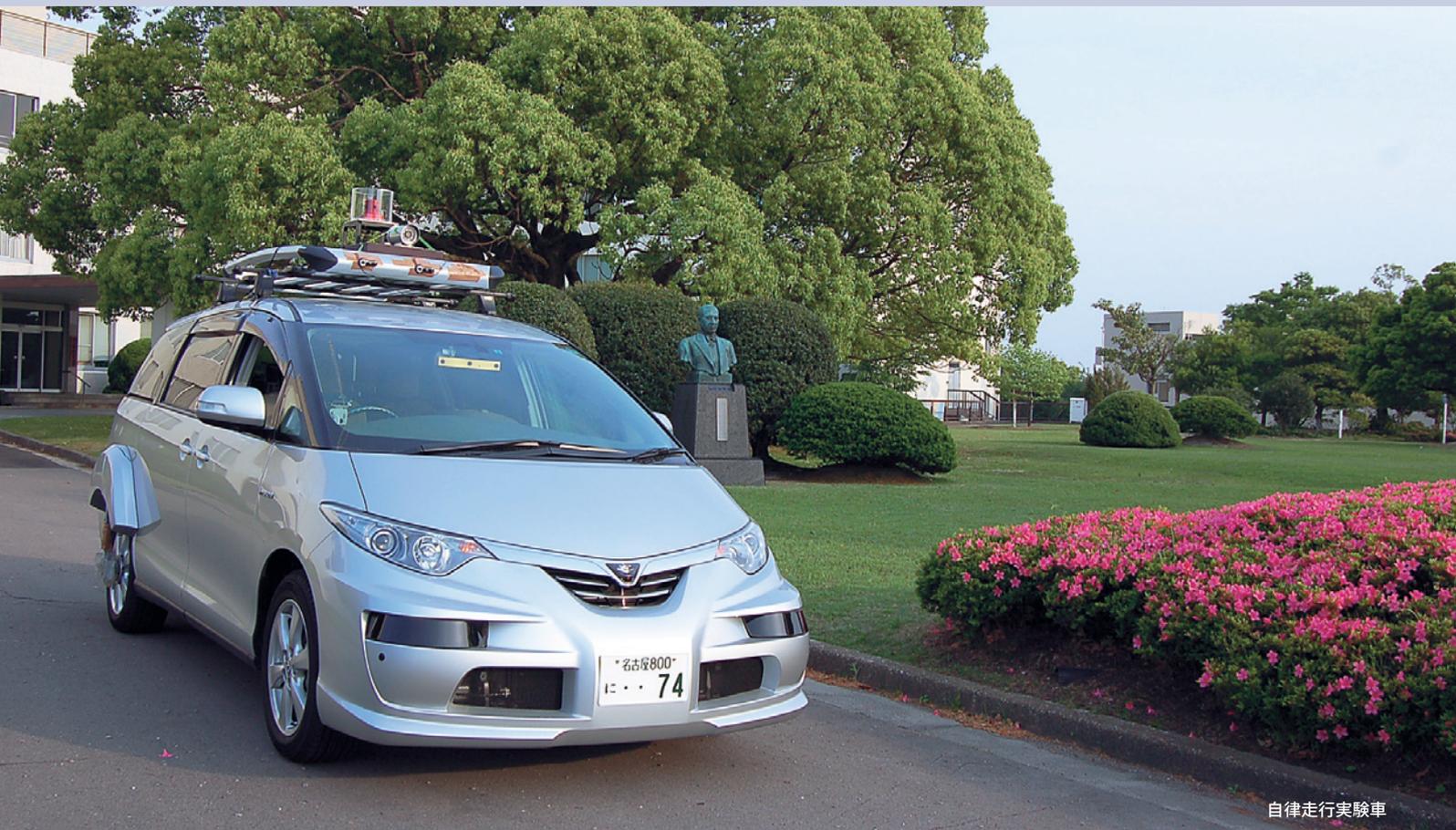


ADVANCE

TOYOTA TECHNOLOGICAL INSTITUTE
 豊田工大だより 2010. July Vol. 81



自律走行実験車

Contents

特集 ～豊田工業大学 進化の最前線～

進化の最前線 その1. 研究 スマートビークル研究センター設立	2～3
進化の最前線 その2. 教育 愛知大学と大学間連携協定を締結	4
進化の最前線 その3. 国際連携 ダブルディグリー制度	4
進化の最前線 その4. 学生支援 キャリア支援の強化・充実	5
進化の最前線 その5. 運営 大学認証評価取得	5
進化の最前線 その6. 施設・設備 太陽光発電システム導入/売店OPEN	5
同好会レポート	6
同窓会だより	6
こんにちは、先輩!	7
平成21年度卒業式 & 進路状況	8
平成22年度入学式 & 入試結果	9
TTI News	10
入試情報	11

【行事予定(7月～10月)】

- 行事日程
- 7月21日～28日 前期定期試験期間(修士)
- 7月23日～31日 前期定期試験期間(学部)
- 8月1日～9月12日 夏期休業(*8/6～17は大学一斉休暇)
- 8月4・5日 半導体プロセス実習講習会(*事前申込者限定)
- 9月18・19日 大学祭
- 9月27日 後期授業開始
- 10月15日 局所構造制御研究センター シンポジウム
- オープンキャンパス日程
- 7月25日(日)、8月22日(日)、8月28日(土)、9月18日(土)、9月19日(日)
- *8月22・28日分は、事前予約が必要。
- *オープンキャンパスに関すること、大学院に興味がある方も下記の問い合わせ先へご連絡ください。
- 学生部 入試グループ 0120-3749-72(フリーダイヤル)

特集 ～豊田工業大学 進化の最前線～



2011年、開学30年をむかえる豊田工業大学は、研究・教育・国際連携・学生支援・運営・施設、設備の各方面において今も常に『時流に先んずるべく』進化を続けています。本号では、“進化の最前線”と題して各取組みをお伝えします。

進化の最前線 その1. 研究 安全運転支援を可能とする未来自動車の研究拠点 ～スマートビークル研究センター設立 Research Center for Smart Vehicles～

本学の次世代構想*具体化の一環として『高度安全運転支援技術』の確立をめざして、4月1日『スマートビークル研究センター』（センター長 三田 誠一 教授）を新たに設立した。

道路などインフラの整備の上に、自動車自体に人工知能の機能を持たせることで、自律走行の実現を目指す点が大きな特徴といえ

る。『スマート』は、インテリジェントと環境配慮を表している。本研究は、昨今、安全確保、環境配慮が社会的な課題となっている中で、交通事故の低減はもとより自動車の付加価値を高める先進技術ともなり得る点に注目。『先端知能システム・デバイス統合研究センター』**など、これまで培った研究成果の上



自律走行実験車

に、豊田工業大学シカゴ校 (TTIC)、(株)豊田中央研究所、トヨタ自動車(株)など学外機関との連携協力体制を取りつつ、今後、研究体制を整備していく予定。

当初5年間の目標を『ヒューマンファクター(個々の運転技術レベルなど)に依存しない安全な運転の支援』に設定し、



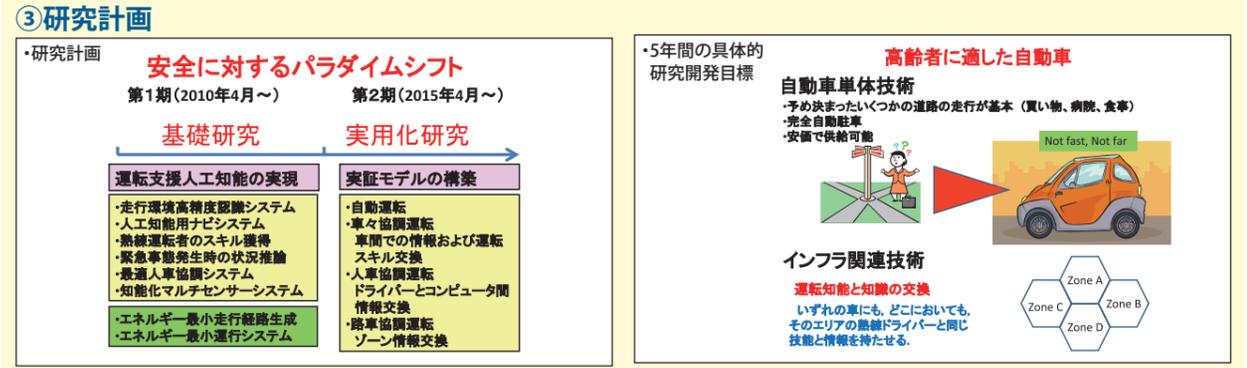
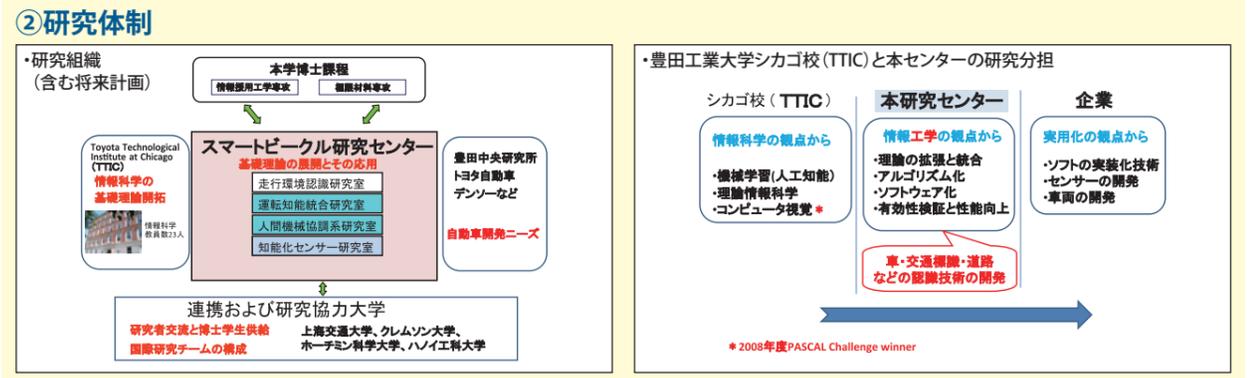
三田教授と研究室メンバー

自律走行可能な『未来自動車』の開発に取り組む。

*『情報科学技術』『エネルギー関連技術』および『光・物質科学』を三本柱とする将来構想『ヒューマンライフアドバンステクノロジー』

**『先端知能システム・デバイス統合研究センター』（センター長：榎 裕之 教授）…文部科学省 私立大学研究高度化推進事業として2007年度に採択。『人工知能』や『制御理論』に関する先端研究をすすめている。
<http://www.toyota-ti.ac.jp/kenkyu/ken07.html>

①研究目的 人工知能を有する運転支援ソフトウェアの開発による安全運転支援システムを構築し、ITS等のインフラストラクチャ関連技術との相互補完を通じて、高度安全運転の達成を目指す。



④研究により期待される効果 交通事故の低減はもとより、産業的にも自動車の付加価値を高めることが可能となる。

■センター長 三田 誠一 教授が語る スマートビークル研究センター

●走行環境認識技術向上による安全運転の確立を目指して



交通事故における死者数はこの10年間でほぼ半減していますが、65歳以上の高齢者の事故数はほとんど変わっていません。運転中の死者数についても同様です。これらの交通事故の主要因である一時停止不履行、運転操作不適、漫然運転、安全不確認などを根絶するには、インフラサイドの努力だけでなく、自動車自体に走行環境を認識し運転を適切に支援する仕組み、即ち根本的な安全運転対策が必要であると考えました。その実現のため、これまで『先端知能システム・デバイス統合研究センター』、『情報通信研究室』において培った研究成果のみならず、豊田工業大学シカゴ校 (TTIC) はじめ、学内外の協力を得ながら、人間と同等以上に正確に走行環境を認識し走行経路を策定できる、人工知能を完成したいと考えています。



●研究の特色と独創性

自律走行技術の開発は、世界的に競争が激しく、開発された一部の技術については、すでに自動車メーカーがこれを製品化することを企画しています。

しかしながら、これまでに研究されてきたコンピュータによる運転技術は例えて言うなら『第1世代』と言えます。人工知能分野の言葉で表現するならば、教師つき学習システムと位置づけられます。すなわち、ある程度限定された走行環境において、自律走行の方法を人間が教え込むことによって、はじめて実現されるものです。これを超越する『第2世代』の研究に関しては、より高度な機械学習能力をコンピュータに獲得させることが必要であると言えます。もう少しわかりやすく言えば、熟練運転手を持つ運転に対する常識を如何にしてコンピュータに獲得させるかと

ということです。数理的に透明な特性を維持したまま、コンピュータが自律的に人間の運転に関する頭脳活動を獲得することを可能にする高度知能化技術の開発は、これまでに例を見ません。例えば駐車のための行動計画としては、①外部状況認識とその理解、②他車の意図推論、これらを踏まえた③知的経路計画、および④具体的な行動からなります。今後①②④については、これまでに研究してきた研究成果(別表)をさらに発展させる形で進めていきたいと考えています。③に関しては学習理論、確率理論などの枠組みの中で、リアルタイム処理能力を維持したまま、人間に近い経路計画可能な数理的に透明なものアイデアを得て、現在検証中です。

【別表 最近の研究成果概要】

研究課題	最近の結果
運転可能な道路領域認識	条件付きマルコフランダムフィールドに基づいた教師無し学習システムによる適応的領域検出
車両位置速度推定	可変モデルとパーティクルフィルタ統合による車両の位置、速度ベクトル推定
歩行者検出	画像とレーザの両データのベイジアン統合による歩行者検出
交通標識認識	凸形領域、動き、位置情報の統合による実時間認識(0.2ms以下)
走行経路計画	ベジェ曲線に基づいたGlobal and Local走行経路高速生成(10ms以下)

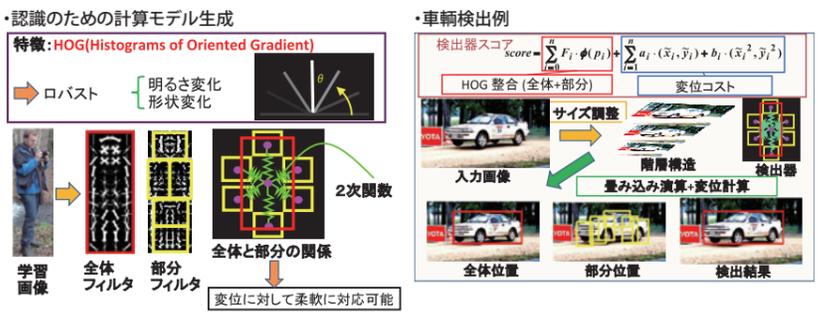
すでに、車、道路、歩行者、交通標識などの認識、および電気自動車の運行制御などの個々の要素技術は、これまで3年間の研究を通じて、独自の方式を考案し、検証してきました。今後は、全自動駐車をも可能とする自律走行可能な運転スキルを持つ運転人工知能の実現を目指したいと思います。そのための理論とアルゴリズムおよびプログラムによる実証、さらには運転スキルと情報の交換ができる安全運転支援システム、協調運転支援システムおよび協調運転動作の実現と評価を中心に研究を実施していきたいと考えています。

■マスコミ対象の説明会開催 (4月9日)



4月9日に本学で行われたマスコミ向けの説明会には、新聞・テレビ・通信社計13社が参加。センター長の三田教授による説明、小型自律走行実験車に大きな関心を寄せていた。また、この内容は、テレビ愛知などのテレビニュースをはじめ、中日新聞、日本経済新聞など数多くの新聞でも取り上げられた。

記者発表の様子



■装置説明



進化の最前線
その2. 教育

愛知大学と大学間連携協定を締結

～国内2番目の連携校の誕生～

4月26日、愛知大学 車道校舎(名古屋市東区)にて大学間連携協定に関する調印式が行われた。南山大学(2003年連携開始)に次ぐ2番目の国内連携校の誕生となる。

本連携は、愛知大学と共に学生および社会の多様なニーズに応えるとともに、地域および国際社会の発展に寄与するため、教育研究分野の相互補完的な資源の活用と教員の交流の推進をはかるべく、連携・協力に関する協定を締結することで合意した。

調印式には、愛知大学から佐藤元彦学長、功刀由紀子副学長、名和聖高副学長、本学からは生嶋学長、田中副学長ら計8名が出席した。

佐藤学長からは「以前、非常勤講師として



佐藤元彦愛知大学学長と生嶋学長

豊田工業大学で授業を行い、豊田工業大学の教育理念に感銘を受けたことが、

今回の協定のきっかけにもなった。人文社会系以外の分野の充実には、他大学との連携が必要であり、本連携を通して人間力が養われた人材を提供していきたい、生嶋学長からは「本連携を通じて、本学では人文社会分野の充実をはじめ教育の一層の充実が期待できる。両大学の学生にとっても、理系・文系の区別なく幅広い教育により、大学生として備えておきたい素養を身につけられる良い機会となると期待している」とそれぞれ挨拶がなされた。今後、両大学教育カリキュラムの中での教員の相互派遣や遠隔授業のためのe-learningプログラムの共同構築などを行っていく予定。



両学関係者

【愛知大学の概要】

【沿革】	1901年に中国・上海に設立された『東亜同文書院(政治科・商務科)』の継承として、1946年1月法文系大学として設立。
【建学理念】	「世界文化と平和への貢献」、「国際的教養と視野をもった人材の育成」、「地域社会への貢献」。
【設置学部】	法学部、経済学部、経営学部、文学部、現代中国学部、国際コミュニケーション学部
【キャンパス】	豊橋キャンパス(本部)、名古屋キャンパス、車道キャンパス
【学生数/教員数】	学生数:9,567名 教員数:259名(2010年5月1日現在)

進化の最前線
その3. 国際連携

ダブル・ディグリー制度

将来国際的に活躍できるエンジニア・研究者を育成するために、近年制度整備が急速にすすむ国際化教育。その一つが、本学と連携大学との双方で修士学位が取得できる「ダブル・ディグリー制度」。現在、アリゾナ大学(米国)、国立中興大学(台湾)、ハンナム大学(韓国)の3大学と基本協定を結んでいる。

ダブルディグリー取得をめざし、今年度、国立中興大学から制御システム研究室で学ぶPEI Shi-Jiaさんに、話を聞いた。

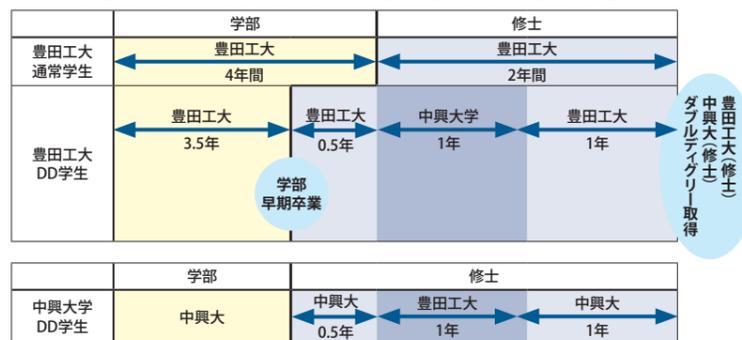
制御システム研究室 PEI Shi-Jiaさん

～グローバルに活躍できるエンジニアに～

将来、制御システムの分野でグローバルに活躍するエンジニアになりたいと思い台湾の中興大学でロボットのナビゲーションを中心に学んでいました。大学院1年のとき、指導教授からの話で、連携大学と合わせ2つの修士学位が取得できる本制度を知り、連携校である豊田工業大学で学んでみたいとの思いが強くなりました。1人で日本に来るのは、初めてで、多少の不安はあり

■ダブルディグリーの流れ(中興大学の場合)

本学学部を3.5年で早期卒業し、2.5年で本学修士および海外大学修士の学位を取得



ましたが大学のころから日本語の学修もしていたことにより、ある程度のコミュニケーションを取る自信はありました。しかしながら、豊田工業大学についてはトヨタ自動車の支援で設立した大学という程度しか、知りませんでした。

現在、制御システム研究室で非線形制御について学んでいます。この研究室ははじめ豊田工業大学は、最先端の装置が整い、研究をするには充実した環境と言えます。例えばステレオカメラという装置などは、テキスト等で知っていても実際にそれらを使用して実験を行うことが出来るとは夢にも思っていないでし

た。また、研究室の成清先生はじめ仲間たちもとてもフレンドリーで、楽しく充実した時間を過ごしています。中興大学、豊田工業大学の両大学から修士号を得て、グローバルに活躍するエンジニアになりたいと考えています。



指導教授の成清教授との打合せ

進化の最前線
その4. 学生支援

キャリア支援の強化・充実

～就職率100%の次に目指すもの～



一昨年の秋に世界的に経済、社会状況が大きく変化して以降、新卒者の就職状況は依然として厳しい状態が続いている。そうした中で、本学は、2009年度卒業・修了者の就職希望者全員が内定を得た(2009年度の全卒業・修了者から進学者を除いた学生)*。これにより、本学の就職希望者の就職率は、開学以来の100%を堅持した。

今後は、学生支援推進プログラムのもと、就職率100%維持に加え、昨年84%であった第一志望企業への就職率をさらに高めよう、サポート体制の整備・充実をすすめている。

【キャリア支援の新たな取組み】

●2010年4月より、キャリア支援システム(e-カルテシステム)を導入。指導教員、授業担当教員による、入学から卒業までの学生情報の一元管理を実施。それらの情報をもとに進路目標、学修状況を常に把握し、キャリアセンタースタッフ・教員など指導する関係者が一丸となって学生のキャリア形成を体系的に支援する。

*2009年度卒業・修了者の全就職先一覧はP.8参照
*学生支援推進プログラムの実施状況はHPにて随時更新していきます。
<http://www.toyota-ti.ac.jp/careercenter/index.html>

進化の最前線
その5. 運営

大学認証評価取得

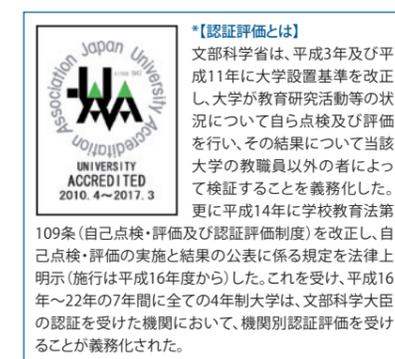
～大学基準協会による大学評価(認証評価)を受審～

2008年度に実施した自己点検・評価活動に基づき、2009年度に財団法人大学基準協会に対して大学評価を申請し、書面による評価と実地視察を経て、「評価の結果、貴大学は本協会の大学基準に適合している」と認定された。認定の期間は2017(平成29)年3月31日まで。

本学では1991年に自己点検・評価委員会が発足し、その後1993年には最初の自己点検・評価報告書が同委員会によって作成された。以来、法人を含めた全学的な組織で自己点検・評価活動に取り組んできた。2000年には同協会の相互評価を受審。今回の受審は、

2004年に、文部科学大臣の認証を受けた認証評価機関による評価(認証評価)を7年以内ごとに受けることが義務化されて以降、本学にとって最初の受審となった*。

今回の受審にあたっては、自己点検・評価委員会および大学評価委員会を中心に、全学で準備を行い、点検評価報告書を作成、昨年10月には、評価者による実地視察が行われ、これらを基に評価が行われた。その結果、評価項目25項目をA～Eの5段階で評価したところ8項目でA評価、残り17項目はB評価という高い評価であった。



【認証評価とは】
文部科学省は、平成3年及び平成11年に大学設置基準を改正し、大学が教育研究活動等の状況について自ら点検及び評価を行い、その結果について当該大学の教職員以外の者によって検証することを義務化した。更に平成14年に学校教育法第109条(自己点検・評価及び認証評価制度)を改正し、自己点検・評価の実施と結果の公表に係る規定を法律上明示(施行は平成16年度から)した。これを受け、平成16年～22年の7年間に全ての4年制大学は、文部科学大臣の認証を受けた機関において、機関別認証評価を受けることが義務化された。

進化の最前線
その6. 施設・設備

太陽光発電システムの導入

本学では、温室効果ガス排出量、電気使用量の削減を目的として、文部科学省エコキャンパス推進事業の支援のもと、図書館屋上に太陽光発電システムを設置した。

これにより発電した電力は、図書館内のエアコンに使用する。正門には、発電量がリアルタイムでわかる液晶表示モニターを設置し、エネルギーの有効利用に対する理解の促進に役立っている。

- ◎設備概要
 - ・太陽電池容量28kW
 - ・パワーコンディショナー容量:30kW
 - ・太陽電池モジュール:136枚
- ◎削減効果
 - ・発電量の削減効果
年間約2.9万kW
(図書館の年間エアコン使用量の1/3に相当)
 - ・温室効果ガス排出量削減効果
年間約16t



図書館屋上に設置された太陽光パネル



正門横に設置された発電状況パネル

学生ロビーに売店がOPEN ～学生生活、ますます便利に～

トヨタ生活共同組合(生協)のご協力により、2月1日学生ロビー内に売店がOPENした。売店名は学生からの応募総数306件より、本学のシンボルツリーであるクスノキにちなんで名付けられた『天樹 TENJU』に決定した。生協に加入すると、組合員価格として割引価格で購入できると共に、毎月10日は天樹の日として、特別セールも実施される。

なお、営業時間は、土日祝および学生休み期間を除く毎日10:00～15:00。



本学専用にデザインされた売店入り口

同好会レポート ～豊田工大生のオフは、かなり熱い～

体育系から文化系まで、多種多様な同好会が活動中です。充実した活動をしている2つの同好会を紹介します。



自作航空機同好会 SOLAE(ソラエ)
～初のテストフライトまで、あと少し～
代表 上田 純也
(学部3年/愛知県立
旭丘高等学校出身)

私は、高校時代からモノ作りが好きで、飛行機に対する憧れを持っていました。

自分達の手で人力飛行機を製作したいという思いから、“自作航空機同好会SOLAE”を設立してから、はや2年が経ちます。ゼロから飛行機を製作するには、情熱以外にたくさんものが必要でした。

まず、新設の同好会ならではの悩みとして、頼るべき先輩や前年度のデータなどが無く、加えて本格的な知識もない状態で機体の設計など出来るはずもなく、最初は参考書を持ち寄ってメンバーで講義をしよう勉強会から始めました。

その後、設計を進めるにつれて、部員の少なさによる人手不足、部費だけでは到底おぼつかない資金不足にも苦しめられながらも、ガラクタ



をリサイクルして工作器具を自作したり、他大学に製作方法を聞きに行ったりして、その都度何とか打開していく繰り返しでした。

更に、学業とアルバイトの両立、サークル内の役割分担、人間

関係の問題など、解決すべき問題は山のようにありました。その様な日々を経て、何とか一号機の設計も無事完了し、今は夜遅くまで機体の製作に励む毎日です。今年中には期待の一号機がロールアウト、テストフライトできる予定です。

多くの苦労はありましたが、前例がないからこそ、奇抜で自由な発想で機体を設計できたと思いますし、運営や調達、製作の苦労は自分を飛躍的に高めてくれたと自負しています。今いる12名のメンバーも全員同じだと思います。今後も様々な問題も発生するでしょうし、待望の一号機にも、改善の余地はたくさん出てくることでしょう。

しかしながら、自分達の手で作り上げた飛行機が、空を飛ぶ日を想うと、そのソクソク感は何物にも替えがたいものがあります。

メンバー全員はもちろんのこと、これからSOLAEに入りたいと思う人がメンバーであることを誇れるサークル・機体にすることが代表である自分の最大の役割だと思っています。見学、年度途中の参加はもちろん、先輩方のご助言・ご支援も大歓迎です。一緒に空を目指しましょう!

私たちの活動は、ホームページでもご覧頂けます。

<http://whss.biz/~solae/>



マラソン同好会
～楽しく走るをモットーに～
代表 高本 正博
(学部4年/トヨタ自動車出身)

マラソンという言葉を知ると、“きつい”イメージを真っ先に思い浮かべる人が多いと思います。…私自身も、実はその一人でした。

私たちのサークルをひと言でたとえようと、マラソンのイメージを変えてしまう、そんなサークルです。

メンバーは、フルマラソンでサブスリー(3時間切り)を達成している人から1人でランニングは無理だという運動が比較的苦手な人まで総勢約30名です。『楽しく!』をモットーに活動しているので、目標も各個人で決めています。今、豊田工業大学の中で一番活発なサークルだと自負しています。

最近の活動状況を紹介します。

5月にウェーブスタジアム刈谷(刈谷市)を貸し切りにして、我がサークル主催の大運動会を行いました。サークルのメンバーと先生、職員の総勢60名ほどが参加し、2人3



脚やガチンコリレーなど、大いに盛り上がりました!

個人としては、今年3月に韓国で行われた『ソウル国際マラソン2010』に挑戦しました。記録の面では、昨年

12月の加古川マラソン(兵庫)で記録した自己ベスト2時間58分18秒を更新したかったのですが、3時間7分44秒と残念な結果でした。しかし、レース中に英語で話しかけられるなど『国際マラソン』の雰囲気を楽しめたこと、沿道からチマチョゴリ姿の街の人が応援をしてくれ楽しく走ることができたこと、国籍・性別・年代を超えて、走ることが好きなランナーが世界中にいるということ。この3つを体感、実感できたことが大きな収穫だと思っています。さらに、大会後には、昨年の夏に大学のプログラムで訪れた台湾の中興大学で知り合った韓国人の友達とも再会でき、彼女達にソウル市内を案内してもらい更に楽しむことができました。

今後は、秋からの大会シーズンに向けて長野での初合宿や駅伝、いびがわマラソン等の予定が目押しです。毎週火曜日の18時半から豊田佐吉像前の時計台下に集合して楽しく練習しています。興味を持った方、ぜひ一緒にマラソンを楽しみましょう!!



同窓生だより



岸川さん(前列右端)

豊田自動織機 久方会

1994年度卒業(第10期)の岸川 洋一さん(旧姓 直塚、(株)豊田自動織機 コンプレッサ事業部 生産技術部 所属)より、ご投稿頂きました。

2010年2月17日、豊田自動織機の福利厚生施設【シャインズ】において豊田工業大学の卒業/修了生で組織する『久方会』が開催されました。

当社の吉田専務をはじめとした来賓をお招きし、卒業生、修了生、新会員、新入学生など、会員64名の内、総勢約50名が参加。在学時の昔話や職場を越えた情報交換に花が咲き、マジックショーのエンターテイメントも催されて大盛況でした。今後も一般学生の入社や当社派遣学生の復帰で久方会のさらなる繁栄が期待されます。



毎号さまざまな分野で活躍する卒業生を紹介していきます。旧友にとっては良き近況報告、学生・受験生の皆さんには将来のキャリア・プランと学生生活を考える機会になれば幸いです。今回は、2004年に学部を卒業した服部純子さんをご紹介します。

Pick up!

はっとり じゅんこ 服部 純子 さん

豊田工業大学(学部)
2003年度卒業(第20期)
在学中は、情報システム研究室に在籍。
現在は、パナソニック株式会社コーポレート
情報システム社にて活躍中。



自ら行動することで、 仕事は楽しくなる

私は現在、パナソニック全社をお客様としたシステムエンジニアとして働いています。ITの面から経営課題に迫り、パナソニックのさらなる発展へと繋げていくことが私たちの使命です。知識、経験、そして個性に磨きかけながら、ITのスペシャリスト(個人的には、ずっしりどっしり存在感と信頼感のあるSE)を目指しています。

入社以来ずっと開発・設計分野を担当してきましたが、「モノづくりの現場に近づきたい!」という願いを叶えて頂き、昨年4月に製造SCM分野担当として新生デビューを果たしました。最初のアウトプットは0.1人前、しかしコストは1人前、即戦力というプレッシャーの1年を経て、徐々にこの分野のお客様のこと、ITのことが分かるようになり、仕事の中に「提案」の要素が出て始めました。やはり要求どおりにシステムを作るだけでは私の存在価値はありませんし、何より受け身でいるよりも、自ら提案して行動に移した方が仕事はぐっと楽しくなります。

そして今は、海外会社のプロジェクトに参画中。英語は正直…でも、立ち止まる暇はありません。MalaysiaやSingaporeのメンバーたちと、Funny Englishで突進!ワクワク・ドキドキが絶えない毎日です。

学生時代の思い出 ～貴重な実務経験、学外実習～

社会へ出ることに漠然とした不安を抱えていた私を救ってくれたのは、学外実習での経験でした。大学で学ぶことが将来どう活きるのかが分かったり、今の自分に足りないものが見えたり、ぼんやりとしていた将来像がより具体的になったりと、座学では手に入らない貴重なものをたくさん得ることができました。また、現在SEという職に就いていてもモノづくりを身近に感じることができるのは、ここでの実務経験があったからだと思います。

ちなみに、辛かった思い出と言えば工学実験です。徹夜のレポート作成の記憶は、今もリアルに蘇ります。そして先生方からは、実験の背景から「報告とは」という内容まで大変細やかに、厳しくご指導頂きました。後輩の皆さん、このご指導の有難みは社会人になってから実感できると思いますので、今とはとにかく頑張ってください!

後輩の皆さんへ ～工学を幅広く学ぶことの重要性～

皆さんは今、工学を通じてどのようなことを実現したいと思っていますか?

ちょっと偉そうな質問になってしまいましたが、実はこれは私の学生時代の反省点で

す。社会人学生の方々と共に勉強し、彼らが持つ強い使命感を尊敬しつつも、それを他人事に思っていた面がありました。今思えば、彼らと同じく志を明確に持って勉学に励んでいたら、もっと多くのことを得ることができたでしょう。

豊田工大の特徴の1つに、工学を幅広く学ぶことがあります。各々は浅いとは言え、広く学ぶのはそれなりに大変。でも、機械・電子・材料の3つを学ぶということは、目標に対して3つの方向からアプローチする力が身に付くということです。これは、とても貴重な力です。

社会では、常に成果が求められます。目標を常に意識していないと、いつの間にか目指す方向から離れてしまいますし、同じ方向からばかり攻めてもゴールには近づけません。学生の時期から自分で目標を定め、行動に移し、責任を持って結果を求めるプロセスを身に付けければ、きっと大きく成長できると思います。

ぜひ志を持ち、大学で培った知識・経験を大いに活かして、自分にしか作れない道を切り拓いていってください。将来、皆さんが社会で活躍されることを心から期待しています。

卒業式

大学での成果を手に ～学部74名、大学院生30名が卒業・修了



卒業生

平成21年度 学部卒業式・大学院学位授与式が、3月23日(火)本学講堂において挙行された。工学部卒業生は74名(専修コース45名、総合コース29名)、大学院工学研究科(修士課程)修了生は30名。

まず卒業生、修了生全員が紹介され、卒業証書・学位記が生嶋学長から、学部代表の下村憲一君【岐阜県立加納高校出身】、篠原真知子さん【名古屋市長菊里高校出身】、修士代表の竹内章浩君【愛知県立東海南高校出身】に手渡された。

同時に、平成21年度に博士学位を取得した6名も学位取得論文題目と併せ紹介された。

このあと学長が『自分の進む道、仕事を好きになり、そこから新しいものを生み出すこ



博士学位取得者

とに生きる喜びを重ね合わせて行って欲しい。また、たとえ人の評価がどうであれ、仕事を通して“自らの生きること”を生き切つて、あるいは、生き抜いて欲しい」と祝辞を述べ、本学を巣立つ104名を激励した。

続いて、来賓を代表して、トヨタ自動車株式会社 取締役副会長 渡辺捷昭氏、東レ株式会社 取締役副社長 田中千秋氏から祝辞をいただいた。渡辺氏は、『将来の日本の科学技術創造立国の実現を担っていくという強い気持ち、同時にチャレンジ精神を持って自らを成長させて欲しい』と期待を述べられ、『試練の時こそ前進がある。明るく、楽しく、元気よくそれぞれの道を切り拓かれんことを』と結ばれた。また、田中氏からは、『危機こそチャンス、地球環境時代への挑戦、高い志で世界を舞台に』との激励の言葉が贈られた。

卒業生を代表して濱田徹君【トヨタ自動車出身】から、『寮生活、学外実習、卒業研究など大学生活で培った力を少しでも社会に還元したい』と、また修了生を代表して天野優君【愛知県立刈谷北高校出身】から『修士課程で得た多くの教えと経験を糧にして社会の波を乗り越え、一人一人が強い信念と自信を持ち、



卒業式修了式の様子

それぞれの選んだ道を歩んでいきたい』と新たな一歩を踏み出す決意を表した。なお、今年度の豊田奨学基金賞(豊田奨学基金の事業で、人物・学業成績ともに特に優秀な卒業生に贈られる賞)は、学部は林義之君【私立愛知産業大学三河高校出身】、修士は福井雄太君【岐阜県立岐阜高校出身】に贈られた。また、日本機械学会から贈られる畠山賞(学部学生対象)、三浦賞(修士学生対象)は、それぞれ坂田敦伺君【豊田工業高等専門学校出身】、田嶋久義君【愛知県立豊田西高校出身】へ授与された。式典後、卒業生は、シンボルツリーであるクスノキの前で記念撮影、卒業生、修了生主催の謝恩会とリラックスした表情で大学生生活の最後のひとときを過ごした。

卒業・修了生の進路

(人)

	学部(定員80)		修士課程(定員24)			博士後期課程(定員12)		
	社会人	一般	社会人	一般	留学生	社会人	一般	留学生
卒業・修了	9(14)	66(75)	2(1)	28(28)		3(2)	2(0)	2(1)
満了						1(0)	(1)	(1)
企業復帰	9(13)		2(1)			4(2)		
就職	(0)	29(37)		25(28)			2(1)	
進学	(1)	37(37)		3(0)				
その他(帰国等)		(1)						2(2)
計	9(14)	66(75)	2(1)	28(28)		4(2)	2(1)	2(2)
	75(89)		30(29)			8(5)		

()は昨年実績人数 ☆学部には、9月卒業者も含む。

一般学生の就職先一覧

*50音順

企業名	学部		修士課程			博士			
	人数	業種	人数	業種	人数	業種	人数		
三菱電機	3	東海理化	1	豊田自動織機	5	日清紡ホールディングス	1	豊田工業大学(PD研究員)	2
アイシン・エイ・ダブリュ	2	東芝産業機器製造	1	デンソー	3	三菱重工業	1		
トヨタ紡織	2	トヨタ自動車	1	トヨタ自動車	3	三菱電機	1		
フタバ産業	2	豊田自動織機	1	アイシン・エイ・ダブリュ	2	三菱電機メカトロコンスソフトウェア	1		
矢崎総業	2	豊田熱処理工業	1	アスモ	1				
愛三工業	1	名古屋市役所	1	いすゞ自動車	1				
大倉	1	日本発条	1	協豊製作所	1				
河西工業	1	本田技研工業	1	サッポロホールディングス	1				
静岡県庁	1	マスナリ	1	スズキ	1				
スズキ	1	三菱農機	1	太平洋工業	1				
ダイキン工業	1	UL Japan	1	豊田工業大学(研究員)	1				
高砂電気工業	1			トヨタデジタルクルーズ	1				
合計			29			25			2

入学式

難関を突破した119名が入学 ～決意を胸にしたそれぞれの新たなスタート



本年度の入学者は、学部74名、大学院修士課程42名、同博士後期課程3名。式では、はじめに生嶋学長が『これからの日本では、一人ひとりの能力が今までに比べてもっともっと高いことが要求されている。自分の力を高めることだけに気持ちを集中させて欲しい。『草食型人間』になることなく、獲物を捕りに行く『狩猟型人間』になって積極的に自分を育て上げて欲しい。その可能性がある皆さんの為

ならば、この大学は全力投球を惜しみません』と励ましの言葉を送った。続いて柏原正則常務理事より、85年前に革新的なバッテリーを搭載した量産型の電気自動車の登場を予想し、かつ飛行機に乗せる事まで考えていたトヨタグループの創始者 豊田佐吉翁を例に『そのDNAを受け継いだ本学で平成の豊田佐吉を目指して欲しい』とエールを送った。

また在学生を代表して学生会会長の大藪高純君【私立三重高校出身】は、『本学には、学習面以外にも磨くべきものとして、人と人との交流がある。寮で勉強、生活を共にすることで素晴



生嶋明学長



柏原正則 常務理事

らしい友人関係を築き、社会常識も身につく。大学を共に充実したものにしていきたい」と歓迎した。

これらに応え、学部、大学院新生を代表として法月直人君【愛知県立旭丘高校出身】と近藤真治君【愛知県立丹羽高校出身】が、それぞれ暫いの言葉を述べ、教職員の見守る中、新生は、豊田工業大学ではじまる新しい生活に力強いスタートをきった。



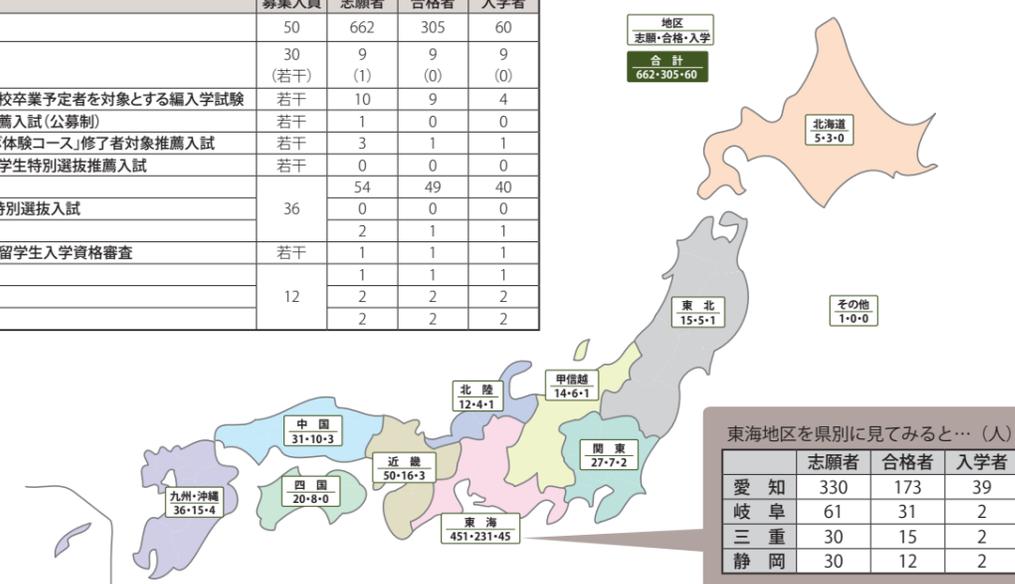
入学式集合 - 学部

平成22年度入試結果

(人)

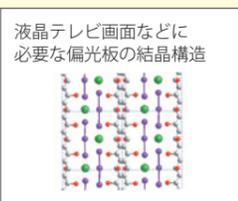
学部	募集人員	志願者	合格者	入学者	
				人数	
工学部	一般入試	50	662	305	60
	社会人入試(内編入学試験)	30	9	9	9
	工業高等専門学校卒業予定者を対象とする編入学試験	(若干)	(1)	(0)	(0)
	専門高校特別推薦入試(公募制)	若干	10	9	4
	「サイエンス・ラボ体験コース」修了者対象推薦入試	若干	1	0	0
	外国政府派遣留学生特別選抜推薦入試	若干	3	1	1
大学院	一般入試	若干	0	0	0
	学部3年次対象特別選抜入試	36	54	49	40
	社会人入試		2	1	1
大学院	ダブルディグリー・留学生入学資格審査	若干	1	1	1
	夏季入試		1	1	1
	冬季入試	12	2	2	2
博士後期課程			2	2	2

工学部一般入試出身高校所在地別データ



私立大学戦略的研究基盤形成支援事業(文部科学省)に採択

- 採択事業名 : 高分子基盤研究推進センター
- 期間 : 2010~2014年度(5年間)
- 予算総額 : 約2.6億円(うち、文科省補助 約1.5億円)
- 研究組織 : 田代 孝二 教授(リーダー) 他 計29名(豊田中研・デンソーを含む国内外からの参加22名を含む)



プロジェクトの概要と特色 ポリエチレン、ポリプロピレンなどの汎用性高分子材料の性能を飛躍的に高め、優れた新規高分子材料として活用するための基礎研究

従来、高分子の構造解析は、広い分子量分布を持った、言わば「汚い」試料を対象に行われていた。このプロジェクトでは、各専門メーカーの技術の粋を集め、それぞれの製品から分子量や立体規則性が一定の「洗練された」高分子試料を抽出し、結晶構造、非晶構造から高次構造までを階層的に解明、物理的性質との定量的関わりを見出し、それによって、従来発現できなかった高度の特性を有する汎用性高分子の創製を目指す。本プロジェクトでは数多くの海外大学研究機関との共同研究も活発に行い、本学の国際交流に積極的に貢献していく予定。

人事紹介

【新任】
下田 昌利 教授 <49歳>
(固体力学研究室)



<経歴>

・1988~2002年	三菱自動車工業株式会社乗用車技術センター
・1997年	豊橋技術科学大学 博士(工学)
・2002~2010年	湘南工科大学
・2010年4月	本学教授に着任

<主な研究分野> 構造・固体力学と計算力学に基礎を置く計算機を用いた構造解析やシミュレーション(順問題)、及びその逆問題の解法と構造設計問題への応用に関する研究を中心に行ってきた。近年はペットボトルから車体構造、建築構造まで幅広く1次構造体として利用されているシェル構造の“かたち”の最適化問題に興味の中心があり、基礎から応用までの研究を展開中である。

【新任】
大森 雅登 助教 <32歳>
(ナノ電子工学研究室)



<経歴>

・2007年	東京大学 工学博士
・2007~2009年	豊田工業大学 ポストドクトラル研究員
・2010年4月	本学助教に着任

<主な研究分野> 量子ドットや量子細線などの半導体ナノ構造を用いた光・電子デバイスの研究を行っている。特に、量子ドットをフォトダイオードに組み込み、光子一個レベルで光を検出できるような超高感度光検出器の開発を行っている。また、光ファイバのコア中に量子ドットを導入し、ファイバレーザや光増幅器として応用する試みも進めている。

【新任】
藤崎 敬介 教授 <51歳>
(電磁システム研究室)



<経歴>

・1986~2010年	新日本製鐵株式会社
・1986年	東京大学 工学博士
・2003~2009年	東北大学大学院環境科学研究科客員教授
・2010年4月	本学教授に着任

<主な研究分野> 環境にやさしい、電気自動車・リニアモーターカーや電磁プロセスといった電磁エネルギーの応用研究、および材料特性を活かした電磁アクチュエータの研究を行います。電磁界の融合研究を目指して、理論から試作評価、そして企業との実用展開まで幅広い研究を実施していきたい。

【退職】
2010年3月31日付で、次の先生方が定年退職されました。

鈴木 孝雄 教授 (副学長)	大野 正富 教授 (有機材料化学研究室)
飯野 豊 教授 (材料力学研究室)	齊藤 満 教授 (健康・体力科目担当)
海野 紘治 教授 (熱エネルギーシステム研究室)	多々内 允晴 教授 (情報技術研究室)
土田 縫夫 教授 (電子制御研究室)	松本 博之 教授 (外国語科目担当)

お悔み

- 2010年2月14日、本学名誉教授 岸田 尚友 先生(享年73)
本学へは1981年に助教として着任。1992年より教授、2003年3月に定年退職された。本学在職中は、社会学、社会科学入門、国際関係論、ドイツ語、工業ドイツ語等をご担当された。
- 2010年4月13日、本学元副学長 佐田 登志夫 先生(享年84)
東京大学工学部教授、理化学研究所副理事長を経て、1993年に教授として本学に着任。1994年7月から2002年8月まで本学副学長。2002年9月1日から2005年5月までは、本学顧問を務められた。

受賞等

受賞日	表彰機関・団体	受賞名等	受賞者
2010.3.17	社団法人 応用物理学会	名誉会員	榊 裕之 教授
2010.3.26	財団法人 永井科学技術財団	第27回永井学術賞	川西 通裕 准教授
2010.5.31	社団法人 日本鑄造工学会	功労賞	恒川 好樹 教授
2010.5.31	社団法人 日本鑄造工学会	優秀論文賞	田賀 佳奈子 さん (資生堂 / 2007年度本学大学院修了) 福井 雄太 君 (三菱重工 / 2009年度本学大学院修了) 恒川 好樹 教授、奥宮 正洋 准教授

アクセス向上

名古屋市営地下鉄 桜通線の延長(野並~徳重)により、2011年3月に相生山駅がOPEN予定であると発表された。同駅がOPENすると、本学の地下鉄最寄り駅となり、名古屋駅から乗り換えなしで、約40分程度でアクセス可能となる予定。

入試情報

2011年度入試の日程は下記のとおり。各入試要項は、ホームページよりご確認ください。
http://www.toyota-ti.ac.jp/juken/joho/list.html
問い合わせ先: 学生部入試グループ TEL: 0120-3749-72

■工学部：先端工学基礎学科

試験方法	募集人員	出願期間	試験日	合格発表	
一般入試	50名	平成23年1月6日(木)~1月27日(木)	1次試験	1月15日(土)・16日(日)	2月8日(火)
			2次試験	2月16日(水)・17日(木)	2月23日(水)
※一般入試は、2段階で選抜を実施します (1次試験: 大学入試センター試験、2次試験: 本学での面接) ※2次試験の実施日は、一次合格者に本学から連絡します					
社会人入試	30名	平成22年12月13日(月)~平成23年1月7日(金)	筆記試験 面接試験	1月19日(水) 1月20日(木)	1月25日(火)
社会人編入学試験	若干名				
工業高専編入学試験*	若干名	平成22年5月24日(月)~6月4日(金)		6月19日(土)	6月23日(水)
専門高校特別推薦入試(公募制)	若干名	平成22年11月15日(月)~11月26日(金)		12月4日(土)	12月14日(火)
「サイエンス・ラボ体験コース」修了者対象推薦入試	若干名	平成22年11月1日(月)~11月8日(月)		11月13日(土)	11月25日(木)
※豊田工業大学における「サイエンス・ラボ体験コース」を修了した人を対象とする試験					
外国政府派遣留学生特別選抜入試	若干名	平成22年11月1日(月)~11月26日(金)		12月4日(土)	12月14日(火)

*本年度実施済み

■大学院・修士課程

試験方法	募集人員	出願期間	試験日	合格発表	
一般入試	36名	平成22年8月2日(月)~8月27日(金)	筆記試験 面接試験	9月15日(水) 9月16日(木)	9月28日(火)
学部3年次対象特別選抜入試					
社会人入試				9月15日(水)	
*2次募集	※推定入学者数が定員に達しない場合、追加募集を行うことがあります。追加募集実施の有無は、平成22年10月1日(金)以降に本学入学試験事務室へ問合せのこと。				

■大学院・博士後期課程

試験方法	募集人員	出願期間	試験日	合格発表	
一般入試(夏季/冬季)	12名	平成22年6月1日(火)~6月30日(水) 平成22年10月5日(火)~11月9日(火)		7月13日(火)	7月22日(木)
				11月16日(火)	11月25日(木)
社会人入試(夏季/冬季)		平成22年6月1日(火)~6月30日(水) 平成22年10月5日(火)~11月9日(火)		7月13日(火)	7月22日(木)
				11月16日(火)	11月25日(木)

編集後記

2010年度の第一弾となるvol.81はいかがでしたでしょうか? 今回の特集『豊田工業大学 進化の最前線』を通じて、何かを感じて頂けましたでしょうか。本広報誌『ADVANCE』も着実に進化していきたいと考えています。ご感想・ニュース等を是非お寄せ下さい。

2010年7月22日発行 発行：豊田工業大学 渉外広報室
〒468-8511 名古屋市天白区久方二丁目12番地1 ☎052-802-1111 (代) FAX 052-809-1741
URL <http://www.toyota-ti.ac.jp> E-mail s-koho@toyota-ti.ac.jp



豊田工業大学
TOYOTA TECHNOLOGICAL INSTITUTE

