

Koka TIMES

— 心を磨き、技を極め、夢に挑む —



NHK大学ロボコン 2013 出場 注意！！スマートフォンの「ながら歩き」

- ソーラーカーレース鈴鹿 2013 オリンピアクラスに挑戦
- 学生サークルが蒲郡市の魅力を発信
- 各センターからのお知らせ
- 平成 25 年度行事予定表(10 月～3 月)

編集／発行
愛知工科大学
愛知工科大学自動車短期大学
入試広報センター
〒443-0047
愛知県蒲郡市西迫町馬乗 50-2
TEL. 0533-68-1135
URL. <http://www.aut.ac.jp/>

AUT NEWS & TOPICS

ニュース&トピックス

(平成 25 年 3 月~9 月)

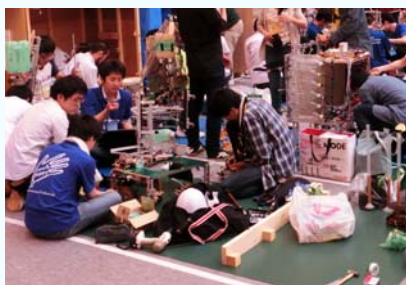
NHK 大学ロボコン 2013 ビジュアルにこだわった 2 台のロボットで挑戦

6 月 9 日 (日)、東京・代々木国立オリンピック記念青少年総合センターにおいて行なわれた、NHK 大学ロボコン 2013 に本学のロボ部が出場しました。

NHK 大学ロボコンとは、NHK (日本放送協会)、NHK エンタープライズが主催するロボットコンテストで、ABU (アジア太平洋放送連合) の主催するロボットコンテストの日本代表選考会を兼ねています。今回で 12 回目を迎えたこの大会には、書類審査、ビデオ審査と厳しい審査を通過した 21 大学が出場し、アイデアや技術を競いました。



今回の競技課題は「THE GREEN PLANET (グリーンプラネット)」。競技時間は 3 分間。2 チームによる対戦形式で、手動ロボット、自動ロボットの 2 台を製作し、地球が描かれたフィールドを進みます。フィールド奥には、月に見立てた台が設けられており、2 台のロボットが地球を「木の葉」(円筒形の筒)で埋めた後、自作の「苗木」を 4m 先の月に向かって飛ばし、見事に着地させれば「グリーンプラネット」達成となり勝利します。



バックヤードで調整を行なうロボ部の学生たち

過去には、優勝、準優勝と輝かしい実績を持つロボ部ですが、ここ数年は書類審査を通過するものの、なかなか出場を果たすことができませんでした。しかし、ロボットに対する「情熱」は脈々と受け継がれ、今回の出場へと繋がりました。

ロボット製作は、大会テーマを意識しながらとことんこだわりました。ユニークなデザインや動きと、機体の強度やバランス、制御の手法などを両立することは非常に困難を極めました。

新しい発想を随所に取り込んだロボットが完成するまでには、チーム内で意見がぶつかることも。しかし、そのエネルギーをプラスに変え、こだわりの 2 台が完成しました。

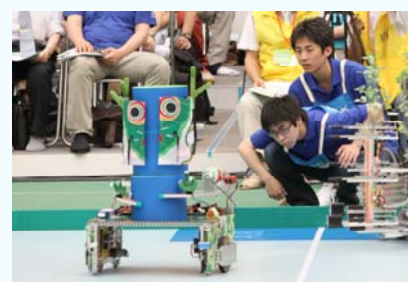
大会当日は、予想以上に滑るフィールドに手こずりながら、ギリギリまでプログラムや機体の調整を行いました。

予選リーグは、優勝候補の東京大学、名古屋工業大学と対戦。手動ロボットは順調に動いたものの、自動ロボットに予期せぬトラブルが発生。残念ながら決勝リーグへの進出はできませんでした。

大会を終えた部員たちは、結果への悔しさはあっても、ここまで努力した達成感から笑顔が見られました。そして大会の閉会は、2014 年のロボコンに向け、後輩たちへ「情熱」が受け継がれる瞬間でもありました。



手動ロボット「森さん」



自動ロボット「星マモリユーくん」



NHK 大学ロボコン 2013 出場大学

北見工業大学	北海道	チーム・Onion
筑波大学	茨城県	つくばぼっとサークル
ものづくり大学	埼玉県	イエロージャケッツ
工学院大学	東京都	KRP
電気通信大学	東京都	ロボメカ工房
東京大学	東京都	RoboTech
東京農工大学	東京都	R. U. R
横浜国立大学	神奈川県	Robo+ism
長岡技術科学大学	新潟県	RoboPro@nut
新潟大学	新潟県	科学技術研究部
金沢工業大学	石川県	飛翔
信州大学	長野県	Green Gears
愛知工科大学	愛知県	テクノゆめトピア
豊橋技術科学大学	愛知県	とよはし☆ロボコンズ
名古屋工業大学	愛知県	ロボコン工房
京都工芸繊維大学	京都府	TECHNOUS-KIT
大阪工業大学	大阪府	大工大 TECFER
徳島文理大学	香川県	プロジェクト RK
九州大学	福岡県	KUR T
福岡工業大学	福岡県	FIT-BLUE
長崎総合科学大学	長崎県	NiAS 夢工房



奨励賞をいただきました

「歩きスマホ」は非常に危険！ あなたが重大な事故の加害者になることも

急速に普及するスマートフォン（スマホ）。通話はもちろん、インターネットによる情報検索、ゲームや音楽、Facebook や LINE などの SNS（ソーシャルネットワークワーキングサービス）など、非常に便利な機能が搭載されています。そして、常に携帯して場所を選ばず、いつでも利用が可能です。

しかし、利便性の高さから、歩きながらスマホを利用する「歩きスマホ」が急増。「歩きスマホ」をしていた人がホームから転落したり、他の歩行者と接触して事故を起こすケースが増え、

その危険性が指摘されるようになりました。

今年 5 月には、東京の JR 四ツ谷駅ホームで、携帯電話を見ながら歩いていた小学生が線路に転落する事故が起き、マスコミ各社が「歩きスマホ」の危険性を取りあげました。

以前より、スマホの「ながら使用」の危険性に着目して、駅のホームや交差点などで実証実験を行い、さまざまなデータを解析して危険性を訴えてきた小塚研究室へは、メディア各社から検証や解説の依頼が多くありました。

特殊なカメラで使用者の視線を計測して解析 視野が極端に狭まり、ほぼ画面に釘付け

実験は、スマホ使用者に瞳の動きを追うカメラをつけ、視線データをデジタルレコーダーに取り込みます。記録されたデータをコンピュータで解析し、視線の動きをグラフィカルに再現する装置で視線の動きを表しました。

横断歩道を手ぶらで渡ったときと、スマホで Twitter をしながら渡ったと



手ぶらのときの視線の動き



スマホ操作中の視線の動き

※交差点、駅ホームなどでの実験は、警察署や鉄道会社などに許可をいただき行いました。

きの視線を比較した結果が左下の写真です。

実験で「歩きスマホ」をすると、すれ違う人と接触することも。

検証の結果、手ぶらでは、前後、左右、横断歩道の先まで満遍なく見ているのに対し、「歩きスマホ」では、自分は周りを見ているつもりでも、意識がスマホ画面に集中するため、ほぼ画面に視線が釘付けになります。さらに下を向いて歩くため、視界は 2~3m と非常に狭いことが証明されました。

このほか、小塚研究室では、ヘッドホンをして音楽を聞きながら自転車を運転する場合の視野についても検証。この場合も、視線が中央に集まり、視野が狭まることが実証されています。

自分では注意しているつもりでも・・・ 突然「立ち止まる」など、予測できない行動が事故に

駅のホームでは、スマホ使用者が転落する危険性はもちろん、周囲の人に接触して転落させる、メールなどを確認するために突然立ち止まって周囲の人と接触するなど、「歩きスマホ」による事故が増えています。このため、

テレビ放送

- ・NHK Eテレ「Rの法則」 7月1日
- ・CBC「ゴゴスマ」 6月26日
- ・名古屋テレビ（メ〜テレ）「UP!」 6月21日
- ・NHK総合テレビ「週間ニュース深読み」 6月15日
- ・フジテレビ「アゲるテレビ」 6月13日
- ・TBS「みのもんたの朝ズバッ!」 6月13日
- ・九州朝日放送「アサデス。」 6月11日
- ・名古屋テレビ（メ〜テレ）「ドデスカ!」 6月7日
- ・北海道テレビ「イチオシ!」 5月31日
- ・TBS「Nスタ」 5月27日
- ・TBS「NEWS23」 5月23日
- ・毎日放送「VOICE」 5月22日
- ・フジテレビ「とくダネ!」 5月2日

新聞掲載

- ・毎日新聞（朝刊 25 面）
「歩きスマホ 〇〇 作戦」 8月6日
- ・中日新聞（朝刊 1 面）
「歩きスマホ 駅では厳禁 ホームから転落 階段で人と衝突」 7月15日
- ・北海道新聞（夕刊 6 面）
「スマホの「ながら歩き」画面に引き込まれ 転落も」 6月15日
- ・朝日新聞（朝刊 34 面）
「危ない! 歩きスマホ画面に集中... 転落、衝突」 6月4日
- ・読売新聞（夕刊 1 面）
「やっぱり危険「歩きスマホ」駅ホーム 転落事故増加」 5月29日

その他

- ・月刊 AERA 4月15日号
「君たちは歩く凶器だ」



NHK 総合テレビ「週間ニュース深読み」
取材を受ける小塚教授

ホームや車内放送などで注意を呼びかけています。

スマホをお持ちのみなさん、「歩きスマホ」は大変危険です。あなたが事故の加害者になることもあります。ご注意ください!!

FIA ALTERNATIVE ENERGIES CUP ソーラーカーレース鈴鹿 2013 国際規格のオリンピッククラスに挑戦

8月2日(金)、3日(土)、三重県の鈴鹿サーキットで行なわれたソーラーカーレース鈴鹿 2013 にソーラーカー部が出場しました。

今回は、昨年までの ENJOY クラスから、ソーラーカーの実用化を目指す国際規格であるオリンピッククラスへステップアップ。このクラスは4輪であることや、ヘッドライト、テールランプ、方向指示器などの装備が義務づけられ、公道でのレースを視野に入れた安全性が重視されます。

そのため、ソーラーカー部は車体を一新しての出場となりました。

車体は、光岡自動車のキットカー：K2(ガソリン車)をベースに、電気自動車へコンバートしたものを使用しました。

ソーラーパネル取付板には、軽量かつ剛性を持たせるために、CFRP(炭素繊維強化プラスチック)を採用しました。このため、CFRPを加工するための高温で焼き固める炉も製作。ペーパーハニカムをコア材にしたCFRPを形成加工し、幅160cm、長さ330cm、厚さ6cmの取付板を製作しました。これにより、ソーラーパネル部分は、パネル25枚を含めて22kgと大幅な軽量化に

成功。剛性と両立も果たすことができました。

電池は、平成25年1月時点のルールに従い(株)マイクロ・ビークル・ラボ社にリチウムイオン電池の製作を発注しました。しかし、発注後にルール変更があり、バッテリー質量が最大15kgから22kgに。バッテリーの発注後であったため、やむなく15kgのバッテリーを搭載。残念ながら、22kgを搭載したチームとのバッテリー容量差は1.5倍になってしまいました。

完成したソーラーカーは、他のチームよりも公道を走る車に最も近い形となりましたが、ベース車両の重量が影響して総重量約200kgに。さらにバッテリー性能にも不安をかかえてのレース参加になりました。

当日は、強い日差しが照りつける中、12時に5時間耐久レースがスタート。開始から2時間で、順調に16周を走行しました。17周目に入り、バッテリー残量がほぼ無くなったためピットイン。車両の点検と太陽光による充電を行いました。その後も走行と停止しての充電を繰り返しながら、23周到達。結果、オリンピッククラスで7位となりました。

レース後には、「市販車を使っ



ソーラーカー製作は、車両重量、空気抵抗などに課題がある」「ソーラーカーといえども5時間耐久レースでは、スタート前にフル充電したバッテリーでの走行がメインのため、搭載バッテリーの容量が、大きく走行距離に影響を与える」などの反省点があげられ、部員たちは次年度に向けての調整点を話し合いました。

WebやFacebook、Twitterを使った“街おこし” 蒲郡市のまちづくり事業で社会貢献

平成25年蒲郡市民企画公募まちづくり事業助成金審査会の公開プレゼンテーションおよび書類審査により、学生サークル「蒲郡Fan」の取り組みが評価され、助成金97万円が交付されました。

蒲郡市民企画公募まちづくり事業助成金とは、地域の多様な活動主体が公共の領域をともに担いあう「新しい公共」の考え方のもと、蒲郡市に「新たな支えあい」の担い手を創出し、地域公共サービスを豊かに展開していくことを目的としたものです。

これまで「蒲郡Fan」は、地域活性化

を目的に「市内の観光スポット」「ショップ」「グルメ情報」など、蒲郡の魅力やWebやFacebook、Twitterといったソーシャルネットワークワーキングサービスを活用して情報発信してきました。今後は、市民が企画するイベントサイトの構築と、市民が情報発信しやすい「まちの瓦版」のような機能を追加し、さらに市民にとって公益なサイトを構築していく予定です。

学生たちは、フォトコンテストなどのイベントも企画し、地域貢献に勤めています。



iPad アプリ「からくり BOOKS 碧南版」 高校生の書いた絵を、プロ研の学生が絵本アプリに

愛知県の民話を絵本アプリとして制作する「カラクリ BOOKS」の活動(代表: 筒井潔様)に、今年度もプログラミング研究会(プロ研)が協力します。

カラクリ BOOKS とは、iPad を使った絵本アプリです。電子書籍のように画面へのタッチで、ページをめくることができ、絵にあわせた朗読と効果音が流れます。また、画面中のキャラクターなどを触ると、様々な動きや音を出す「カラクリ」が隠されているのが特徴です。

平成25年1月にApple社 App Store で公開した「カラクリ BOOKS 蒲郡版『竹島と俊成さん』」でのプログラミング技術が評価され、今回は日本最大の生産量を誇り、日本三大瓦のひとつ「三州瓦(さ

んしゅうがわら) を題材とした「カラクリ BOOKS 碧南版」を、碧南高校美術部の生徒たちと制作することになりました。

プログラミング研究会が担当するのは、生徒たちが書いた絵に、キャラクターの動きや音のギミック(カラクリ)をプログラミングで実現し、アプリを完成させることです。

5月、美術部の生徒たちが書いた絵コンテやイラストを見せてもらいながら、どのようなギミック(カラクリ)を入れたほうが良いかなどの意見交換を行いました。

現在、数ヶ月ごとに打ち合わせを行い、実装を進めています。平成26年早々には完成させる予定です。



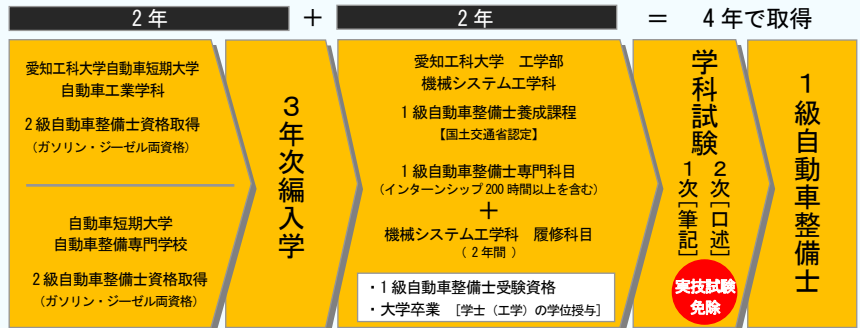
プログラミング研究会ホームページ
<http://proken.main.jp/>

活動内容や学生制作のオリジナルゲームなどが紹介されています

1級自動車整備士試験 口述試験(2次)に 筆記試験(1次)合格者 14名が挑戦し、全員合格

平成25年度卒業生で、今年3月に1級自動車整備士試験(学科)に合格した13名と、前年度に合格したOB1名が、5月12日(日)に行われた1級自動車整備士試験(口述)を受験し、見事全員が合格しました。

今回の合格者で、本学で学んだ工学士の学位を持つ1級自動車整備士が100名を超えました。



自転車運転中“スマホの使用”は危険！ 小塚教授が高校の交通講話で、実験結果を解説

スマートフォン(スマホ)や携帯電話を使いながらの自転車運転が危険であることを学ばせたいと、新城高校より情報メディア学科小塚教授へ依頼があり、7月2日(火)、全校生徒567名を体育館に集めて交通講話を行いました。

小塚教授は、以前から携帯電話やスマホの“ながら使用”の危険性について研究してきました。最近、事故の急増により、その危険性が問題視されています。

講話では、テレビで放映した実験結果

を見せながら危険性を解説。その後、高校生に視線計測の機器を装着して自転車を運転する実験(通常運転、スマホ運転)をし、スマホ使用時の視界が、通常の3分の1以下になることが示されました。

また、事故を起こした自転車の運転者が、民事訴訟で高額な賠償金支払いを求められた判決を例にあげ、「画面を見ながらの運転は非常に危険で、被害者になるだけでなく、加害者にもなり得る」と注意を呼びかけました。

スマートフォン(多機能携帯電話)や携帯電話を使いながらの自転車運転の危険性について学ぼうと、新城市の新城高校は2日、全校生徒を対象にした交通教室を開いた。自転車運転中の視界が制限される状態を使った実験があり、スマホを使っていると極端に視界が制限され、交通事故を誘発しやすいことが示された。(記者桂孝)

新城高 交通教室で実験

スマホ使い、自転車危険

「スマホを使いながらの自転車運転は、非常に危険です。特に、スマホの画面を見ながら運転すると、視界が大幅に狭まり、周囲の状況が把握できず、事故のリスクが高まります。今回の実験では、スマホを使用している状態での視界が、通常の3分の1以下にまで狭まることが確認されました。これは、実際の運転中に発生する危険性を示しています。安全な運転のためには、スマホの使用を控えることが重要です。」

視界 通常の1/3以下

上図は、スマホの画面を見ながら運転した場合の視界を示しています。通常の運転時と比較すると、視界が大幅に狭まり、周囲の状況が把握できず、事故のリスクが高まります。これは、実際の運転中に発生する危険性を示しています。安全な運転のためには、スマホの使用を控えることが重要です。

平成25年7月3日付 中日新聞掲載 この掲載は中日新聞社の許可を得ています。

学生・教員の親睦を深める レクリエーション大会や親睦会を開催

4月27日(土)、電子制御・ロボット工学科による合同レクリエーション大会が開催され、新緑の爽やかな日差しの中で、1年生から4年生までの全学年によるソフトボール大会と、教員も加わったバーベキュー会を開催し、親睦を深めました。

情報メディア学科では、毎年、入学生を集めて新入生親睦会を開催しています。今年は、4月27日(土)に蒲郡市内のホテルで開催しました。当日は、蒲郡・竹島での潮干狩りを楽しんだ後、バーベキューをしました。

さらに6月3日(月)、レクリエー

ション大会を開催。1年生から4年生までの有志が参加してミニサッカー大会が行なわれ、爽やかな汗を流し、先輩・後輩間の親睦を深めました。



電子制御・ロボット工学科が各種イベントで展示 大学が研究・製作する宇宙ロボットが人気

NASA こども宇宙教室

6月2日(日)、蒲郡市民会館で「NASA 子ども宇宙教室」が開催され、講演会場ロビーで本学が研究開発している宇宙関連ロボットの展示を行いました。

「NASA 子ども宇宙教室」では、NASA アジア支部の Blackerby 氏による講演

があり、多くの宇宙好き親子が集まりました。

「宇宙のこと」や「NASA のこと」、「宇宙に関わる仕事をするには」など、子どもたちにわかりやすく語られました。

宇宙ロボットを展示した本学ブースへも、多くの親子づれや地元企業関係者が訪れ、説明を担当した学生たちは、



ロボットに対する質問に追われました。講演者の Blackerby 氏も本学ブースへ訪れ、月面探査ロボットなどに大変興味を持たれていました。

モリコロパーク夏まつり

7月13日(土)、14日(日)にモリコロパークにて、愛知県次世代産業室主催「モリコロパーク夏まつり」でのロボッ

ト展示ブースで展示を行いました。

本学は、JAXA と共同開発中の『月面探査ロボット (LUBOT)』や学生がアメリカ・ネバダ州 ブラックロック砂漠での実証実験 (ARLISS) に使用した

『小型自律ローバ』の実演展示、NHK 大学ロボコンに出場したロボット、医療分野向け手術シミュレーターなどを展示し、多くの方に関心を持っていただきました。

子どもとパラシュート降下実験

6月15日(土)、「アノマロ宇宙へ行く！」が蒲郡ラグーナビーチにて開催され、電子制御・ロボット工学科 大西正敏教授が缶パラシュート製作・降下実験の講師を務めました。

参加した子どもたちは、学生にも手伝ってもらいながら、缶パラシュート

を完成させました。上空 50 メートルの飛行船から降下実験を行なうと、落下してくるパラシュートを追いかける子どもも。地元参加者のほか、ラグーナ蒲郡への観光客も集まりました。

缶パラシュートには、ミニ・ビデオカメラを搭載して上空からの映像も記録。見学者に映像を見せ、地球観測を思わせる醍醐味を感じていただきました。



自動車工業学科 新入生を対象に 「エンジニアの仕事と夢」フレッシュマンセミナー

自動車工業学科では、新入生を対象としたフレッシュマンセミナー「エンジニアの仕事と夢」を、5月16日(木)に開催しました。

このセミナーは、現場で活躍するエンジニアの話や整備のデモンストレーションを通して、将来像を思い描き、夢に邁進することを目的としています。

今回は、自動車メーカーのマツダ(株)と販売会社の東海マツダ販売(株)にご協力いただき、クリーンディーゼルエンジンを搭載した新型アテンザやCX-5、ロードスターなど7台が運び込まれました。

卒業生のエンジニアから、整備士としての仕事のやりがいを聞いたほか、新技術の紹介、故障診断機による整備のデモ



ンストレーションが行なわれました。

マツダの革新的な新技術「スカイアクティブテクノロジー」に触れた新入生たちは、さらに車への興味が深まり、整備士への情熱が高まったようです。

自動車工業学科 2 年生 社会研修 東京ビッグサイト「オートサービスショー2013」見学

7月4日(木)、5日(金)に自動車工業学科2年生の社会研修を実施しました。

研修先は、東京ビッグサイトで開催された「オートサービスショー2013」。オートサービスショーは、隔年で開催

される国内最大の自動車整備機器の展示会です。見学した学生は、自分自身が最新の整備機器を使用して自動車整備士として活躍する姿を想像し、大きく夢が膨らんだようです。

また、この研修は「一流のマナーを身につけ、一流の社会人を目指そう」との趣旨から、ハイアットリージェンシー東京へ宿泊。一流のマナーに目を向ける機会にもなりました。

「エネチャージ」「レーダーブレーキシステム」 スズキの最新技術や整備方法を体験する

8月1日(木)、自動車工業学科1年生と機械システム工学科3年生(1級自動車整備士養成課程)を対象に、スズキ(株)およびスズキ販売会社各社

の協力のもと「スズキ技術講習会」を開催しました。

低燃費技術の「エネチャージ」の説明や先進安全技術「レーダーブレーキシ

テム」の体験、故障診断機を使った整備実習など、体験を中心とした講習会となりました。

学生たちは、最新の技術に触れ、普段の授業では味わえない体験ができたようです。

アメリカ、韓国での海外研修 海外の学生と交流し、国際感覚を身につける

アメリカ留学研修旅行

8月27日(火)～9月8日(日)まで「アメリカ留学研修旅行」がペンシルバニア工科大学で実施されました。研修旅行は、ナイアガラの水しぶきなどの観光からはじまり、ペンシルバニア工科大学での留学向け ELS (English as Second Language) や工学授業に参加しました。休日には、大学の先生宅で Welcome party が行なわれるなど、実践

的な英語環境の中で、学生たちは楽しみながら本場の英語力を身につけていました。



韓国研修旅行

9月2日(月)～9月5日(木)まで、自動車工業学科の学生を中心に「韓国研修旅行」を実施しました。

ソウル市内では、ショッピングや食文化を体験し、韓国文化に親しみました。

研修2日目は、現地の龍仁松潭大学と新丘大学を訪問し、学生間交流を行いました。韓国の学生からは、本学の学生に対し、日本の車検制度や車の改造に関すること、ハイブリッドカーについての質問があり、話をする中で、お互いに親交を深めることができたようです。

AUT INFORMATION

お知らせ

学務課

○平成 25 年度教育懇談会

本学での教育懇談会を 10 月 8 日 (火) ~18 日 (金) までの間に実施します。10 月 12 日 (土)、13 日 (日) には、大学祭も開催していますので多くのご参加をお待ちしています。

なお、去る 6 月 29 日 (土) ~7 月 14 日 (日) には、富山、高山、長浜、熊野、伊勢、金沢、福井、飯田、静岡、松本、浜松の 11 会場で懇談会を実施。大学院、大学、短期大学あわせて 83 名の保護者が出席されました。

○平成 25 年度奨学金等新規採用者数実績 (8 月 31 日現在)

奨学金等の種類		大学院	大学	短期大学
日本学生支援機構奨学金	第一種	1	15	4
	第二種	2	47	35
学校法人電波学園奨学金 (恒学基金)		0	0	0
授業料免除		0	17	5
教育ローン利子補給奨学金		0	0	0
ファミリー奨学金		—	2	1
学修奨学金		—	5	4

懇談会では、それぞれの学生や家庭の心配ごとに応じて、就職活動、教育費、交友関係、下宿生活、日頃の生活態度など、様々なお話をすることができ、有意義なものとなりました。

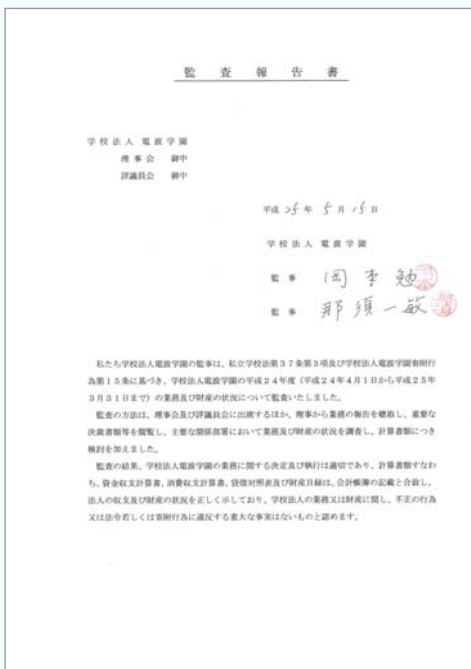
○インフォメーションの整備

インフォメーションディスプレイシステムが 25 年度より本格運用されました。学生のための様々な情報を提供します。

事務局

愛知工科大学および愛知工科大学自動車短期大学は、文部科学省所管の大学法人であることから、私立学校法を遵守することを基本としています。

平成 24 年度決算が承認されたことから、この法令に基づいた財務状況についてお知らせをします。



資金収支計算書 平成 24 年 4 月 1 日から平成 25 年 3 月 31 日まで (単位: 千円)

大科目	法人全体	愛知工科大学	愛知工科大学自動車短期大学
収入の部			
学生生徒納付金収入	5,211,906	757,970	252,382
手数料収入	52,814	11,417	5,108
寄付金収入	32,367	2,880	2,091
補助金収入	533,985	29,350	10,496
資産運用収入	1,102,921	30	16
資産売却収入	9,612,515	1	0
事業収入	973,628	66,052	38,249
雑収入	191,854	5,206	4,654
借入金等収入	0	0	0
前受金収入	2,171,709	134,574	104,542
その他の収入	7,143,273	87,351	11,637
資金収入調整勘定	△ 2,205,997	△ 159,278	△ 73,441
前年度繰越支払資金	7,114,126	155,921	62,085
収入の部合計	31,935,101	1,091,474	417,818
支出の部			
人件費支出	4,801,516	770,022	297,920
教育研究経費支出	790,225	161,488	65,371
管理経費支出	1,388,344	153,970	80,084
借入金等返済支出	106,667	0	0
施設関係支出	752,600	17,579	1,100
設備関係支出	153,661	23,836	7,105
資産運用支出	6,839,046	0	0
その他の支出	7,284,836	132,694	17,333
他部門貸付金支払支出	0	△ 457,446	△ 217,662
資金支出調整勘定	△ 525,275	△ 32,509	△ 10,272
次年度繰越支払資金	10,343,481	321,840	176,839
支出の部合計	31,935,101	1,091,474	417,818

消費収支計算書 平成 24 年 4 月 1 日から平成 25 年 3 月 31 日まで (単位: 千円)

大科目	法人全体	愛知工科大学	愛知工科大学自動車短期大学
収入の部			
学生生徒納付金	5,211,906	757,970	252,382
手数料	52,814	11,417	5,108
寄付金	34,035	4,071	2,091
補助金	533,985	29,350	10,496
資産運用収入	1,102,921	30	16
資産売却差額	560,798	0	0
事業収入	973,628	66,051	38,249
雑収入	231,746	5,228	4,654
帰属収入合計	8,701,833	874,117	312,996
基本金組入額合計	△ 3,657,704	△ 36,381	△ 14,377
消費収入の部合計	5,044,129	837,736	298,619
支出の部			
人件費	4,812,431	770,022	297,920
教育研究経費	1,550,303	316,179	143,376
管理経費	1,566,173	173,903	83,163
資産処分差額	300,830	53	0
徴収不能額	7,005	2,376	1,424
消費支出の部合計	8,236,742	1,262,533	525,883
当年度消費収入(支出)超過額	△ 3,192,613	△ 424,797	△ 227,264

総合教育センター

平成 25 年 2 月に基礎教育センターが発展的に改組し、総合教育センターとなりました。総合教育センターには、基礎教育部門、初年次教育部門、教育連携部門があり、今年度からの教育目標である「自立と夢の実現」に向けた AUT 教育の推進を担っています。今年度からはじまった教育改革の柱は「意欲喚起型科目」と「雁行型教育科目」で構成される 1 年次の授業からはじま

ります。「意欲喚起型科目」は「AUT 教育入門」「キャリア形成と職業」などの科目であり、協同学習を主体としたものです。「雁行型科目」は「基礎数学総合」「英語基礎」といった科目で、意欲と基礎学力を指標に 4 つの授業クラスにわけ、協同学習を取り入れながら全体を引き上げていくことを特長としています。

さらに、2 年次以降の科目授業にも、

協同学習の導入を積極的に取り入れています。

この協同学習を高校生の方にも体験してもらうことを狙い、高大連携事業の一環として 8 月 6 日 (火) に体験授業を行いました。三河地区の 2 つの高校から 11 名の参加者がありました。その他、授業改革につながる FD 講演、各種セミナーなどにも積極的に取り組んでいます。

地域・産学連携センター

今年度の主な活動をご紹介します。

1. 地元市町村との連携を強化します。

①蒲郡市とは「がまごおり産学官ネットワーク会議」が進めている、鮑陸上養殖プロジェクトが着実に推進できるように協力しています。現在は、養殖地を旧蒲郡市民プール跡に決定し、養殖方式の検討を行いつつ、養殖装置(飼育槽、濾過槽)、実験水槽などの仕様策定を進め、県立三谷水産高等学校の協力のもと、今年中の本格稼働を目指しています。

②幸田町とは、町が主催する「幸田プレステージレクチャーズ」を後援するとともに、本学の研究成果を会場でブース展示するなどして、同レクチャーズを盛り上げています。6 月 28 日 (金) には、電子制御・ロボット工学科のロボット技術の展示を行い、10 月 22 日 (火) には、ITS 関連 (高度交通システム研究所等) の研究成果の展示を予定しています。

③岡崎市とも、ものづくり推進協議会事業を通じて協力体制を維持発展させていきます。

2. 地域の高等教育研究機関との連携事業に参画します。

①「東海 iNET (東海イノベーション・ネットワーク)」の一員として産学官連携体制を強化し、地域の活性化に貢献できるようにします。

東海 iNET は、平成 20 年度静岡大学と豊橋技術科学大学が中心となり、参画機関の連携・協力により、産学官連携体制の強化を図るとともに、地域イノベーションによる地域の活性化に貢献することを目的とし、愛知・静岡県

の 19 機関が参加しています。
②あいちサイエンスフェスティバルの一員として「さかえサイエンストーク」に参画します。本学は、10 月第 4 週「あいちものづくり Week」中の 21 日 (月) に

「香りや音で自動車事故を防ぐ未来技術」をテーマに、参加予定です。同フェスティバルは、名古屋大学が中心となって平成 23 年度に、愛知県内 15 の大学、行政機関、研究所などが参加し、広く愛知県内で、サイエンス (理系全般) への興味と関心を喚起し、人々の交流と議論の場を生み出すことを目的に組織されました。

3. 東三河地域防災研究協議会に参加しています。同協議会には、豊橋市などの 8 市町村と本学を含めた 4 大学が参加し、将来予想される地域の各種災害への対策などを共同で研究し、成果を活用します。本学から提案したテーマも採択されています。

連絡・お問い合わせ先

地域・産学連携センター

地域・産学研究協力室

E-mail:chiiki@aut.ac.jp

Tel:0533-68-1304(内線:2122)

メディア基盤センター

○キャンパスネットワークサーバ更新

Windows Server 2012 を導入し、キャンパスネットワークの機能をより充実させています。まもなく、運用を開始します。

○インストールメディアの販売について

Windows 7 や Microsoft Office 2010 のインストールメディアを販売しています。最新の Word や Excel を自宅のデスクトップパソコンや個人のノートパ

ソコンへインストールできます。

なお、在学期間中は授業などで使用する個人のノート型パソコンを、メディア基盤センターへ持参すると、Windows 7 Pro へのアップグレードや Microsoft Office 2010 のインストールができますが、卒業後はライセンス認証の更新ができなくなるため、いずれ、ライセンス切れとなり使用できなくなります。

卒業後、ライセンス切れで使用できなくならないように、インストールメディ

アの購入をお勧めします。

卒業年度生の最終申し込みは、来年 1 月末日です。2 月以降の申込みでは卒業日以降の納品となるため、お渡しできません。卒業年度生の購入希望者は、1 月末日までに忘れずに申し込み手続きを完了してください。

使用条件・詳しい内容につきましては、メディア基盤センター事務室にてご案内しています。

図書館

○図書館開館時間の変更

平成 25 年 4 月より、通常講義の開講期間は 20:30 まで開館しています。

○4 号館学生自習室の利用について

今年度より、4 号館学生自習室への入退は、6 号館図書館入口ではなく、4 号館側の入口とします。自由に入室し、個人学習やグループ学習にご利用ください。

○新規受入資料

平成 24 年後期～平成 25 年前期までに、図書 805 点、視聴覚資料 18 点を受け入れました。

専門科目の図書だけでなく、ベストセラーや学生からのリクエストによる図書も多数受け入れましたので、どうぞご利用ください。

○図書館だより第 8 号発行

平成 25 年 4 月、『AUT 図書館だより第 8 号』を発行しました。教員による推薦図書、新着図書案内などを掲載しています。図書館利用のご参考にご一読ください。図書館内および図書館入口の掲示板下に置いてあります。



ものづくり工作センター

「研究から部活まで…ものづくりを支援します!」を合言葉に、本学での卒業研究、サークル・部活動での支援と並行して、さらに広く地域社会に開かれた「ものづくり工作センター」を目指して活動を展開しています。

機械加工室では、旋盤・フライス盤・ボール盤・帯のこ盤などが設置され、手軽に金属等の機械加工ができます。木工加工室では、帯ノコギリ盤、糸ノコギリ盤、電動ノコギリなどがあり、木材の加工が簡単にできます。電子工

作室には、各種電子計測器が取り揃えてあり、電子工作も気軽にできます。また、今年度も「工作機械・電動工具の取扱い安全講習」を実施し、延べ 26 名の学生に修了証を発行しました。卒業研究や部活動に役立ててもらえればと思っています。

さらに、卒業研究・サークルなどからの要望により、当センターのスタッフがいない場合でも同センターが利用できるよう「ものづくり工作センター使用規定」を改訂し、利用しやすく

しました。使用規定および使用前・使用后点検表は愛知工科大学イントラネット(学内専用)の「ものづくり工作センター」にアップしてありますので利用時には、ご確認ください。

今後も、AUT 祭(大学祭)、蒲郡市のごりやく市、商工会議所などからの依頼講座への支援・協力を行う予定となっています。

みなさん、1 号館 1 階 1107 室(ものづくり工作センター)へお気軽にお越しください。

キャリアセンター

～インターンシップ実施報告～

本学では、現場体験に基づく学習として夏休みを利用したインターンシップを奨励しています。今年度は工学部 39 名、短期大学 59 名が参加しました。

インターンシップは従来の就職活動を視野に入れた工学部 3 年生に加え、今年度からは、教育目標である「自立と夢の実現」を目指し、学生自身が主体となって「意欲」「人間性」「能力」をバランスよく向上させる「AUT 教育」の学外プログラムとして、1・2 年生が参加しています。1 年生では、入学時の工場見学に続き、地元の幸田町と周辺企業の協力で、2～4 名のグループに分かれて 3～5 日の実習に参加、それぞれのテーマに沿った実地研修と成果発表を行いました。2 年生では、東三河地域協力センターと地元企業の協力で、地域のものづくり企業を知るためのバス見学を 2 日、実地研

修を 5 日、その後、地域企業の経営者による講演や意見交換に基づいたワークショップに参加しました。

インターンシップ終了後、学年合同の報告会を行い、事前に作成したプレゼン資料を使って、参加に至る動機や実習内容と成果、これからの目標と課題について発表しました。学年合同での実施は、同じ目標と連帯意識で結ばれたエンジニア志向の学生たちが、お互いの推進力で切磋琢磨し、共に大きく成長することを期待して企画しました。

また、自動車業界のエンジニアやメカニックを育成する短期大学は、1 年生を対象に 5 月にはマツダフレッシュマンセミナー、8 月にはスズキ技術講習会、スバルメカニックインターンシップ、9 月には就職活動の準備として、自動車メーカー 12 社による講演会など産学連携プログラムが充実しています。短期

大学も今年度から 2 年生の夏休みに、3～5 日のインターンシップを義務付け、学内で行うビジネスマナー講座との併用で、社会人の自覚を促し、入社に向けた意識の高揚、挨拶・身だしなみ・名刺交換などビジネスシーンで要求される基本動作の習得をしました。

インターンシップを通じて、学生たちは社会や職業を知り、大学での勉強との関連から、将来の夢や仕事について真剣に向き合える絶好の場となりました。



研究室訪問

— 電子制御・ロボット工学科 永野研究室 —

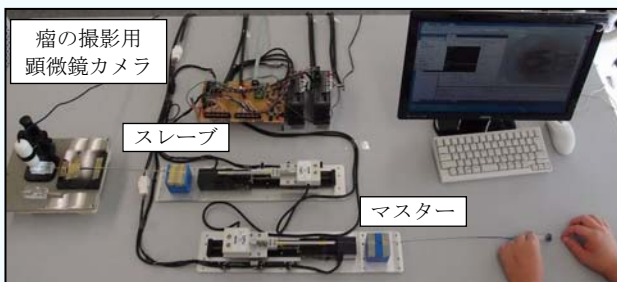
日本は世界有数の長寿命国となりました。長く生きられるだけでなく、心身ともに健康でいきいきと毎日の生活を過ごし続ける、いわゆる QOL (Quality Of Life) と呼ばれる生活の質の高さが重要となってきました。医療機関では、手術によって QOL が下がらないように、医療機器の高性能化、カテーテルによる治療、最近ではロボット手術の導入など、患者さんの身体的手術負担を軽減する低侵襲手術が積極的に進められています。

永野研究室では、名古屋大学医学部脳神経外科と医工連携を図り、くも膜下出血の原因となる脳動脈瘤の破裂を防止するコイル塞栓術と呼ばれるカテーテル治療の研究に取り組んでいます。脳内の動脈血管の弱い部分が血圧によってこぶ状に膨らんでしまったものが脳動脈瘤で、コイル塞栓術では、カテーテルを用いて瘤の中に白金製の金属ワイヤを充填し、瘤を内側から固めます。金属ワイヤはコイル状の形をしているために、この治療をコイル塞栓術と呼んでいます。コイル塞栓術では瘤を破裂させないように所定の密度までコイルを充填する必要があり、その充填操作に熟練を要しています。

○手術手技の記録に関する研究

2012 年に、コイル塞栓術を支援する機器を開発して、日本コンピュータ外科学会より論文賞 (医学賞) を頂きました。現在、コイル塞栓術の手術手技の記録および体験を行う装置に関する研究をしています。

手術訓練用に最近ではコンピュータを用いたリアリティの高い画像を表示するシミュレータもありますが、コイル塞栓術用には、なかなかよい訓練装置がありません。訓練効果を上げるには、熟練医師の技を真似るのが一番よいと考えます。そこで、本研究では、熟練医師のコイル挿入操作を記録するシステムと、その記録データを用いて若手医師がその操作を体験で



コイル挿入操作記録システム



シリコン製の模擬動脈瘤へのコイル挿入中の画像

Profile

永野佳孝
准教授・博士 (工学)



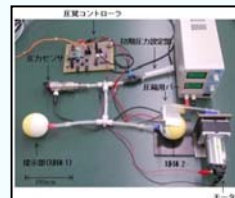
- [専門] パワーエレクトロニクス、
ロボティクス、メカトロニクス、
医用システム
- [経歴] NTN (株)
名古屋工業大学 プロジェクト准教授

きるシステムを研究しています。記録システムは、ロボット技術の一つであるマスタースレーブ方式を用いています。本システムでは、ワイヤを2つに切断し、マスター側のワイヤを医師が操作し、その操作に合わせてスレーブ側のワイヤがコイルを瘤に入れていきます。マスターとスレーブとの間でワイヤの挿入力と位置を検出し、コイル挿入中の瘤の画像とともに記録します。

○技の支援・訓練・実現に挑戦する卒業研究

永野研究室では、人の技を支援するシステム、訓練するシステム、実現するシステムを卒業研究テーマとしています。外科医のように器用な指先を持つ人は、世の中にたくさんいます。例えばシェフやパティシエだけでなく、ソフトクリームを上手に作るファーストフードの店員さんもその一人かもしれません。そこで、人の技の分野を食品関係にも広げています。学生にとっては、身近な食品を扱うことで、研究意欲も上がってきます。

これまでに医療分野では、触診トレーニングマシン、切開シミュレータ、食品分野では、巨大たこ焼きロボット、ソフトクリームロボットなどに取り組んできました。これらのシステムは、4年生一人ひとりが1年間をかけてゼロから開発しています。大学の授業や実験で修得してきた、電気回路設計、マイコン制御プログラム、機械設計などを活用し、大学生活の集大成である卒業研究に挑んでいます。これらは学生向けの研究テーマであるものの、一つの完成したシステムであり、大学外での研究展示への出展もしています。また、ここから本格的な研究へ繋がることもあります。私の役目は、学生一人ひとりを技術者の卵として育てあげて、社会に送り出してあげることです。意欲、人間性、および能力をバランスよく持った技術者となるようにこれからも学生を指導していきます。



触覚トレーニングマシン



切開シミュレータ



巨大たこ焼き
ロボット



ソフトクリーム
ロボット

平成 25 年度(後期) 行事予定表

※学内における諸事情により、予定を変更することがあります。

短大

	行事	日程
10月	教育懇談会	8日(火)～18日(金)
	防災訓練	11日(金)
	大学祭	12日(土)、13日(日)
	1年 健康診断	25日(金)
11月	1年 CS教育講座	1日(金)
	1年 就職模試②	29日(金)
12月	1年 学内企業説明会(座談会)	6日(金)
	2年 定期試験	6日(金)～10日(火)
	1年 中古車査定士試験	11日(水)
	2年 成績発表	16日(月)
	1年 学生冬期休暇	21日(土)～
	2年 学生冬期休暇	25日(水)～
1月	学生冬期休暇	～7日(火)
	1年 就職活動調査①	17日(金)
	1年 定期試験	29日(水)～
2月	1年 定期試験	～4日(火)
	1年 成績発表	7日(金)
	2年 卒業判定結果発表	21日(金)
	1年 学内企業説明会①	25日(火)
	1年 学内企業説明会②	26日(水)
3月	卒業証書・学位記授与式	14日(金)
	2年 整備士登録試験	23日(日)

大学

	行事	日程
10月	教育懇談会	8日(火)～18日(金)
	防災訓練	11日(金)
	大学祭	12日(土)、13日(日)
12月	学生冬期休暇	21日(土)～
1月	学生冬期休暇	～7日(火)
	定期試験	24日(金)～31日(金)
2月	4年 卒論提出期限	3日(月)
	成績発表	12日(水)
	4年 卒業研究発表会	14日(金)
	学内企業説明会①	25日(火)
	学内企業説明会②	26日(水)
3月	4年 卒業判定結果発表	7日(金)
	卒業証書・学位記授与式	14日(金)

大学院

	行事	日程
10月	教育懇談会	8日(火)～18日(金)
	防災訓練	11日(金)
	大学祭	12日(土)、13日(日)
12月	学生冬期休暇	21日(土)～
1月	学生冬期休暇	～7日(火)
	博士：論文審査申請期限	15日(水)
	博士：審査会・公聴会	30日(木)
2月	修士：論文審査申請期限	7日(金)
	修士：審査会・公聴会	18日(火)
3月	学位記授与式	14日(金)

AUT祭 10月12日(土)・13日(日) 午前10時～午後4時

大学祭のご案内

10月12日(土)

- 「&CRAZY」ライブ
- 「マック中原」お笑いライブ
- 陶芸絵付け体験(先着50名)

10月13日(日)

- 「カラスの弁護士」渥美守久氏 講演
- 「N.O.B」アニソンライブ
- コスプレ参加で豪華景品GET!

両日共通イベント

- 学科展、研究室公開
- ロボット操縦体験&ゲーム
- 模擬店、こども祭り ほか