

はまかせ

第24号
June 2014

静岡大学工学部
http://www.eng.shizuoka.ac.jp

工学部の近況について

工学部長 佐古 猛

2012年10月から約1年間かけて、教育、研究、産学連携、地域貢献の分野における静岡大学工学部の強みや特色について文部科学省と意見交換し、工学部の社会的な役割を明確にしました。最終的にまとめられた結果は、文部科学省のホームページの「国立大学改革について」に掲載されています。ここではその要約を示します。

教育の分野では、工学部の5学科と大学院修士課程の6専攻について、高度な専門職業人の育成の役割を果たすこと、大学院博士課程の5専攻については、高度な先端技術者及び研究者の人材育成の役割を充実することが社会的な役割として明記されました。更にこの間の留学生の教育を積極的に推進してきた実績を生かして、グローバルに活躍できる工学系の日本人および外国人人材を育成する学部・大学院教育を目指すことが承認されました。

研究の分野では、機械・光工学、電気電子工学、材料・デバイス工学、応用化学・化学工学、環境・エネルギー工学、システム工学等の分野の高い研究実績を生かして先端的な研究を推進

すること、更にその中の応用光工学、電気電子計測、材料・デバイス等の3分野では、世界水準の強みを持つ大学と認定されました。

最後に産学連携と地域貢献の分野では、全国でトップレベルの産学連携の高い実績を生かして産業や地域の振興に貢献すること、小中高生や社会人を対象として、地域における理数系人材の育成を推進することが明記されました。

文部科学省との意見交換の中で明らかになった静岡大学工学部のこれまでの実績と長年にわたって培われた伝統から、2013年の東海・北陸の大学ブランド・イメージ調査では、静岡大学は国公立の主要65大学中で5位と高い評価を受けました。今後とも静岡大学及び工学部の改革を進め、地域から信頼される中核総合大学を目指します。皆様のご支援、ご協力をお願いいたします。

平成二十六年入学式

平成26年度入学式が4月4日、静岡市のグランシップ大ホールで挙行されました。

当日は、穏やかな晴天に恵まれ、新入生は、会場外のサーク

ル団体の勧誘を受けながら入場しました。

式の前後には、各種サークルによる混声合唱・オーケストラ演奏・ダンス舞踊などが披露されました。

伊東学長の式辞では、「高度情報化時代の現代において、あなたにとって大学とはなんでしょうか? ゆっくりと自由に考えて自分なりの答えを出してください。」と新入生に問いかけがありました。

また、参列の工学部保護者の方々には、式終了後、学生後援会総会及び学科説明懇談会が催され、多数のご父兄が参加されました。

(新入生数: 工学部550名、大学院工学研究科284名)



会場に向かう新入生たち

CONTENTS

- | | | | |
|--|---|---------------------------|---|
| ■工学部の近況 | 1 | ■学生サークル紹介 自動車部 | 3 |
| ■平成26年度入学式 | 1 | ■学生留学体験記 | 3 |
| ■研究紹介 数理システム工学科 横沢正幸教員 | 2 | ■数学の広場 | 4 |
| ■研究紹介 機械工学科 能見公博教員 | 2 | ■平成25年度の進学・就職状況 | 4 |
| ■Walter Kosonocky Award受賞 電気電子工学科 川人祥二教員 | 2 | ■施設紹介 情報基盤センター | 4 |
| ■学会表彰 電気電子工学専攻 鎮目隆矢君 | 3 | ■海外研究機関との研究室交流プログラム(SSSV) | 4 |
| ■学会表彰 電子物質科学専攻 窪田誠明君 | 3 | | |

研究紹介1

気候変動による食料需給変化の予測

数理システム工学科 横沢正幸



報道
などで
周知か
と思い
ますが、
201

4年3月横浜にて気候変動に関する政府間パネル（IPCC）総会が開かれました。IPCCは1988年に設立された国連組織で、2007年にはノーベル平和賞を受賞しています。任務は各国の科学者の参加のもと、気候変動に関する科学的・技術的・社会的な評価を行い、得られた知見を政策決定者など広く一般が利用できるように、数年ごとに報告書を公表しています。今回の総会では、5回目の第2作業部会報告（影響、適応、脆弱性）が承認されました。

的な収量減が見込まれる作物（特にコムギ、またそれよりは小さな影響だがトウモロコシ）もあり、食料不足・食料価格上昇の脅威は社会に混乱を引き起こし得る。以上のように結論しています。

私の研究室では気候変動が世界の食料需給システムに及ぼす影響を総合的に解明し、その変化を推計するシステムに関する研究を行っています。そのために、常に最新の生産性データと環境データを入手して、作物の生産性環境応答モデルを更新するとともに、世界の気象の季節予報データ、経済的な情報も考慮して、近未来から長期にわたる生産性変動の見直しを行うシステムを構築しています。

研究紹介2

超小型衛星による宇宙機械制御システムの研究開発

機械工学科 能見公博



近年
の超小
型衛星
の出現
により、
開発期

間10年・費用数十億〜数百億円とされていた人工衛星が、2〜3年・数百万〜数千万円で開発できる時代となりました。

前職である香川大学工学部では、研究室で世界的に誇れる研究テーマである「テザー宇宙ロボット（ひも付きロボット）」の実証実験をする衛星を作ろう！との思いから、学生とともに香川衛星開発プロジェクトをスタートさせました。初号機であるKUKAIは2009年に打ち上げ成功、半年間の実験運用を成功裏に終了し、現在は長期運用中です。そして2009年には観測ロケット実験、

2010年には全国大学衛星「しんえん」への開発参加、そして2014年2月28日に2号機となるSTARSH-IIを打ち上げました。

静岡大学には2014年4月に赴任しましたが、これまでの超小型衛星技術を活かし、実利用を目指した宇宙機械制御システムを開発したいと考えています。とくに宇宙ロボットの実利用、そして宇宙エレベータを目指して行きます。

Walter Kosonocky Award 受賞

電気電子工学科 川人祥一

150度、Walter Kosonocky Awardを、受賞しました。本賞は、過去2年間に発表されたイメージセンサに関する世界中の論文の中で最も優れた論文を隔年で表彰する国際的な賞で、Int. Image Sensor Societyより授与されます。

NHK放送技術研究所と共同研究の成果による論文



で、IEEE Trans. Electron Devicesの2012年12月号に発表された論文が対象になりました。3300万画素の超高精細撮像デバイスで初めて毎秒120コマの撮像速度を達成し、消費電力、読み出しノイズ、読み出し速度から定めた性能指数を、従来の同クラスの最高性能のセンサに比べて大幅に改善しました。本論文は、静岡大学の重点研究領域「極限画像科学」における一つの成果であり、静岡大学、また電子工学研究所からの多大なるご支援の賜物であります。この場をお借りして厚くお礼申し上げます。

The 20th International Display Workshops Outstanding Poster Award 受賞

電気電子工学専攻 鏡目隆矢

この度「The 20th International Display Workshops」よしの国際会議におき、「Outstanding Poster Paper Award」を受賞しました。

発表題目は「Calculated and Measured Values of the Helmholtz-Kohlrausch Effect in Natural Images」です。人間はある色刺激に対して輝度や色相が同じであっても、彩度や変化すると感じる明るさが変化する視覚特性をもっており、Helmholtz-Kohlrausch (HK) 効果と呼ばれています。この効果の定量化はディスプレイ機器の開発に役立つと期待されています。本研究において、この定量化が行われていなかった自然画像に対してHK効果の大きさを表す計算値を導出することで定量化を行い、その有効性を主観評価実験の結果と比較することにより確認しました。

最後に、本研究を行うにあたりご指導いただいた大橋剛介准教授、共同研究者である大貫陽平君、下平美文特任教授、共同研究者の高松宏彰氏、ならびに研究室および被験者の方々に深く御礼申し上げます。



セラミックス協会発表会 優秀賞受賞

電子物質科学専攻 窪田誠明

この度、第二十九回日本セラミックス協会関東支部研究発表会にて、優秀賞を受賞しました。

発表題目は「ダイナミックオーロラPLD法で作製したSrTiO₃薄膜における自発的超格子構造生成に基板およびバッファ層が与える影響の検討」です。私が所属する鈴木・協合研究室では、セラミックスにおける薄い薄膜と小さな粒子の構造制御による優れた性質の実現を目指した研究を行っています。セラミックスには、その構造によって特性が大きく変化するものが存在します。今回の発表では超格子構造という特殊な構造が自発的に生成するため条件について検討しました。

最後に、私の研究をご指導してくださりました協合尚樹教授、鈴木久男教授、坂元尚紀助教、および研究室の皆様には厚く御礼申し上げます。



学生サークル紹介 自動車部

物質工学科3年 田中勇太



現在、学生ジムカーナという競技を中心に、車が好きな人達を募って現在部員は男女合わせて15名登録されています。毎週木曜に競技車の整備などを行っています。ジムカーナとは舗装された路面の上にパイロンでコースを作り、いかに早くゴールへたどり着けるかを競う競技です。自動車には様々な競技がありますが、ジムカーナはスピードの低さ、操作ミスの危険性の低さ、他の車との接触がないなどの安全性によりメジャーな種目になっています。部活といっても優勝することだけが部活ではありません。同じ趣味を持った仲間と楽しく時間を共にすることは、たくさんある大学生活でも大事なことです。我々と一緒に一度しかない大学生活を楽しくみましょう！

学生留学体験記 ネブラスカ夏季短期留学

電気電子工学科3年 井上雄希男

海外に行ってみてみたい、自分の英語力を試してみたい、そんな単純な理由でこの夏季短期留学に参加しました。しかしながら、この留学で得たものは言葉では表現できないほど自分にとってかけがえない経験となりました。異文化に触れることによって、人として高められたというような気がします。この留学で一番の収穫はたくさんの人との出会いです。一緒に留学に行った仲間、ネブラスカ大学の学生、ホストファミリーなど3週間という短い期間のなかでつながりがどんどん広く深くなっていききました。毎日が新しい経験に溢れ、自分の考えに大きな影響を与えました。この留学に参加することによって英語力が格段に上がることは望めませんが、自分の英語力を知ることができ英語を勉強するきっかけにすることができそうです。正直初めは伝えたいことが頭には浮かんでいないものの、英語がでてこず精神的にとても追い込まれてしまいました。ですがきつと慣れてきますし、相手も理解しようとしてくれますので大丈夫です。大事なことはちゃんと伝えようとする気持ちです。ためらわずに積極的に話しかけていってほしいです。こまったときは周りの人が必ず助けてくれます。私自身いまも

連絡を取り合えるような友達ができました。

長々と書きましたが、結局皆さんに伝えたいことはためらわずにとりあえずチャレンジしてみようということです。今回の留学においても、もしためらって参加していなかったらすばらしい人たちとの出会いもなかったですし、平凡な夏休みを送っていたでしょう。人生は常に一期一会です。その時々チャンスを生かすも殺すも自分次第です。この夏季短期留学というチャンスを生かして次の語学学習へのモチベーションにしてください。人それぞれに目的は違っても、きつとあなたの人生において大きな意味をもってくると思います。

(担当事務より)

毎年多くの学生が、大学に在学したまま、制度を利用して外国の大学に留学をしています。

夏季短期留学以外にも「LUNO集中語学プログラム(ネブラスカ大学オマハ校(アメリカ))」や大学間交流協定に基づく交換留学生制度などもあります。



数学の広場

共通講座会議数学グループ 中島 徹

数学についての質問に対応する「数学の広場」という名前の部屋を設けています。授業期間中木曜日を除く平日に学生の自習用に開放し、16時から18時には工学部共通講座数学教室の教員が部屋に待機し学生の質問に対応しています。質問の内容は数学に関するものであればなんでもよく、授業の内容以外にも大学院入試の問題や、卒業研究に関係する計算なども手がけたことがあります。教員の研究室と比べると気軽に質問に来られるようで、多い年度では年間のべ800名以上の学生が訪れました。学生の質問から講義に取り込むヒントを得ることもあり、教員にとってもよい刺激になっています。

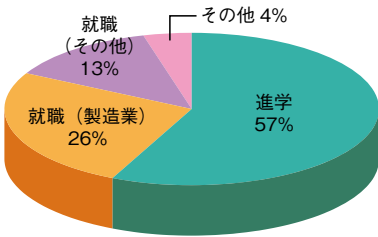


就職・進学状況

就職担当代表 金原和秀

昨年度は503名が工学部を卒業し、図に示すように57%が大学院に進学（他大学を含む）39%が就職しました。特に女子学生就職希望者21名の就職率は100%です。大学院では274名が修士課程を修了し、3%が本学の博士課程に進学、94%が就職しました。また、機械、電気電子、物質、システムの女子学生就職希望者11名の就職率は100%です。

また、各学科において就職担当教員を選任し、就職ガイダンスと合同企業説明会、各学科独自の企業説明会など、多岐にわたる就職支援を行い、キャリアカウンセラーとも連携して毎年100%の就職率を目指して支援しています。



平成25年度 工学部
就職・進学状況

昨年度の各学科・専攻の主な就職先は次の通りです。

【機械工学科・専攻】

小糸製作所、スズキ、アイエイアイ、ヤマハ発動機、東海旅客鉄道トヨタ自動車、豊田自動織機、本田技研工業、三菱電機

【電気電子工学科・専攻】

小糸製作所、三菱電機、アンデン、NEC、アクセステクノカススキ、アイシン・エイ・ダブリュ、関西電力、ソフトバンク、富士通

【物質工学科・専攻】

キャタラー、パルパス、アイシン精機、小糸製作所、スズキ、豊田鉄工、トヨタ紡織、浜松トニクス、フタバ産業、横浜ゴム

【システム工学科・専攻】

アイシン精機、NEC、NTTアドバンステクノロジ、キャンソ、スズキ、デンソー、東海旅客鉄道、トヨタ自動車、日立製作所、富士通

【事業開発マネジメント専攻】

起業を含め就職先は広く分布

新しい情報基盤のスタート

情報基盤センター 長谷川孝博

電気・ガス・水道は「生活インフラ」と呼ばれます。これらはネットワークを形成しています。インターネットもまた近年急成長を遂げた世界規模のデータネットワーク網を介して利用される情報サービスです。「インフラ」とは「インフラストラクチャー」の略で、日本語では「基盤」と訳されます。情報基盤センターは、学内の情報インフラの整備とサービス運用を行う専門部署です。

学内情報基盤は四年に一回の頻

度で全学更新されます。その更新が今年の三月に完了し、新しい情報基盤で新入生を迎えることができました。たとえば、商用データセンタ内に設置された本学の中央システムは、堅牢かつ対震災性を備え、学生皆さんの大切なデータを安全に守っています。合計百四十力所に増設された無線LANポイントに学生さん個人のパソコンや携帯を接続していつでも高速ネットワークを活用できます。

ソフトウェアライセンスの全学提携によって、最新のオフィス系ソフトを全学生が個人のパソコンで無償利用可能となり、既に活気ある活用場がキャンパス内に広がっています。

私たちセンタースタッフは快適・安全・便利な情報サービスを提供につとめています。

海外研究機関との研究室交流プログラム(SSSV)

プログラム実施担当 和田忠浩

現在、社会におけるグローバル化は目覚ましいものがあり、卒業後、国際社会で活躍できる力が求められています。本プログラムは、海外研究機関への本学学生の派遣ならびに海外研究機関からの外国人学生の受入れにより、外国人教員・学生と本学学生が積極的に交流することで、

外国語能力や発表討論能力を向上させ、学生の国際人としての自己発展を促すことを目的に、平成二三年度より実施しています。平成二三年度は37名、二四年度は46名、二五年度は79名の学生を海外に派遣しました。また、海外からの受け入れ留学生も三年間で50名を越えております。

参加学生の国際意識の向上や外国語への取り組みの姿勢の変化には目を見張るものがあり、今後とも本プログラムを継続・発展させていきたいと考えています。



《Webアンケートのお願い》

工学部の様子をよりの確にお知らせし、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