# Koka TIMES

心を磨き、技を極め、夢に挑む。



# 三河中央「人・モノ・地域づくり」コンソーシアム発足 マウスの行動を自動解析するソフトウェア開発

- ●スズキ「ワゴン R」6 台寄贈 ●女性の 1 級自動車整備士誕生
- ●ARLISS カムバックコンペティション 3 位 ●各センターからのお知らせ
- ●平成 26 年度行事予定表(後期)

- 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/



# 産学官が連携して技術者育成 三河中央「人・モノ・地域づくり」コンソーシアムを発足

蒲郡市、幸田町の行政や経済団体、学校が連携して、ものづくりの人材育成を行うため、本学が中心となり「三河中央『人・モノ・地域づくり』コンソーシアム」を発足し、6月25日(水)本学において設立総会を行いました。

地域の富と雇用を生み出す製造業を 核とする企業の持続的成長に必須とな る人材育成を、地域の高校、大学、産業 界および自治体が連携して行うことを 目的としています。

コンソーシアムは、本学をはじめ蒲郡市

と幸田町、蒲郡商工会議所、蒲郡鉄工会、 幸田町商工会、蒲郡市と幸田町にある蒲郡、蒲郡東、三谷水産、幸田の高等学校 4校のほか、新たに岡崎工業、鶴城丘、 刈谷工業の高等学校 3校が参加しています。



コンソーシアム設立総会

# 高大連携 大学 三河中央 人材育成 「人・モノ・地域づくり」 大学活用 自治体 「人・モノ・地域づくり」施策策定 商工会議所等

コンソーシアムのイメージ

居ながらにして世界とともに歩み続ける活力ある郷土

# 「愛知」の製造品出荷額の64%は三河地区の企業が生産(2012年11年株所)日本を支える「三河」におけるコンソーシアムの取り組み

世界に羽ばたく地元企業を生み出し、 地域が発展する鍵となるのは「人材育 成」との趣旨からコンソーシアムが設立 されました。

地元中高生を対象とした取り組みでは、 企業における体験学習などにより、技術者 の仕事を「見える化」、大学では高大連携 授業などにより、技術者の成長過程の「見 える化」を推進します。中高生に技術者へ の憧れや興味を持って貰うことで志望者 を増やし、地域を担うモノづくり人材を育 成していくことを目指しています。

また、企業と大学間ではインターンシップで連携します。学生は、企業現場で実際に求められる知識や技能を体験的に学び、それを大学で繰り返し学習することによって修得し、その成果を再び企業現場で確認します。このような現場ベース型の「教育プログラム」の開発も行われます。

人と企業との交わりを通した全人的 な実践的技術者教育によって、「意欲と人 間性と能力をバランスよく備え、企業現場に即応してイノベーションを起こせる、総合力と実践力のあるモノづくり人材」を地域総がかりで育成していきます。

また、大学の保有する機器などを公開 して活用し、大学・短期大学の技能や技 術、情報、シンクタンクおよび研究機能 の活用を促すほか、大学による公開講座 の開講や各種催しへの参加促進なども 促します。

地域の発展には、企業が元気であることが重要です。技術者の育成は地域が永 続的に発展するための必須条件であり、 自治体の期待も高いようです。



本学における地元高校生を対象とした 高大連携授業

○大学/短期大学の保有機器

- 三次元測定機
- ドライビングシミュレータ
- ・検力ブロック式高速材料試験機
- 加速式衝擊試験装置
- ・高精細クイックマイクロスコープ
- ・油圧式万能材料試験機
- ・可変容量形液体ピストンポンプ
- ・可変容量形液圧ポンプ
- · 太陽電池評価装置
- ・ソーラーシミュレータ
- 高温電気炉
- ・視線挙動によるドライバ漫然状態推定システム
- ・芳香呈示によるドライバ状態制御装置
- ・フローティングディスプレイ
- ·GC-MAS(化学的成分分析)
- · HPLC (化学的成分分析)
- · 走查電子顕微鏡
- ・時分割多重アクセス通信装置
- ・3DCAD システム

ほか

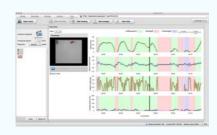


# 荒川俊也准教授と国立遺伝学研究所などの研究者が共同でマウスの行動を自動解析するソフトウェアを開発

機械システム工学科 荒川俊也准教授が、国立遺伝学研究所、統計数理研究所の共同研究者らと共に、実験用マウスの行動を自動で解析するソフトウェア「DuoMouse(デュオマウス)」を開発しました。国際科学誌「ジャーナル・オブ・ニューロサイエンス・メソッズ」の電子版に掲載され、国立遺伝学研究所のホームページでフリーソフトウェアとして公開しています。

「DuoMouse」は、マウスの動きを撮 影した動画像記録を用いて、マウスの位 置情報の追尾や自動推定、加えて解析結果までが出力できます。これまでマウスの行動解析は、研究者による行動観察で1匹につき30分ほどかかっていましたが、1分ほどで完了する画期的なシステムです。

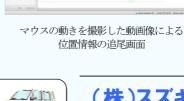
解析データは、自閉症など「社会性障害疾患」の研究などに活用されており、 今後、社会行動の解析研究活動や、遺伝 子マッピング・薬理効果の解析など、多 数の個体の解析が要求される実験に貢献できるものと期待されます。



解析結果画面の一例。緑色は無関心行動、 赤色は匂い嗅ぎ行動、青色は追従行動



平成26年5月28日付 中日新聞 (この掲載は中日新聞社の許可を得ています)



# (株)スズキ自販東海より「ワゴンR」新車6台寄贈 エネチャージなど最新整備技術の修得に活用を



スズキの先進テクノロジーを搭載した「ワゴンR」新車6台を、株式会社スズキ自販東海から寄贈いただきました。 3月12日(水)、本学で行われた贈呈式では、株式会社スズキ自販東海代表取締役社長 鈴木恒久 様から「エネチャージやレーダーブレーキサポートシス

テムなど、最新装備を搭載したスズキの 車を教材として活用してください」とご 挨拶いただき、贈呈されました。安田学 長は「これまでの教育に対する信頼の賜 物と受け止め、最新技術に関する知識と 整備技術の向上に役立てます」と謝辞を 述べられました。



鈴木恒久社長(左)から 贈呈を受ける安田学長(右)



# NEWS&TOPICS

#### ニュース&トピックス

(平成 26 年 3 月~9 月)

#### 鹿児島県 JAXA 種子島宇宙センターで開催

# ロケットコンテスト come-back コンペにチャレンジ

3月7日(金)~9日(日)、JAXA種子島宇宙センターにて「第10回種子島ロケットコンテスト」が開催され、ペイロード部門 come-back コンペに4年生と2年生の2チームが参加しました。

大会前の調整は順調、過去の参加時よりも仕上がり上々で期待が持てました。

1日目、それぞれが製作したロケット やローバのプレゼンテーションが行わ れました。学生たちは、緊張しながらも 堂々とした発表を行い、翌日の大会に備 えました。

2日目、いよいよ大会本番。空はどんよりとしていました。4年生チームの競技順は1番目。ローバは、気球に取り付けられた格納装置に収納して約100m上空へ運ばれ放出。パラシュートがき

れいに開きましたが、風に流されて道路 へ。さらに跳ね上がり、芝地に着地しま した。しかし、機体は逆さまとなり、不 運にもパラシュートに絡まるアクシデ ントが発生。分離装置から抜け出せず、 タイムオーバーでゴールへ向かうこと ができませんでした。

一方、2年生チームの競技は6番目でした。ローバは雨が降るなか上空から放たれ、風に流されて土手の上部に着地しました。雨脚が強まるなか動き出し、パラシュートからの分離は成功。しかし、ローバが突如ストップ。当日雨のため、パラシュートの分離をスムーズにしようと、分離装置のニクロム線を太くしたことが裏目に。過電流によって安全装置が起動し、残念ながらリタイアとなりました。



3日目は、参加者を対象とした施設見 学会。H2 ロケットや、射場、管制セン ターなどを見て見識を深めました。

今大会は、種子島への飛行機が欠航で最終の高速船での移動、大会は悪天候に阻まれるなど、ハプニングが重なりました。しかし、大会運営の手伝いや、プレゼン発表、他大学生との意見交換などが、学生の成長につながりよい経験となりました。次回の健闘に期待が掛かります。

#### 情報メディア学科 小塚研究室の研究データをもとに

## "歩きスマホ"の危険性を再現したシミュレーションが話題に

従来の携帯電話に代わり、スマートフォンが急速に普及しています。外出 先でも様々な機能を使うことができるスマートフォンは、非常に便利ですが、"歩きながら"使うことによる事故が増え、各方面から利用マナーの啓発が行われています。

情報メディア学科 小塚一宏教授と研究室の学生は、以前より携帯電話やスマートフォン使用時の視線を計測・分析し、研究結果を基に"歩きスマホ"の危険性をテレビや新聞などで訴えてきました。 3月27日(木)、NTTドコモが"歩

3月27日(木)、NTTドコモが"歩きスマホ"の危険性を訴えるため「東京の渋谷スクランブル交差点を横断する人が、全員歩きスマホだった場合」のCGシミュレーション動画をYouTubeで配信して話題となりましたが、このCG

動画の作成にも小塚研究室の研究デー タが使用されました。

- (1) 歩き方の特徴データ
- ①普通:時速 4Km
- ②歩きスマホ:普通よりもおよそ 30%ゆっくり
- (2) 視野の特徴データ

スマホ使用時の視野、接近物の認識距 離など

シミュレーションでは、1500人がスクランブル交差点を「ハチ公前方面」「井の頭線方面」「道玄坂方面」「センター街方面」「原宿方面」へ同時に横断。「通常の歩行時に比べて視野が約1/20になる」「1.5mまで接近しないと対象物を認識しない」などのデータを基に"歩きスマホ"が再現され、歩行者の多くが、衝突、転倒、スマホを落

とすなどの事故に遭う結果が出ました。 CG 動画へのアクセス件数は約1ヶ月で200万を超え、社会的反響を呼びました。スマホユーザーの皆さん、"歩きスマホ"は危険です。絶対にやめましょう!





# 短大から大学編入で『学士(工学)+1級自動車整備士』 女性の 1級自動車整備士が誕生

3月に卒業した徳永真奈さんが、本 学において女性初の「学士+1級自動 車整備士」となりました。

徳永さんは、愛知工科大学自動車短期大学で2級自動車整備士資格(ガソリン・ジーゼル)を取得後、愛知工科大学機械システム工学科の1級自動車整備士養成課程へ3年次編入学し、平成25年度第2回の1級小型自動車

整備士登録試験に臨み、筆記、口述、 ともに合格。晴れて1級自動車整備士 となりました。

現在は、トヨタカローラ愛豊株式会 社のサービスエンジニアとして活躍 されています。

今後、彼女はサービスエンジニアを 目指す女子学生の憧れの存在になる ことでしょう。



1級自動車整備士 徳永真奈さん

#### 新入生学外研修

# 企業における「ものづくり」の現場を見学し、意識を高める

平成 25 年度からスタートした「フレッシャーズウィーク」プログラムのひとつとして「新入生学外研修」を4月4日(金)に実施。大学近隣企業8社(蒲郡市、幸田町、西尾市)の工場見学と三河湾を望むリゾート施設での食事、さらにグループ研修を行いました。

新入生たちはものづくりの現場を 見ての活発な意見交換をし、引率した 先輩を交えて総括が行われました。

さらに、見学した工場ごとの代表グループが、それぞれの工場の概要や見学を 通して得た知見などを発表しました。

研修を通して、友達や先輩、教職員 との交流も図られ、現場で求められる 能力や資質などを認識し、これからの 学びに対する意識の高揚につながり ました。



# 現場で進化する自動車技術に触れて、今後の指導に活かす

# 第一線で活躍する卒業生エンジニアから学ぶ

5月10日(土)、FD研修会の一環として新型スズキワゴンRの技術研修会を 開催し、短期大学および工学部1級課程 の先生方27名が研修を受けました。

講師を株式会社スズキ自販東海の 森下工場長(短期大学卒7期生)が務 められ、スズキグリーンテクノロジーについて説明された後、故障診断実習を実施。株式会社スズキ自販東海、愛知スズキ株式会社、株式会社スズキ自販中部へ就職し、現役で活躍する卒業生たちの協力のもと、スキャンツールを使用した最新の

診断システムを体験しました。

常に新技術を搭載した車が発売され、 整備技術も進化します。教員も、最新技 術に対応しなければなりません。研修会 は、最新技術へ理解を深め、卒業生の成 長ぶりに感動した一日となりました。

#### 名鉄西尾・蒲郡線の利用を!!

# 鉄道模型の展示や走行体験で「赤い電車」をアピール

5月25日(日)、蒲郡市西町周辺の 中央通りで「福寿稲荷ごりやく市」が 開かれ、鉄道同好会の学生たちが「赤 い電車応援企画」を行いました。

「赤い電車応援企画」は名鉄西尾・蒲 郡線を存続させるため、各種イベントを 通じ、利用促進を促す市民活動です。 学生たちは鉄道模型の展示や走行体験を行いました。「パノラマカー」として親しまれてきた7000系の走行体験は子どもたちに大人気となり、赤い電車に親しむイベントとなりました。

学生たちの思いが、電車の存続につ ながることを願います。



#### 卒業生によるデモンストレーションや話を聞く

# 短期大学フレッシュマンセミナー「カーエンジニアの仕事と夢」

5月19日(月)、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「カーエンジニアの仕事と夢」を開催しました。

セミナーは、最新自動車技術の紹介と 先輩エンジニアによる整備のデモンス トレーションを通して、カーエンジニア の仕事について理解を深め、やりがいと 楽しさを伝えるものです。自動車メーカ ーのマツダ株式会社と、東海マツダ販売 株式会社が指導員を担当しました。 自動車棟には、ハイブリッドのアクセラやクリーンディーゼルのアテンザなどが展示され、メーカーによる講義と点検デモ実演を見学しました。

東海マツダ販売株式会社に入社 9 年 目となる卒業生の今泉大祐さんと先輩 エンジニアによる点検デモは、息の合っ た声がけやスピーディーで正確な身の こなしが、学生たちの視線を釘付けにし ました。今泉さんから「学生時代は知識 を増やし、興味をもってクルマ好きにな



ることが大事。技術は会社に入ってから でも身につくから大丈夫」と、これか らカーエンジニアを目指す後輩たち に激励をいただきました。

## レクリエーション大会を開催

5月17日(土)、電子制御・ロボット 工学科、情報メディア学科において1年 生~4年生の全学年が参加する球技大 会が開催されました。和気あいあいとし た雰囲気で、サッカーや卓球などを楽し みました。また、電子制御・ロボット工 学科では球技大会後に教員も加わった バーベキュー大会が行われました。 さらに6月24日(火)には、機械システム工学科の1年生による球技大会も開催されました。当日は天候にも恵まれ、サッカーを楽しみました。

各学科とも、学生間や教員との親睦を深め、人のつながりを大切にしています。今後もレクリエーション大会を継続的に開催する予定です。









# 3階から「たまご落とし」

電子制御・ロボット工学科では、1年生の授業「AUT 教育入門」で、A4版画用紙1枚だけで"生卵の防護器"をつくり、「3階の高さから自由落下させても生卵が壊れない」という課題に取り組んでいます。学生自身に「設計→実験→評価→改良」といったPDCAの流れを経験させるアクティブラーニング方式の創生教育

として実施しています。

7月16日(水)に行われた今年2回目のチャレンジでは、数々の創造的なアイデアが多く生まれ、成功者も7名と増えました。実験後のプレゼンテーションでは、構造に秘められた多くの工夫が明らかにされ、次回へのチャレンジ心につながっています。



# スズキの最新技術を体験

7月31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 ズキ技術講習会」を開催しました。

スズキ株式会社、スズキ販売会社(愛知、三重、岐阜、静岡、長野県下の販売会社)の協力のもと、最新の自動車技

術や安全技術を学びました。

「エネチャージ」「レーダーブレーキサポート」の説明や体験、故障診断機の実習など非常に学生たちの関心がある内容で、卒業生6名が実習講師となり、後輩たちへ丁寧な指導が行われました。

学生からは、「自動車がここまで進化しているのに驚いた」、「レーダーブレーキサポートは、本来故意に発動させるものではないので、貴重な体験ができた」といった声が聞かれ、普段の講義とは違った体験に刺激を受けたようです。

#### iPad 絵本アプリ

# カラクリ BOOKS「三州瓦永坂杢兵衛」公開!

プログラミング研究部(プロ研)が、 昨年4月より取り組んできた動くiPad 絵本アプリ、カラクリBOOKS「三州瓦 永坂杢兵衛」(愛知県碧南市の話)が 完成しました。

iPad アプリで各地に伝わる民話を 子供たちへ伝えるボランティア団体 カラクリ BOOKS (代表: 筒井潔 氏) の 取り組みに、プロ研がプログラミング で協力したアプリは、2013 年1月に蒲 郡版「竹島と俊成さん」からの第2弾 となります。

民話をもとに碧南高校美術部の生徒が 作画し、「動く」「音が出る」などをプ ロ研の学生がプログラミングで表現。6 月12日 (木) から App Stor で無料公開 されています。

7月14日(月)、15日(火)には、 碧南市立棚尾小学校の6年生約100名が 体験しました。iPad 絵本で地元偉人の お話に興味を持ってもらえたようです。

#### アメリカ留学研修旅行

## ペンシルバニア工科大学で語学研修

平成26年度の海外研修旅行として「アメリカ留学研修旅行」を8月26日 (火)~9月6日(土)に亘ってアメリカ・ペンシルバニア工科大学で行いました。

学生たちは、現地学生とともに基礎物 理、英語、ゲーム制作などの授業を受け ました。

英語の文法、リーディング、語彙の学習は、日本の授業スタイルと少し異なるアメリカ式のESL授業でしたが、リラックスした雰囲気で有意義に理解を深めました。

研修後半からは、ゲーム制作の授業

(Game Design Principles) にも参加し、 現地学生とゲームをデザインしながら 英語の応用にもチャレンジしました。

また、物理学の授業では実験も行われ、 興味を持ちながら無理なく英語が上達 できるようにアレンジされ、グループ学 習で現地友人もできたようです。

さらに、ドイツ人の先生による異文化 間コミュニケーション授業では、中東からの留学生とも交流を深め、様々な異文 化について学ぶことができました。

休日には、学生自らタクシーを手配し て市街地へのショッピングや川下り観光、 帰国乗継地のフィラデルフィアでは市内



観光も行い、学生たちは英会話に自信を 持つことができた研修旅行となりました。 今後、語学研修旅行をアメリカだけで なく、イギリスや他の国にも広げていく

計画です。本学の学生には積極的な参加

をお勧めします。

# 上空 4,000mから放たれたローバが自律走行 ゴールまで 2,106mで3位

9月7日(日)~12日(金)に亘り、 アメリカ・ネバタ州・ブラックロック砂 漠で開催された ARLISS 2014 (A Rocket Launch for International Student Satellites) のカムバックコンペティシ ョンでSTELA I チームが3位となりました。

この競技は、学生の製作したローバをロケットで上空約4,000mから放出、パラシュート降下後に目的地へ自律的に走行することを競います。今年は、アメリカ、エジプト、コスタリカ、韓国のチームも参加し、本学からはSTELAI、STELAIの2チームが参加しました。

大会は、初日から2チームとも不具合 が発生し、波乱の幕開けとなりました。 大会1日目、各チームがロケットを打ち上げる中、2チームともローバの調整、実験、路面状況を把握するために打ち上げを見送りました。

大会2日目、朝から砂嵐のような強風 が吹き、打ち上げを断念せざるを得ませ んでした。

大会3日目、STELAIチームは1回目の打ち上げでロケット先端が外れずにそのまま落下。すぐさま回収して応急処置をし、2回目にチャレンジしました。2回目はロケットからの放出に成功し、ローバはパラシュートを開いて着地。パラシュートの分離も成功して動き出しましたが、パラシュートの紐が絡むトラ



ブルが…。何とか動き出し、ゴールの手前2,106m地点まで走行しました。一方、STELAIIチームは、不具合を調整して打ち上げは成功しましたが、着地後に起動せず、残念ながらリタイアとなりました。

今大会にて度重なるアクシデントを 乗り越えた学生の姿をみると、AUT 教育 による成果の現れを実感しました。



# *INFORMATION*

#### お知らせ

#### 学務課

#### ○新学務システム稼動

平成26年度後期から新たな学務システムが稼動しました。学内、学外を問わず、各自のポータル画面から、履修登録や成績の参照などができるようになりました。今年度は、大学のみの運用ですが、今後、短大や大学院の運用を進め、全学的に便利なものとなるよう取り組んでいきます。

#### ○近隣高校教員による授業参観

本学では、学生の更なる成長を目指し、様々な教育改革に取り組んでいます。

その取り組みを近隣高校の教員に知っていただくことを目的に講義の様子を見学していただきました。見学後のアンケートでは、9割近くの方が、本学に対する印象が良くなったとコメントして

いただきました。今後は、より多くの 学生や保護者から、本学に進学したこ とにより成長できたという声がさら に高まるよう、一層の教育改革に取り 組んでいきます。

#### ○平成26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	1 2	9
口平子主义仮傚博夹子並	第二種	0	4 4	3 2
学校法人電波学園奨学金 (恒学基金)		0	2	1
授業料免除		0	1 5	3
教育ローン利子補給奨学金		0	0	1
ファミリー奨学金		_	1	5
学修奨学金		_	5	4

#### 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25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。



収入の部			(単位:円)
大科目	法人全体	愛知工科大学	爱知工科大学自動車短期大学
学生生徒納付金収入	5,463,974,600	743,344,440	273,055,060
手数料収入	56,653,215	13,852,715	5,578,900
寄付金収入	32,559,000	3,000,000	1,802,000
補助金収入	672,589,912	83,285,740	27,430,044
資産運用収入	1,399,637,257	26,983	13,682
資産売却収入	11,073,439,944	3,210,682	C
事業収入	961,078,027	51,425,237	32.985.35
雑収入	88,124,707	4.537.505	10.142.266
借入金等収入	0	0	C
前受金収入	2,240,031,024	126.581.500	101,756,136
その他の収入	7,915,930,780	80,434,339	23,612,219
資金収入調整勘定	△ 2.387,706,024	△ 184.895.004	△ 110.983.501
前年度繰越支払資金	10,343,480,588	321,839,712	176,838,887
収入の部合計	37,859,793,030	1,246,643,849	542,231,050
支出の部			(単位:円)
人件費支出	4,681,906,059	738,176,913	324.272.030
教育研究経費支出	879,245,165	155,122,765	66,778,967
教育研究程質又出 管理経費支出	1,443,263,770	180,588,531	78.482.523
曾理程質又出 借入金等返済支出	54.383.000	160,566,531	78,482,323
施設関係支出	418.200.268	111,607,618	11.718.000
ル設関係又山 設備関係支出	290.325.757	40,811,025	14,712,375
設備関係又山 資産運用支出	10.920.871.392	40,811,025	14,/12,3/3
員性連用又出 その他の支出	8.221.837.311	98.098.611	23.046.247
資金支出調整勘定	△ 264,600,371	△ 62,877,227	△ 7,092,895
次年度繰越支払資金 支出の部合計	11.214.360.679	674,617,286	381,757,035
文正の部合計	37,859,793,030	1,936,145,522	893,674,282
消費収支計算書	平成25年4月1日から平成26	年2月21日本で	
	十級とりキャカーロから十級と	+373111 & C	4 M 64 . mm
収入の部			(単位:円)
大科目	法人全体	愛知工科大学	爱知工科大学自動車短期大学
学生生徒納付金	5.463.974.600	743,344,440	273,055,060

収入の部			(単位:円)
大科目	法人全体	愛知工科大学	爱知工科大学自動車短期大学
学生生徒納付金	5,463,974,600	743,344,440	273,055,060
手数料	56,653,215	13,852,715	5,578,900
寄付金	38,465,888	3,402,788	7,304,000
補助金	672,589,912	83,285,740	27.430.044
資産運用収入	1,399,637,257	26,983	13,682
資産売却差額	1,461,105,547	470,148	0
事業収入	961,078,027	51,425,237	32,985,357
雑収入	88,183,153	4,558,685	10,142,266
帰属収入合計	10,141,687,599	900,366,736	356,509,309
基本金組入額合計	△ 3,207,213,460	△ 152,539,422	△ 31,932,375
消費収入の部合計	6,934,474,139	747,827,314	324,576,934
支出の部			(単位:円)
人件費	4,769,780,756	736,926,913	301,341,230
教育研究経費	1,680,572,577	312,963,652	148,665,896
管理経費	1,620,999,243	198,010,197	84,735,639
資産処分差額	696,065,324	282,009	0
徴収不能額	4,012,066	0	426,833
微収不能引当金繰入額	54,324,913	705,000	760,000
消費支出の部合計	8,825,754,879	1,248,887,771	535,929,598
当年度消費収入(支出)超過額	△ 1,891,280,740	△ 501,060,457	△ 211.352.664

#### 総合教育センター

本センターは「自立と夢の実現」という AUT 教育の目標達成に向けて、教育改革推進の核となり、各学科、各センター、学務部および短大と連携して活動しています。教育改革は1年次の授業から始まっており、授業では協同学習スタイルを取り入れて全体の底上げを図っております。皆さんにとって大学での勉学でとても大事なこととは何でしょうか。学習支援ではないでしょうか。大学での学びを円滑に進めるには、数学や物理、化学、英語

といった共通基礎科目をよく理解していることが前提です。誰もが学びにおいてスムーズに進んでいくわけではありません。多かれ少なかれ問題や不安を抱えているものです。センターでは、そういった学生のための学習支援を行っています。一人ひとりの違った学力レベルや目標に応じて、基礎科目を納得いくまで学ぶことができます。勿論、さらに高度な内容を深く学習したいというチャレンジ精神の高い学生にも対応します。特に、今年度

からは英会話に関して、オフィスアワー を利用し、多くの学生がネイティブ教員 による個別指導を楽しく受けています。

高大連携授業の一環として、8月には高校生対象による学習体験を実施。大学近隣高校から多数の参加者がありました。また、東三河・浜松地区高大連携協議会主催のラーニングフェスタ2014でも模擬授業を行いました。FD 講演や各種セミナーなどを通じて、さらなる授業改革に取り組んでいます。

### 地域・産学連携センター

平成26年6月25日に「三河中央『人・モノ・地域づくり』 コンソーシアム」が発足したことは、冒頭の記事に掲載されています。本欄では、本コンソーシアムの取り組みの一つである「大学の活用」、「保有機器の公開」を如何に進めるかについて紹介します。

本コンソーシアムは、推進協議会の下に運営委員会を設け(委員長:石原機械システム工学科教授)、その下に二つの専門部会(人材育成専門部会と大学活用・地域連携専門部会)を設置しています。 大学活用・地域連携専門部会は、部会長小塚地域産学連携センター長を筆頭に大学からは半田機械システム工学科准教授、田宮電子制御・ロボット工学科講師が参画し、蒲郡市、幸田町から各1名、蒲郡商工会議所、蒲郡鉄工会、幸田町商 工会からもお一人ずつご参加をいただいています。

本専門部会の活動は、大学活用事業として、①企業人向けのセミナー(公開講座)開催、②大学保有機器の利用促進、 ③本学教員の研究紹介集の編集等が考えられています。

8 月下旬に本専門部会の委員が確定し、まず大学の委員の間で①の企業人向けのセミナー (公開講座) 開催に向けての課題選考を進めるべく作業を開始しました。また、②の大学保有機器の利用促進については、先生方や各センターに、地域の企業の方々が活用できる機器等の情報提供をお願いし、取りまとめる予定です。③の教員研究紹介は、先生方の研究課題を紹介するとともに、研究開発の内容、期待される成果等の項目につい

て記載する予定です。

②大学保有機器の情報、③の教員の研究情報を、本専門部会で検討し地域産業振興のお役にたてるよう、蒲郡商工会議所、幸田町商工会等に提供させていただく予定です。また、①のセミナーについても、専門部会でテーマ、開講日時等を審議の上、コンソーシアムの推進協議会会員を通じて、地域に周知する予定です。

\*\*\*連絡・お問い合わせ先\*\*\* 地域・産学連携センター センター長:小塚一宏教授 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

○危険!! パスワードの使い回し!!

みなさんは、インターネットのサービ スを利用する時、同じパスワードで複数 のサービスにアカウント登録していま せんか?

平成25年から『パスワードリスト攻撃』による被害報告が後を絶たず、平成26年は増加傾向にあります。

『パスワードリスト攻撃』とは、攻撃者が何らかの方法で事前に入手したアカウント名とパスワードのリストを使用し、利用者の多いインターネットサービスに手あたり次第ログインを試みる

攻撃手法です。もし利用者がアカウント 名とパスワードを複数のインターネットサービスで使い回していた場合、利用 者になりすました攻撃者に不正ログインされアカウントを乗っ取られてしまいます。

パスワードリスト攻撃の対策として、 それぞれのインターネットサービスに個 別のパスワードを設定する事が重要です。 しかしながらパスワードを全て暗記する ことは難しいため、次善策として一覧表 を作成し管理する必要があります。

手軽に実行できる管理方法の一つは、

紙のメモにアカウント名とパスワードを 記述する事です。紛失対策として第三者 が読んでも分からない様に記述する必要 があります。また、紙のメモはネットワ ーク経由での漏えい対策にもなります。

情報処理推進機構 (IPA) の調査報告によると、金銭に関連したインターネットサービス (ネットショッピングなど) と同一のパスワードを使い回している人が25.4%、その他のインターネットサービスと同一のパスワードを使い回している人が26.8%と、全体の半数以上の人がパスワードを使い回しています。

#### 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"支援」を合言葉に、本学での卒業研究・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。

本年度は、「工作機械・電動工具取扱い安全講習」を学内の希望に沿って前期・後期2回に分けて実施することにしました。1回目は7月24日に実施し、2回目は9月26日、10月31日、11月7日に行う予定としています。

この安全講習は、機械システム工学科 (授業で体験済みのため除外)以外の 学生が安全に設備・工具を使ってもの づくりをして頂くことを目的に、受講 修了者には安全講習受講修了書を発 行しています。

2回目の講習には、短期大学の学生 も多数受講していただき、ものづくり 工作センターの利用がますます活発 になるのではと期待しています。

また、ものづくり工作センターには 三次元測定機も整い、学内および学外 でも利用してもらえるように PR を始めました。

ご利用をお待ちしています。



#### 図書館

#### ○ラーニングコモンズ利用案内

図書館 4 号館閲覧室の南側にラーニングコモンズ利用スペースを設置し移動可能な机と椅子、プロジェクター、ホワイトボード等を配置いたしました。無線LANが使用できますので、利用者個人のパソコンでのネット検索等も可能です。また、図書館カウンターにてノートパソコンを貸出いたします。グループ学習等に有効に活用してください。

なお、ラーニングコモンズで図書館資料を自由に利用していただくため、4号館閲覧室の入口を東側に変更いたしました。6号館図書館側から入室して下さい。4号館で使用した図書館資料は必ず書架にご返却下さい。

#### ○新規受入雑誌

平成26年度4月より14点の雑誌の定期 購読を開始しましたのでご案内します。 どうぞご利用ください。

#### 新規受入雑誌

af imp/ENGINE/AUTO CAMPER/オートメカニック/auto sport/CAR トップ/CAR & DRIVE/サウンド&レコーディングマガジン/特選会社情報 F-ROAD/サックス&ブラアスマガジン/ニューモデルマガジン X/BAND JOURNAL/HOT-K/ホリデーオート

#### キャリアセンター

#### ■ 求人、就職状況が好調!

理系学生を採用する動きが活発になってきました。本学工学部への求人件数は、8月末現在で前年同月比23.1%増の7,006件、短期大学自動車工業学科は、前年同月比25.4%増の4,333件となっています。好調な要因には、本学の立地環境である三河地方や隣県の静岡西部の鉄鋼・自動車など輸送機器関連の牽引によるところが大きいです。さらに、景気回復やここ数年の採用抑制で、現場社員の不足と技能伝承の必要から製造業の好調な求人につながっています。

好環境に支えられて、本学の内定も好調で、短期大学自動車工業学科は8月末現在で前年同月比16.6ポイント増の97.1%、工学部は、前年同月比10ポイント増の72.8%となっています。

■ インターンシップ参加者が増加! 本学では昨年度より、現場体験に基づく 学習として夏期休暇を利用したインター ンシップを奨励しています。今年度は大学院、工学部は35社46名、短期大学自動車工業学科43社88名が実習に参加しました。いずれも昨年を上回り、学生の勉強への意識が変ってきました。

インターンシップは就職を視野に入れた工学部3年生に加え、昨年から1・2年生も参加しております。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り「意欲」「人間性」「能力」をバランスよく高める「AUT教育」の学外プログラムとしておこないます。地元の蒲郡市や幸田町など大学周辺企業を中心に、東三河地域研究センター、中小企業家同友会、中小企業団体中央会、岐阜県インターンシップ推進協議会の協力を得て実施しました。授業科目である「三河地域産業論」「国際社会と日本企業」「企業マインド創造」など企業と連携した座学の授業とインターンシップを関連させ、

机上と現物の違いを理解して、現場技術 (すり合わせ等)の体験によって学修成 果の向上を目指します。

#### ■ 後援会「愛技会」が充実!

昨年、創立 25 周年を迎えた「愛技会」は、会員企業数が 8 月末現在で 120 社となりました。会員企業の増加は自動車教育や就職に対する期待、評価と受け止め、事務局であるキャリアセンターでは大変嬉しく感謝しております。短期大学自動車工業学科や工学部の 1 級自動車整備士養成課程(専攻)では、会員企業と連携した技術教育や講演会、企業説明会などのセミナー行事が盛りだくさんです。伝統的な高い就職実績は「愛技会」の活動で支えられております。

今年度は、スズキ自販東海(様)、愛知スズキ(様)、三河ダイハツ(様)から教材車両や故障診断機のご提供をいただき、授業もますます充実しています。

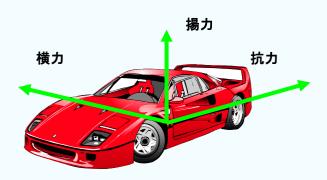
# 研究室訪問

- 機ジステムエ学科 石原研究室・

#### 自動車の空力技術

自動車の高速化や環境問題の高まりの中、燃料消費量に影響する空気抵抗の低減が重要になってきています。 このため、自動車の空気抵抗低減技術とその基礎的な空 力現象の解明に関する研究に取り組んでいます。

自動車が走行中に空気から受ける力は主流方向、鉛直 上向き方向、車両横方向の3軸に分解され、それぞれ、 抗力、揚力、横力と呼ばれます。



空力3分力

車両開発において、これらの力の中で最初に考慮しなければならないのが燃費性能にかかわる抗力すなわち空気抵抗です。近年、上述のように空気抵抗の低減が再び叫ばれるようになってきており、地球温暖化防止対策として、HEV (Hybrid Electric Vehicle)、EV (Electric Vehicle)、FCV (Fuel Cell Vehicle) などの低 CO2 排出車両の研究開発が行われています。特に、EV や FCV の消費エネルギーは同車格のガソリン車に比べ小さくなるため、空気抵抗低減が重要な課題となっています。



電気自動車 日産リーフ (\*

一方、空気抵抗低減は、乗員の居住性や荷物の積載性、 商品として大きな魅力となる車両のスタイリングとトレ ードオフの関係になる場合も多く、開発初期段階から他 性能との調整が必要です。

さらに、揚力は操縦安定性や乗り心地性能に影響を与える因子です。特に、負の揚力(鉛直下向きの力)はダウンフォースと呼ばれ、レース車両ではコーナーリングスピードを上げるため、ウイングやスポイラーなどを車両に装備し大きなダウンフォースを得ています。R33 GTR GT-Car のリアウイングでは翼の両端と中央で迎角を変化させ、ダウンフォースを増大させています。

#### Profile

#### 石原裕二 教授・博士 (工学)

[専門] 流体力学/数値流体力学/ 流体計測

「経歴] 日産自動車(株)





R33 GTR GT-Car Rear Wing

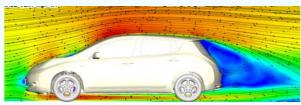
この車体形状に対する空力性能を研究する手段として、以下の2つの手段があります。

● 風洞実験:風洞を用いて自動車の模型や実車に働く力を計測すると共に、流れの可視化技術を用いて車体周りの流れの状態を調べます。



風洞実験 (\*

● 数値流体力学 (Computational Fluid Dynamics、略して CFD): コンピューターで車体周りの流れを計算し、この計算結果を基にして風洞実験と同様に車体に働く力を求めたり、流れの可視化を行います。



数值流体力学 (CFD) (\*

本研究室では、流体計測技術、実験及び数値計算を3本柱 として自動車の空力現象の研究を行います。興味がわいたら 研究室を訪問してみてください。

#### \* 印の図は以下の論文から引用。

Ishihara, Y.et.al. "Aerodynamic Development of the Newly Developed Electric Vehicle," EVTeC'11, 2011

## 平成 26 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
	愛技会会長講演会・就職模試①	3 日 (金)
10	教育懇談会	6日(月)~17日(金)
	防災訓練	10 目 (金)
月	大学祭	11 目 (土)、12 目 (目)
	1年 CS 教育講座	31 日 (金)
11 月	1年 就職模試②	28 日(金)
	1年 学内企業説明会	4日(木)、5日(金)
10	2年 定期試験	5日(金)~9日(火)
12	1年 中古自動車査定士試験	10 目 (水)
月	2年 成績発表	15 日 (月)
	学生冬期休業	24 目 (水) ~
1	学生冬期休業	~7 日 (水)
	1年 就職活動調査①	16 目 (金)
月	1年 定期試験	29 日 (木) ~
	1年 定期試験	~4 日 (水)
2 月	1年 成績発表	9日 (月)
	1年 販売士検定試験	18日 (水)
	2年 卒業判定結果発表	23 日 (月)
3	卒業証書・学位記授与式	14 日 (土)
月	2年 整備士登録試験	22 日 (日)

#### 大学

	行 事	日 程
10 月	防災訓練 教育懇談会 大学祭	10日(金) 6日(月)~17日(金) 11日(土)、12日(日)
12 月	学生冬期休暇	24日 (水) ~
1	学生冬期休暇	~7 目 (水)
月	定期試験	26日 (月) ~
	定期試験	~2 日 (月)
2	4年 卒論提出期限	2 日 (月)
月	成績発表	12 日 (木)
	4年 卒業研究発表会	13 日 (金)
3	4年 卒業判定結果発表	9日 (月)
月	卒業証書・学位記授与式	14日(土)

#### 大学院

	行 事	日 程
10	防災訓練	10 日 (金)
	教育懇談会	6 日 (月) ~17 日 (金)
月	大学祭	11 日 (土)、12 日 (日)
12	24 /	(1)
月	学生冬期休暇	24 日(水)~
1	学生冬期休暇	~7 目 (水)
-	博士:論文審査申請期限	14 目 (水)
月	博士:審査会・公聴会	29 目 (木)
2	修士:論文審査申請期限	6 日 (金)
月	修士:審査会・公聴会	17 目 (火)
3	<b>兴庆到校上</b> 李	14 日 (1)
月	学位記授与式	14 日(土)

# AUT祭 10月11日(土)•12日(日) 午前10時~午後4時

大学祭のご案内







nobodyknows+





Sweet Surrender

- ★お笑いライブ 「東京 03」「風藤松原」 ★「Sweet Surrender」ライブ 14:30~ 13:00~

#### 12日(日)

- ★「nobodyknows+」ライブ 15:00~
- ★AUT 文化講演会 「災害から生き残る」~災害から命守りたい~ 講師 防災塾 小林春代 氏 11:00~

#### 両日共通

★学科展 ★ミニ四駆大会 ★模擬店 ★各種ゲーム ほか