

九州工業大学 季刊

# 九工大通信

Kyushu Institute of Technology

vol.22

2004.10.1

Autumn

## 座談会

### ロボット開発の現状と展望

カーネギーメロン大学  
ロボット工学研究所前所長 金出 武雄 教授

工学部 機械知能工学科 相良 慎一 助教授

情報工学部  
システム創成情報工学科 大川不二夫 教授

生命体工学研究科  
生体機能専攻 花本 剛士 助教授

## 研究最前線

### 感性情報処理

情報工学部 知能情報工学科 吉田 香 助教授

## 産学連携

### ソフトな産学連携

—コーティング技術を例に—

工学部 物質工学科 山村 方人 助教授

## 大学の目指すもの

### 学習機会を広げる

e-ラーニングの世界

e-ラーニング事業推進室 大西 淑雅 講師

## サークル紹介

バンドサークル So&Soes

アニメーション文化研究会

## お知らせ



▲「感性情報処理」  
からのイメージイラスト  
（「研究最前線」参照）

# ロボット開発の現状と展望

福岡県と北九州市・福岡市は昨年十一月、「ロボット開発・実証実験特区」の認定を受けました。これにより公道でのロボットの実証実験が可能になるなど、開発体制がさらに整います。本学でも地元企業と積極的に連携し、さまざまな面から研究開発にかかわっています。そこで

（聞き手は溝越明・西日本新聞社論説委員会副委員長）

## 発展の方向性

——金出教授は、人工知能とカメラの目を持つロボットやシステムの開発などの研究に携わってこられました。アメリカ大陸を自動運転で横断した車、火星探査や火口調査のためのロボット、自分で判断して飛ぶヘリコプターなど、どれも独創的なものばかりです。今、ロボットの研究開発はどのような段階にきているのでしょうか。

## 【出席者】

- カーネギーメロン大学  
ロボット工学研究所前所長  
**金出 武雄 教授**
- 工学部 機械知能工学科  
**相良 慎一 助教授**
- 情報工学部 システム創成情報工学科  
**大川不二夫 教授**
- 生命体工学研究科 生体機能専攻  
**花本 剛士 助教授**

も、車輪を使うほか足で歩いたり、這ったりすることもできるようになっています。第2はセンサーと判断機能を付けて賢くすること。その最たるものが、人間のよう判断して行動する「自律ロボット」と呼ばれるものです。第3は、最近特に注目されている流れだと思わのですが、ロボットが人間の代わりではなく人間と共に何か行うものに変化してきていることです。宇宙探検ロボットや爆発物処理ロボットなど人間の代わりになるよ

## 開発の現状

——福岡県には、産業用ロボットの生産で世界トップクラスの安川電機や、恐竜型留守番ロボット「番竜」を開発したベンチャー企業のテムザックなどのロボットメーカーがそろい、九工大や九大、九産大、福工大などにもロボット開発を手がけている研究者も多いようです。福岡県と福岡、北九州両市は、国から「ロボット開発・実証実験特区」の認定を受けまし



情報工学部  
システム創成情報工学科  
**Ohkawa Fujio 大川不二夫 教授**

た。「ロボット先進県」といわれる福岡の実態はどのようになっているのでしょうか。

大川 確かに大学には研究者がかなりいらっしやいますし、産業ロボットの開発メーカーもあるというところで、県として産業振興を大きな目標にロボット開発に力を入れようとしているところでは、ロボット産業振興会議も立ち上がり、特区の認定も受けました。国立大学の法人化が実施された今、九工大のような地方大学は地域と密着し、地域に貢献することが大きなテーマです。そこで九工大ではロボット・メカトロ関係の研究者の組織「ロボメカ研究会」を立ち上げ、産業振興会議に参加しています。同じ学研都市に拠点をもつ早稲田大学院や北九州市立大、北九州市のロボット研究所などとの協力も深めていきたいと考えています。

——九工大の「ロボメカ研究会」のお話も出ましたが、今日ご出席

の先生方それぞれの研究内容を少しご説明ください。

大川 私は制御の観点から、ロボットはその応用の一つと位置付け研究を開始してきました。今回「ロボメカ研究会」を組織する機会を得て考えたのは、他がやっていないことをやろうという試みです。例えば屋外で作業するロボットなど、身近な生活で役立つようなロボットを開発したいと考えています。ここ2、3年は画像で雑草を識別し、抜き取るロボットの開発に取り組んでいます。アーム、ビークル、制御、画像処理などさまざまな課題があるので、いろいろなスタッフが開発に携わっています。本年度からスタートしたのは、市街地等で清掃をするロボットの開発。さらに今後は金出先生がおっしゃったような人と一緒に作業するロボットなど、生活に本当に役立つロボットをターゲットにしていきたいと考えています。

相良 私は、宇宙空間や水中で動くロボットの制御に取り組んでいます。空間を漂っている状態できちんと腕を動かそうというのがテーマ。水中ロボットの方は実験機を作り、実験とシミュレーションを繰り返しています。このほか地域の企業と連携して防犯、防災に役立つロボットを作るプロジェクトに参加し、マニピュレータ

の質を高める技術を研究するんです。そしてその一環としてロボット研究がある。また、そのロボットというのも、ヒューマノイド、マニピュレーター、移動ロボットなどと限定して考えているのは産業規模も広がらないのではないのでしょうか。ロボットの概念を広げる必要があると思うんです。私がい

を担当しました。エレベーターのボタンを押せるようにと研究し、1年間でなんとか押せるところまでできました。それから今年3月に正式発表されたレスキューロボット「援竜」の開発にかかわり、腕の動きの解析を行っています。



**Sagara Shinichi 相良 慎一 助教授**

工学部 機械知能工学科

花本 私はもともと電力系の研究を行っており、その中でロボットの動力源としてモータ制御に携わっています。近年、制御方法が発展し、応答速度が向上してきましたが、かえって振動が発生しうまく制御ができなくなることがあります。そこで振動抑制制御の研究をしています。電気的な制御で



**Hanamoto Tsuyoshi 花本 剛士 助教授**

生命体工学研究科 生体機能専攻

## 地域との連携

——先生方のお話を伺っていると、地域と連携した研究がかなり進んでいるようです。アメリカのピッツバーグでは大学との連携で鉄鋼不況で衰退していた町がよみがえったという例もありますが、大学と地域との連携についてはどのようにお考えですか。

金出 地域貢献は、大学にとって非常に重要な観点だと思います。アメリカでは、COOP学生と呼ばれる学生がいます。企業派遣学生とも言いましょうか、企業がサポートして大学で勉強させるんです。学生は学費がいらぬ、大学は共同研究ができる、企業は大学と密接な関係ができ宣伝効果にもなるといったメリットがあります。ほかにも、企業が従業員に地元の大学の夜間クラスへ通うことを援助することもあります。企業と地元大学の距離が近いんです。

ところが日本の場合、地方都市の企業もほとんど東京に目が向いているような気がします。その点、こちらの学研都市では地元企業との連携が進みやすいですね。特に「ロボット特区」の認定は強みだと思いますよ。「ほかではできないけれど、うちの大学なら実験できますよ」と売り込む姿勢が大切ではないでしょうか。

大川 企業との共同研究についてですが、企業の人が大学に来て研究する時、必ずその場に普通の学生が参加するべきだと思うんです。それが学生の意識向上やレベルアップにつながると思います。

金出 そうですね。共同研究に参加して実社会に貢献する、それが学生にとって一番の教育になるわけです。その点からすると、毎年同じことをする日本の大学の学生実験はどうかと思うんです。共同研究の課題の一部を学生実験の課題にしてもいい。学生実験は先生にとっても実験の場であるべきです。今年の実験結果を元に翌年はさらに進歩させた実験にするなどの考えが必要だと思います。

## 人間と協力するロボット

——21世紀は「ロボットの世紀」ともいわれています。自律型のロボットが私たちと共存する日が来るのでしょうか。ロボットの将来



の質を高める技術を研究するんです。そしてその一環としてロボット研究がある。また、そのロボットというのも、ヒューマノイド、マニピュレーター、移動ロボットなどと限定して考えているのは産業規模も広がらないのではないのでしょうか。ロボットの概念を広げる必要があると思うんです。私がい

1. 感性情報処理とは

感性情報処理とは、わたしたちの感性をコンピュータで扱えるようにする技術です。「一般的な意味での『感性』とは、わたしたちが何らかの対象に対して抱くイメージです。例えば、絵画を鑑賞したときの印象や音楽を聞いたときの感じを指します。それでは、「コンピュータで取り扱うことのできる『感性』とは何でしょうか？」工学的な言い方をすれば、何らかの対象に対する主観的な評価基準であると言えます。

意外かもしれませんが、感性情報処理は日本から発信された研究です。「感性」にぴったりに対応する英語がないため、海外で研究成果を発表する際には「KANSEI」という語を使います。およそ10年前は、発表できる学会も少なく、医療分野で発表したこともありましたが、近年はペットロボットの開発や個性を重視した風潮もあり、国内外ともに感性に関する研究が活発になってきています。

感性情報処理研究が注目されている背景としては、インターネットの普及により、コンピュータの専門家に限られていた世界が広い層の多様な人々に開かれてきたことが挙げられます。これまでの情報システムでは、一人ひとりの異なる考え、嗜好、知識の違いなどは一切考慮

# 感性情報処理



図1 絵画を対象とした感性検索システム ART MUSEUM (通産省「ヒューマンメディアプロジェクト」)

されることはありませんでした。しかし、さまざまな違いを持つコンピュータ利用者の要求に応えるには、情報システムがわたしたちの感じ方の違いを取り扱うことができなければなりません。

現在では、何らかの対象(マルチメディア情報)から受けた印象を形容詞などの言葉で表現し、その対象から客観的に計測できる物理特徴量(色や形など)との相互関連性を求め、検索システムなどに応用するという手法をとっています。主な研究成果としては、印象派の絵画データベースから「あたたかいや」「さわやかな」という印象を表す言葉を用いて絵画を検索するマルチメディア感性検索システム(図1)があります。このシステムでは、印象を表す言葉による検索(感性検索)を実現しているだけでなく、それぞれの利用者の感じ方の違いを学習し、使っているうちに利用者好みの画像を検索結果として表示することが可能です。

2. 総務省ユビキタスプロジェクト

平成15年度から5年間の計画で、総務省「ユビキタスネットワーク技術の研究開発」がはじまりました。この



情報工学部 知能情報工学科  
Yoshida Kaori  
吉田 香 助教授

プロジェクトの委託研究(研究費年間約1億円)として、尾家教授(情報工学部電子情報工学科)をリーダーとし、多様性・変動性の著しいユビキタスネットワーク上における(1)品質制御・管理を行うために必要



図2 ユビキタスネットワークの新たな経路制御に関連する応用技術 (総務省「ユビキタスネットワーク技術の研究開発」)

必要なネットワーク計測技術(鶴助教教授情報工学部電子情報工学科)、(2)ネットワーク利用状況に基づく経路制御技術(川原助教教授(情報工学部電子情報工学科)、池永助教教授(工学研究科電気工学専攻)、福田助手(情報工学部情報科学センター))、(3)新たな経路制御に関連する応用技術(安部教授(情報工学部機械情報工学科)、小出助教教授(情報工学部知能情報工学科)、吉田)の研究開発を進めています。

感性情報処理は、(3)ユビキタスネットワークの新たな経路制御に関連する応用技術(図2)の中で、それぞれの利用者がそれぞれに欲しい情報を

利用者の嗜好や利用状況に応じて最適なネットワークを利用し、利用者の元へ届けることができる仕組みに活用しています。

3. これからの取り組み

わたしの研究室は、まだ今年度立ち上がったばかりです。これまではカラー画像を対象に研究を進めてきましたが、現在はカラー動画、小型ヒューマノイドロボットの動作、3次元物体などを対象にした研究も進めています。感性情報処理研究を行うには、単に机について勉強したりプログラムを組んだりするだけではなく、アンケートを行ったり技術を提供し合ったり、いろいろな人たちと協力し合うことが必要です。そのため、積極的に学内の他の研究室や学外の研究所などと連携することが重要であると考えています。また、その成果を世の中に紹介することも大切だと感じています。前節で紹介したユビキタスプロジェクトでは、今年度中に小倉A I Mビル7階に研究拠点を設置し、シヨールームとして研究成果をPRしていく予定です。お近くにお越しの際は、ぜひお立ち寄りください。

# ソフトな産学連携

## —コーティング技術を例に—



Yamamura Masato  
山村 方人 助教授

工学部 物質工学科

### ■コーティング技術

冷蔵庫の表面は、小さな粒子を含む液を鋼板表面にコーティングしたもので、凹凸を付けることでキズを目立たなくする効果があります。窓ガラス用の赤外線カットフィルムの中には、カット層、下塗り層、粘着層など多くの機能層が積層されています。私たちの日常生活はコーティング製品に囲まれています。しかしそれはコーティング技術が飽和していることを意味しているわけではありません。

### ■コーティングの難しさ

薄い液体の流れはいわゆる層流ですから、塗布操作は簡単なものと思われがちです。しかし大面積に広く薄く塗ることは大変難しい技術です。現実の塗布ラインでは、厚みが数10ミクロン（ミクロン＝1000分の1mm）のごく薄い液体を幅1m以上にわたって均一に塗り付けなければなりません。その塗布速度は大変速く、最近の紙塗布では時速100km近い高速操作が実現されようとしています。

このような高速操作では、液体に含まれる微小な粒子が自発的に配列しはじめます。その一方で、液体は10ミクロン/秒を超える速

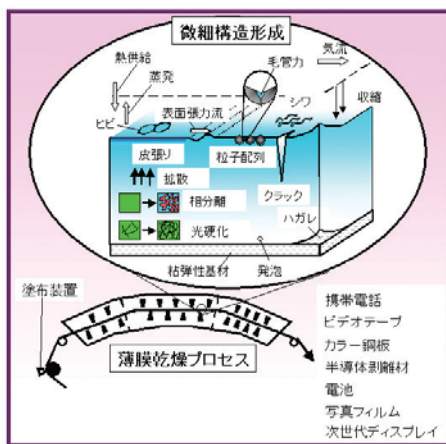


図1 コーティング欠陥

度で蒸発します。粒子の直径が0.1ミクロンなら、液面が粒子の表面を通過するのに必要な時間は僅か1/100秒です。もし配列速度が蒸発速度に比べて十分に速ければ、粒子が規則的に並んだ表面ができあがりません。しかし逆の場合、粒子は並ぶ間もなく表面に取り残されて、不規則な構造体になってしまおうでしょう。加えて、この速い乾燥は内部に大きな応力勾配を引き起こし、シワ・ハガレ・ヒビ・凹凸・皮張り・相分離といった欠陥を誘発します（図1）。もしシワが発生する原因を特定できずに時速100kmのライン速度で30分操業したならば、欠陥品の長さは優に北九州市から福岡市まで達します。

### ■コーティング欠陥を抑える…経験則から体系化へ

現場オペレータは、鋭い直感と豊

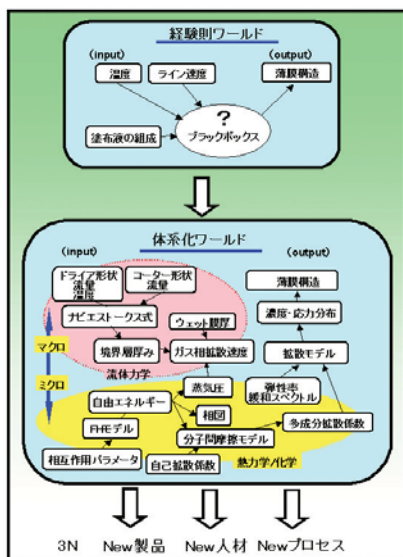


図2 体系化ワールド

富な経験に基づいて、コーティング欠陥を巧みに抑え込みます。これを経験則ワールドと呼びます（図2上段）。こうした現場のノウハウは大変貴重なものですが、試行錯誤には限界があります。単なる対症療法では、ブランクボックスに光を当てることができませんし、新しいプロセスに対して経験を一から積み上げることは、時間と人材が必要です。高沸点の液をわずかに混ぜると薄膜が速く乾燥すること、ノズル形状を変えると表面凹凸が少なくなることなど、単に経験的に知られている事実の裏には、必ず理由があるはずです。そこで私たちは既存の学問体系を整理して、キーワードをinput-outputの順に並べ直すことを試みました。これを経験則ワールドに対して体系化ワールドと呼びます（図2中段）。幸いなことに、この単純

な作業を通じて、いくつかのブランクボックスの中身を埋めることができます。あたかも回路の配線を1つずつつなぐように、入力（input）と出力（output）とが1本の線で結ばれます。同時に、これまでの知識では説明できない部分もまた明らかになります。埋まらないブランクボックスの中には、学問的に未解決なそしておそらく重要でチャレンジングな問題が残されています。

### ■ソフト産学連携

年間のべ30社を超える塗布関連企業が、コーティング技術相談のため戸畑キャンパスを訪れています。体系化ワールドを整理するに当たって、ご訪問下さった企業技術者の方々から多くの情報と意見を頂戴しました。優れた技術者は頭の中に固有の体系化ワールドを持っています。私たちはそれらを収集し、つなぎ合わせて目に見える形にしました。これは、共同研究やベンチャー立ち上げのような「ハードな」産学連携とは異なる次元かも知れませんが、ある種の「ソフトな」産学連携の一つと考えています。このようなソフト産学連携から、学問体系の全体を見通せる新しい人材が生まれることを期待して、息の長い活動を展開しています。

# 学習機会を広げる e-ラーニングの世界



Ohnishi Yoshimasa  
大西 淑雅 講師  
e-ラーニング事業推進室

最近、e-ラーニングという言葉がよく使われるようになってきました。一口にe-ラーニングと言っても、いろいろな解釈や言葉の使われ方があるようです。私が関わった業務経験では、IT

(Information Technology: 情報技術)を使った学習であればe-ラーニングと呼んで間違いのないと思います。

身近な例では「テレビで放映されている教育番組を見て学習」、少し進んだ例としては「インターネット上に公開された教材を使って学習」といった感じでしょう。前者の例ではテレビがあれば学習できますが、後者ではインターネットにアクセスするための回線やパソコンなどが必要になります。しかしテレビ番組(教材の提供)放送と学習(視聴)が同時なので同期型と呼びます)は決まった時間に放送されるため、見逃すと(ビデオに録画していない限り)学習する機会を失ってしまいます。一方後者(教材の提供)格納と学習(アクセス)が同時でないで非同期型と呼びます)は、インターネットとパソコンを使っていつでも学習できます。

## 大学改革と教育

本学に限らず、多くの大学は非同期型のe-ラーニングに力を注いでいます。これは通常の講義の質を高めるといって教育改革に、さらに新しい手法を取り入れようとする大学間の競争の結果と言えるでしょう。今までの大学はど

ちらかといえれば研究に力を入れていて、教育は研究の合間に行うという風潮でした。ところが、2004年4月にすべの国立大学は法人化し、学長や理事(社長や役員に相当)によって大学が経営される仕組みに変わりました。さらに、2007年度には志願者と入学者が同数になり、いわゆる「大学全入時代」が到来するという試算を文部科学省が発表しました(朝日新聞2004年7月24日付記事)。

つまり、志願者にとって魅力がない大学は衰退するしかなく、学生に対するサービスのひとつとしてe-ラーニングが注目を集めているといってもよいでしょう。

## e-ラーニングのメリット

例えば、「体調をくずした学生が講義を自主的に休んだ場合に、後日、e-ラーニングによって学習する」「単位互換協定を結んだ他大学の講義を履修する」「通常の英語講義に加えて、さらに英語のe-ラーニングプログラムを利用する」といったことが考えられます。1番目の例は時間的な制約を、2番目の例は距離的な制約を解決できます。最後の例では、夏休みの空き時間を利用して、自宅のインターネット環境を使って学習すれば、時間と距離の両方



職員向けのe-ラーニング実践セミナー(2004.7.21戸畑キャンパス)

をe-ラーニングによって解決し、学習機会を増やすことができるといえます。最近では、社会人になった方のためのe-ラーニングプログラムも増えており、e-ラーニングで学習する方が今後は増えてくると思います。こうした動きに合わせて、大学設置基準も3年前、卒業要件の124単位の60単位までe-ラ

## e-ラーニング事業推進室の活動

本学では、2003年2月にe-ラーニング事業推進室を設置し、e-ラーニングを使った様々な試みを実践的に進めています。複数の理工系大学との単位互換協定を締結し、他大学のe-ラーニング科目を履修できるようにしました。また、本学が作成したe-ラーニング科目をインターネット経由で他大学に配信したりもしています。通常の講義でもe-ラーニングの利便性を積極的に活用してもらえようように、学内教員や技術職員に対しても講習会を開催しています。同時に、e-ラーニング科目の受講環境とLMS(Learning Management System: 学習管理システム)の整備を進めています。2006年度には、12科目のe-ラーニング科目を開講し、遠隔教育の本格的な実施

を目指します。

## キャンパスライフを有意義に

e-ラーニングは学習機会を増やしますが、「なぜ学習するのか?」という目標を持つ必要があります。e-ラーニング世界は「いつでもどこでも学べる」というメリットがありますが、逆に、「いつまでたつても学ばない」という落とし穴にはまりやすいのです。これは、フィットネスクラブに入会しても、定期的に運動をしなければその効果は低くなってしまふことと同じです。本学には図書館や計算機センターに代表されるような、様々な施設が夜間まで自由に利用でき、これらを活用した様々な学習機会が与えられています。e-ラーニングもこのような学習手段が1つ増えたと思えばよいでしょう。キャンパスライフを有意義に過ごすことで、自分自身を磨くことができると思います。

## おわりに

最後に、父母の皆様にお願ひがあります。学生さんに目標を持たせ、個人の能力を引き出すために、学生さんの興味を教えていただけませんか? 興味のあることは学習対象としても楽しく、しかも継続的に行うことができます。e-ラーニング事業推進室もe-ラーニングを通して、学生さんの興味に合った教材作り、個性を伸ばす教育に努めたいと思います。ご意見やご感想があれば、staff@e-learningcenter.kyutech.jpまでお願いいたします。今後の参考にさせていただきます。

## バンドサークル So&Soes

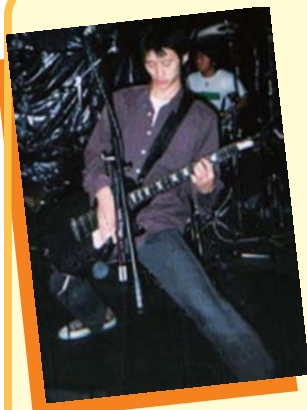


私たちはバンドサークル So&Soesです。毎日、次のライブを目指して練習しています。

歴史は古く、部室にはなんと30年前のドラムがあります。現在50人以上の部員があり、年間さまざまな行事を実施しています。バンド活動以外にもボウリングやサッカーなども楽しんでいます。

いろんなジャンルのバンドがあり、好きなミュージシャンのコピーをしたり、オリジナル曲を作ったりしています。大学に入ってからバンドを始めた人も多いのですが、めきめきと上達しています。

春には、九工大の3つのバンドサークル「So&Soes」「Free Spirits」「野



次馬一でジョイントライブを行っています。また、他大学ともジョイントライブを行い、交流を深めています。夏にはサークル旅行、サークルCD作成、

そして秋にはSo&Soesのみのライブイベント「だめだし」を小倉のライブハウスで開催します。

工大祭ではステージ作りからセッティングまで行い、学生会館において朝から夕方まで、3日間ライブをやります。およそ40組ものバンドが出演します。

今年も学生会館（戸畑キャンパス）3階において行う予定です。工大祭に来られた際はぜひいらしてください！



## サークル紹介

### アニメーション文化研究会

世界で初めてのテレビアニメ「鉄腕アトム」が日本で初めて放映されてから約40年。日本のアニメ文化は発展し、世界でも高い人気と評価を受けています。

この日も日本のアニメにはストーリー性があり子供から大人まで幅広く受け入れられるもので、娯楽性が非常に強かったからです。現在ではアニメ・マンガはプロのみでなくアマチュアの人たちがつくった作品が数多く売られるまでになっています。アニメは日本人の心だけでなく世界にも通用する重要な文化の一つとなっています。



くの人にアニメ・マンガ作品の良さや自分たちの思いを知ってもらうために活動しています。

普段は皆が部室に集まり、それぞれがアニメを見て論じ合ったり、イラストを描くなどして楽しく活動をしています。現在は冊子の作成・発行、またアニメを見た感想を集めたレビューの作成などを全員で行っています。作成した冊子はその月にあるアニメやコミック関連のイベントに出展しており、冊子以外にも自分たちの好きなアニメなどのグッズをつくるという活動をしています。また今年の工大祭ではアニメのレビューや作成したグッズの展示などで、大人から子供まで幅広くより多くの人に知ってもらい、もっとアニメという文化に親しむを持

文化の一つとなっています。

皆さんの中には、アニメやマンガをよく見ている方がおられるのではないのでしょうか？そして、そんなあなたは好きな作品を見つけたとき、その気持ちを誰かと共感したい、もっと多くの人に知ってもらいたい、感動してもらいたいと思ったことはないでしょうか？アニメーション文化研究会はそんな思いをもった人たちが集まって、それぞれがイラストやマンガを描く、小説を書くなどの創作活動をメインに、より多

てもらえるような活動をしようと考えています。

もしあなたがアニメやマンガが好きで、大学生生活を有意義に過ごしたいと考えているなら、このアニメーション文化研究会に来ることです。その可能性は飛躍的にあるでしょう。あなたのやりたいことが部員全員のやりたいこととして、みんなが協力し合い、ひとつのモノに取り組むことで大学生活の良い思い出として一生残るものになると思います。

# お知らせ

## 平成17年度入学試験日程

平成17年度の学部入学試験日程が、下記のとおり決定しました。

### ○推薦入学試験

出願期間 平成16年11月1日(月)～11月8日(月)

試験日 平成16年11月25日(木)～11月27日(土)

### ○帰国子女特別選抜

### ○社会人特別選抜(工学部夜間主コース)

出願期間 平成16年11月1日(月)～11月8日(月)

試験日 平成16年11月25日(木)

### ○個別学力試験(前期日程試験)

出願期間 平成17年1月24日(月)～2月2日(水)

試験日 平成17年2月25日(金)

### ○私費外国人留学生入学試験

出願期間 平成17年1月24日(月)～2月2日(水)

試験日 平成17年2月26日(土)

### ○個別学力試験(後期日程試験)

出願期間 平成17年1月24日(月)～2月2日(水)

試験日 平成17年3月12日(土)

## 経済産業大臣賞を受賞

このたび「飯塚(e-ZUKA)トライバレー構想」で経済産業大臣賞を福岡県飯塚市等とともに受賞しました。

今回の受賞理由は、次のとおりです。

- ①旧産炭地からIT産業への転換に成功し、「日本一創業しやすい街」づくりを掲げ、ベンチャー企業を次々と創出するシステムを構築。
- ②生産額、雇用増の成果を挙げ、地域経済産業の活性化に大きく貢献。



経済産業大臣賞のブース前で(右が下村学長)

## ㈱安川電機と産学連携に係る包括協力協定を締結

本学と㈱安川電機は、学術の発展と新技術の創出を図り、積極的に社会に貢献すること目的として「産学連携に係る包括協力協定」を7月20日に締結しました。

今回の協定の具体的な活動としては、①共同研究・委託契約の推進、②研究者の相互交流、③学生のインターンシップの推進等を

予定しています。

本学が、企業とこのような大規模な包括的連携について協定を締結するのは、平成16年1月に締結した三菱重工業(株)との協定に次いで2件目です。



記者発表する下村学長(右)と松本(㈱安川電機常務取締役)

## 軟式野球部が全国大会出場!

本学軟式野球部が、8月8日から愛知県豊田市で開催された第27回全日本学生軟式野球選手権大会に九州代表として出場しました。

本大会は、全日本学生軟式野球連盟が主催し、首都、東都、中部、広島、西日本、九州の6連盟から、予選を勝ち抜いた計9大学が参加する大会で、今回の参加校中、本学が唯一の国立大学でした。

全国大会の試合結果は、2回戦(本学は2回戦から出場)は文教大学(東都代表)に4対3(延長12回)で勝ち、準決勝に進出しました。

準決勝は、藤田保健衛生大学(中部代表)に残念ながら4対3(延長11回)サヨナラ負けしました。



軟式野球部メンバー

## 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 社会人特別選抜	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 TEL 093-884-3056
個別学力試験 私費外国人留学生入学試験	11月上旬	

※備考 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。

## 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