



© 静岡大学・Dino Sato

## 事業開発マネジメントコースの近況について

コース長 鈴木康之

本コースはMOT(Management of Technology)と略称していますが、工業技術をベースとした経営、即ち経営工学を取り扱っている修士課程のみのコースで、平成18年4月に「技術と経営の両方を実践的に修得し、新しい事業や価値観の創造、さらには地域価値の向上等の活動に活躍できる人材育成」を目的に設置されました。学年定員が10名の小所帯です。設置から10年が経ち、100名以上の修了生を輩出しています。

コース専任の教員が4名(いずれも企業経験がある「実務家教員」と、他のコースに籍があって本コースを兼任して下さる兼任教員が6名、そして学外に籍がある22名の客員教員がチームを組んで運営しています。

在学生の過半が社会人の方で、主婦の方も含め20代から60代まで多彩な学生さんが在籍しています。そのため全ての講義やゼミは平日夜間や週末に設定されています。その他、2年間分の学費で4年間在籍し無理なく修了できる「長期履修制度」や、東京田町のサテライトを結んで行う「遠隔講義」・情報処理技術を駆使した「e-Learning」などを取り入れ、社会人の方の履修に支障の無いように、環境整備を進めています。

このような取り組みが文部科学省に支持され、平成27年12月に「職業実践力育成プログラム」として認めいただきました。さらに平成28年4月入学者からは厚生労働省の「職業実践力育成プログラム」の指定をいただき、雇用保険の加入歴などで扱いは個々異なりますが2年間の必要額(入学金+学費)の最大6割が国から補助していただけることになりました。現在の在学社会人の内3名が受給しています。

学部を卒業してすぐに入学することもできますが、一旦社会人になってから戻って修学も歓迎です。学部生の方にはすぐに縁は無いかもしれませんが、記憶にとどめておいてくださると幸いです。

こちらチェックを→<http://mot.eng.shizuoka.ac.jp/>

## アジア・ブリッジ・プログラム(ABP) 学生紹介

Electronics and Materials Science Course Shantanu Misra

I completed my undergraduate degree in Electronics from University of Mumbai. I worked on development of organic devices as my undergraduate research. I have always been wanted to contribute to the technology. Shizuoka University has given me the opportunity to do Master of Engineering in Electronics and Materials Science. I feel proud to be a bridge between India and Japan as a part of ABP program. Shizuoka University has provided closer contact and better understanding between individuals and communities. It has been a place to learn and a chance to grow. Prof. Yasuhiro Hayakawa's laboratory is a fruitful opportunity to work independently and he is positively guiding me throughout my research. My current research deals with enhancing the thermoelectric properties of organic and inorganic materials. My aim is to get a good doctor position and eventually become a researcher to help the society.



## H28年度新入生歓迎駅伝大会

実行委員長 阿部雅斗

2016年5月28日に、第89回新入生歓迎駅伝大会が佐鳴湖にて開催されました。今年は711名と前年の511名を上回り、多くの方々に参加していただきました。今年の優勝チームは「サイクリング部上級生」準優勝チームは「機械工学Aチーム」、三位のチームは「KUZU会競争部」となりました。

今年度も参加して頂いたOBチーム、企業から多くのご支援を頂き、浜松工業会、スズキ株式会社、浜松ホトニクス、ヤマハ株式会社、日立アプライアンス、ヤマハ発動機、NECプラットフォームズより特別賞を頂き、新入生を大いに歓迎することができました。この大会が今後も新入生の友達作り、上級生と新入生との交流、静岡大学と企業との交流の架け橋となれば幸いです。



駅伝大会スタート時

## 第21回テクノフェスタ in 浜松

副実行委員長 川田善正

第21回テクノフェスタ in 浜松が第17回静大祭と合同で、11月12日(土)・11月13日(日)の二日間にわたって開催されました。両日も天気にも恵まれ、爽やかな秋晴れの中で開催することができ、二日間で1万1千人を超える方々にご参加いただくことができました。

今回は情報学部と工学部を合わせて、8つの「キッズサイエンス」、61件の「おもしろ実験」、96件の「研究室公開」が実施され、昨年に比べてより大きな規模で実施されました。テクノフェスタも21回目となり、多くの方々に毎年楽しみにしていただける催し物となってきました。ご来場いただいたお子様からご年配の方々には、大学祭とともにお楽しみ頂けたことを願っております。また、人気の高いキッズサイエンスやおもしろ実験では整理券を入手できず、参加できなかった方も多いと思います。参加できなかった方々にはお詫び申し上げます。

来年も11月上旬にテクノフェスタの開催を予定しております。より一層内容を充実させて皆さんをお迎えしたいと思いますので、たくさんの方のご来場を心よりお待ちしております。



「第21回テクノフェスタ in 浜松」パンフレット

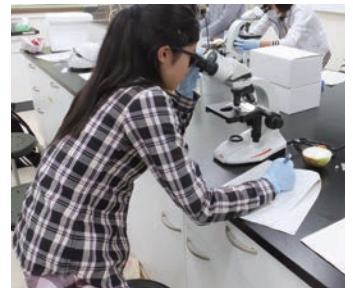
## 「リケしず」JST女子中高生の理系進路選択支援プログラム 工学部体験実験

リケしず実行委員 宮崎さおり

11月12日(土)に浜松キャンパステクノフェスタと同時開催で、「リケしず」の体験実験「野菜で味わうDNAと細胞」が開催されました。「リケしず」(正式プロジェクト名:理系女子 夢みつけ☆応援プロジェクト in しずおか)は、「理系に興味はあるけれども、不安感もあって一歩が踏み出せない」という女子中学生・女子高校生、とその保護者・中高の先生方を応援するための企画です。科学技術振興機構(JST)「女子中高生の理系進路選択支援プログラム」の採択を受けて、静岡大学男女共同参画推進室を実施母体とし、全学で取り組んでいます。7月にはキックオフシンポジウムが行われましたが、今回の体験実験は自ら参加する企画として行われました。

工学部では、研究室での実験により近い体験ができるように計画されました。顕微鏡や分子生物学実験用機器を使い、2名の中学生と8名の高校生と一緒にタマネギ細胞の観察と野菜からのDNA抽出に取り組みました。短い時間により多くのことをと欲張ったために、実験の説明を咀嚼していただく時間が十分ではありませんでしたが、それでも参加者は高い集中力を見せ、あっという間に習得して実験を進め、楽しんでいただいたように感じています。時間の終わりには、中高生がお互いに助言を出し合って進める様子も見られ、非常に頼もしく感じました。今回の体験実験によって研究の現場が参加者にとって身近なものと感じられ、将来選択が社会的な背景を超えて、学問的な興味などに基づいて行われるお手伝いになったのであれば幸いです。

今年度は生物学実験を体験実験としましたが、工学部の多様性のある研究分野を知っていただくために、来年度は物理・化学実験などを企画して行く予定です。



タマネギ細胞の顕微鏡観察。各自、プレパラートを作成し観察する様子。

## 学生部活サークル紹介 サッカー一部

2016年度サッカー一部部長 堀越寛也

「大学でのサッカーはより自由に考えてサッカーをしてください。」という顧問の先生の言葉とともに、僕たちは新入生歓迎会でサッカー部に迎えられました。そして、僕が部長を行った今年度は、部員一人一人の自主性を重んじ、それぞれがチームに貢献することを考え行動する、ということを目指して活動を行っています。自主性を重んじることが、聞こえは良いですが実際に行動として起こすことはすごく大変で、部員同士が衝突するなど、なかなか思うようにことは進んで行きません。しかし、ホーム最終戦、ここ5年間公式戦で勝つことができなかったチーム相手に、選手それぞれが考え、ポジションを修正し、声を掛け合い、4-1で勝つことができました。僕は、選手の自主性が強く発揮された試合であったのではと感じています。今後も活動が続いていきます。個性を持った部員が“自由に”活動する面白さをぜひ体感しに来てください。

### 《Webアンケートのお願い》

工学部の様子をより的確にお知らせし、紙面の充実を図るためにWebアンケートを実施いたします。  
静岡大学工学部ホームページ>>工学部ニュースレターはまかぜのページ上の「はまかぜアンケート」よりご意見をお寄せください。  
<http://www.eng.shizuoka.ac.jp/mc/1/70.html>

ご意見お問い合わせは下記へお願いします。

〒432-8561 浜松市中区城北3-5-1  
静岡大学工学部 事務長補佐  
TEL.053-478-1001  
FAX.053-478-1005  
E-mail engkoho@adb.shizuoka.ac.jp