

九州工業大学

# 九工大通信

Kyushu Institute of Technology

vol.34

2009.4.1

Spring

## 座談会

### 創立100周年記念座談会

～次の100年に向けて～

旭化成(株) 山本 一元 常任相談役  
国際連合大学ゼロエミッションフォーラム 谷口 正次 理事  
(株)ワイ・イー・データ 濱田 兼幸 代表取締役社長  
九州工業大学 下村 輝夫 学長

## 研究最前線

### 蝶の飛翔メカニズムと飛翔ロボットへの挑戦

大学院情報工学研究院 機械情報工学研究系 刈脇 正樹 准教授

## 産学連携

### 緑の下の力持ち“透明導電膜”と次世代太陽電池開発

大学院工学研究院 電気電子工学研究系 白土 竜一 准教授

## 大学の目指すもの

### PBLを基軸とする工学教育プログラム

—工学教育環境のトータルデザインと新しいスタンダードを目指して—

大学院工学研究院 基礎科学研究系 中尾 基 准教授

## 国際交流

### 国際交流と100周年記念事業

100周年記念事業実行委員長 前田 博 副学長

## お知らせ



▲「蝶の飛翔メカニズムと飛翔ロボットへの挑戦」からのイメージイラスト  
（「研究最前線」参照）

# 創立100周年記念座談会

## 次の100年に向けて

今年5月28日に創立100年を迎える本学は、創立以来、日本の工学をリードする高度技術者を輩出し続けており、産業界においても高く評価されています。今回は、産業界で長年活躍されてきた卒業生を迎え、下村輝夫学長とともに、これまでの100年の実績を踏まえつつ、次の100年に向けて九工大に求められる新たな役割などについて語り合っていました。司会は村田勝重・西日本新聞社北九州支社長



山本 一元氏  
Yamamoto Kazumoto

昭和32年工学部工業化学科卒業。同年旭化成工業株式会社(現旭化成株式会社)入社。平成9年代表取締役社長。同15年常任相談役。九州工業大学経営協議会委員。社団法人明専会会長。

### ■建学の精神と発想の転換が大切

「この100年、九工大に脈々と受け継がれてきたDNAとはどういうもので、今後どう受け継がれていくとお考えですか。」

山本 ひとこと言いますと、「大学創立の精神に還れ」ということだと思えます。DNAという難しいのですが、成功された諸先輩を見ていると頑固な人が多い。過去の定説や慣習を否定し、満足せずに新しい課題を見つけて実証すべく挑戦する。典型的な例が世界的

な気象学者、藤田哲也博士です。定説であった雷雲上昇説を否定し、下降説を提唱し自らこれを証明されました。

ほかにも日本の合成繊維の幕開けをもたらした田代茂樹さん、新鋼材「嘉村鋼」の発明者である嘉村平八先生、ディーゼルエンジンの開発者の伊藤正男さんなど、過去の延長線上にないものに挑戦する意欲と強固な意志でつくり上げてこられました。これを引き継ぎ、育てていくことが必要です。もう一つ、安川敬一郎翁、山川健次郎先生の「社会に役立つ実学をやれ」という教えを引き継ぐことも重要なことだと思います。

谷口 私も山本先輩と同じように建学の精神「技術に堪能なる士君子」が大事だと思います。これは復古趣味ではなく、この激動の時代にこそ必要な人材だとひしひしと感じます。今、あまりにも日本の財界、官界は文系優先になって、ものづくりに影響を与えています。この状態を立て直すためにも、教養の高い技術屋が望まれています。具体的には歴史観、死生観、倫理観の3つを持った技術屋は強いリーダーになり得ると思います。

濱田 私は団塊の世代ですが、少し上の先輩方、同僚、後輩を見比べながら、何が違うのかと考えてみると、九工大の卒業生は信頼性のある技術者だということが分かります。今の時代、知識はインターネットで調べれば一瞬のうちに分かりますし、解析は原理原則を知らなくても数値を入れればシミュレーションできます。この卒業生は、当然そういったことはできますが、それ以前に数学ができるコンピューターエンジニア、信頼がおける技術者です。これが九工大のDNAではないでしょうか。

### ■基礎学力の高さ守り、学際交流を

「今後100年を刻むにあたって、どの部分を守り続け、どう変えていくか、考えるのでしょうか。」

下村 不易つまり変えてはいけない部分は工学の基礎、サイエンス。数学、物理、化学、これが成り立たないとすべての学問が成り立ちません。変えなくてはいけない部分は、学部・研究科などの枠にとらわれない学際的な融合です。今は3つのキャンパスに行っています。教員や学生の意識を変えなくてはなりません。

濱田 私たちが学んだ時代は、学際分野の交流が自然にできる明専以来のシステムがありました。入学したころは

全寮制ではありませんでしたが、寮にはいくつかの部屋をグループに分けたチームがあり、専攻分野を離れたところで議論が行われ、時には先輩と英語の原書を輪読するために、各人がワンチャプターずつ訳してやることもありました。学舎という大前提に立って、学部間の交流ができる仕掛けをもう一度考えていただければと思います。



濱田 兼幸氏  
Hamada Kaneyuki

昭和47年工学部制御工学科卒業。同年株式会社安川電機製作所現株式会社安川電機(入社。平成14年取締役。同17年株式会社ワイ・イー・データ代表取締役社長。九州工業大学経営協議会委員。

谷口 変えてはならないことは数学、物理、化学の基礎学力の高さ。この伝統は崩してはいけない。ただし、それに付け加えたいのは、デカルト、ニュートンの延長線上では駄目だということ。すな



わち言語、文字、数字で表せないものに価値を認めないというのは問題です。この3つは言語脳で考えるわけですが、非言語脳の世界には無限の可能性がります。ですから私は生命体工学に期待しているわけですが、その世界に入っていくにはニュートンよりゲーテが重要だと思っております。

山本 山川健次郎先生は「技術に堪能なる士君子」と分かります。言葉で学生に説き、システムなり制度にして実行されました。それが三年制から四年制への改編、全寮制、学内への官舎の設置、兵式の訓練の4つです。

四年制にしたのは、「技術者である前に教養のある人であれ」という教えから。全寮制にし、官舎をその中に入れたのは、同僚相和し、恩師とのきずなを大切にするという教育だったと思います。兵式訓練というと「軍国主義」だと、現在の目で見たいいけない。日本が列強諸国の植民地になるかもしれないという危機のときに、「断固としてこの国を守つていかなければならない」という熱い志だったのです。この精神を生かして、現在の情勢の中で何ができるかを構築し直さなければならぬ気がします。

### ■日本発ものづくりの拠点に

「次の100年に向けて、九工大に求められている役割は何でしょうか。」

谷口 今、世界は人間中心の西洋合理主義文明が支配的、この文明はもはや持続不可能であることは明らかです。この文明を変えなくてはならないが、欧米人には変えられない。稲作、漁労文明のDNAを持ち、自然の中で共生する多神教思想の世界観を持つていた



谷口 正次氏  
Taniguchi Masatsugu

昭和35年工学部鉱山工学科卒業。同年小野田セメント株式会社(現太平洋セメント株式会社)入社。平成10年専務取締役。同15年顧問。同16年国際連合大学ゼロエミッションフォーラム理事。九州工業大学経営協議会委員。

日本人には文明を変える素地があります。「ものづくり立国」と盛んに言われるが、今、物と心の断絶の時代、21世紀のものづくりのパラダイムを転換することが必要です。

### ■100周年を機に明専塾を開講

「今後、大学や後輩学生に期待されることは何でしょうか。」

山本 トップリーダーになるには、卒業して30数年努力しなければならぬでしょうし、卓越した能力を持つていても時代環境が変わつて、なれない人もいます。だから、あるレベルの人を社会に送り出すことが大学の使命だと思います。

今のような変革の時代のリーダーには、強烈な使命感を持ち、同時に個性を時代環境にマッチングさせる能力が求められます。新しい能力主義の時代だと思えます。そんな変化の時代に何かできないだろうか、と、大学と明専会が一緒になって昨年12月に「第1回明専塾」を開講し、安川電機のOBに実業界の話をしてもらいました。大学に教育を任せて批判するだけではなく、多少なりとも実学教育の手伝いをしよ



下村 輝夫 学長  
Shimomura Teruo

下村 先輩方が言われたように、大学が人間形成に果たす役割は大きいと思えます。教育はどういう形でコントロールできるか、という形です。ですから、基礎学問と人間形成の部分をきちんと教育するように、今後100年努めていきたいと思えます。

# 蝶の飛行メカニズムと 飛行ロボットへの挑戦



大学院情報工学研究院  
機械情報工学研究系  
Fuchiwaki Masaki  
瀧脇 正樹 准教授

## 蝶の飛行-Micro Air Vehicle

蝶は、その色合いだけでなく、ヒラヒラと舞うように飛ぶ姿も美しいことで知られています。一見、不安定に飛行していますが、急加速や急な方向転換に優れており、翅の羽ばたきと滑空を組み合わせて優雅に飛行する昆虫です。これまでに、鳥やトンボの飛行のメカニズムは工学的見地から明らかにされてきましたが、蝶の飛行のメカニズムについては、明らかにされていません。

最近では、鳥やトンボ、蝶の飛行を模倣した超小型飛行ロボットの開発が国内外で注目されています。

このロボットは「Micro Air Vehicle (MAV)」と呼ばれ、カメラやセンサーを搭載することにより、地震で倒壊した建物の中の生存者の捜索（人命救助支援）、未知の惑星の探査、人が立ち入ることが困難な構造物などの保守点検などへの利用が考えられています。さらに、欧州では警察の犯人追跡のためのロボットとしても検討されており、米国では、監視やスパイ活動などのテロ対策支援としての利用も考えられています。

しかしながら、いまだ実用化には至って

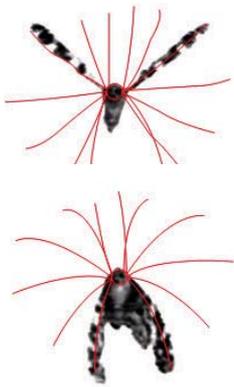
## 蝶の飛行メカニズム

「なぜ、蝶は優雅に飛行できるのか？」を工学的見地から明らかにし、また、その特性を利用した飛行ロボットの開発に挑戦しています。

われわれの研究室では、実際に蝶を捕獲し、その翅の動きの詳細について調べました。数種の蝶を飯塚キャンパスで捕獲し、その中でも、比較的翼面積が大きく、羽ばたき周波数が小さいヒメアカタテハ（学名：Gyntheria cardui）に注目しました。その理由は、将来的にカメラやセンサーを搭載するため、翼面積の大きい蝶をモデルとする必要があること、また、翅の低い羽ばたき周波数の実現が容易であると考えたためです。

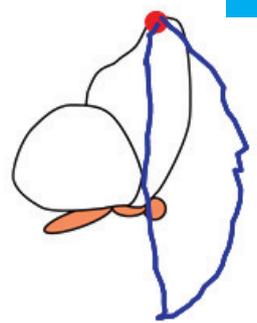
蝶の翅には、翅脈と呼ばれる翅を補強する骨のようなものが多数あります。羽ばたき運動時の翅前縁の翅脈をトレースした結果を図1に示します。翅脈は、翅の打ち下ろしおよび打ち上げ運動時に弾性変形する特性があり、羽ばたき運動の上死点および下死点での翅先端の変形は、

図1 羽ばたき運動する翅の弾性変形



(a) 打ち上げ (b) 打ち下ろし

図2



羽ばたき運動する翅先端の軌跡

非常に大きいことが分かります。

また、蝶は翅の羽ばたき運動と同様に、その頭部、胸部および腹部を大きく動かします。そのため、その姿勢を考慮し、蝶自身から見た翅のフラッピング角（翅の羽ばたき角）とリードドラッグ角（翅の前後方向の動き）の関係を図2に示します。蝶は、翅を前方向へ動かしながら打ち下ろし、直線的に打ち上げており、その打ち上げと打ち下ろしにかかる時間比は、約1対1.25であることも分かりました。

## 小型羽ばたき飛行ロボット

これらの成果を元に、図3に示す飛行ロボットを開発しました。その翅長さおよび翅スパン長さは、それぞれ80mmおよび240mmです。また、ヒメアカタテハと同じ翼面積であり、バッテリーとモーターを搭載しているにもかかわらず、全重量は1.9gと軽量です。翅前縁はしなやかに変形し、また、翅の打ち上げと打ち下ろしにかかる時間比は約1対1.25、さらには、翅はフラッピング角だけでなく、リードドラッグ角も変化します。

飛行ロボットの飛行軌跡を図4に示します。蝶のように上下に舞うように飛行していることが分かります。また、このロボ

図3



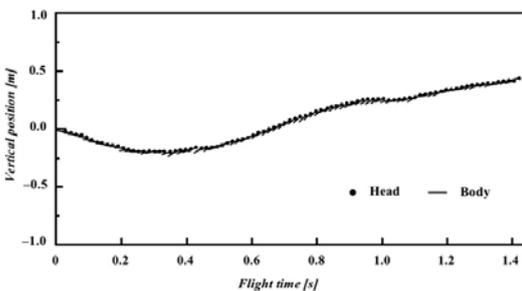
小型羽ばたき飛行ロボット

ットは、バッテリーの持続時間である約15分間、安定的に飛行し続けることが可能であり、直線的な飛行だけでなく、旋回飛行も可能です。2枚の翅の羽ばたき運動で、尾翼を有することなく安定的に飛行するロボットは世界初です。

現在は、自由に操縦可能な飛行ロボットは無線制御を目指しています。その後、カメラやセンサーを搭載することにより、モニタリングおよびセンシング技術を兼ね備えた飛行ロボットへと展開する予定です。われわれの開発した飛行ロボットが、われわれの生活を監視する日もそう遠くはないかもしれません。

図4

飛行ロボットの飛行軌跡



# 縁の下の力持ち

“透明導電膜”と次世代太陽電池開発



Shiratsuchi Ryuichi  
白土 竜一 准教授

大学院工学研究院 電気電子工学研究所

## 透明導電膜と太陽電池

私は、太陽電池の研究者です。20年前、企業に勤めていたときには、アモルファスシリコンと酸化スズ透明導電膜界面の研究をしていました。最近はこのときの経験を生かして、次世代の太陽電池として期待されている色素増感太陽電池(図1参照)において、この電池の材料である酸化チタンと酸化スズの界面の研究をしています。

酸化スズは、バンドギャップが広く、可視領域の光を透過するので透明です。この材料に、フッ素や塩素を微量加えると、透明なままで導電性を示す不思議な材料です。この性質は、およそ100年も前から知られていて、昔は、戦闘機の風防ガラス

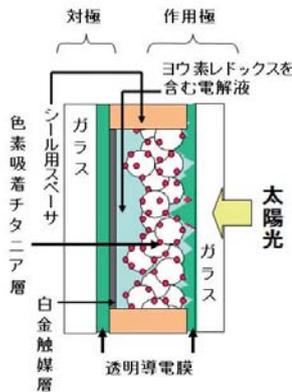


図1 色素増感太陽電池の概要

### 色素増感太陽電池の動作

色素が吸着したナノサイズの酸化チタン粒子同士が結合した多孔質の膜に、透明導電膜を通過した光が入射すると色素が励起されて電子ができます。その電子が、酸化チタンに注入され、透明導電膜まで移動します。電子は負荷を通過して対極の白金触媒で色素を元の状態に戻すために用いられるヨウ素レドックスの還元に使われ、電子の流れが完結する新しいタイプの太陽電池です。

スの表面に塗られ、曇り止めとして用いられていました。

そんな古い材料が、現在では、薄膜太陽電池の光を取り入れる窓と光生成された電気を集めるために使われています。また、フラットパネルディスプレイでは、電圧を加える透明電極として、同様の性質を示す低抵抗で高性能なインジウムとスズの化合物(ITO)が多量に使われています。あまり目立たないのですが、さまざまな機器に使われていて、誰もが使っているとても身近な材料です。

しかし、インジウムは希少金属です。その代替材料の開発が急務なことは皆さんご存知だと思います。酸化スズは、その候補の一つです。抵抗値は、ITOほど低下しないのですが、化学的な安定性が高いので太陽電池への利用には十分です。しかしながら、現在では、ほとんど研究がなされていない材料です。

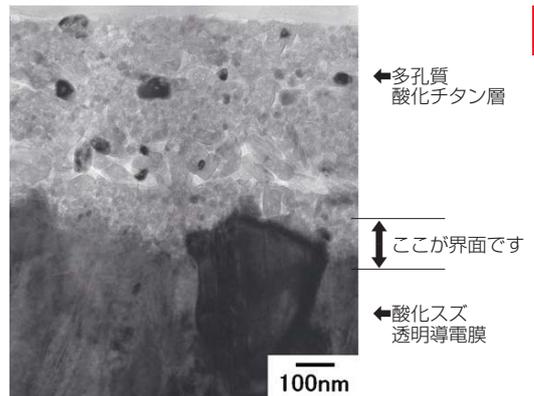
### 本学における太陽電池研究

当研究室では、酸化スズの結晶の形や不純物を調整して、酸化チタンとの間でさまざまな界面を形成しています(図2参照)。この研究により、界面の色素増感太陽電池効率への影響を明らかにし、色素増感に適した透明導電膜に関する特許を多く出願しています。

この研究は、九工大がNEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)より委託されている太陽電池開発に関する事業の一部で、本年度で7年間続いています。この研究事業の継続においては、ほかの研究機関では実施が難しい「界面」という領域を

図2

色素増感太陽電池作用極の断面TEM写真



狙ったことが、少し貢献していると思っています。

さらに、酸化スズの製膜技術を持っている私と、色素増感太陽電池で先導的な研究をされている本学生命体工学研究科の早瀬修二教授と共同研究ができ、その役割分担が明確であることも大きかったと思います。本学が実施しているNEDOの委託事業については、本紙面ではとても書き切れない大きな事業ですので、割愛いたします。

### 次世代太陽電池の事業化

太陽電池産業は、日本の主要な産業になる可能性があります。つい最近まで、深刻な結晶シリコン不足があり、太陽電池メーカーは、薄膜系太陽電池の生産体制を拡大してきているようです。薄膜系太陽電池の設備投資額は大きく、この不況の下、かなりリスクのある事業のように思えます。

その点、色素増感太陽電池は、真空設備を必要としないため、設備投資をかなり抑えることができそうです。しかし、構造上、電解液を使用する必要があるため、シリル技術、メンテナンスシステム、そして、どうしてもコスト高につながる透明導電膜付きガラスを安く作る技術開発、もしくは、まったく使わない太陽電池の製作技術開発をどうするかなど、解決しなければならぬ問題がたくさんあります。

これらをクリアすれば、かなり低価格の太陽電池を市場に提供できると思いますが、普及促進に大いに貢献できると思います。そして、既存の太陽電池に十分対抗できる商品を提供できます。しかしながら、色素増感太陽電池の大量生産のための設備は、まだありません。

この生産設備を日本国内で構築するためには、大学とそれぞれ得意な分野の技術を有する企業が集まり、協力して産業を立ち上げることが必要だと思います。この不況のもとでは、大学の持つ資源を活用することも有効です。企業は研究経費を削減することができます。大学への投資は、設備の充実と人材育成に活用されるので、企業はそのメリットを直接的にも間接的にも享受できます。

今後、生命体工学研究科、情報工学研究院と工学研究院の3部局の力を一つにして、この技術開発を九工大発のものとするため、研究を推進していこうと考えています。

# PBLを基軸とする工学教育プログラム

—工学教育環境のトータルデザインと新しいスタンダードを目指して—



大学院工学研究院  
基礎科学研究系

Nakao Motoi

中尾 基 准教授

## 【はじめに】

わが国の工学部入学志願者は減少傾向（10年間で4割減）にあります。これに伴う入学者の学力低下に対して、高度に発達し、複雑化した産業技術社会の求める人材のレベルは高くなっています。これらの状況を鑑みると、工学教育の質的転換と新しい教育システムの構築が必要であり、かつ緊急性を要するものであることは明らかです。

このような背景の下、本学工学部は平成20年度に改組を行い、3つの新学科を設立しました。その中の一つである総合システム工学科は、先端領域を指した融合型カリキュラムにより、機械工学、電気電子工学など、複数の工学分野の知識を身に付け、学際融合型の先端技術に対応できる人材を育成することを目的としています。

## 【PBLとは】

PBL (Project-Based Learning) とは、和訳では「課題解決型学習」であり、座学（講義形式教育）と一線を画するものです。PBLの起源は1960～1970年代に北米で実施された医学教育にさかのぼります。PBL

が医学教育で開発・実施された背景は、

生物医学的知見が日進月歩で急速に拡大革新することに対して、従来型の教育体系では対応できず、臨床医学の実践において、常に新しい知識と技法を教育せざるを得なかったことによります。一方、企業においては、新入社員教育に実施されるOJT (On the Job Training) がこれに対応します。

近年の高度情報化社会に代表される科学の進歩に対して、従来型の「講義」と「実験・演習」の積み上げ（詰め込み型教育、系統的教育）により教える量を増やしたとしても、現在の多岐にわたる学問分野を網羅できないばかりか、逆に多くの学生が目的を見失い、意欲を削がれる結果となります。

そのため、学問の発展と複雑化・細分化の結果、大学教育は知識や技術の伝授よりも、個々の学生に適した方法論の習得と確立を重視するべきです。この点で、PBLでは具体的な課題を設定するため、課題解決という目標に向かつて学生は意欲的に取り組むことができ、その過程で自分の方法論を獲

得するのです。

## 【教育取り組み内容】

PBLを基軸とする当該教育改革において、「カリキュラム」が重要であることは間違いないのですが、「教育環境のトータルデザイン」が最も重要であることを強く主張します。

本教育取り組みは、平成20年度に新設された総合システム工学科をモデルケースとして、工学部での教育改革の先陣を切つて開発・整備・実施しています。本取り組みではPBL科目を単純に追加するのではなく、カリキュラムの基軸として据え、ほかの科目とのリンクを強固にする点に特徴があります。

PBL科目において、学生は1グループ5人程度のチームを構成し、各チームのプロジェクトテーマとしては、解決方法が知られていないオープンなものを設定します。プロジェクト実行のためのフレームワークの設定、実施計画立案、プロジェクト実行を学生が自ら行います。この過程で、学生はほかの講義・実験科目の重要性を認識し、課題解決

ます。

本取り組みは次の3つの内容からなります。第1に、PBLを基軸とするカリキュラムの開発・整備を行います。各PBL科目の内容の整備と、ほかの講義・実験・演習科目との連携を行います。

第2に、教育環境・学習環境のトータルデザインを行います。PBLのクリエイティブな教育・学習の場として、プロジェクトラボラトリーを設立します。実りあるグループ学習のために、ディスカッションやアイデアの交換、発想が気軽にできる環境を人間工学的観点に立ってデザインします。授業時間中の利用だけでなく、授業時間外での学生の自発的な学習を促し、創造性の育成に適した魅力あるスペースを実現します。

第3に、PBL教育の運営管理体制の整備を行います。PBL教育の「運営」「プロジェクト管理」「指導」「評価」について、現状の問題点を洗い出し、解決策を検討します。最終的には、総合システム工学科をモデルケースとした「PBLを基軸とする工学教育プログラム」を工学部全体へと展開し、さらに新しい工学教育のジャパン・スタンダードとして全国に発信します。

なお、本取り組みは提案内容が文部科学省より認められ、平成20年度「質の高い大学教育推進プログラム」（教育GP）に採択されており、実施期間：平成20～22年度。



図1 PBLを基軸とするカリキュラム

という目標に向かつて意欲的に取り組むことにより、学習動機を強くすると同時に、通常の講義・実験科目では得られない実践的な力（課題解決能力、プレゼンテーション能力、論理的思考力、モデリング能力、デザイン力など）を身に付けることができ

# 国際交流と 100周年記念事業



100周年記念事業  
実行委員長  
Maeda Hiroshi  
前田 博 副学長

## はじめに

今年は九州工業大学創立100周年にあたります。筑豊の炭鉱事業で財を成した安川敬一郎先生が、10万坪を超える「戸畑平原の最も坦潤なる中原の地」に、現在価値で数百億円ともいわれる巨費を投じて私立明治専門学校（明専）を開校して以来、1世紀の歳月が流れたことになりました。この間、大きな時代のうねりの中で重ねられてきた大学の星霜は、教育理念である「技術に堪能なる士君子の養成」をいかに時代に適合させ、継承していくかという不易の議論であったように思われます。

## ■盛んな国際交流

まず、本学の国際交流の歩みを大まかに見ておきましょう。開校から8年後の大正6年（1917）、中国との親交と共進を理想とする安川敬一郎先生の強い意志で、中国人留学生7人の受け入れが始まります。同11年（1922）には先の日中友好協会会長で、本学創立75周年の特別講演を行った夏衍氏が入学しています。もともと、国

際的視野からの学校経営は開校当初からうかがわれ、予科担当の若手教員は、留学経験をさせたのちに登用するという人事政策を取っていました。留学生の受け入れは、日中戦争や太平洋戦争の影響によって、相手国や制度そのものをめまぐるしく変遷させながら、昭和20年（1945）まで続けられ、終戦によって区切りをつけることになりました。

戦後「九州工業大学」となつてから昭和56年（1981）ごろまでは、インドネシア政府派遣留学生の受け入れを中心に、年間数人程度の外国人留学生の受け入れにとどまっていました。しかし、それ以降は中国政府派遣留学生、マレーシア政府派遣留学生、協定校からの留学生、私費留学生の受け入れが、工学部、情報工学部、生命体工学研究科で次第に拡大し、平成19年度（2007）には150人弱の外国人留学生在籍するまでになりました。

一方、日本人学生の海外派遣については、平成3年（1991）になってようやく「鳳龍賞」と呼ばれる短期海外派遣制度が大学独自の制度として創設されました。明専卒業生による国際交流のための多額の寄附がきっかけでした。8～10人の学部学生が、米国オールドドミニオン大学に40日程度派遣され、語学研修やホームステイプログラムを受けることになりました。

平成13年（2001）からは、情報工学部学生12人がオーストラリアのモナッシュ大学に派遣されるようになり、

その名称も「海外語学研修」と変え、両学部合わせて毎年20人程度の学部学生が語学研修に旅立っています。毎年行われる研修学生の報告会では、国際化や異文化交流に関する学生の体験や意欲的な提言が熱く語られ、本制度の教育的効果の大きさを認識させられます。これ以外には、大学間交流協定に基づく短期派遣や、文部科学省の短期留学推進制度による派遣が若干見られます。

このように、本学の国際交流は、外国人留学生の受け入れを中心に進められ、最近になってようやく日本人学生の海外派遣が行われるようになりました。

## ■100周年節目に飛躍発展

100周年記念事業は、卒業生、卒業生が活躍する企業、教職員、退職された教職員、保護者などからの寄附を原資とするものです。平成21年1月現在で、約5億5千万円の浄財が寄せられ、現在進行中です。この中の3億円が、企業からのものとなっています。企業を訪問して再認識したことは、本学卒業生が多くの企業の技術の中核でまさに活躍しているということでした。また、それが大学の評価に直結し、寄附に結びついているということです。良人材を社会に送り出すことが、大学の使命としていかに大きなことであるかをあらためて認識したところです。

さて、寄附者の共通の願いは、九州工業大学が100周年を節目としてさらなる飛躍・発展を遂げることに尽き

るといえます。このような熱い負託に応えるため、100周年記念事業実行委員会では、記念式典や100年史編さん以外は、すべて、人材育成のための学生の教育に資する事業を展開するとし、2つの基金、すなわち「21世紀教育基金」と「21世紀国際人財育成基金」を創設することと決めました。国際交流に関連するものは後者の基金です。

## ■学生の海外派遣体制を強化

具体的な事業内容は、本学の国際交流の100年の歩みを踏まえて、手薄であった学生の海外派遣を主とする①海外研修事業、②国際教育研究交流拠点形成事業としていきます。海外研修事業では、これまでの「海外語学研修」を基本とし、その派遣人数を倍増させ、オールドドミニオン大学やモナッシュ大学以外の新たな研修先を開拓することも可能としています。拠点形成事業では、大学が定めた海外交流拠点大学との間で、学生の教育研究交流プログラムを実施し、国際的な視野を持った技術者・研究者を育てようとするもので、拠点大学として、連合王国サリール大学とマレーシア国立プトラ大学が選定されました。

100周年記念事業の「21世紀国際人財育成基金」は、以前より格段に多くの学生を海外に送り出そうとしています。このことが、グローバルマインドを備えて世界に羽ばたく今日の「技術に堪能なる士君子」を生み出すために役立つことを心から願っています。

# お知らせ

## 高等学校「情報」(一種、専修)、「数学」(一種、専修)の教員免許を取得しませんか?

九州工業大学では、平成13年度から免許法認定公開講座を実施しています。この公開講座は、高等学校の「情報」と「数学」の教員免許状を取得するためのもので、平成20年度までに延べ392人がこの公開講座を受講されています。本年度も高等学校教諭一種免許状(情報)、同一種免許状(数学)を取得するための公開講座を開講する予定です。

また、高等学校教諭専修免許状(情報・数学)については、本年度から教員免許取得支援講座(科目等履修生)を開講します。

本学が実施する免許法認定公開講座の特徴と魅力は、次のとおりです。

- (1) 充実した授業内容かつ短期間で高等学校の情報あるいは数学の免許を取得できます。(最短2年)
- (2) e-ラーニングの学習環境も充実しています。
- (3) 土、日、夜間等を利用して授業を実施するため、勤務しながら受講できます。

### 1. 開講場所

九州工業大学情報工学部  
飯塚市川津680-4  
九州工業大学サテライト教室  
kyutech プラザ  
福岡市中央区天神1-7-11 イムズビル11階

### 3. 受講資格と免許状取得のために必要な最低単位数

- ・ **受講資格** すでに他教科の高等学校教諭一種免許状または専修免許状を有していること
- ・ **必要単位** 教科に関する科目20単位および教職に関する科目4単位

### 4. 申込期間

4月13日(月)～20日(月)必着

### 5. 教員免許取得支援講座

受講料は、1科目あたり9,800円です。  
※申し込み等の詳細は、下記URLをご覧ください。

### 6. 申し込み・問い合わせ先

九州工業大学情報工学部学務係  
〒820-8502 飯塚市川津680-4  
Tel: (0948)29-7512 Fax: (0948)29-7517  
E-mail: jho-gakumu@jimu.kyutech.ac.jp  
URL: <http://www.iizuka.kyutech.ac.jp/www/jho-gakumuhp.nsf>

## 2. 平成21年度開講科目・日程等の概略

免許の種類	高等学校教諭一種免許状(情報)	高等学校教諭一種免許状(数学)
開設科目	教科に関する科目(14単位) 教職に関する科目(4単位)	教科に関する科目(10単位) 教職に関する科目(2単位)
開講日程	5月～1月の土日等 (1科目あたり4～5日)	5月～1月の土日等 (1科目あたり4～5日)
受講料	99,800円(全科目受講時)	61,200円(全科目受講時)
受講定員	30人	平成20年度受講者のみ(新規の申し込みは終了しました)

(注)・申し込み多数の場合は、抽選になりますのでご了承ください。  
・開講日程等の詳細につきましては、右記の Web ページでご確認ください。

## 平成21年度主要行事予定表

春季休業	4/1(水)～4/9(木)
入学式	4/7(火)
開学記念日 (創立100周年記念式典)	5/28(木)
オープンキャンパス (若松キャンパス)	5/30(土)
入試説明会	7月上旬より
前期末試験 (工学部・生命体) (情報工学部)	7/30(木)～8/6(木) 7/30(木)～8/10(月)
オープンキャンパス (戸畑・飯塚キャンパス)	8月上旬
夏季休業 (工学部・生命体) (情報工学部)	8/7(金)～9/15(火) 8/11(火)～9/15(火)
第49回工大祭	11/20(金)～11/22(日)
冬季休業 (工学部) (情報工学部・生命体)	12/24(木)～1/5(火) 12/24(木)～1/6(水)
後期末試験 (工学部・生命体) (情報工学部)	2/4(木)～2/12(金) 2/4(木)～2/19(金)
卒業式・学位記授与式	3/25(木)

## 九州工業大学創立100周年記念式典中継のご案内

創立100周年記念式典および記念講演の様子を、戸畑、飯塚の両キャンパスへ生中継します。ぜひ中継会場へお越しください(式典などは、リーガロイヤルホテル小倉にて行われます)。

日 時：平成21年5月28日(木)

14:00～15:45

・記念式典 14:00～15:00

・記念講演 15:00～15:45

中継会場：戸畑キャンパス 記念講堂

(北九州市戸畑区仙水町1-1)

飯塚キャンパス 500人講義室

(飯塚市川津680-4)

問い合わせ先：九州工業大学総務課広報企画係

(093)884-3007

## 卒業生と在学生の交流の場—明専塾を開催!

「明専塾」とは、卒業生と在学生の語りを通して、交流の拡大と在学生が社会での仕事に対する取り組み方などを学ぶことを目的とし、本学の同窓会である社団法人

明専会と本学により共同で主催しているもので、昨年12月より開催しています。



卒業生と在学生との語り

これまで(株)安川電機、新日本製鐵(株)などから本学卒業生を講師として招き、講演会や見学会、懇親会を実施しており、大変好評です。毎回多くの学生が参加し、講演会では時間ぎりぎりまで先輩への質問が絶えないほどです。

年5～6回の開催を予定しており、今後も本学の卒業生を講師として、在生を対象とした見学会や講演会などを実施することとしています。

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広報企画係  
〒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](mailto:sou-kouhou@jimu.kyutech.ac.jp)