

Koka TIMES

— 心を磨き、技を極め、夢に挑む —



ARLISS アメリカ・ブラックロック砂漠

IoT モノづくりコースを新設 アメリカで開催の ARLISS 世界 3 位に

- K 耐久レース 2 クラス優勝
- 学生によるベンチャー企業設立
- 愛知総合工科高等学校と連携協定
- 各センターからのお知らせ
- 平成 29 年度(前期)行事予定表

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/>

学科横断型「IoTモノづくりコース」を新設

平成 29 年度より「IoT モノづくりコース」を新設します。このコースは、専門性と総合性をバランスよく身につける学科内教育と学科横断型教育の 2 本立てで、2 年進級時に 1 年次の成績と本人の意欲にもとづいて、工学部の各学科から 5 名ずつ選抜します。選抜された学生は、所属学科および他学科のコース指定科目を履修。さらに工学部開講のコース共通科目とインターンシップ科目を履修することにより、「コース修了認定証」が授与されます。

卒業後は、情報・通信関連企業を含めた製造業を中心に、IoT モノづくり時代の中核技術者としての活躍が期待されます。

モノづくりのデジタル化とネットワーク化

コンピュータの進歩によって、モノづくりも大きく変化し、3D プリンタに象徴されるように、モノづくりのデジタル化が急速に進んでいます。これに、センサや通信技術の進歩が加わり、設計と製作の現場がネットワークでつながるようになってきました。

現実にはそれに留まらず、企画から原材料調達と設計・製作、販売、利用・稼働・保守・点検、更新・管理までの各過程をデジタルデータでつなげてコンピュータで一元管理。これらの過程全体における生産性向上に留まらず、新たな顧客価値を創出するため、さまざま

な形で収集された情報を活用して、顧客（＝社会）の必要に応えた価値を生み出す活動になることでしょう。

その要となる IoT 利用技術は、今後非常に大きな役割を果たすと考えられています。

AUT 教育による総合力・実践力と各学科の専門分野

デジタル化、ネットワーク化およびデータ活用技術を修得

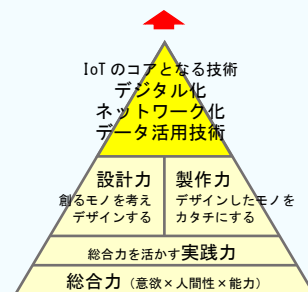
IoT 時代のモノづくり人材には、企画、設計、製作、保守・点検など、モノづくりの全体を見渡せる能力と得意分野を探究する能力が求められます。さらに IoT のコアとなるデジタル化、ネットワーク化およびデータ活用技術の修得は不可欠となります。

本コースでは、AUT 教育によって培われる総合力、実践力、設計力と製作力

を土台に、各学科における専門科目で得意分野を伸ばします。さらにコース科目や学科横断科目で、IoT のコアとなる技術を修得するとともに、モノづくりを総合的に見渡す力を養います。

コースには、担任教員を配置し、個別指導を行います。また、学科横断教育の主任教員を配置し、学科の枠を超えた指導も行います。

IoT 時代のモノづくりを担うエンジニア



IoT とは Internet of Things の略で「モノとインターネット」と訳されます。家電製品、クルマ、家、工場の機械など、身近にある「モノ」がインターネットにつながり、通信、情報収集、解析、モノを制御することにより、より安全で快適な生活を実現します。そこで重要となるキーワードが「センサ」「クラウド」「人工知能」「フィードバック」です。IoT の実現によって、「人とモノ」「モノとモノ」がコミュニケーションできる世界が誕生します。これにより、モノやシステム、サービス、産業、農業、ビジネスなど、さまざまな分野に新たな価値が創出されます。





アメリカ・ブラックロック砂漠で開催のARLISS 世界3位に 着地後、自律走行でゴール地点まで 5.81m

9 月 11 日 (日) ~16 日 (金)、アメリカ・ネバダ州ブラックロック砂漠で開催された「ARLISS 2016」(A Rocket Launch for International Student Satellites) のカムバックコンペティションに、本学の STELA AUT チームが参加。ローバ (無人探査機) が自律走行して砂漠の中のゴールフラッグを目指し、わずか 5.81m 地点に到達。世界 3 位となりました。

高い技術が求められる競技

この大会には、事前審査を通過した日本からの 13 チームと、他の国から 4 チームが参加しました。競技は、ロケットで上空 4,000m からローバを分離。ローバは地上に着地後、自律走行でゴール

フラッグを目指します。ローバには、着地の衝撃に耐える強度、パラシュートの分離や自律走行のためのプログラム、GPS (グローバルポジショニングシステム) の精度など、高い技術とアイデアが求められます。



砂漠を走りゴール目指す

競技 1 日目、朝から強い風が吹き、多くのチームが打ち上げを断念しました。STELA AUT チームも打ち上げをやめ、ゴール付近での調整を中心に走行テストを行いました。

2 日目、微風で打ち上げには絶好のコンディション。STELA AUT チームは、念入りにローバの最終調整を行ない、13 時頃に打ち上げました。

ローバを搭載したロケットは、白煙を上げながら 4,000m 上空へ。ロケットの飛行速度が 0 となり、落下が始まるその瞬間、ローバの分離に成功しました。パラシュートが開き、風に流されながらゴールフラッグまで約 3,000m の地点に着地。ローバは、自律制御でパラシュート

を切り離して GPS で測位し、ゴールフラッグへ向かって走り出しました。

順調に走行を続けるローバでしたが、ゴールフラッグまで約 800m 地点でアクシデントに見舞われます。轍にはまって前進できません。万事休すかと思われましたが、障害物回避プログラムが起動して、轍からの脱出に成功。再びゴールフラッグへ向かい走り出しました。



その後は順調に走り続け、GPS が示すゴール地点に到達。ローバは、GPS の信号をもとにゴールしたと判断して、自動停止しました。ゴールフラッグまでの距離は 5.81m。GPS の誤差 10m の範囲内で、暫定 1 位となりました。

暫定 1 位をキープしたまま迎えた競技最終の 4 日目、東京大学チームのローバがゴール付近を 1 時間近くさまよって

ましたが、ゴールフラッグまで 3.76m まで近づいて自動停止。さらに電気通信大学が 4.80m で自動停止して AUT STELA チームは 3 位転落となります。逆転を目指して 2 回目の打ち上げをしましたが、着地後にパラシュートが絡まり、残念ながらリタイアとなりました。

結果、GPS が示すゴール地点へ到達し、自動停止して「ゴールできた」と認定を受けたのは 3 チームのみ。4 位以下のチームは、ゴールフラッグまで 800m 以上離れていました。

大会史上初の 3 チームゴール

今年は、大会史上初となる 3 チームがゴール。GPS の誤差範囲内での激戦となりました。惜しくも 3 位となりましたが誇れる記録です。先輩たちから、これまでの挑戦で培った経験や技術が引き継がれ、1 年かけて製作に取り組んできた学生の努力に敬意を表したいと思います。

ARLISS 2016 での経験から、さらなる記録を目指した技術開発など、今後の活躍が期待されます。





2016 K耐久東海シリーズ 第 4 戦／第 5 戦 チームワークで優勝を勝ち取る

スパ西浦モーターパーク（蒲郡市）で開催された 2016 K 耐久東海シリーズの第 4 戦と第 5 戦に本学から 2 台のアルトが参戦。第 4 戦では NN-E クラス（ほとんど改造ができないエキスパートクラス）で優勝。第 5 戦では NN-E クラスと NC クラス（改造範囲の狭いクラス）の 2 クラスで優勝を果たしました。

第 4 戦 4 時間耐久レース

9 月 25 日（日）第 4 戦は、強い太陽が照りつけるコンディション。

カーナンバー⑬「DXL アルト 1 号」は、NN-E クラス（ほとんど改造ができないエキスパートクラス）にエントリーし、1 分 10 秒 482 の予選タイムで 3 位スタートになりました。

レースは序盤からトップをピッタリとマークし、手に汗にぎる展開となりました。

レース中盤も接触ギリギリの激しい攻防のなか、後方車両に追突されてマフラーが外れ、ピットイン。ピットクルーの速やかな応急処置でコースへ戻りましたが、トップに 2 周差となりました。

3 時間が経過した頃、快調な走り続ける「DXL アルト 1 号」は、素早く正確なピット作業でタイムを縮め、遂にトップへ。

レース終盤、さらに好タイムを積み重ね、2 位以下を引き離します。しかし残り 15 分、応急処置したマフラーを「カラカラ」と引きずる音が。急遽、ピットインして再度応急処置を行い、すぐさまコースへ復帰しました。そして、残り時間を懸命に走り無事チェッカー。チームワークで優勝を獲得しました。

カーナンバー⑯「DXL アルト 2 号」は NN-B クラス（ほとんど改造ができないビギナークラス）にエントリーし、予選



タイム 1 分 13 秒 981 で 4 位スタート。

レース序盤から激しいバトルとなるなか、順調に 2 位へ浮上。さらに、トップを 5 秒差で追いかけます。

3 時間を経過した時点では 3 位。そこから必死の追い上げで順位を 1 つ上げ、2 位でチェッカー。しかし、リヤの部品が規定に合っていないと判断され、無念の着順なしとなりました。



第 5 戦 3 時間耐久レース

11 月 27 日（日）第 5 戦は、朝までの雨でウェットコンディション。

カーナンバー⑬「DXL アルト 1 号」は、出場クラスを NC クラス（改造範囲の狭いクラス）に変えてエントリーし、予選タイム 1 分 14 秒 674 で 4 位スタートになりました。

レースは序盤から激しい攻防となり、前を走る車両をピタリとマークする走りでチャンスをうかがいます。

レース中盤、ドライバーチェンジと給油作業などでピットイン。完璧なチームワークで作業時間を縮め、すぐさまコースへ戻ると、遂にトップに立ちます。



レース終盤は安定した走り続けてトップを守り、見事優勝を果たしました。

カーナンバー⑯「DXL アルト 2 号」は NN-E クラス（ほとんど改造ができないエキスパートクラス）に変えてのエントリー。予選では、接触のアクシデントでタイム計測ができず、最後尾からのスタートとなりました。

レース序盤、軽快な走りで 3 位に浮上。さらに 2 位との差を縮めてトップを狙います。

レース中盤、2 位に浮上し、トップと 3 周差。ピットクルー達は、ピットインの回数次第で優勝も狙えると計算し、ドライバーに指示を与えました。



レース終盤、トップを走るクルマが第 1 コーナーでコースアウト。これにより「DXL アルト 2 号」はトップに立ちます。その後は安定した走りで後続 2 位との差を 1 周に広げ、チェッカーを受けました。



耐久レースでは、ドライバーのテクニックに加え、ピット作業時間がレースを左右します。2 クラス制覇の快挙で、学生たちのチームワークと整備技術の高さが証明されました。



情報メディア学科 3 年 石川竜矢さん 本学初のベンチャー企業設立

近年、自動運転技術の開発が急速に進み注目を集めていますが、自動運転されたクルマに乗る人に対して、新たな価値を生み出す技術はあまり聞きません。

情報メディア学科 3 年の石川竜矢さん（指導教官：岡島健治教授）は、VR（バーチャルリアリティ）の技術で、タイムトリップして風景を楽しむソフトウェアの開発を目指し、ベンチャー企業「イーラトリップ」を設立しました。

「イーラトリップ」が開発、製造、販売を目指すソフトウェアは、完全自動運転化

されたクルマに乗る人（運転者を含む）が、ヘッドマウントディスプレイを装着して楽しむものです。走行中の町並みに連動し、VR 技術で 360° 見渡すことができる昔の町並みを再現します。

まずは、石川さんが住む幸田町の 50 年前の町並み再現からスタート。過去の資料を参考にコンテンツの制作に取りかかります。

本学初の学生ベンチャー企業設立には、地元の幸田町や自動運転技術の研究に取り組む名古屋大学大学院 加藤真平准教授

のご支援をいただき実現しました。

1 月 16 日（月）、幸田町役場で大須賀一誠町長に起業の報告と今後の計画などを説明しました。



大須賀町長（左）を表敬訪問した安田学長（中央）と石川さん（右）＝幸田町役場



短期大学 男子バスケットボール部 愛知県私立短期大学体育大会 優勝

愛知県私立短期大学体育大会、男子バスケットボールの部に短期大学の男子バスケットボール部が出場し、優勝しました。

11 月 27 日（日）、岡崎女子短期大学を会場に行われた決勝リーグは、修文大学短期大学部、愛知医療学院短期大学、本学の 3 チームによる総当たり戦で優勝の座が争われました。

初戦の修文大学短期大学部戦は、前半、

選手に硬さがあり、パスミスやシュートミスを重ね、第 1 クォーター [7-10]、第 2 クォーター [16-23] とリードを許す展開となりました。

しかし、第 3 クォーターに入ると、本来の動きを取り戻し、連続 3 ポイントシュートなどで一気に点差を詰め、[29-28] と逆転に成功。第 4 クォーターは一進一退の攻防を繰り広げ、[37-34] と辛勝。底力を見せた一戦となりました。

第 2 戦の愛知医療学院短期大学戦は、試合開始直後から運動量で相手を圧倒し、第 1 クォーター [13-2] と完全に主導権を握る展開となります。そして、第 2 クォーター [21-12]、第 3 クォーター [34-22]、第 4 クォーター [45-30] と持ち前の機動力で序盤のリードを保ち、危なげなく勝利しました。

この結果、2 戦 2 勝。昨年に次ぐ連覇を果たしました。





高校生の視野を広げ、教育の活性化を図る 愛知総合工科高等学校と連携協定

2 月 13 日 (月)、県立愛知総合工科高等学校の間瀬好康校長が本学を訪れ、連携協定調印式が執り行われました。

この協定は、高校生の視野を広げ、学修意欲を高めるとともに、大学の求める学生像および教育内容への理解を深め、かつ高校教育・大学教育の活性化を図り、

人材育成に役立てることが目的です。

協定の締結により、大学教員が高校へ出向いての講義や技術支援、高校生が大学の設備を利用して実験・実習を行うことのほか、相互教員同士の情報交換や技術相談などで、協働してモノづくり人材の育成に貢献することが期待されます。



安田学長 (左) と間瀬校長 (右)



計測自動制御学会、ぼうさい甲子園で 研究や業績が評価され受賞

藤城孝彰さんと加賀翔太郎さん 「研究奨励賞」を受賞

機械システム工学科 4 年 藤城孝彰さんと、電子制御・ロボット工学科 3 年 加賀翔太郎さんが、12 月 6 日 (火)～8 日 (木)、滋賀県大津市のウカルちゃんアリーナ (滋賀県立体育館) で開催された「計測自動制御学会 システム・情報部門学術講演会 2016」において、「研究奨励賞」を受賞しました。

「研究奨励賞」は、この学術分野の発展に貢献する優秀な研究を発表した

30 歳以下の会員に対して授与されるもので、今年は 5 件の発表が選ばれました。

いずれも、機械システム工学科 荒川俊也教授との研究による発表です。

受賞した研究発表内容

- 藤城孝彰、荒川俊也
自動運転に対する依存とシステム破綻時のヒューマンファクタ
- 加賀翔太郎、荒川俊也
シバヤギの発行情報推定手法の提案と発情検出システムの検討



加賀翔太郎さん (左) 藤城孝彰さん (右)
荒川俊也教授 (中央)



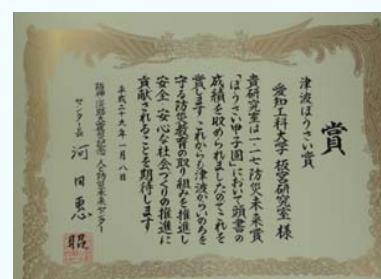
板宮研究室 「津波ぼうさい賞」を受賞

将来に向け、柔軟な発想を活かした活動を通じて、学校から地域、そして社会全体へと減災の取組みを広げていくことを目的とし、優れた防災教育や活動を顕彰する「ぼうさい甲子園」授賞式が、1 月 8 日 (日) 兵庫県公館で開催され、板宮研究室が「津波ぼうさい賞」を受賞しました。

情報メディア学科の板宮研究室では、バーチャルリアリティ (VR: 人工現実感) や拡張現実 (AR) を用いた災害疑似体験アプリの開発と、自治体や小・中学校での防災訓練における実用を行っていることが高く評価されました。



左から板宮朋基准教授、足立智也さん、
小林亮斗さん、鈴木静馬さん、平野克典さん



東京都三鷹市立第七小学校で実施された防災訓練の様子



メッセナゴヤ 2016

次世代ベーン型ロータリーエンジンを展示

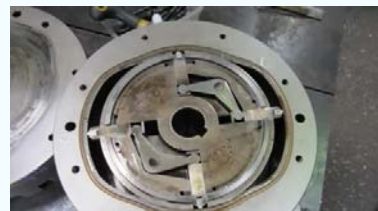
機械システム工学科の学生によるエンジン制御同好会では、アイデア技研、ティケイ気化器(株)との共同研究で次世代ベーン型ロータリーエンジンを開発しています。

10月26日(水)～29日(土)にポートメッセなごやで開催された「日本最大級の異業種交流展示会」では、1,200社以上の企業・団体が出展する中で、共同研究の成果を展示しました。

ベーン型ロータリーエンジンとは、ベーン(羽根)とローターハウジングによる容積変化を活用した次世代のロータリー

エンジンで、ローターに取り付けられた4枚のベーンを、ローターハウジング内周面に押し当てながら回転します。このエンジンの特徴は、高出力でありながら低振動であることです。学生たちは、エンジン本体だけでなく、コントローラーも含めたシステムとして開発し、実験を重ねて安定した燃焼が可能になりました。

次世代ベーン型ロータリーエンジンやコントローラーを展示したブースでは、エンジンの仕組みや制御方法などについて、学生が説明を行い、多くの方に興味を持っていただきました。



ベントレー、アウディ、マクラーレンを使い

卒業生が輸入車の整備を指導

工学部 機械システム工学科 1級自動車整備士養成課程では、3年生を対象に輸入車の整備実習を2回実施しました。

10月11日(火)、(株)アイカーズ様のご協力を得て用意されたのは、イギリスの超高級車「ベントレー・コンチネンタルGTスピード」やドイツの「アウディR8 Spyder」、「アウディS8 Plus」。1級自動車整備士養成課程を平成19年に卒業した良知育馬さんと、平成24年に卒業した巨藤誠さんが講師を担当して整備実習が行われ、輸入車の優れたデザインや高性能かつ最新の安全・環境技術についての説明も受けました。

また、11月16日(水)は、八光自動車工業(株)様のご協力を得て、イギリスのスーパーカー「マクラーレン650S」を教材に整備実習を行いました。このクルマは、最高出力650psを誇る3,800cc V型8気筒 ツインターボエンジンを搭載したモンスターマシンです。講師は、平成26年に1級自動車整備士養成課程を卒業した石川晃崇さんが担当しました。学生たちは最新技術の説明を受けた後、故障

診断の実演による点検時のポイントを学びました。

今年度から導入された輸入車の整備実習は、学生たちにとって憧れのクルマに触れられるほか、実社会で働く先輩

たちから説明やアドバイスを聞く良い機会となりました。

指導を受けた学生たちは、普段の授業よりもさらに真剣な眼差しで取り組んでいました。



AUT

INFORMATION

お知らせ

学務課

○教育懇談会

教育懇談会は、本学と保護者との連携のもとに相互理解を深め、学生への指導に役立てるために毎年実施しています。

平成 28 年度は、7 月 2 日（土）～17 日（日）の間に富山、金沢、福井、松本、飯田、長浜、高山、熊野、伊勢、静岡、浜松、那覇、石垣の 13 都市で開催し、10 月 3 日（月）～14 日（金）は本学で実施しました。大学院、大学、短期大学合わせて 421 名の保護者が出席されました。

平成 29 年度も、下記の日程で教育懇談会を開催します。

○学食メニューのリニューアル

学生食堂のメニューが 12 月 1 日（木）よりリニューアルされました。

新しく登場したメニューは、「あつあつカツ鍋」、「スタミナ丼」、「鶏の唐揚げタルタル丼」、「濃厚黒胡麻坦々麺」です。寒い季節に「あつあつカツ鍋」は好評で、待ち行列ができるほどです。

また、12 月 12 日（月）から限定販売（310 円）で、「濃厚赤とんこつラーメン」、「黒マー油香る豚骨ラーメン」、さらに 1 月 10 日（火）からはカレーフェア（360 円）が始まりました。

今後は、食堂の改修も計画しています。

○留学生交流会

12 月 15 日（木）電波学園姉妹校で学ぶ留学生が集まり、第 5 回留学生交流会が名古屋工学院専門学校のカフェテリア・アトランタで開催され、約 120 名の留学生が参加しました。卒業生の参加もあり、仕事内容や学生時代の思い出、後輩へのメッセージなど本人の体験談を交えたスピーチがありました。

また、姉妹校代表学生へのインタビューやビンゴ大会など盛りだくさんの企画で、楽しい時間を過ごすことができました。

29 年度 教育懇談会開催予定	地区	開催都市	日程	地区	開催都市	日程
	甲信越 北 陸	富山県 富山市	7 月 15 日（土）	東 海	静岡県 静岡市	7 月 1 日（土）
		石川県 金沢市	7 月 8 日（土）		静岡県 浜松市	7 月 2 日（日）
		福井県 福井市	7 月 9 日（日）	沖 縄	沖縄県 石垣市	7 月 8 日（土）
		長野県 松本市	7 月 1 日（土）		沖縄県 宮古島市	7 月 8 日（土）
		長野県 飯田市	7 月 2 日（日）		沖縄県 那覇市	7 月 9 日（日）
	近 畿	滋賀県 長浜市	7 月 16 日（日）	本 学	愛知県 蒲郡市	10 月 2 日（月） 〃 10 月 13 日（金）
	東 海	岐阜県 高山市	7 月 15 日（土）			
		岐阜県 郡上市	7 月 16 日（日）			
		三重県 熊野市	7 月 8 日（土）			
		三重県 伊勢市	7 月 9 日（日）			

事務局

○文部科学省「私立大学等改革総合支援事業」に 4 年連続採択

文部科学省では、教育の質的転換、地域発展、産業界・他大学との連携、グローバル化などの改革に全学的に取り組む私立大学等に対して、設備費などを一体として重点的に支援する「私立大学等改革総合支援事業」を実施しています。

本学は、この支援事業が始まった平成 25 年度から 4 年連続して「教育の質的転換」において採択を受けています。

これは、大学改革に資すると考えられる評価項目に、本学がどこまで対応できているかを回答し、大学改革の実施状況を外形的・客観的な見解にもとづき総合的に評価されるものです。私立大学全体のガバナンス改革を促す効果が期待できるといわれています。

また、今回の採択により「私立大学等教育研究活性化設備整備事業」においても平成 26 年度から 3 年連続で採択され、授業理解支援のための同期型デジタル教材閲覧システムが導入されました。

昨年までに整備された「授業収録配信システム」と連携し、デジタルコンテンツの有効活用、さらには、電子教材化による学びの深化を図ります。

また、学内の無線 LAN 環境の整備も同時に行い、いつでもどこでも必要な時にネット接続した端末により教材等を同期閲覧して、課題等を協同学修し、その学修の結果を電子化して提出させることで、学生の授業理解分析等の効率化を図ることが期待されます。

総合教育センター

総合教育センターには、基礎教育、教育連携、初年次教育の 3 部門があり、共通教育の核となっています。また、各学科、各センター、学務部および短期大学とも連携して活動しています。

新入生には、入学早々に数学と英語のプレイメントテストを実施し、クラス編成を行います。新入生が自分に最も適したクラスで学習し、意欲、人間性、能力を最大限に伸ばしていくことができるようにするためです。上級生にはアチー

ブメントテストを実施して、自身の知識向上と定着を図ります。

また、新入生は、4 月に蒲郡市や幸田町近辺の工場を見学し、企業との関わりを体験してもらいます。現場におけるモノづくりの意味を知り、グループ討議で見学の成果を共有します。これは、本学に進学した意味と目的をしっかりと確認する良い機会となっています。これを境に、仲間との距離感を縮め、親しい友人をつくることにもなります。

さらに大学での学びを円滑に進めるために、個別指導とオフィスアワーの課外学習支援を行っています。

個別指導は、総合教育センター内の学習ブースで、一人ひとりの学力レベルや目標に応じて、基礎科目を納得いくまで指導します。グループでも利用できます。

オフィスアワーは、教員の研究室を訪問し、理解が難しかった内容の質問や、学問以外の相談もすることができます。

地域・産学連携センター

地域・産学連携センターで支援する先生方の研究活動の一部を紹介します。

本学では、電子制御・ロボット工学科の西尾教授が進めている、超小型人工衛星（キューブサット）の研究開発を強力に推進することになりました。このため、地域・産学連携センターでは、西尾教授へ研究内容や今後のスケジュールについて聞き取りを行い、研究開発には、機械加工技術を持つ企業の協力が不可欠であることがわかりました。そこで、蒲郡市の「がまごおり産学官ネットワーク会議」に本研究の主旨などを紹介し、支援する旨のご理解をいただきました。

がまごおり産学官ネットワーク会議事務局では、本研究における開発・製造に必要な機械加工技術を持ち、協力いただける、チャレンジ精神旺盛な企業を紹介いただくよう「蒲郡鉄工会」へ依頼され

ました。また、同事務局においても、「産学官連携による超小型人工衛星の開発」における、材料を削る（曲面・平面）、曲げるなど、必要な技術について、多数の企業を訪問されて説明するなどの協力をいただいております。

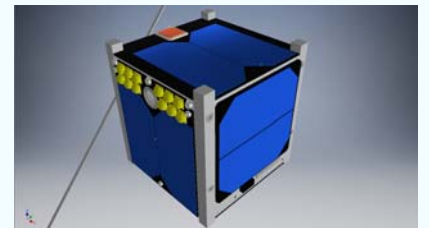
このほか、地域・産学連携センターでは、外部研究資金確保のため、2 つの補助事業への申請に協力しました。

文部科学省が実施する、平成 28 年度私立大学等教育研究施設整備費補助（私立大学等改革総合支援事業）私立大学研究ブランディング事業では、西尾教授や事務局会計課と協力して申請書を作成しました。

さらに、一般財団法人東海産業技術振興財団の平成 28 年度第 29 回助成研究の一般発展型を西尾教授に紹介。西尾教授が核となり、地域・産学連携センターが協

力して申請書を提出しました。

このように、地域・産学連携センターでは、先生方の研究が少しでも活発に進められるよう、お手伝いしています。



超小型人工衛星の完成予想図

連絡・お問い合わせ先

地域・産学連携センター

センター長：大西正敏教授

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

○無線 LAN アクセスポイントを拡充します

持込みのノート型パソコンやスマートフォンが授業時間に活用しやすくなるように、講義室と実習室を中心に無線 LAN アクセスポイントを追加します。

新たに 32 ヵ所設置することにより、キャンパス内のアクセスポイント数は現在の 38 ヵ所から 70 ヵ所に増加します。平成 29 年 4 月より運用開始予定です。

引き続きキャンパスネットワークの充実を図っていきます。

○実習用パソコンを更新します

平成 29 年度に 7509 マルチメディア実習室、および 6306 パソコン実習室の実習用パソコンの更新を予定しています。なるべく早い時期に実施し、学生の皆様に多くの時間活用していただけるよう日程を調整中です。併せて、ソフトウェアも新バージョンへ更新予定です。

○携帯メール配信サービス登録のお願い

学生および教職員を対象とした緊急連絡と災害時における安否確認を目的

としたメール一斉配信サービスです。簡単に登録できますので、未登録の学生は登録をお願いします。

3 月末に学年情報の進級処理を行います。クラス情報はそのまま学年のみ持ち上がりになりますので、新年度にクラスが変更になる学生は、個別に登録情報の修正をお願いします。卒業年度学生の登録情報は、一括で削除されます。

登録および修正方法についてのお問い合わせは、6 号館 3 階メディア基盤センターまで。

図書館

○新着図書の入力について

1 月に学生のリクエスト、教員の推薦により 46 点の資料を購入しました。新着図書は図書館前の掲示板、または本学ホームページの「図書館」から「新着図書・蔵書検索、図書館カレンダー」へ進み「新着図書を見る」でご確認いただけます。今年度中に受入れた図書は書架番号 3 番の新着図書コーナーにあります。

ものづくり工作センター

「研究から部活まで各種ものづくりを支援します！」を合言葉に、学生の卒業研究・サークルや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。

平成 28 年度は、卒業研究支援の一環として、工作機械・電動工具取扱い安全講習や AUT 祭(大学祭)、蒲郡市のりやく市などへの支援・協力を行い

○卒業生の皆様へ

ご卒業後も本学図書館をご利用いただけます。仕事で技術系の資料が必要な場合など、是非ともご来館ください。在学時と条件は異なりますが、図書の貸出もいたします。開館時間、資料の所蔵状況などは本学ホームページの「図書館」からご確認ください。来館の際には職員にお申し出ください。

○『AUT 図書館だより』について

1 年に 2 回、4 月と 10 月に図書館広報誌として「AUT 図書館だより」を発行しています。図書館からのお知らせのほか、図書委員によるエッセーや各学科の先生方のお勧め本の紹介などを掲載しています。図書館入口、および掲示板の前に置いてあります。図書館利用、読書のご参考に、是非ご一読ください。

平成 28 年度は研磨用の治具を購入し、高精度の加工ができるようになりました。



精密平面研磨機

キャリアセンター

第 2 弾！内定者が夢を語る。

前号の工学部に続き、本号では短期大学で 4 輪メーカー、2 輪メーカーにそれぞれ内定した学生に将来の夢や目標を語ってもらいました。

川崎 ウェンドリング ウインさん

(出身校) 愛知県立蒲郡高校
(内定先) 日野自動車株式会社

職種は世界各国の日野自動車の販売店や代理店の技術支援を行うフィールドサービスエンジニアです。私の武器は、4 ヶ国語(日本語、英語、ポルトガル語、スペイン語)を話せることです。グローバルな視野で会話と技術を駆使して、日野ブランドを世界スタンダードにしたいと思っています。

伊東 和晃さん

(出身校) 愛知県立豊橋東高校
(内定先) トヨタ自動車株式会社

職種は車両やエンジンの実験・評価業務に加え、トヨタ工業学園の指導業務も

担当します。学生時代の得意科目はガソリン・エンジン工学です。今、自動車産業は自動化と人工知能化がますます進んでいます。新しい技術に対応できるエンジニアになること、そして良き教育指導者になりたいと思っています。

河村 泰智さん

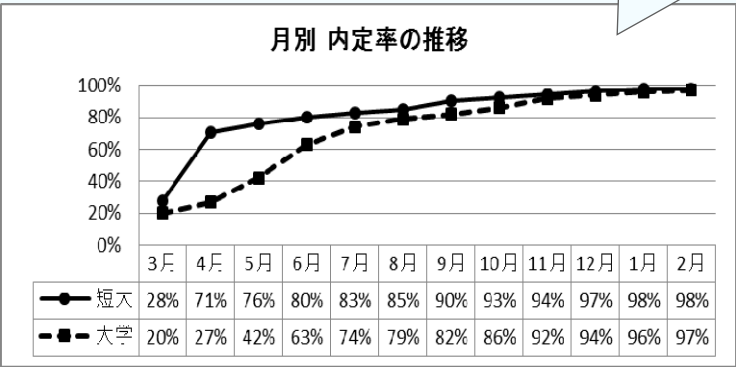
(出身校) 三重県立宇治山田高校
(内定先) ヤマハ発動機株式会社

職種は車体・エンジン・電装関係の実験・解析・計測・試作などに携わる業務

です。2 輪の免許を取って初めて自分で購入したオートバイがヤマハ XJR400 でした。ヤマハが掲げる「感動創造企業」を目指して、国内だけに留まることなく海外まで翼を広げて YAMAHA ブランドを届けることが私の目標です。

工学部の内定先はこちら(抜粋)

(株)デンソー / (株)三五 / ダイヤモンド電機(株) / 東亜合成(株) / 富士ソフト(株) / 富士機工(株) / アイシン辰栄(株) / (株)近藤製作所 など



研究室訪問

ー 機械システム工学科 荒川研究室 ー

荒川研究室（ヒューマンインターフェース研究室）は平成 25 年度に開設されました。平成 28 年度までに修士学生を含めて 12 名を送り出し、平成 29 年度は 7 名が卒業研究に着手します。学生の研究テーマは、それぞれの個性を尊重し、興味に合わせた内容としています。しかしながら、指導教官の前職が自動車メーカー技術者であったことや統計に関する分野で博士号を取得したことから、基軸は自動車人間工学です。特に、ドライバー状態を検出および評価に関する研究、統計科学に関する研究を進めています。

＜自動車人間工学に関する研究＞

1. 自動運転におけるドライバー状態に関する研究

完全自動運転への期待が高まっていますが、自動運転を使うドライバーの状態については、ほとんど議論されていない印象を受けます。特に、自動運転に伴う「依存」とは何か、今後、何をどこまで「依存」していくのかなども考えなければなりません。また、現在の自動運転は、システムの信頼性の議論がされていません。仮にシステムが破綻した際、ドライバーは自分自身で運転していた時のように、認知・判断・操作ができるのでしょうか。そこで、本学のドライビングシミュレータで自動運転の状況を模擬し、視線挙動、脳血流、血圧など様々な生体データから評価・検証を進めています。図 1 は、自分ですべて操作している場合と自動運転の場合での視線挙動の比較を示した図です。自動運転では、周辺に視線が多く動く（前方へ集中しない）ことがわかります。

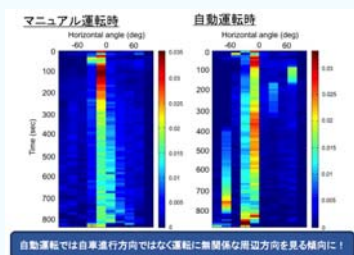


図 1 マニュアル運転と自動運転における視線挙動の比較

2. 生体データを用いたドライバー状態検出の研究

近年、ヘルスケアの意識が高まっています。その一方で、体調不良により運転中のドライバーが突然意識を失い車が暴走するという事故も発生しています。運転中のドライバーの状態をデータとして蓄積すると共に、リアルタイムでドライバーの体調管理ができ、ドライバーが運転に適切な状況であるかどうかを見ることができれば、これ

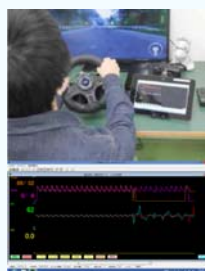


図 2 開発したステアリング装着型連続血圧計 (上: 外観 下: 血圧計測時の様子)

Profile

荒川 俊也
教授・博士（学術）

[専門] 人間工学／統計科学／
ヒューマンインターフェース
[経歴] 富士重工業（株）／
統計数理研究所／
政策研究大学院大学



らの事故を防ぐことができると思われます。そこで、心拍や血圧などの指標を用いてドライバー状態を検出する研究を行っています。近年は、企業との共同研究で、ステアリングを握りながら血圧をリアルタイムで計測できるシステムを開発しました（図 2）。

＜統計科学に関する研究＞

隠れマルコフモデルという機械学習の手法を用いて、実験用マウスとシバヤギの行動を推定する試みを進めています。

従来、これらの動物の行動は、熟練者が動画データをもとに目視観察して評価していました。そこで、荒川研究室では、機械学習を用いて効率的に評価し、さらに、動画データだけでマウスの行動やシバヤギの行動（例えば発情しているか否かなど）を推定することに成功しました。この結果を踏まえて、国立遺伝学研究所と共に DuoMouse（デュオマウス）というフリーソフトを開発し、公開しています（図 3）。これは、誰でもマウスの行動を自動的に推定できるもので、世界中の研究者に利用していただき、行動遺伝学という学問領域の発展に貢献することを目的としています。

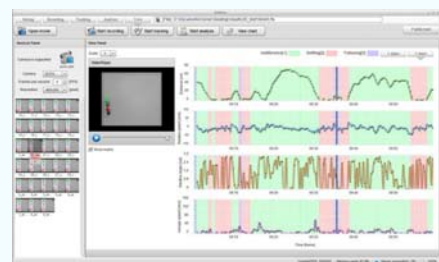


図 3 開発したフリーソフト“DuoMouse”

このほか、これまでの卒業研究のテーマは、「次世代コックピットの評価」や「立体音響警報の開発」など様々です。平成 28 年度からは 3 年生も研究室配属となり、本学の情報メディア学科 杉森順子准教授の協力で「非接触センサを用いた可動式アート作品の開発」も進めました。

荒川研究室では、「学びも遊びも全力投球」「転んでも泣かない」をモットーに運営しています。いつも賑やかで比較的自由ですが、自分で考えることが苦手な人にとっては相当厳しい研究室です。基本的には学会発表を必須とし、企業との共同研究にも従事してもらいます。そのため、様々な能力を身につけることができる筈です。苦しいけれど、とても楽しい。そんな研究室に興味のある方、是非お越しください。

平成 29 年度(前期) 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。オープンキャンパスは、主に高校生を対象としたイベントです。

大学

短期大学

行 事		日 程
4 月	入学式	3 日 (月)
	オリエンテーション	4 日 (火) ～7 日 (金)
	健康診断・履修登録	5 日 (水)
	編入学者認定申請	6 日 (木)
	履修登録・健康診断	6 日 (木)
	1 年 企業見学	18 日 (火)
	学修奨学金授与式	21 日 (金)
	1 年 社会研修	25 日 (火)
	留学生とのつどい	28 日 (金)
5 月	4 年 就職活動調査	26 日 (金)
6 月		
7 月	教育懇談会 (松本・静岡)	1 日 (土)
	教育懇談会 (飯田・浜松)	2 日 (日)
	教育懇談会 (金沢・熊野・石垣・宮古島)	8 日 (土)
	教育懇談会 (福井・伊勢・那覇)	9 日 (日)
	教育懇談会 (富山・高山)	15 日 (土)
	教育懇談会 (長浜・郡上)	16 日 (日)
	オープンキャンパス	22 日 (土)
8 月	定期試験	1 日 (火) ～8 日 (火)
	オープンキャンパス	5 日 (土)
	学生夏期休業	9 日 (水) ～
	英国研修	12 日 (土) ～9 月 9 日 (土)
9 月	1 級課程 オリエンテーション・履修登録	5 日 (火)
	K 科・R 科 オリエンテーション・履修登録	13 日 (水)
	J 科 オリエンテーション・履修登録	14 日 (木)
	オープンキャンパス	16 日 (土)

※K 科：機械システム工学科 R 科：電子制御・ロボット工学科
J 科：情報メディア学科

大学院

行 事		日 程
4 月	入学式	3 日 (月)
	1 年 オリエンテーション	3 日 (月)
	2 年 オリエンテーション	7 日 (金)
	履修登録	7 日 (金)
	健康診断	5 日 (水)
	留学生とのつどい	28 日 (金)
5 月	博士前期課程 履修・研究計画書提出	30 日 (火)
	博士後期課程 研究計画書提出	30 日 (火)
8 月	学生夏期休業	9 日 (水) ～
9 月	オリエンテーション・履修登録	11 日 (月)

※大学・短期大学と同じ日程で教育懇談会を開催します。

行 事		日 程
4 月	入学式	3 日 (月)
	1 年 オリエンテーション	4 日 (火)、5 日 (水)
	2 年 オリエンテーション	5 日 (水)
	2 年 就職活動調査	5 日 (水)
	1・2 年 健康診断・実習ガイダンス	6 日 (木)
	学修奨学金授与式	21 日 (金)
	留学生とのつどい	28 日 (金)
5 月	オープンキャンパス	20 日 (土)
6 月	2 年 就職活動調査	2 日 (金)
	オープンキャンパス	10 日 (土)
7 月	教育懇談会 (松本・静岡)	1 日 (土)
	教育懇談会 (飯田・浜松)	2 日 (日)
	教育懇談会 (金沢・熊野・石垣・宮古島)	8 日 (土)
	教育懇談会 (福井・伊勢・那覇)	9 日 (日)
	教育懇談会 (富山・高山)	15 日 (土)
	教育懇談会 (長浜・郡上)	16 日 (日)
	オープンキャンパス	22 日 (土)
	定期試験	21 日 (金) ～27 日 (木)
8 月	1・2 年 成績発表	1 日 (火)
	1・2 年 選択科目履修登録	1 日 (火)
	オープンキャンパス	5 日 (土)
	学生夏期休業	9 日 (水) ～
	英国研修	12 日 (土) ～9 月 9 日 (土)
	オープンキャンパス	19 日 (土)
9 月	オープンキャンパス	26 日 (土)
	2 年 オリエンテーション	4 日 (月)
	2 年 ビジネスマナー講演会	4 日 (月)
	2 年 就職活動調査	4 日 (月)
	1 年 オリエンテーション	14 日 (木)
	総合就職実力模試	14 日 (木)
	オープンキャンパス	16 日 (土)
	1 年 就職ガイダンス	20 日 (水)
	1 年 愛技会会長講演会	22 日 (金)
	自動車メーカー講演会	25 日 (月) ～27 日 (水)