

九州工業大学 季刊

九工大通信

Kyushu Institute of Technology

vol.17

2003.7.1
Summer

座談会

大学発ベンチャーの展望

工学部電気工学科 近藤 浩 教授
情報工学部 生物化学システム工学科 東條 角治 教授
情報工学研究科 情報創成工学専攻 碓崎 賢一 教授
マイクロ化総合技術センター 中村 和之 助教授
副学長(産学連携担当) 松永 守央 教授

研究最前線

生命の情報を測る

生命体工学研究科 生体機能専攻 春山 哲也 教授

産学連携

世界有数のシステム LSI設計拠点を目指して

マイクロ化総合技術センター 中村 和之 助教授

大学の目指すもの

新たな第三者評価制度 「認証評価」の導入について

大学評価室 小谷 利恵 助教授

サークル紹介

航空部 ジャグリングクラブ・ピルエット

お知らせ

◀「生命の情報を測る」
からのイメージ
イラスト(「研究
最前線」参照)



大学発ベンチャーの展望

「新しい産業の流れを」と、大学発ベンチャーに対する期待が高まっています。しかし、資金や時間の確保、学生の教育、企業とのパートナーシップなどさまざまな問題を抱えていることも事実です。そこで今回は、実際にベンチャー関係の事業を立ち上げている本学教官に話し合っていたいただきました。【司会は松永守央副学長（産学連携担当）】

松永 大学発ベンチャーにも、先生と学生と2つのパターンがありますよね。

に対する教育に関してどのように考えられますか。



情報工学部
生物化学システム工学科
東條角治 教授
Tojo Kakui

東條 学生ベンチャーの大きな要因は2つです。まず授業料などを自分で払うための自立の方策という面。そして有望な研究を生かすという面。それに比べ、先生方は動機づけ、必然性が見つかりにくいので今のところなかなか難しいと思いますね。

松永 学生にせよ先生にせよ、創出するには意識の向上が必要だと思います。そういった教職員、学生双方

のです。また研究室が組織的に大きな事業に取り組もうとするとき、私たちがしっかりと教育した学生を大学の近くにつなぎ止め、結果、全体として大きな仕事ができる枠組みにつながります。

目をつけてくれて、共同研究、試作と進んで会社をつくったんですが、その社長は「製品を作るならここ」などという、いろんなコネを持っていました。それがあつてこそうまくいったのだと思います。



工学部電気工学科
近藤 浩 教授
Konodo Hiroshi

近藤 私は就職担当ですが、やはり少ないですね。学生は管理能力、コネクションがほとんどないですから、資金があるからといってベンチャーを起こしても、おそらくうまくいかないでしょう。起業するときは、まずいいシーズがあり、先見の明を持ったインテリジェントになるような人物がいることが必要です。私の場合、ある中堅メーカーの社長が私の研究に

興味を持って、共同研究、試作と進んで会社をつくったんですが、その社長は「製品を作るならここ」などという、いろんなコネを持っていました。それがあつてこそうまくいったのだと思います。

リコンバレーが有名ですが、最近はいりハイバレーの成功例が非常に注目されています。ペンシルバニア州のベツレヘムという都市はもともと鉄鋼の町で、この点は北九州と似ているのですが、鉄鋼不況で衰退していったんです。しかし、地元のリハイ大学を中心にして勢いを取り戻し、今では鉄の灰から生き返った「フェニックス」と言われています。この成功の要因は、大学のフレキシブルなサポートです。例えば技術者の再教育の面では、求められるプログラムがなければそれを作るのです。

松永 経済が停滞している町を活性化するには大学が大きなキーワードになるのではないのでしょうか。大学としてはハード面、ソフト面のサポートや人が集まれる環境づくりを求められていると思いますが、ベンチャーをつくった後の問題についてはいかがでしょうか。



情報工学研究科
情報創成工学専攻
碓崎賢一 教授
Katsuhiko Kanishi

碓崎 時間の確保が一番の問題です。教員の兼業規制が緩やかになったとはいえ、半日単位でしか



座談会

大学発ベンチャーの展望

企業活動を行うことが許されていません。半日では技術指導やさまざまな意志決定を行うことも困難です。ここが大学発ベンチャーの一番の弱点だと思います。

松永 このたび飯塚が国の構造改革特区に内定して、時間内兼業が認められることになり、少しは改善すると思います。では、できたベンチャーをつぶさないためにはどうしたらいいのでしょうか。

東條 逆に、ベンチャーはつぶれるためにあるという考え方もあります。例えば薬の開発の場合、新しい薬をつくるまではベンチャーでできますが、臨床試験に入ると何十億もお金がかかる。ですから、たいていのベンチャーは技術をつくるころまでで、その会社を売ってしまう。成功して売って、資金を得て次のビジネスを始めればいい、アメリカでベンチャーといえばそういう動きです。

碓崎 東條先生のおっしゃる「つぶれる」は成功例の話ですが、本当の意味でつぶれてしまうベンチャーは非常に多い。ということは新しいベンチャーを次々創造できる社会は、安心して「つぶせる」社会だということです。失敗しても次々とトライできる、そういう仕組みがないと新しいベンチャーが生まれません。

松永 日本では「あいつは会社

をつぶした」と言われてしまいました（笑い）。東條先生がおっしゃった「一番高値のときに売る」にしても、日本ではそれができる目利きがなかなかいない。また大きな問題として資金の話があります。リスクマネーを使うのか、補助金のようなものを利用するか、そのあたりに関係してはいかがでしょうか。



マイクロ化
総合技術センター
中村和之 助教授
Nakamura Kazuyuki

碓崎 私の場合もほとんど自己資金です。リスクマネーを受け入れると上場が目標となってしまう。上場を果たすと力が抜けてしまう。本業の方がおろそかになったり、理想を見失ってしまったりするんです。リスクマネーは投資者だけでなく投資される側にとっても

スクが大きいと思います。

近藤 私が聞いた話によると、東京都がベンチャーに出している助成金のうち90%は製品の生み出しにつながらないそうです。やはり自己資金を出すのとは責任感が違うからではないでしょうか。



副学長
松永 守央 教授
Matsunaga Morio

松永 大学発ベンチャーには、大学という「ブランド」がつくことになりましたよね。これは重要なことではないでしょうか。

碓崎 いい面と悪い面があるんです。前者は大学名で信用が得られること、後者は逆に大学のお遊びだと思われてしまうことです。

松永 そう思われたいような大学の雰囲気をつくり、ある種ブランド化することが必要ですね。

東條 大分県の一村一品運動じゃないですけど、大学も3つくらい世界に訴えるような製品なり、特許なりを生み出さなければと思います。

松永 「この分野ならこの大学」というように、各大学が特色を持つことが重要ということですね。

さて、世間では「シリコンバレーの日本版」という話がよく出ていますが、可能なんでしょうか。

近藤 そこまで大きな話になると、大メーカーの取り込みが必須でしょう。そこが注目するような実績を積むことが大切だと思います。

中村 シリコンバレー規模の話になりますと、ある特定の分野で大量人材集中が地域的に起こらなければ無理でしょう。そういう意味では、北部九州は、シリコンシーベルト福岡プロジェクト（福岡県に集積するLSI設計開発の知的集積、産業集積を核に、アジアのシステムLSI設計開発拠点を目指すプロジェクト）も進められていますし、北九州学術研究都市では大学・研究機関の集積が行われていることもあって、有望な地域といえるのではないのでしょうか。

松永 課題は多いですが、学生が本心にモノ作りの喜びを感じ、ベンチャーで仕事をしてみたいというふうになってくれたら町の雰囲気さえ変わるのではないのでしょうか。これからの時代、たとえば大企業で働いていても、チャンスがあれば自分の力を試したいという若者が出てほしい。そうしないと産業そのものの衰退にもつながるのではないかと思います。

生命の情報を測る



Haruyama Tetsuya
春山 哲也 教授

生命体工学研究科 生体機能専攻

〈はじめに〉

生命体を形作っている細胞は、生命活動の最小単位であり、組織の機能の最小単位であるとも言えます。そして細胞は外部からの化学的あるいは物理的な刺激に対応して様々な機能の制御を行い、これが組織・器官の機能の基となっています。こうした制御は調節物質の産生放出などにより行われており、この調節物質の産生放出などが「細胞からの信号」であると言えます。こうした細胞信号は、外部刺激に対する生体の最初期応答であり、これを的確にとらえることにより生体へ加わった刺激の質を見積もる手掛かりとなります。このことは培養細胞を用いたhigh-throughputな新薬開発スクリーニングや化学物質安全性評価などを行うことができることを示唆しています。しかし、様々な細胞信号のほとんどは非常に微弱微小であり、また細胞の恒常性のなかでの一過性の変化を見出すためには細胞応答を連続的にモニタリングする必要があり、従来の分析手法を適用できない場合が多いのです。そのため、細胞信号をモニタリングするための新たな測定技術の確立が必要となります。本報では筆者が行っている生命情報取得のためのセンシング技術の中から、「新しい分子設計に基づく人工触媒合成とその応用」と「組み換え細胞育種によるチャネルゲートレセプター機能モ

ニタリング法の開発とその応用」の2例について、その概要を述べます。

〈新しい分子設計に基づく人工触媒合成とその応用〉

筆者は、様々な細胞信号のなかで、一酸化窒素(NO)とATPなど生体への化学物質影響を評価するパラメータとなる細胞が産生放出する分子を測定対象として着目し、これらを細胞培養条件下でmicrofluidicsに検出するための人工触媒(センサ用認識分子素子)の開発を行ってきました。そして、独自のコンセプトに基づく分子設計により2種あるいはそれ以上の高分子が、金属配位とイオンコンプレックス形成とにより複合化することにより配位集積構造を形成したResinoid Catalystsを創製しました(図1)。この構造により活性点の高度集積と触媒活性の向上、センサ応用のための電子機能向上などを同時に実現しました。成膜性にも優れているため、センサデバイスの構築が容易であります。また、細胞親和性であるため、その膜上で直接細胞培養が行え、微量の細胞産生物質を拡散希釈されるままに細胞が産生するNOあるいはATPの計測に応用可能なセンシング

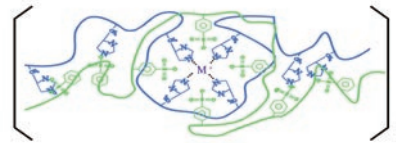
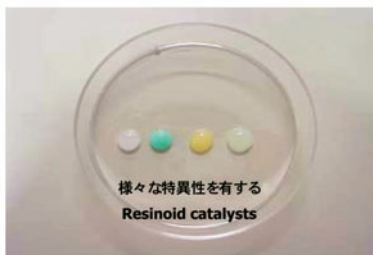


図1 配位集積構造による人工触媒設計と合成

材料であることが示されました。

〈組み換え細胞によるチャネルゲートレセプター機能モニタリング法の開発とその応用〉

神経細胞ネットワークにおける興奮伝達機能にはチャネルゲートレセプターが大きな役割を担っています。細胞膜(またはシナプス後膜)上にあるチャネルゲートレセプターは神経興奮伝達物質などのリガンド物質が結合すると細胞外からイオンを選択的に流入入させる機能を持っています。このイオン流入により膜電位変化が引き起こされます。チャネルゲートレセプターは神経興奮を制御するゲートであり、脳神



経系を対象とした医薬もこのゲートへの作用を企図して開発される場合が多いのです。しかし、このチャネルゲートレセプター機能を簡便にhigh-throughputに評価する方法がありませんでした。筆者は遺伝子工学手法を駆使し、神経細胞よりも培養しやすい細胞上にチャネルゲートレセプターを多発現提示させ、細胞外電位として得られる細胞応答を増幅して検出することに成功しました。この新技術

によりチャネルゲートレセプター機能評価をhigh-throughput化することが可能となり、神経系の医薬品開発における新しい次スクリーニング法となるものとして注目されています。

〈おわりに〉

これまでのバイオセンサは特定の物質の定量を行うものが主でありましたが、ここで紹介したふたつの細胞センシングの研究例は、いずれも生体への外部刺激の質を評価することを可能とします。これらの方法の、医薬品開発のためのスクリーニング手段としての応用はもろろんにすでに端緒にあります。それ以外にも、生体への影響の質を評価することが可能となることで、化学物質等の安全性評価や環境評価への応用も考えられます。

〈参考文献〉

春山哲也、化学反応触媒担体およびその利用法、特願2002-73150
Tetsuya HARUYAMA, Micro- and Nanobiotechnology for biosensing cellular responses, Advanced Drug Delivery Reviews, 55, 393-401 (2003)
Tetsuya HARUYAMA, et al., A Biosensing System Based on Extracellular Potential Recording of Ligand-Gated Ion Channel Function Overexpressed in Insect Cells, Analytical Chemistry, 75(4), 918-921 (2003)

世界有数のシステムLSI設計 拠点を狙って



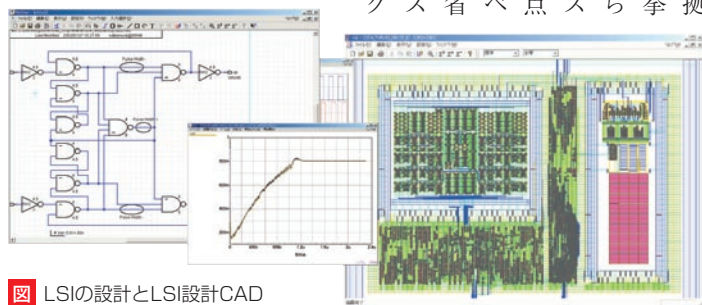
Nakamura Kazuyuki

マイクロ化総合技術センター 中村 和之 助教授

我々の日常生活において、コンピュータやインターネット、携帯電話等に代表されるIT技術は、もはや必要不可欠なものとなっています。これらの技術を根底から支えているものが大規模集積回路(VLSI)技術です。これまでは主として、素子の微細化によりLSIの性能向上が図られてきました。設計手法は、もはや物理限界と言われている0.1μm以下の世代に近づき、今後は、回路や方式(アーキテクチャ)レベルでの新アイデアによるブレイクスルーが期待されています。私の研究室ではこの回路アーキテクチャレベルにフォーカスし、新規アイデアの創出と、実際にLSIを試作・評価することでその実証を行っています。また、同時に、LSIを効率的に設計・評価するための手法やCADソフトウェアについても研究しています。主な研究テーマとして、①システムインパッケージ(SIP)に対応し、10Gbpsを超えるような超高速LSI間通信を実現する新しいインターフェース回路技術の研究、②FPGA(プログラマビリティにより電氣的に配線を変更することができるLSI)に代わる次世代再構成可能LSIの開発(電子情報工学科笹尾勲教授と共同)、③マイクロ化総合技術センターの試作ラインを利用し、新デバイス構造を利用した新機能メモリLSIの研究、④開発期間を短くでき、かつ低コスト、設計者が設計に集中できる新しいLSI設計環境の構築と、不揮発メ

モリの長期信頼性評価用支援システムの開発を行っています。これらのテーマの中で②及び③は、北九州知的クラスターの産学連携研究テーマであり、また、①と④は、NEC、半導体理工学研究センター(STARC)との共同研究テーマであります。

現在、半導体技術の世界的中心地といえ、米国サンフランシスコ近郊のシリコンバレーが有名ですが、日本や、韓国、台湾、中国と繋がる東アジア一帯も、現在では、世界の半導体の約40%を生産する地域として、大きく成長しています。その中でも特に、北九州市、福岡市の両政令指定都市と飯塚市を核とする北部九州地域では、世界的なシステムLSI設計の一大拠点となるべく、産学官を挙げての活動が繰り広げられております。福岡県システムLSI設計開発拠点会議主導のシリコンシーベルト福岡や、経済産業省主導の九州シリコンクラスターといった大型プロジェクトの推進に加え、大学でも、平成14年度から文部科学省の知的クラスター創成事業地域として、北九州と福岡の両地域が指定をうけ、LSI設計関連の産学共同研究事業に5年間で約80億円という巨



LSIの設計とLSI設計CAD

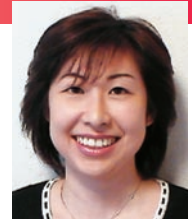
額な研究費が投入されることになりました。当大学でも、笹尾勲教授をリーダーとして、LSI関連の多くの教官がこの知的クラスタープロジェクト内で、国内外の企業研究機関と連携して、産学共同研究を推進中です。また、シリコンバレー福岡プロジェクトでは、社会人教育プログラムが福岡システムLSIカレッジで運営されております。これは、LSI設計者人口を拡大すること、LSI設計に關しての地域ポテンシャル向上とLSI設計ベンチャーの多数創出を目指すものです。私ほこの中で、アナログ回路設計の講師を担当しております。LSI設計において、特にアナログ技術者は育成が難しいといわれていますが、これは地元企業の新人導入教育等にも活用され、地域内の若手技術者との人的交流促進にも、大きく貢献するものとなっております。

また、産学連携活動の新しい形として、平成14年3月に、(株)ナノデザインを設立いたしました。平成14年8月には、人事院から役員兼業の許可をいただくことができ、現在、同社代表取締役を兼務しております。ナノデザインは、大学発の研究成果を、企業の求め

る形にまで高め、確実に成果移行を行う目的で設立したものです。このベンチャーでは大学での研究成果から、たとえば、新しいLSIの設計法を開発した場合、CADソフトウェアという形で、また、新規回路技術の場合は、企業の最先端の設計ルールに合わせたレイアウトデータまで作成し、企業側へ技術移管します。LSIや半導体は、特に技術の動きが早い分野であり、大学からの円滑な成果移転が極めて重要です。ベンチャーであれば、企業間機密保持契約(NDA)を結ぶことができるため、設計ルール等の企業側の最先端技術情報を用いた設計開発が可能となります。最近では、リスクが高く、研究的要素が高いテーマについては、大学研究室への委託/共同研究、一方、開発的要素が高いものや、研究の結果、事業化へのめどがついたものについては、ベンチャーへの委託開発と、目的や技術開発段階に応じて、企業側の要求にこたえられる体制としております。今では、これらのスキームの存在を前提として、私の研究室に共同研究契約を申し込んでくる企業も現れております。

以上、北部九州地域のLSI設計拠点化構想は、もはや臨界点を超えつつある状況となっており、当大学には、その中核としての役割が期待されています。時代の流れに対応し、柔軟かつ迅速な対応が、今後も鍵と考えております。

新たな第三者評価制度 「認証評価」の導入について



Kotani Rie
大学評価室 小谷 利恵 助教授

昨年秋の学校教育法改正により、平成16年4月から、大学に対する新たな「第三者評価」制度として「認証評価」が導入されます。

1、「認証評価」とは？

認証評価は、「文部科学大臣の認証を受けた認証評価機関が、同機関が定めた基準に従って、各大学の求めに応じて行う評価」であり、各大学は、7年以内に一度、認証評価機関を選択して、必ず評価を受けなければなりません。認証評価機関は今後設置されていくこととなりますが、現在、大学評価・学位授与機構や、大学基準協会、私立大学の団体などが認証評価機関となることを目指して、準備を進めている模様です。

本学も、これらを含む様々な認証評価機関の中から選択して評価を受けることとなりますが、各認証評価機関は、各々独自に評価基準を定めることとされているため、評価の対象となる範囲や手法は、それぞれ違ったものとなるが予想されます。したがって、本学の理念や活動目的・目標などに照らし、一番適した基準を有する認証評価機関を選択することが必要となります。

なお、認証評価は、各大学が評価結果を生かして、自らの教育研究活動等の改善に役立てることを目的として行われるものであり、当該結果が、国から大学への資源配分に直接活用されることは予定されていません。

ん。また、たとえ評価結果が芳しくなかったとしても、これを根拠として急遽、大学としての活動を停止させられたり、廃止を命じられたりすることはありません。

2、「認証評価」導入の背景

認証評価の導入にあたっては、大学の学部等の設置認可の緩和が同時に行われています。

平成14年度までは、学部・研究科、学科等の設置・改編にあたっては、文部科学省の認可が必要でした。しかしながら、今年度からは、授与する学位に変更がない場合には、文部科学省に届出を行うのみで設置・改編を行うことができます。

すなわち、国による事前規制を緩和、大学の自主・自律的な活動を一層可能とするともに、事後チェックとして、大学が、定期的に認証評価機関による評価を受けて、自らの教育研究活動を省み、不断に改善し向上し続けていくシステムへと転換することが目指されています。

このような、国による最小限の関与と第三者評価機関の活用による大学の自主性・自律性を尊重した教育研究水準の維持・向上方法、すなわち、大学の質の保証システムは、諸外国で見受けられ、近年様々な第三者評価制度を導入・強化することによりその効果を発揮してきています。一方、わが国では、戦後、大学や関係団体の自主的な活動にゆだねて、

このようなシステムの構築が目指されたものの、残念ながら十分に発達しませんでした。そのため、国による大学設置基準制定、これに基づいた設置認可という方法により、大学の質の確保が図られてきました。

しかしながら、バブル崩壊後、萎縮した経済・社会活動を活性化させるために、行政による様々な規制緩和が行われ、大学についても、設置認可が少しずつ緩和されていきました。他方、これに代わる質の確保手段がまだまだ十分でないために、大学の質の保証に対する懸念の声が聞かれるようになってきました。

また、昨今、国際化、グローバル化が急速に進展し、世界規模での大学選択やインターネットによる大学の教育の配信が進むなど、大学は、まさに世界市場で、競争を強いられるようになってきています。さらに、先進国の中には、教育を重要な経済手段と考え、外国に自由に学校を設置できるように、世界的に働きかける動きも見られます。

このような情勢において、わが国の大学は、社会の要請を的確にとらえて柔軟に対応しつつ、教育研究水準の維持・向上を図り、海外大学と伍していくことが求められています。また、わが国は、海外から進出する教育研究機関への対応も視野に入れて、日本として必要と考える基準・水準に沿った、適切な機関による高

等教育及び研究の質を、多元的かつ客観的な方法で確保できる環境を築くことが重要となってきました。

3、大学は「認証評価」をどう受け止めるべきか

設置認可の緩和と認証評価の導入は、以上のような社会・経済の変化の中で、大学の自主性・自律性を尊重した柔軟な教育研究活動とその質の確保の双方を充実すべく一体的に図られたものです。そしてこれは、わが国が元来目指していた大学の質の保証システムに、ようやく手が届こうとしているものと言えます。

大学は、このような背景を踏まえて、認証評価を受身的にとらえるのではなく、真に自主・自律的活動を展開していくことのできる環境が整いつつあるのだということを十分に認識し、責任と誇りと自信を持って、積極的に認証評価を受け、自らの教育研究活動等の改善に役立てていくことが求められます。

そしてその際、忘れてはならないのは、認証評価を含む第三者評価の多くは、各大学が行った自己点検・評価活動に基づいて行われるということです。適切な第三者評価を受け、評価結果を確実に役立てていくためには、第一に、充実した自己点検・評価を行うことが不可欠であり、本学として、そのための効率的・効果的な評価手法の開発に力を注いでいくことが重要であると考えています。

航空部



皆さんは航空部がどのような活動をしているかわからないと思いますので簡単に説明します。航空部の活動は主にグライダー（滑空機）に乗り空を飛ぶことです。ハンググライダーやパラグライダーと違い安全性はかなり高いです。エンジンがついていないだけほとんど飛行機と変わりません（法定検査等もあり、きちんと整備してありますので安心して乗れます）。当面はライセンス取得を目標に頑張っています。自動車教習所のようなシステムになつており安心して取ることが可能です（やはりそれなりに難しいですが）。

そしてライセンスを取得したら目標は全国大会出場です！

活動場所は大分県の久住高原にある久住滑空場または、熊本県白川河川敷にある白川滑空場です。

練習は年6回の一週間合宿（長期休暇利用）をメインに土日合宿を組んでいます。ほかに週1回部会があります。

学科試験に向かって勉強も適宜行っています。大会等もありお互い腕を競い合っています。

空を飛ぶということは皆誰もがあこがれることだと思います。まして自分で操縦するとなるとなおさらです。フライトシミュレータとは違った、実際に体で感じる普段味わえないものを感じてみませんか？絶対病みつきになりますよ！！

現在部員数12人（院生含まず）。昨年全国大会1人出場。



サークル紹介

ジャグリングクラブ・ピルエット

私たちはジャグリングクラブ・ピルエットです。毎日楽しくジャグリングの練習をしています。ジャグリングと聞いても何のことだかよくわからない人が多いだろうと思います。最近ではテレビでも取り上げられています。皆さんが簡単に想像できるものといったらお手玉ではないでしょうか。他にも棒を2本使って、もう1本の棒を回したり浮かしたりするデビルスティックや、3つの箱を空中で入れ替えたりするシガーボックスなどがあります。

練習は同じ道具を使っている人たちで技を教えあったり、競い合ったりしています。新しい技ができるようになるまでには時間がかかり苦労しますが、



できるようなったときの達成感はとても口では言い表せません。また、合宿に行つて仲間の親睦を深め、技の練習をしてクラブ内でのショーを行つたりもしています。工大祭という九大の学祭でも

毎年ステージショーをやっています。見たことがある人もいないのではないのでしょうか？ときには外部からの依頼で、ショーをしにいったりもします。人前で演技をするのはとても緊張しますが、拍手をしてくれたり歓声が上がったりするとすごくうれしくなり、緊張もほぐれてきます。また、お客さんとの掛け合いもあり、ショーを見ている人たちと一緒に楽しい時間を過ごすことができます。この文章を読んで私たちのことが少しでもわかってもらえたでしょうか？もしどこかで僕たちがショーをしているのを見かけたら、ぜひ近くに寄って見ていってください。この楽しさが伝わると思います。

お知らせ

出前講義

青少年への科学・技術教育についての情報発信及び地域社会への貢献として、小・中・高校の児童生徒を対象に、本学教官が出向いて行う「出前講義」を今年度も実施しています。

今年度後期の申し込み期間は、平成15年8月20日(水)～9月19日(金)です。

実施講義・対象校・申し込み方法等をご確認のうえ、お申し込み願います。

公開講座

平成15年度開講予定の公開講座は、次のとおりです。

○中学生のための大学体験講座

「見て、触れて楽しもう！北九州工学体験工房」

- ・開催日時 7月24日(木)10時～16時
- ・講習料 無料
- ・対象 中学生
- ・募集人員 50人
- ・担当部局 工学部

○「通信の現在と未来」

- ・開催日時 8月25日(月)～29日(金) 18時～21時
- ・講習料 7,200円
- ・対象 一般市民
- ・募集人員 20人
- ・担当部局 工学部

※(出前講義・公開講座に関する問い合わせ)

〒804-8550 北九州市戸畑区仙水町1-1
九州工業大学 研究協力室
TEL 093-884-3019・3017
FAX 093-884-3020
E-mail: ken-se-gakujutu@jimu.kyutech.ac.jp

リカレント教育

リカレント教育は、学校教育を終了した社会人や職業人が、いつでも必要に応じて職場や家庭から学習の場に戻って、生涯にわたって繰り返し学習することです。平成15年度開講予定のリカレント講座は、次のとおりです。

○「プログラミング(C言語)講座」

- ・開催日時 10月3日～11月4日 (毎週火・金曜日)18時～20時15分
- ・開催場所 工学部電気工学科新棟
- ・受講料 12,000円
- ・募集人員 30人

・講座概要 コンピュータの基礎を学習しようと考えている方々を対象に、C言語によるコンピュータプログラミングについて、講義と演習を行う。

※(リカレント教育に関する問い合わせ)
〒803-8510 北九州市小倉北区大手町1-1
北九州市リカレント教育推進協議会事務局
TEL 093-582-2385
FAX 093-582-2300

九州工業大学公式ホームページをリニューアル

平成15年4月1日から九州工業大学公式ホームページをリニューアルいたしました。リニューアル版は、トップページにイベント・トピックスを掲載し、大学の動きがすぐわかるようになっています。

出前講義・公開講座・リカレント教育の詳細についても掲載しています。

九州工業大学公式ホームページ：
<http://www.kyutech.ac.jp>



機械知能・建設社会棟が新しくなりました

昨年の8月から、戸畑キャンパスにある工学部機械知能・建設社会棟のリニューアル工事を行ってきましたが、このほど完成いたしました。

今回のリニューアル工事は、次のような特徴があります。

- ①固定間仕切による部屋の細分化を避け、可能な限り可動間仕切を使用し、将来の変化に柔軟に対応することができる。
- ②廊下間仕切についても、従来までの閉鎖的なイメージから脱却を図り、透明なガラスを大面積、連続的に採用し、廊下と居室を一体化させた。
- ③リフレッシュスペースを各フロアごとに眺望の良い位置、アクセスのしやす

い位置に分散配置し、自由に利用できるようにオープンスペースとした。



機能システム創成工学専攻を開設

平成15年4月から大学院工学研究科に、機能システム創成工学専攻を開設いたしました。

「創成工学」とは、これまでの専攻分野の枠組みにとらわれることなく、物質、機械、建設、電気・電子等、幅広い工学分野の先端技術を融合させることで、21世紀の社会に求められる高機能で付加価値の高いモノづくりを志向する、まったく新しい学際領域です。

各分野の先端技術の融合と産学連携型の工学を展開することで、社会のニーズを敏感に察知し、解決する能力を持つ創造的なエンジニアを養成します。

入学定員は、前期課程31人、後期課程13人で、後期課程の学生受け入れは平成17年4月からです。



九工大通信では、皆様のご意見・ご感想をお待ちしております。

●宛先●

九州工業大学総務課企画・広報係
〒804-8550 北九州市戸畑区仙水町1-1
TEL:(093)884-3007 FAX:(093)884-3015
メールアドレス:sou-kikaku@jimu.kyutech.ac.jp