

九州工業大学 季刊

九工大通信

Kyushu Institute of Technology

vol.26

2005.10.1

Autumn

座談会

「鳥人間コンテストに参加して」

工学部機械知能工学科 平木 講儒 助教授
工学研究科 機械知能工学専攻 1年生 井手野 一路 さん
工学部機械知能工学科 3年生 津川 健太郎 さん

研究最前線

脳型ロボットを目指して

生命体工学研究科 脳情報専攻 石川 眞澄 教授

産学連携

温故知新—人類最古の加工技術が 超LSI製造技術によみがえる

情報工学部 機械情報工学科 木村 景一 教授

大学の目指すもの

九州工業大学発ベンチャー企業

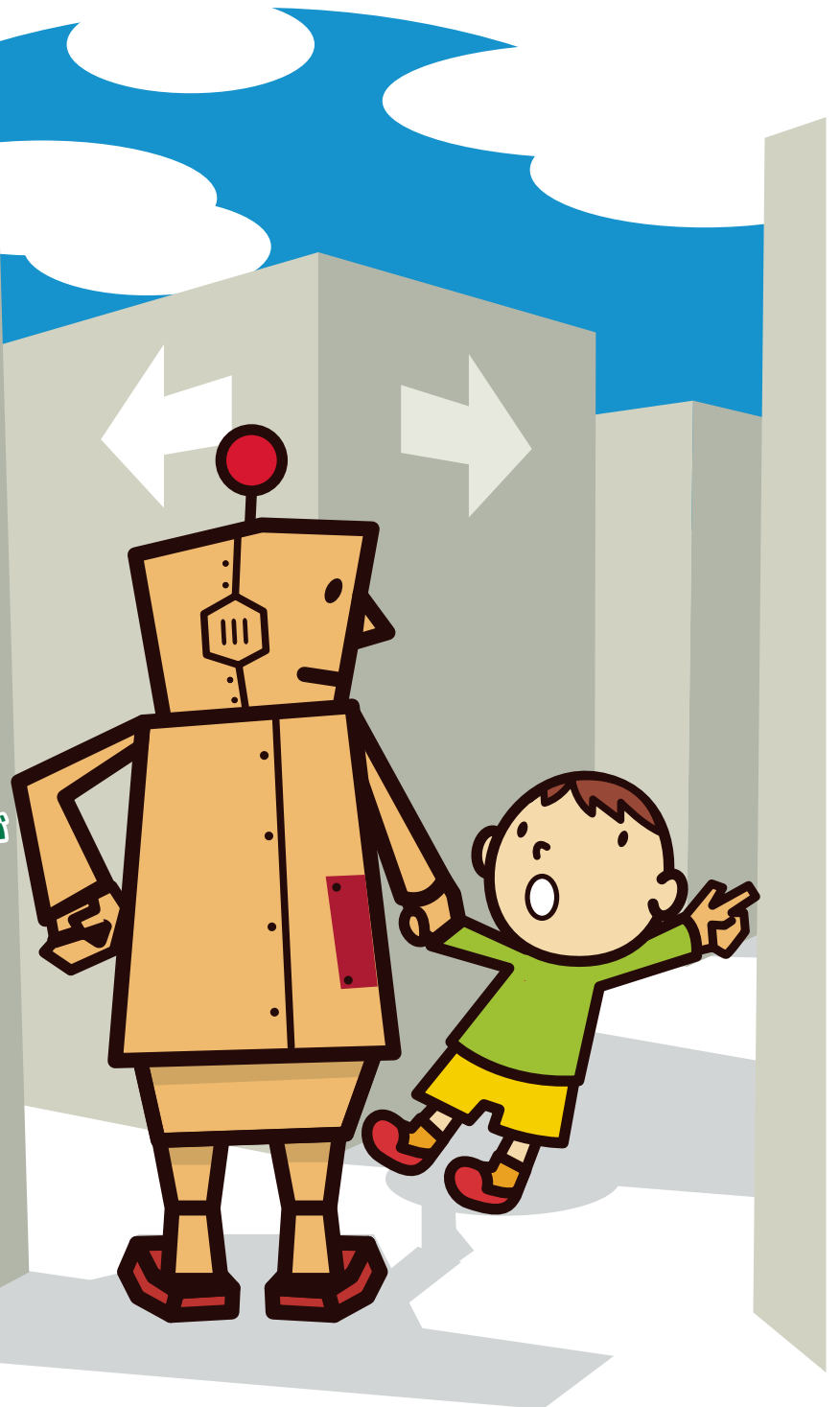
地域共同研究センター長 吉田 隆一 教授

国際交流

国際交流協定10周年を迎えて 「韓国-昌原大學校」

機器分析センター 下崎 敏唯 助教授

お知らせ



▲「脳型ロボットを目指して」からのイメージイラスト
（「研究最前線」参照）

「鳥人間コンテストに参加して」



高さ10mのプラットフォームから離陸し、自人力飛行機で飛行距離を競う「鳥人間コンテスト」(主催/よみうりテレビ)。毎年、琵琶湖で開催され、全国ニュースでも紹介されるユニークなこの競技会に今年7月、本学の学生が2度目の出場を果たしました。指導に当たった工学部の平木講義助教授と参加した2人の学生にコンテストについて語り合っていました。(司会は溝越明・西日本新聞社論説委員会副委員長)

「コンテスト出場」の経緯

——鳥人間コンテストへの出場を思い立ったきっかけを。

平木 自身が出場してみたかった、というのが理由の1つです。私の学生時代には、こういったコンテストに大学として参加するというのが主流ではなく、出場機会がありませんでした。もう1つは、九工大を全国区にしたいという思いですね。私は2年半前に神奈川県から北九州に来ましたが、それまであまり九工大のことを

参加する上での苦勞

——今回飛ばしたのは「人力プロペラ機」ですが、大学生が作るとなると流体力学などを考えて一番飛びやすい理想的なものを設計するのですが、作るときの最大の苦勞は？

井手野 何もかもが苦勞でした。設計の順序も分からない、何から決めていけばいいのかも分からない。製作のノウハウ

——話が戻りますが、出場に際しては1次選考で相当絞られるのですか。

井手野 お金も場所もありませんでしたから、寄付を募ったり、機械知能工学科事務の方、学生生活課の方など、学校中の人にお世話になりました。

工学部 機械知能工学科 1年生



Ideno Kazunori
井手野 一路 さん

平木 そうです。1次選考ではかなり厳しい書類審査をされますので、われわれも来年どうなるかは分かりません。1年目はたまたま通ったのですが、それは彼らが、目を引くような形の「結果はともあれ、飛ばさせてやる」という気持ちにさせる機体を作ったということでしょう。

平木 私たちはその答えは持っていない。30年近く前にそういう形式で飛んでいた人がいるので、たぶん適しているだろうと思いますが、われわれはその域に達していません。学生たちが分かるような簡単な理論だけでやっていますから、ほかの大学と比べると正直、雲泥の差があります。われわれのチャレンジをポジティブに評価するとしたら、ほかの大学には航空宇宙などの歴史があるのに対して、われわれの大学は飛行機の知識の全くない

工学部 機械知能工学科 3年生



Tsugawa Kentarou
津川 健太郎 さん

井手野 たぶん見たことのないデザインです。他のチームは主翼の長さが30cmを超えるものが多いのですが、僕らの機体は材料費を少なくするために、なるべく主翼を短くしようと考えると、去年は20cm、今年は18cm。また、普通の飛行機は短い水平尾翼が後ろにあるのですが、それが前にある先尾翼機です。さらにプロペラが一番後ろにありますし、後ろに付いた主翼の両端が4枚に分かれていて、見た目はかなり独特です。初めて見る人は進行方向が逆だと思えますね。

——製作に当たっては苦勞されたようですが、自力で飛ぶのに理想的な形なのですか？

平木 私たちはその答えは持っていない。30年近く前にそういう形式で飛んでいた人がいるので、たぶん適しているだろうと思いますが、われわれはその域に達していません。学生たちが分かるような簡単な理論だけでやっていますから、ほかの大学と比べると正直、雲泥の差があります。われわれのチャレンジをポジティブに評価するとしたら、ほかの大学には航空宇宙などの歴史があるのに対して、われわれの大学は飛行機の知識の全くない

ところからスタートしている。このことに大きな意味があると思います。

「去年の悔しさと今年の喜び」

——大学としてゼロから積み上げて作ったところが評価されますね。しかし、初めて参加した去年の大会では飛べなかつたそうです。

井手野 飛行予定の2日目は台風

の吹き返しの風が強くて、20チーム中10チーム飛んだところで中止が決定。僕らは19番目。朝10時に機体が完成しましたが6時間待って16時に大会中止が決まり、とても残念でした。当然、飛んで壊れてしまうと思っていたので、分解の仕方とも考えていません。泣く泣く切断して、トラックに積んで持って帰りました。自分たちで作った機体を自分たちが壊したことは、かなり悔しかった。

——今年7月の大会では飛べたようですが、そのときの気持ちは？

津川 一言でいうと「大変だった。感謝。やった」。大変というのは、去年の反省点などを考慮しながら改良していたので難しい点も多く、機体製作が夜遅くまで続いたから。感謝はお世話になった多くの人に対しての気



井手野 去年も今年も同じような名前です。去年は「鳳龍01」。今年の飛行機は、去年飛んでいない飛行機に改良を加えたという意味で「鳳龍01改」と名付けました。

平木 150万円くらいです。これに琵琶湖までの運搬費、宿泊費、交通費などが何十人単位で加わると、けっこうな費用です。一連のことを考えるとかなりぜいたくですが、彼らの成長はそれを補って余りあると思います。——こういったことが定着してくると、大学の先輩などからの支援が出てくると思いますか？

平木 今年2年目ですが、明専会京滋大阪支部の方々に随分サポートしていただきました。飛行当日は早朝にもかかわらず20、30の方が琵琶湖まで応援に来られましたし、当日の昼食会には昭和20年代の卒業生から今年の卒業生まで幅広い年齢層の方50人以上が集まってくれて心強かったですね。

「教育上の効果」

——テレビ放映もあり、全国に九工大を知らせることになったかと思いますが、授業にはどういいう形で生かそうと考えていますか？

平木 実は直接的に授業に生かそうとは思っていません。やってみて分かったのは学生が人間的に成長したこと。これが一番の収穫です。そういう場を提供できたのは非常に大きいですね。——人間の成長というのを分かりやすく言うとうとういうことですか。平木 どんな状況でもあきらめず、何とかしようとする。そのためにはみんなと協力し、分担し、意思を統一し

「来年に向けての抱負」

——昨年と今年で2機、飛行機を作られました。来年はどのように取り組まれますか？

井手野 次はぜひ飛ぶ機体を作りたい。30cm弱では飛んだとは思えず、チームのみんなも「あれは落ちたんだ」と言っていていました。今年の機体に固執するつもりはないのですが、去年、今年の機体が九工大らしいという気もするので、これを崩さないようにしながら飛ぶ機体を設計したいと思っています。

津川 今年の機体に関しては問題も出ましたので、みんなで調べながら設計・製作関連の知識を共有していきたい。そのための勉強会などを9月からでも開き、来年に向けてスタートしたいですね。

——普通、設計する時にはミニチュアを作って検討し、さらに大きなものを作るという方法をとりますが、来年に向けて今から準備するということになる、少し本格的な設計から始めるということですか。

平木 僕の方から、こうしなさいと言ってしまったら、活動する意味がありません。「これでは不満なのでもっと教えてほしい」という気持ちになってくれるのが一番大事なことですし、それを待っています。

——飛行機の原点である、人力飛行機を自分で組み立てることは勉強になるのでしょうか。

平木 いろいろなチームがすでにやっているの、まねをすればある程度の成績は残せると思います。でも私自身としてはあまりまねしてほしくないで、常々「あの機体は九工大だね」と思ってもらえるものを作ってほしいと言っています。いつも独特の機体で、それなりの成績を出すというポジションになってくれれば、それがベスト。私は1位になる必要はないと思っています。彼らの人間的成長にも期待しますが、技術力のチャレンジの場としても活用してもらいたいですね。



Hiraki Koji
平木 講義助教授



生命体工学研究科
脳情報専攻
Ishikawa Masumi
石川 眞澄 教授

脳型ロボットを目指して

人とロボットの違い

人は忘れ、間違え、疲れ、頼りにならないのに対し、ロボットは正確無比に働き続けます。しかし専門家は逆の考えを持っています。人

が見たり、会話したり、目的地まで歩いたりという日常的でたわいもないことをロボットが行うのは、半世紀近い人工知能や情報技術の研究をもってしても依然として至難のわざです。ロボットはいくつかの定型の仕事では人をはるかに凌駕しますが、その他ほとんどの仕事では3歳の子どもにも遠く及ばないというのが技術の現状です。

最近1歳の赤ちゃんを観察する機会がありました。新しいものを見つけるとすぐ近づき、なめ、たたき、放り投げたりを飽きもせず繰り返します。赤ちゃんは五感を総動員して対象を理解しようとし、これが言語と結びつき、高度な理解に至ります。対照的にロボットは言われたことを実行しますが、その内容を理解しているわけではありません。

脳情報工学とは

人は、外界から視覚や聴覚などの入力を受け取り、これに基づいて行動を決定し、手足により外界を変化させます。これを情報処理活動ととらえることができます。人の素晴らしさは脳の巧みな情報処理活動によるところが大きいです。脳に学んで情報技術を高

度化し、使いやすい情報機器を作りた

いものです。物理学や化学ではミクロな仕組みの解明がマクロな性質の理解につながるのに対し、脳では生理学実験により情報伝達のミクロな仕組みが解明されても、脳全体としてどのような情報処理がなされているのかという理解には直結しません。また実験心理学によりマクロな振る舞いが分かってもミクロな理解には直結しません。脳の理解にはミクロとマクロをつなぐ理論やモデルが欠かせません。解明された情報処理の仕組みを集積回路としてハードウェア化し、ロボットに搭載して行動レベルでその有効性を検証します。これをさらに生理、心理、理論、モデル、ハードウェアにフィードバックします。このアプローチを脳情報工学と名づけました。これが脳機能の理解と工学的実現を可能にする方法論であると考えています。

脳情報専攻の21世紀COEプログラム「生物とロボットが織りなす脳情報工学の世界」は脳の情報処理機能の解明とそのハードウェア実現を並行して行うものです。類似の研究は多いものの、このように総合的な取り組みを行っている大学はほかにはありません。

脳に学ぶロボットとは

これまでにロボットの位置と向きの実時間推定(図1)や、外界からの報酬に基づく強化学習の高性能化などの研究を行い、目鼻がついてきました。これ

からも脳に学ぶアプローチですが、より直接的に脳に学ぶ研究を進めつつあります。

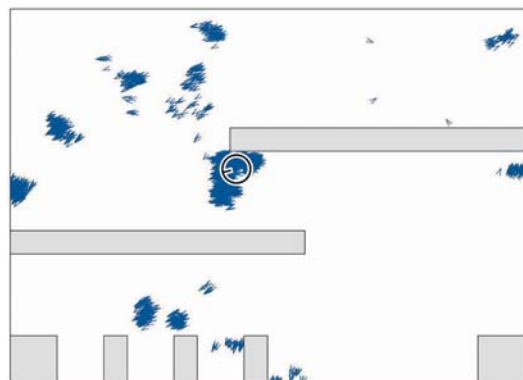


図1 ロボットの位置と向きの実時間推定例。障害物のある環境で位置と向きが未知の状態からスタートし、推定途中の位置と向き(矢の尖った方向で表現)の仮説群を示します。もう少し時間が経つと、ロボットの真の位置と向きにほぼ収束します。

脳からのヒントとして次の2つが有望と考えています。第1は川人光男ATR脳情報研究所長らが提唱した小脳の多重内部モデル仮説です。古川徹生助教授らが提案した「モジュラー型自己組織化マップ」はこの仮説に沿ったものです。時間的・空間的に連続した感覚信号が外界から流入し、これに基づいて外界を「記号的」に理解する仕組みのモデル化は大変困難で世界でも数えほどしかありません。本手法はモジ

ユール間の類似度を活用できる点でも優れた方法と考えています。

ここで欠けていると思われるのは、環境の変化や新しい対象を認識する仕組みです。最近米国のジェフ・ホーキンスが知能の新しい枠組みを提唱しました。階層的記憶に基づいて次の感覚入力を予測し、予測が間違っていたら処理を修正したり新たな記憶を形成するというものです。この提案の一部とモジュラー型自己組織化マップを組み合わせたことにより、これまで不可能であった人間らしい行動をロボットで実現できると考えています(図2)。

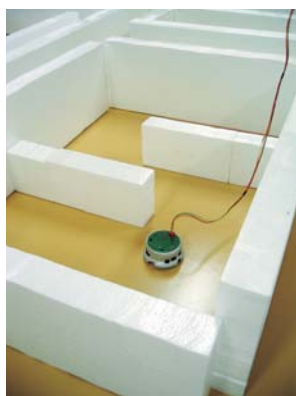


図2 ケペラロボットを用いた実験風景

第2は海馬の時系列記憶の機能です。これにヒントを得て林初男教授が海馬型時系列記憶モデルを提案しました。海馬のこの機能によりロボットの動きの短期記憶が実現でき、これを利用して効果的な経路形成が可能になると期待しています。

温故知新—人類最古の加工技術が超LSI製造技術によみがえる



Kimura Keichi 木村 景一 教授

超LSIの構造は？

今日の私たちの身の回りを見ると、あらゆるところに半導体デバイス、超LSIが使われているのがわかります。テレビ、DVD、洗濯機、電気炊飯器、電子レンジ、デジタルカメラ、ビデオカメラ、ゲーム機、エアコン、そして携帯電話にパソコンなど、もはや半導体デバイスがないとこれらの機器は働くことができません。私たちの生活は成り立たなくなってしまう。

現在、最先端の超LSIでは最小配線幅がおおよそ90nm(1nmは1μmの10億分の1)という超微細構造が使われています。人間の毛髪の太さが80~100μmといわれていますから、その約1/10000の寸法ということになります。この気が遠くなるような、小さい微細構造はどのような機械装置を使つてどのようにして造られるのでしょうか？

半導体デバイスの製造は、基本的にはシリコンウエハの表面に波長193nm程度の紫外光によりパターンを投影し、膜付け、エッチングなどのプロセスによりトランジスタなどの素子を形成し、さらにその上に、

- ① CVDなどによる膜形成
 - ② 膜の凹凸の平坦化
 - ③ 光リソグラフィによるパターンの投影露光
 - ④ エッチングによるパターンの除去
- という作業を何回も繰り返して回路を形成し、配線層を積み重ねていきます。

図1は、このようなプロセスにより製造された超LSIの断面を走査電子顕微鏡

で撮影したものです。シリコン基板の上面に形成されたトランジスタなどの素子は膨大な数になり、それらをひとつひとつ配線し接続しなければなりません。そのため、この断面写真に見るように、配線は多層化し、まるで高層建築を建てるような形になります。このとき、各層を設計通りの寸法で整然と積み重ねていくには膜形成プロセスの後に表面を平坦化し、凹凸をなくしてパターンの投影をしやすくする必要があります。この平坦化技術はこれまでさまざまな技術が試みられましたが、現在最も広く使われているのはCMP(Chemical Mechanical Polishing 化学的機械的研磨法)と呼ばれるポリシング技術です。ポリシング技術は人類の歴史が始まった時から伝

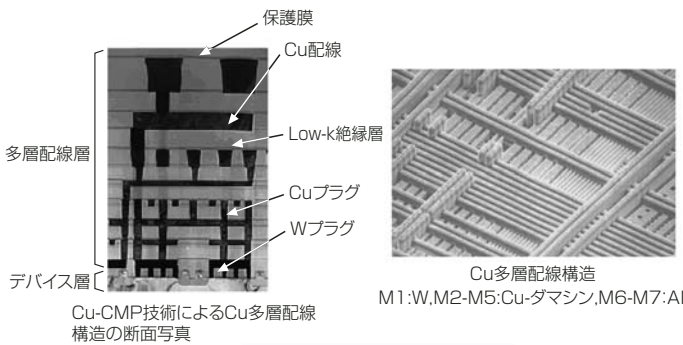


図1 最近のCu多層配線構造

えられる研磨技術で、古くは勾玉や金属鏡を磨いたり、さらに近代になって宝石、レンズの研磨、その時代の精密加工技術として活躍してきました。そして現代では、私たちの快適な生活になくならない、超LSIの製造プロセスに不可欠な技術となっています。

CMP技術による平坦化

それでは、CMP技術とはどのような技術なのでしょうか？ 図2はCMPに使用されるポリシング装置の概要を示しています。プラテンと呼ばれる大型の定盤の表面にポリウレタンなどを材料とするポリシングパッドを張り付けゆつくりと回転させます。シリコンウエハはウエハキャリアに下向きに取り付けてポリシング圧力と回転運動を加えながらポリシングパッドに押し付け、そこにスラリーという薬品中に直径約150nm

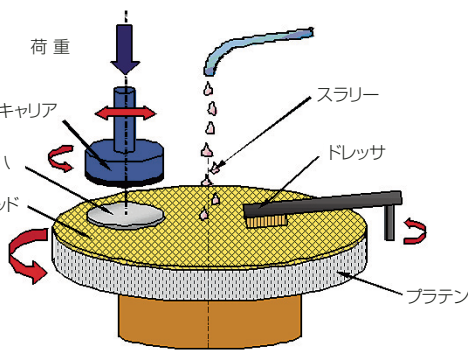


図2 CMP装置の概要

程度のシリカ微粒子を分散させた研磨液を供給しポリシングを行います。このような極めて原始的な方法で平坦化を行い超LSIの多層配線を構築します。

CMP技術の課題

ポリシング技術は古くからの伝統的な技術でありながらその現象が分子、原子オーダーの極めて微細で複雑な現象であるため、つい最近まで不明の点が多く作業者の経験が重要な技術と考えられてきました。しかし、CMP技術として超LSIプロセスの平坦化に適用されるようになってから化学的作用に関する研究が進みさまざまなことが分かってきましたが、まだ完全に解明されたわけではありません。

例えば、ポリシング中にスラリーはどのように流れているのか？ ウエハ表面の凸部を選択的に除去する平坦化はどのように行われているのか？ 新しい配線材料である銅とLow-k低誘電率材料のCMPはどのように行えばいいのか？ そして、最も重要な問題である、ウエハ表面の材料はどのように除去されるのか？ これらの問いをひとつひとつ解明していくことがこれからの重要な課題です。

CMP技術は米国で誕生しましたが、それ以前に日本でも試みられていました。現在も、日本の技術水準は世界のトップレベルにあります。九州工業大学では2、3の大学を除き学術的な研究はほとんど行われていません。九州工業大学ではこの分野の研究に着手し、企業と共同して研究を進めていくとしています。



Yoshida Takaichi

地域共同研究センター長 吉田 隆一 教授

九州工業大学発ベンチャー企業

大学発ベンチャー全国第7位

経済産業省が2005年4月に発表しました「平成16年度大学発ベンチャーに関する基礎調査」によりまずと、九州工業大学のベンチャー企業輩出数は34社で、全国の国公立大学中第7位となっております(右下参照)。大学の規模を考慮するとほかを大きく引き離しトップです。このうち、約3分の2は情報技術関連で、これも全国トップです。また、いわゆる学生ベンチャー(学生が在学中あるいは、卒業と同時に起業したベンチャー企業が10社含まれます)。

大学発ベンチャーとは

さて、大学発ベンチャー企業とは何でしょうか。この場合の「ベンチャー企業」とは、まだ市場が十分に形成されてはいないが、将来新しい産業や事業分野を開拓する可能性のある企業を指します。ベンチャーの名前の通り大きなリスクを伴いますが、成功した場合に大きなリターンが期待できます。「大学発」というのは、大学で開発された、大学でなければできない新規技術に基づくということです。リスクの大きい技術開発は大学の得意とするところです。しかし、非常に革新的な優れた技術であっても、将来にわたって市場性のない技術開発は「ビジネス」として成り立ちません。ベンチャー起

業にあたってはこの見極めが非常に重要になってきますし、また難しいところです。

なぜ大学発ベンチャーか

では、なぜ大学発ベンチャーが注目されているのでしょうか。バブル崩壊後、日本経済は長期にわたり低迷を続けてきました。この状況を打開するためには、大学の「知」を直接産業界で活用することにより、日本経済の潜在的な活力を引き出し、新規市場・新規雇用創出と日本の中長期的な競争力を向上させる必要があります。そのために提案された、いわゆる「平沼プラン」のひとつの項目に、「大学発ベンチャー1000社」体制の構築が挙げられています。これは、2004年度末までに大学発ベンチャー企業を1000社にすることを目標に、旧来にとられない体制作りを行うことです。

イノベーションを起こすような破壊的な技術開発は圧倒的に大学が優れているといわれています。しかし、大学は開発された技術の事業化はできません。そのため、大学に近い所(地理的にも、精神的にも)に会社を設立し、大学の研究者が自ら開発した新技術の事業化へ向けて積極的に力がかかわっていくというのが大学発ベンチャーです。大学にとつてのメリットとして、まず、

大学近くへの人材の定着が挙げられます。本学で育成された優れた人材は、卒業とともに首都圏や関西圏の大企業に就職していききました。しかし、

大学発ベンチャーが卒業生を従業員として雇用することにより、大学の研究室の近くに卒業生を残すことができ、研究室の研究の活性化に寄与します。また、ベンチャー企業が市場からくみ上げた研究開発に対する要求を大学の研究室にフィードバックすることにより、新たな研究テーマをもたらし、学生に自らの研究テーマが産業に直結しているという意識を持たせることができ、教育的にも有意義です。

また、ベンチャー企業が市場からくみ上げた研究開発に対する要求を大学の研究室にフィードバックすることにより、新たな研究テーマをもたらし、学生に自らの研究テーマが産業に直結しているという意識を持たせることができ、教育的にも有意義です。

インキュベーション施設

九州工業大学では、2004年4月に、大学発ベンチャーの起業支援を目的として、飯塚キャンパスにインキュベーション施設を開設しました。インキュベーションとは卵の孵化(ふか)のことで、インキュベーション施設とは、起業準備段階にある、あるい



インキュベーション施設

大学発ベンチャー企業数(累計)

順位	大学名	数
1	東京大学	64
2	早稲田大学	60
3	大阪大学	54
4	京都大学	51
5	東北大学	39
6	筑波大学	37
7	九州工業大学	34
8	慶応義塾大学	33
9	九州大学	32
10	北海道大学	31

最後に

今や日本を代表する大企業となったソニーや松下、ホンダも、創業当時は今でいうベンチャー企業でした。2004年度末には、全国の大学発ベンチャー企業は目標の1000社を超え、数的には平沼プランの目標を達成できましたがこれからは質が問われる時期となりました。これら九州工業大学発ベンチャー企業の成功が、日本経済の建て直しに寄与することが期待されます。

研究を行っている研究室が4室入居しています。

国際交流協定10周年を迎えて 「韓国-昌原大學校」



Shimozaki Toshitada
機器分析センター 下崎 敏唯 助教授

昌原市と昌原大學校

韓国では、「大学」は日本という短期大学で、4年生の大学を「大學校」と呼ぶそうです。

昌原大學校は釜山(Busan)のおよそ40km西の昌原(Changwon)市にあります。昌原市は慶尚南道の道都府、およそ40年前、韓国の国策事業で計画的に造られた町です。原野を開拓し、海側に大工場地帯、釜山から通じる幹線道路を挟んで山麓側に学術研究都市が配置され、周辺にはパステルカラーで統一された20階建て以上の高層アパートが林立しています。現在の人口はおよそ40万人です。10年前、最初に訪れたときにはこの幹線道路が緊急時には中央分離帯を撤去して戦闘機の滑走路になると聞かされ、当時の北朝鮮と韓国の緊張した関係を身近に感じました。

福岡から釜山の金海(Ginhae)空港まで45分、JR九州のビートルや未来高速のコビーでも釜山港まで3時間で到着します。金海空港からは車で45分程度、釜山港から1時間ちよつと昌原市に到着します。特急ですと小倉から宮崎まで約5時間。あきらかに宮崎よりは近い国です。

昌原大學校は総合大学で、学生数はおよそ8000人、大学院生を合わせると1万人です。九州工大は戸畑、飯塚、若松の学部、大学院生を合わせるとおよそ6400人ですから、規模的には少し昌原大學校の方が大きいようです。工学部だけで見れば本学の方が大きいことになり

ます。韓国が日本以上に教育熱心であることはご承知のこと存じますが、日本の出生率よりも韓国の方が低いことはあまり知られていないでしょう。少子化対

策かどうか定かではありませんが韓国の大学では教育のために莫大なお金が投資されています。重点大学・重点学科の学生は全員授業料免除で、しかも奨学金が貸与され、優秀な学生を海外に長期・短期で派遣しています。研究のためには一切使えないお金だそう、科学研究費補助金として研究費に多額のお金を出している日本とは少し事情が異なります。

学生の相互訪問

1995年に昌原大學校と本学が国際交流協定を結んで今年で丸10年になりました。この間、学生の相互訪問、客員教授の招聘と派遣、国際シンポジウムへの招聘と参加、学科単位の小規模な研究会などさまざまな交流が行われてきています。特に他大学では例をみない学生の相互訪問は、毎年8月に昌原大學校の学生およそ15人が5泊6日の日程で本学を訪れ、こちらの秋休み(工大祭の時期)に本学の学生が4泊5日で昌原大學校を訪問します。学生の相互訪問は同じ韓国の忠州(Chungju)大學校間でも行っています。このようなプログラムが10年も継続されて実施されている大学は本学を置いてほかにはないでしょう。大学評価・学位授与機構による本学の「国際的連携及び交流活



本学でのスポーツ交流

動」の評価では、大学全体では可も不可も無い平凡な評価にとどまっていますが、教育・学生交流の項目(活動内容及び方法、活動の実績及び効果)で優れていると評価されています。韓国では学生交流の評価が大変に大きく、昌原大學校では大学全体で過去5年間おおよそ今後の5年間、毎年1億円以上の教育のための資金の獲得に大きく役立っていることです。

本学と昌原大學校における学生相互訪問の特徴は、両学の学生が一緒に行動できる時間をできる限り長く設定していることでしょうか。まず、本学訪問の際の歓迎会に始まり、歓迎会後に学内ゲストハウス(仙水荘)で開催される学生交流会、サッカーもしくはバスケットボールなどのスポーツ交流、本学の学生2~3人が韓国の学生2~3人とグループとなって自由に北九州を紹介する北九州探索(午後2時ごろから始め夜10時過ぎになることもあり)、「南阿蘇にある本学の学外研修センター」「長陽山荘」での研修会(といっても飲食しながらたどたどしい英語で会話をするのが主ですが…)などさまざまな行事が組まれています。韓国を訪問する際も昌原大學校のスクールバスに両学の学生が同乗し、工場見学や観光巡りをしながら文字通り4日間寝食を共にします。「ウルルン滞在記」というテレビ番組があります。ただかー週間ほどの滞在にもかかわらず涙々の別れることになることがしばしばあります。同じ光景を過去に何度も両学の学生の間で見えました。密度の濃い交流だからこその確信しています。

エピソード

昌原大學校から来たある女子学生は、



昌原大學校の皆さん(阿蘇にて)

昌原大學校での歓迎会

彼女の祖母から戦争時代の日本人に対するいやな思い出を聞かされたため、日本人が嫌いだったそうです。しかし、「実際に日本に来て若者と接してみても日本人が大好きになった」と、言ってくれました。もちろん、本学の女子学生が浴衣を用意して着付けをしてあげたこと、献身的な交流を行ってくれたことなどが好印象を与え、ことになったのでしょう。阿蘇の研修所で一緒に風呂に入ったときに言われたそうです。「韓国ではよほど親しくないとな性同士でも一緒に風呂に入らない」と。このようなちよつとい話の枚挙にはいとまがありません。

若い時にこそ、貴重な体験をできる限り多くの学生に体験してもらいたいと願っていますが、いきなりこのような交流に参加を呼びかけても自主的に参加してくれる学生はほとんどいません。授業の単位を餌に釣られた学生全員が「最初の壁を乗り越えるまで大決断が必要だけど、参加してよかった」と言ってくれます。拙文をここまで読んでいただいた保護者の方々、ぜひ、ご子息、ご令嬢にこのような貴重な体験を今のうちにおくよう勧めてください。韓国訪問は11月です。今年も参加者が増えることを期待して、ペンを置きます。

お知らせ

平成18年度入学試験日程

平成18年度の学部入学試験日程が、次のとおり決定しました。

- 推薦入学試験
 - 出願期間 平成17年11月1日(火)～11月8日(火)
 - 試験日 平成17年11月24日(木)～11月26日(土)
- 帰国子女特別選抜
 - 出願期間 平成17年11月1日(火)～11月8日(火)
 - 試験日 平成17年11月24日(木)
- 私費外国人留学生選抜
 - 出願期間 平成18年1月30日(月)～2月7日(火)
 - 試験日 平成18年2月27日(月)

- 個別学力試験(前期日程試験)
 - 出願期間 平成18年1月30日(月)～2月7日(火)
 - 試験日 平成18年2月25日(土)

- 個別学力試験(後期日程試験)
 - 出願期間 平成18年1月30日(月)～2月7日(火)
 - 試験日 平成18年3月12日(日)

■募集要項配布時期及び請求先

試験の種類	配布開始時期	請求及び問い合わせ先
推薦入学試験 帰国子女特別選抜	9月中旬	〒804-8550 北九州市戸畑区仙水町1-1 学務部入試課入学試験係
私費外国人留学生選抜 個別学力試験	11月上旬	TEL 093-884-3056

※郵送を希望される場合は、本人の郵便番号、住所、氏名を明記し、390円切手(ただし、個別学力試験は580円切手)を貼付した返信用封筒(角2号、24cm×33.2cm)を同封の上、封筒の表に「試験の種類、志望学部名、募集要項請求」を朱書きして請求してください。

工学部夜間主コースの学生募集停止について

本学では、平成18年度から工学部夜間主コースの学生募集を、停止することとなりました。

本学ホームページや進学情報誌の情報に基づき、受験勉強をされていた受験生の皆様には、突然のお知らせで大変申し訳ありませんが、募集停止の経緯を本学ホームページでご説明していますので、ご理解をお願いいたします。

工大祭(学園祭)のお知らせ

11月18日(金)から20日(日)の3日間にわたり、工学部(戸畑キャンパス)、情報工学部(飯塚キャンパス)において、大学の研究や活動を地域の方々にアピールすることを目的として、「第45回工大祭」を開催いたします。

各研究室の研究内容を展示して紹介する「学科展」や、野外ステージでの各種イベントなどを用意して皆様のお越しをお待ちしています。

就職情報

◎「就職に強い九工大」の充実した就職支援体制について

本学は、昨今の厳しい就職環境の中で、毎年高い就職率を誇っています。大学としては、次のような就職支援を行っています。

- ①工学部・情報工学部・生命体工学研究科とも、各学科・専攻またはコースにそれぞれ就職担当教員を配置し、就職希望学生(学部4年生・大学院博士前期課程2年生)に対して、就職先が決定するまで責任を持って就職活動の指導をする体制をとっています。
 - ②学生の希望と適性に合わせた就職ができるように、セミナーやガイダンスを実施しています。
 - ③低学年の学生に対する就職相談窓口として、学生生活課課長補佐(就職指導担当)や各学生担当の指導教員らが相談相手となり、希望者には個別にカウンセリングも行っています。
 - ④各キャンパスの附属図書館に、就職情報用パソコンを設置しています。
- 平成17年3月卒業・修了者就職先ベスト10は、次のとおりです。

平成17年3月卒業・修了者就職先ベスト10 [全学(学部・大学院)の合計]

順位	会社名	就職者数(人)	女子(内数)
1	(株)日立製作所	16	2
2	マツダ(株)	12	1
2	三菱重工業(株)	12	
4	九州日本電気ソフトウェア(株)	11	1
5	ソニーセミコンダクタ九州(株)	10	2
5	船井電機(株)	10	
7	三菱電機(株)	9	1
8	富士通(株)	8	1
8	本田技研工業(株)	8	1
8	安川情報システム(株)	8	2

最新の学内情報を ホームページで発信しています。

九州工業大学では、最新の学内情報を大学ホームページのトップページに、イベント・トピックスとして掲載しています。各種情報も提供していますので、ぜひアクセスしてください。

九州工業大学
 ホームページアドレス <http://www.kyutech.ac.jp>



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-kouhou@jimu.kyutech.ac.jp