

かけはし

The Newsletter of The Faculty of Engineering,
Kumamoto University

編集・発行 熊本大学工学部広報委員会

工学部ホームページ <http://www.eng.kumamoto-u.ac.jp>

2009/6 No.18

未来に輝く世界の熊本大学に

第12代熊本大学学長 谷口 功

本年4月1日に熊本大学第12代学長に就任いたしました。昨年度まで工学部長を務めておりました関係で、工学部の学生や保護者の皆様にご挨拶申し上げます。

1 熊本大学の基本方針

今日の大学の社会的使命は、教育（人材育成）、研究（知の創造）、社会貢献（人材や知の創造に基づく社会的な還元）の3点に集約されます。

本学にあつては、その基本方針である、「人の命、人と自然、人と社会」の諸科学の深化を通して、人文社会科学分野、自然科学分野、生命科学分野の大きな3つの柱を持つ総合大学として、教育と研究のバランスある発展を図り、その成果を社会に還元するという使命を果たして参ります。

2 教育や研究等への取り組み

(1) 教育と国際交流…学生諸君が、自らの将来の豊かな人生



設計のために、獲得した知識や技術を基本として、考え、判断して、行動できる力としての「知力」を発揮できるための教育を実現してまいります。

また、海外からの留学生の誘致にも努力したいと考えています。現在、本学には、約300名の留学生が在籍しています。

できるだけ早い時期に500人とし、将来的には、10人に1人が留学生、すなわち、世界の各国から1000人の優秀な留学生が熊本大学に来て学んでいる状況を目指したいと思っています。多くの卒業生は、世界を舞台に活躍することになります。そのためにも国際的に開かれた大学が不可欠になります。

(2) 研究…研究面において、社会から一目置かれる存在であることが熊本大学の存在の重要な部分を占めます。また、次の時代に活躍する学生を育てるため

には、将来を見据えた先導的な研究が進められる現場で教育することが重要です。特に、工学系分野では、我が国の新しい科学技術の展開への寄与があります。現在、世界の最先端研究拠点（G-COE）研究として推進されている「衝撃エネルギー科学」や新しい環境負荷の少ない「熊大マグネシウム材料研

究」をはじめとして、環境やエネルギーに強い熊本大学として、益々発展させたいと考えています。また、新しい概念を生み出すような未来にチャレンジする研究を大事にしたいと思っています。

3 学内行事等

今年度は、1949年の新制大学の発足から数えて、60周年にあたります。新たな飛躍への区切りの年になりますので、11月1日のホームカミングデーと合わせて、2日に60周年記念式典を執り行います。また、世界の協定大学など各教育研究機関の方々をお招きして、熊本大学フォーラムを開催します。さらに、11月20日から29日には、東京・上野の国立科学博物館で熊本大学展が計画されています。

4 終わりに

熊本大学は、在学生、卒業生、職員の皆様が、誇れる大学であり、社会から憧れられる存在として、また地域に根ざしてグローバルに展開する大学として益々磨きをかけたいと考えています。

今後ともご支援のほど宜しくお願い申し上げます。

Feature Articles

01 未来に輝く世界の熊本大学にP1

News & Topics

02 理数学生応援プロジェクトP2

03 ものクリ工房P2

04 工学部優秀教育者表彰P2

Voice

05 学科便り 情報電気電子工学科P3

06 学科便り マテリアル工学科P3

Information

07 オープンキャンパスP3

08 自由研究に関する技術相談会P4

09 「西田誠記念学生賞」新設P4

10 60周年記念事業関係P4

Data Sheet

11 平成20年度進学・就職状況P4

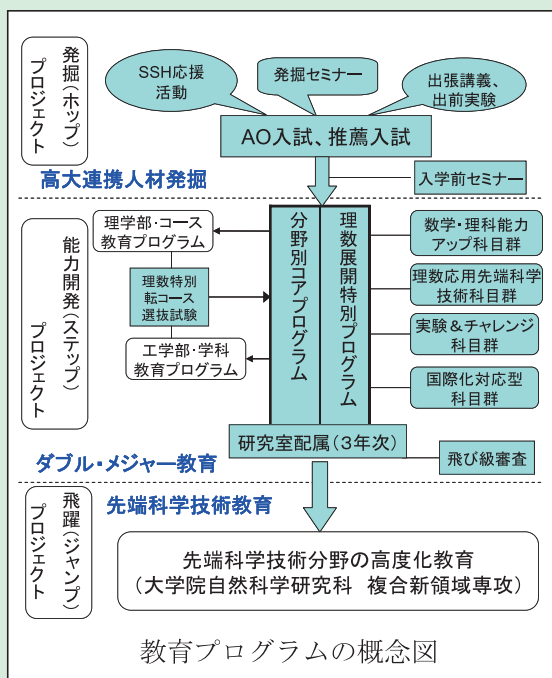
12 受賞者一覧P4

本学提案の教育プログラム、文科省の 理数学生応援プロジェクトに採択！

工学部が中心になって提案していた「高・大・大学院連携理数学生ステップアップ・プログラム」が文部科学省の平成21年度理数学生応援プロジェクトに採択され、今年度からそのプログラムの開発に取り組みことになりました。

このプログラムは、理数に強い興味を持つ学生、あるいは観察・実験などに豊富な経験を有する意欲・能力の高い学生に対して、理学部と工学部が連携して少人数特別プログラムを提供し、様々な課題を国際的感覚・視野で捉える能力、応用力、創造力を養い、課題発見解決能力を育成し、我が国の科学技術をリードする人材を育てます。

教育プログラムは、左図に示すように、高大連携により理数に強い興味を持つ学生の発掘や入学前セミナーを行う発掘（ホップ）プロジェクト、理数科目の理論と応用ならびに希望する専門分野における高い能力を育てるダブルメジャー教育を実施する能力開発（ステップ）プロジェクト、3年次研究室配属、飛び級制度を利用して大学院に進み、最先端科学技術にチャレンジする飛躍（ジャンプ）プロジェクトから成り、夢をもった元気のある研究者、技術者を育成します。通常の試験で入学した学生にも、このプログラムに転コースする機会が準備されています。



アイデアを試作する実験工場 「ものくり工房」増設

熊本大学工学部は工学教育の新しいモデルの提案と実践を目的として、「ものづくり創造融合工学教育事業」に取り組んでいます。その開始の際、従来の教育システムでは不足がなかった実践的学習や体験的学習の場を提供するため、学内に拠点工房として「ものくり工房」を建設、また中心市街地に民間施設を賃借して「まちなか工房」を開設しました。学内の「ものくり工房」には、木工・金工等の軽便な工作機械や工具のほか、デジタル化が進む設計製作の装置も導入し、「アイデアを試作する実験工場」として学生ものづくりコンテストでの作品製作、スタッフによる教材制作や授業開発に活用してきました。

平成19年度には地元商店街組織の依頼により、工学部教職員が設計した飾り灯籠（直径1.6m高さ2.2m）を製作して1ヶ月間にわたり市街地に展示、平成20年度は熊本産業文化振興（株）の依頼を受け、太陽光発電に関する普及啓発活動として大型展示施設に常設展示するジオラマ模型を設計製作するなどの社会貢献活動も行ないました。

しかし、工房の利用実績



や授業等への利用希望が増えていたにも拘わらず、大型の制作物に対応できない、集団的な学習指導に必要なスペースが確保できないなど、作業スペースが手狭になり、増築を希望する声が強まっていました。このため平成20年度に、サービスを向上のため「ものくり工房」をこれまでの2倍の面積に増設（総面積約240㎡）、作業用機器等も拡充しました。今後のますますの活用、そして学生諸君によるアイデア豊かな数々の成果物が生み出されることが期待されます。



工学部優秀教育者表彰 （ティーチングアワード）

授業改善・FD委員長 森 和也

今回の表彰は、一年生から三年生までの学生を対象にアンケートを実施し、優秀表彰者を決定しました。ここに記載した先生方は、ポイントが最高であった先生方のみです。残念ながら、わずかの差でここに記載されていない優秀な先生方も多数いらっしゃいました。表彰者に若手の先生方が多いことは、今後の熊本大学の発展にとって心強い限りです。

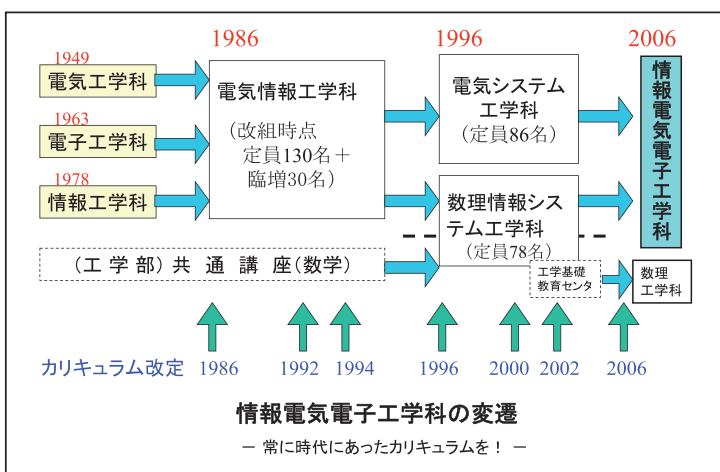
平成20年度のティーチングアワードの表彰式と表彰者による講演会を行いました。この表彰制度の目的は、教員が授業をよりよくしているというモチベーションの向上と、学生がよいと思う授業はどのようなものであるかを明らかにし、授業改善の方向性の一指標とすることです。もちろん、よい授業とは単純な指標で決まるものではありません。そこで、工学部では毎年評価方法を変えて優秀表彰者を決めています。

学科名	受賞者	対象科目
物質生命化学科	井原敏博 准教授	分析化学第二
マテリアル工学科	河原正泰 教授	腐食と電気化学
機械システム工学科	宗像瑞恵 准教授	流体力学第二
社会環境工学科	棕木俊文 准教授	社会環境工学実験
建築学科	植田 宏 准教授 田中智之 准教授	図形表現
情報電気電子工学科	松永信智 准教授	制御工学第一
情報電気電子工学科	末吉哲郎 助教	基礎数学演習第一
数理工学科	岩佐 学 准教授	微分方程式

学科の紹介

学科長 末吉敏則

携帯電話、テレビ、デジタルカメラ、自動車、「ものづくりの日本」を代表するこれらの製品は情報・電気・電子工学分野の高い技術で支えられています。今日では情報・電気・電子分野の技術はあらゆる産業の基幹技術であり、これ無くしては経済、社会、文化など、人類のすべての活動



日本技術者教育認定機構（JABEE）の認定を受け、教育システムが国際的水準を満たしていることが認められました。情報電気電子工学科のカリキュラムは、旧数理情報システム工学科のカリキュラムとともにこの認定カリキュラムを継承した極めて充実した教育プログラムです。初めて卒業生を出す今年度中に、本学科もJABEEの認定審査を受ける予定です。旧学科以来の長い歴史と伝統を背

景に、卒業生はこれまで約8,000名を数え、情報・通信関連企業、電気・電子機器メーカー、電力会社、鉄鋼、輸送官公庁ならびに一般企業の情報電気電子関係部門など様々な分野で活躍しています。また、学部卒業後半数以上の学生が大学院に進学し、修士または博士の学位を修得した後に社会に大きく羽ばたいています。百年に一度という未曾有の経済状況にも拘らず、産業界の強いニーズと就職担当教授のきめ細かい就職支援により、高い就職率を維持しています。

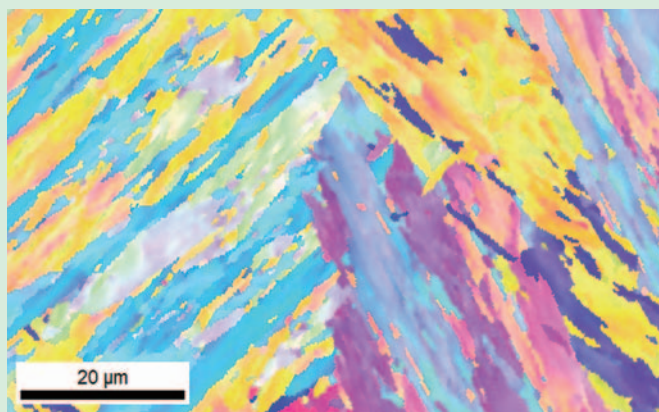
景に、卒業生はこれまで約8,000名を数え、情報・通信関連企業、電気・電子機器メーカー、電力会社、鉄鋼、輸送官公庁ならびに一般企業の情報電気電子関係部門など様々な分野で活躍しています。また、学部卒業後半数以上の学生が大学院に進学し、修士または博士の学位を修得した後に社会に大きく羽ばたいています。百年に一度という未曾有の経済状況にも拘らず、産業界の強いニーズと就職担当教授のきめ細かい就職支援により、高い就職率を維持しています。

マテリアル工学科

という所は・・・

学科長 安藤新二

私たちの身の回りにはたくさんの高性能な製品がありますが、それらを作るには良い材料（マテリアル）が必要です。本学科は、金属材料を中心として、これらの新しい材料を研究開発するマテリアル技術者の養成を目的としています。金属はミクロサイズの結晶がたくさん集まったものです。その一つ一つの結晶構造やその集まり方を変え



発電プラント用次世代耐熱鋼の微細組織：最新の電子顕微鏡法により1つ1つの結晶の違いをイメージ化しています。

ることで、巨大な橋を吊り下げられるような強靱な材料や、新しい機能をもつ材料を作ることができま。ここで本学科での新しい材料研究を紹介します。まず河村能人教授による軽量高強度な「次世代耐熱マグネシウム合金（KUMADAI Mg）」の研究は、現在熊本大学を代表する研究の1つです。昨年赴任した連川貞弘教授は「太陽電池の高効率化」をめざした材料組織制御に取組んでいます。また同じく新任の松田元秀教授は、これからの環境・エネルギー分野への応用が期待できる「ゼオライト膜」や「燃料電

池材料」などの新しいセラミックスの研究をしています。高島和希教授は髪の毛より細かい材料試験技術の開発を行っており、また河原正泰教授による「廃棄物からの資源リサイクル」研究は欠くことのできないテーマです。これらの大学での先端研究では、研究室での学生の活躍が欠かせません。そこで学部では、実践的な教育を目的に1年生から実験実習科目をとりいれたカリキュラムを実施しています。さらに昨年から、学生の地力向上のために、数学統一試験EMATへの参加や、IT利用による技術英語教育をいち早く取り入れてい

日時：平成21年8月7日（金）
9:30～15:10
場所：熊本大学
黒髪キャンパス南地区
対象：高校生から一般まで
参加：無料
主催：熊本大学工学部
お問い合わせ：
電話（096）342-13522
（熊本大学工学系教務企画担当）

工学部研究室公開

（オープンキャンパス2009）

毎年8月に開催されます本学のオープンキャンパスにおいて、工学部では研究室公開を実施しています。各学科で工夫をこらした展示や研究紹介が行われます。受験生だけでなく、在学生や保護者の皆様にも工学部で日々行われている教育研究を、直接見て体験いただける絶好の機会です。卒業研究や大学院進学、あるいは就職など今後の進路決定で何かヒントになるものを発見できるかもしれません。多数の皆様の参加をお待ちしております。



＊中学生を対象とした夏休みの 自由研究に関する技術相談会

工学部では、理科の楽しさを知ってもらうために、技術部が中心になって、中学生を対象とした夏休み自由研究の技術相談を実施しています。昨年は“新素材の不思議な性質”、“電池のしくみ”、“人工雪をつくる”、“あさり貝の水質浄化の研究”、など自然科学・環境に興味を持った中学生が多数参加してくれました。今年も下記の要領で開催します。

また、女子中学生のための“理系への進路選択を応援する相談コーナー”も設置します。女性の大学院生、企業で活躍する技術者、大学の教員や技術職員が理系進学後の学生生活や研究活動、就職など、貴方の相談に応えます。

日時：平成21年8月1日(土)、2日(日)

会場：工学部百周年記念館(熊本大学黒髪キャンパス南地区)

対象：中学校1,2年生

参加：無料

主催：熊本大学工学部

共催：熊本電波工業高等専門学校

後援：熊本県教育委員会、熊本市教育委員会

お問い合わせ：096-342-3518(研究相談：山室)

096-342-3513(総務：小島)



＊工学部に「西田誠記念学生賞」 が新設されました

工学部では、本年度から、工学部が社会に対して誇れる、あるいは他の学生の模範となるような活動をした学生または学生団体を顕彰するため「西田誠記念学生賞」を新設しました。

この賞は、西田鉄工株式会社からの「故西田誠会長の意志を活かして頂きたい」とのご寄附を基に設置したものです。

初の平成20年度は、次の個人・団体が表彰されました。

久保田 豊(20年度工学部学生会長)
Bears Union(数理情報システム工学科)
からくりサークル
青 藍 会(物質生命化学科)
熊 助 組(社会環境工学科)



授賞式当日は、西田進一西田鉄工取締役社長にお越しいただきました

＊平成21年5月国立大学法人熊本大学は 設立60周年を迎えます

熊本大学は、昭和24年の学制改革により当時の熊本における高等教育機関(第五高等学校・熊本医科大学・熊本工業専門学校・熊本師範学校・熊本青年師範学校・熊本薬学専門学校)を母体とし新制大学として発足し、今年(平成21年5月)をもって満60年を迎えることになりました。

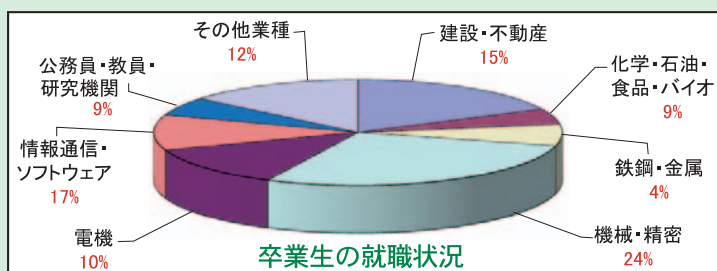
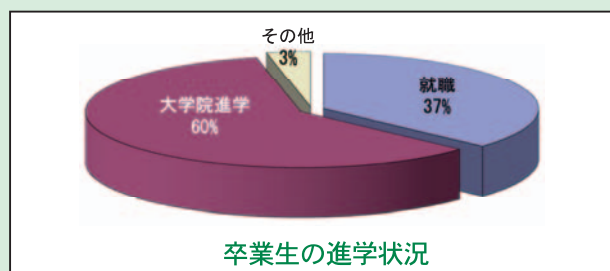
熊本大学の今日があるのは、教職員の努力は言うに及ばず、卒業生、保護者の皆様や地域の方々のご理解とたゆまぬご支援の賜と感謝申し上げます。

熊本大学が設立60周年を迎えるにあたり、その記念事業として、記念式典・祝賀会の挙行、記念講演会の開催、『熊本大学60年史』の刊行等を計画しております。

つきましては、本記念事業の趣旨をご理解いただき、皆様の暖かいご支援を賜りますよう衷心よりお願い申し上げます。

平成20年度工学部卒業生の進学・就職状況

不況のさなかにあって、工学部では希望する学生の100%が進学、または就職を決めることができました。



学部生の受賞者一覧(平成20年5月～平成21年4月)

※学年及び所属は受賞時のものです。

【平成20年度学業成績優秀者】

学長表彰

●岡本 康裕 数理情報システム工学科

工学部長表彰

●稲永 哲 環境システム工学科(土木環境系)

●南川 大輔 環境システム工学科(建築系)

●花園 正輝 知能生産システム工学科(機械系)

●松永 恭平 知能生産システム工学科(マテリアル系)

●平瀬 賢 電気システム工学科

●平野 恵 物質生命化学科

【平成20年度受賞】

小園 智裕 4年 電子情報通信学会 九州支部 成績優秀賞(三田長久 教授)

福田 龍樹 4年 電子情報通信学会 九州支部 成績優秀賞(趙 華安 教授)

豊福 陽樹 4年 社団法人精密工学会 九州支部ベストプレゼンテーション賞(峠 睦 教授)

西田 将人 4年 情報処理学会 組込みシステム研究会組込システムシンポジウム

2008特別企画MDDロボットチャレンジ「飛行船ロボットコンテスト」

総合1位 最優秀モデル賞(汐月哲夫 元准教授(現 東京電機大学教授))

電気学会 九州支部長賞(檜山 隆 教授)

真島 隆志 4年 第10回手作り紙飛行機コンテスト飛行時間部門 第1位

(廣江哲幸 教授 藤原和人 教授 波多英寛 助教)

真島 隆志 4年 第10回手作り紙飛行機コンテスト飛行距離部門 第2位

(廣江哲幸 教授 藤原和人 教授 波多英寛 助教)

森 貴之 4年 日本機械学会 若手優秀講演フェロー賞(黒田雅利 准教授 森 和也 教授)

與那覇翔平 4年 計測自動制御学会 九州支部奨励賞(川路茂保 教授 松永信智 准教授)

西津 健二 4年 第16回電子情報通信学会 九州支部学生会講演奨励賞(常田明夫 准教授)