



Contents

02 魅力を増すための取組み／改組・改修

工学部長 六郷 恵哲

「匠の卵」

副学部長 野々村 修一

03 新任教員の横顔

04 各賞受賞者の声

06 研究室紹介

電気電子工学科
生命工学科

08 国際交流の紹介

10 定年退職者等からのエール

F a c u l t y o f E n g i n e e r i n g G i f u U n i v e r s i t y



2012 No.22

岐阜大学工学部ニュース 匠



国立大学法人

岐阜大学

新学部長からのメッセージ

工学部長

六郷 恵哲



魅力を増すための取組み／改組・改修

平成24・25年度の工学部長を担当させていただきました。ここでは、工学部と大学院の魅力を増すための3つの取組みを紹介します。

学部では、現在の9学科を大括りの学科にまとめることを検討しています。高校生にとって学科名が分かりやすくなるよう、若井前学部長のもとで準備が進められました。学生の基礎学力と勉強へのモチベーションを高めるための工夫を取り入れたカリキュラムの準備も進めています。英語教育の充実などは、今年度から実施します。

大学院では、教育内容を一層充実させるとともに魅力を分かりやすく伝え、入学者を増やしたいと考えています。大学院では、最先端の研究に参画し、成果を論文にまとめて発表する技術が上達するだけでなく、教員や仲間の研究者とのネットワークが広がります。博士後期課程（いわゆるドクターコース）に、一般学生、留学生に加え、社会人学生をたくさん受け入れたいと考えています。

築30年を経た工学部研究棟の機能改修を、平成24年度から4年間の予定で行います。環境、エネルギー、防災の観点も取り入れ、次の30年間にわたって快適に使える工学部研究棟に改修したいと考えています。アイデアを集め、改修工事による騒音、振動、埃の発生をできるだけ抑え、工事中に仮住まいする期間を短くし、教育研究への影響を最小限に抑えるように工夫します。

岐阜大学工学部の魅力を引き継ぎつつ、改組・改修と一緒に乗り越えることで、学生、教職員の皆さんの互いの信頼関係が一層深まることを願っています。

新副学部長からのメッセージ

副学部長

野々村 修一



「匠の卵」

「匠」という言葉は「巧み」とは異なり、何か尊敬の念を抱かせる言葉です。単なる技術の継承ではなく、現在持っている技術を総合して新しい技術を生み出し、不可能を可能にしていくな、古来の寺社仏閣がその良い例です。この広報「匠」にもその様な願いが込められているのだと思います。

現在、リーマンショック、ソブリン債に端を発するEUROの経済危機に世界全体が見舞われています。「Que sera sera」と言いたところですが、日本は150%という異常な規模の長期債務に加えて、東日本大震災、収束していない福島原発事故と除染問題、さらに円高による輸出赤字と様々な難問が立ちまわっています。

最近、産業界の最前線で活躍する方々にお願いした「若手リーダーの人材育成」に関するアンケートでは、「今後は日本企業にとって東南アジアへの進出が重要となるため、基礎教育と英語に加えてアジアの言語が話せる能力、研究結果・特許取得から事業化への道筋が描ける能力、アジアの経済・宗教、政治を理解できる能力」が重要であるとの指摘をいただきました。正に「匠の能力」が必要とされています。従来リーダーは自社で育てるというのが一般的でしたが、経済危機により数年前とは状況が大きく変化していることに驚かされました。

知識の記憶ではなく、いろいろな力を結集して結果を出せる「匠の卵」を育成する場、研究により新しい技術を創造する場として大学が貢献することが求められています。企業、工業倶楽部を始めとする卒業生の皆様のご協力を得て、在学生および将来入学する学生諸君が日本再構築に貢献できる「匠の卵」となり得る人材育成を進めていきたいと考えています。是非とも皆様のご協力をお願いします。

高速で高品質なシリコン製膜プロセスを



機械システム工学科
西田 哲 助教

(就任年月日 平成24年1月1日)

今年の元日付で工学部機械システム工学科の助教(テニユアトラック)になりました西田哲です。私は平成18年8月より大学院工学研究科環境エネルギーシステム専攻のプロジェクト型の助教(任期付)として栗林志頭眞教授や牟田浩司准教授とともに工学部の皆様には大変お世話になってまいりました。今回「新任教員の横顔」というコーナーへの寄稿ということで、「はたして自身が新任教員なのか?」というクエスチョンマークは付きませんが、せっかくの機会ですので原稿を書かせて頂きたいと思います。

私の生まれは東京の荻窪で、3才の時に台東区の谷中に引っ越しその後大学院の修士課程修了までそこで育ちました。その後、豊川で3年、東京の八王子で2年強過ごした後、岐阜大学へ来ました。実は私の祖父が岐阜出身で、赴任が決まった時にはこれも何かの縁かと思議な運命を感じたものです。実際に住んでみると岐阜は住みよいところで家賃も安く、車さえあれば生活に困ることもありません。ま

た、趣味のテニスをするのにもテニスコート代が手頃でいい所です。ただ関東生まれなせいか雪だけは苦手なので今年の冬はなかなか大変な思いをしています。手前味噌ですが私の育った谷中は江戸時代からの寺町で最近のはら猫や谷中銀座商店街などでそこそこ有名になってきました。いいところですので東京に行ってお時間があれば是非お立ち寄り下さい。

私の研究について、薄膜シリコン太陽電池などに使われるシリコン製膜プロセスについて、高速でシリコンを製膜する手法についての研究を行っています。昨今、新エネルギーに対する注目が増し、特に太陽電池にかかる期待も大きくなっています。しかし、太陽電池の普及はそれほど進んでいないのが実情です。これは太陽電池を用いた発電システムが高価であることやコストの点から元を取るのにかかる時間であるペイバックタイムが長いことも一因になっています。その二つの解決策が太陽電池モジュールの低コスト化であり、そのために必要な技術として高速製膜が求められています。私は化学工学系の学科出身で、元々興味があるのは化学反応プロセスですが、薄膜太陽電池を製造する際に用いられるプラズマCVD中の化学反応というのは分かっていることも多くありま

す。また、実際の製膜では流れの影響やプラズマ中の電子やイオンの分布などもできる膜の質や堆積速度に影響を与えることが分かっており非常に興味深い研究対象だと思っています。実際に製膜を行う際には最適な条件を手さぐり状態で探している部分もあります。研究を進めこれらの問題、課題を解決することで製膜条件の設定を容易にし、高速で高品質な製膜を行えるようにできると思っております。

今回、岐阜大学でテニユアトラック制度が導入されるにあたり数名の教員が採用されたそうですが、幸いにもそのうちの一人になることができました。従って、私がすべきことは研究に邁進し論文を投稿し、学会発表を行うことだと認識しています。幸い岐阜大学には未来型太陽光発電システム研究センターがありセンター所属の先生方を始め、多くの方々と研究に関して様々なアドバイスを頂くことができる環境にあり非常に恵まれていると思います。環境は整っているのだとは自分の将来を自分で切り開くだけと思い、日々頑張っていきたいと思えます。

最後になりますが、まだまだ未熟者ですのでこれからも皆様方のご指導ご鞭撻をお願いして原稿を終わりたいと思います。



第1回 FUJI コンテスト 「産業用ロボットの未来」 優秀賞

電気電子工学専攻
高木 良樹

私たちチーム「がらがらどん」は2011年9月21日から22日にかけて行われた富士機械製造株式会社主催の第1回FUJIコンテスト「産業用ロボットの未来」に参加し優秀賞に選ばれました。

当チームは電気電子工学科の高木伸之教授と王道洪准教授の研究室に所属するM2とB4それぞれ2人ずつ計4人の学生で構成されています。コンテストではチップマウンターの未来について総勢39名の全12チームでアイデアを競いました。チップマウンターというのは

スマートフォンを始めとしたデジタル機器に内蔵する電子基板を生産するロボットで、主催社はそのチップマウンターの世界トップシェアを誇ります。

当研究室では主に雷について研究しており、コンテストのテーマとは程遠い研究テーマを扱っています。一方で主催社と共同研究をしているチームがいくつかコンテストに参加していました。その中で善戦出来たのは、慣れないテーマであれ1つの目標に向かってチームが一致団結できたからだと思っています。

今回当チームは年齢もばらばらでしたが、各々が意見を積極的に述べた結果、どのチームよりも激しい議論をしていました。実際に議論を見ていた社員の方が私たちのチームは仲が悪いのではと思うほど激しかったそうですが、そのくらい意見を言い合えるのはとても大切だと思います。

コンテストを通じて限られた期間の中で1つの目標に向かってチームで何かを成し遂げるという貴重な経験が出来ました。この経験は後輩にぜひとも繋げていきたいです。

4匹のやぎ



地盤に降雨浸透させる実験の様子

平成23年度土木学会全国大会 第66回年次学術講演会 優秀講演者賞

社会基盤工学専攻
白根 岳

この度は、愛媛県松山市で開催された土木学会全国大会にて、「不飽和土の降雨浸透時における間隙空気挙動の考察」という題目の研究を発表し、土木学会年次学術講演会優秀講演者賞を授与されたことを大変嬉しく思います。

この賞は、将来を担う若手の研究者・技術者を対象に、研究の content とプレゼンテーションの両者が優れていたものに与えられ、今回は200名ほどが受賞しました(発表数は、3173件)。

研究内容は、河川堤防の洪水に

対する抵抗を高め安全性の向上につなげるため、基礎的に、土粒子と間隙水と間隙空気の間隙水と間隙空気の相互運動に着目したものです。これは、河川堤防などの不飽和地盤が降雨等の浸水を受けたときに、内部で間隙空気が封入される事例を背景にしています。発表では、不飽和な模型地盤に人工降雨を浸水させる実験(写真を参照)に基づいて、地盤内の間隙空気・間隙水の挙動を分析し、その空気が水の浸入特性に対

平成23年度土木学会全国大会 第66回年次学術講演会において 優秀講演者賞を受賞

して与える影響を明らかにしました。

今回の受賞を励みに、大学院修了後も土木技術者(建設コンサルタント会社に入社)として成長し、そして、社会貢献できるように頑張りたいと思います。



国際会議「The fifth East Asia Symposium on Functional Dyes & Advanced Materials (杭州・中国)」
The Best Poster Paper Awardee (最優秀ポスター賞)

工学研究科物質工学専攻
東嶋 伸治

現在、原子力発電や火力発電に代わる新たな電力源が求められています。その候補の一つとして太陽光発電が挙げられます。皆さんが思い描く太陽電池は、家の上に載っているような黒いものシリコン型ばかりかもしれませんが、私達が研究しているのは色素増感型と呼ばれるカラフルな太陽電池です。様々な色のものを準備することができ、将来的にはステンドグラスのような電池を作ることも可能かもしれません。

電池の色と性能を決定する最も重要な因子は色素ですが、私達は世界最高水準である有機色素DN319の開発に今回成功致しました。色素の構造は図のようになっていますが、一つ一つの置換基にはそれぞれ役割があり、不必要な部分は存在しません。また、この色素のエネルギーレベルも他の部材に適合するよう微調整されており、まさに無駄のない完成された色素であるということが出来ます。

今後は今回得た知見を元に更なる高効率の色素の開発を目指します。また、近い将来に製品化できるよう、耐久性やコスト問題にも着目して研究を進める予定です。携帯電話やノートパソコン、テレビのリモコンなど、身近なところに本技術が応用される日は近いかも？

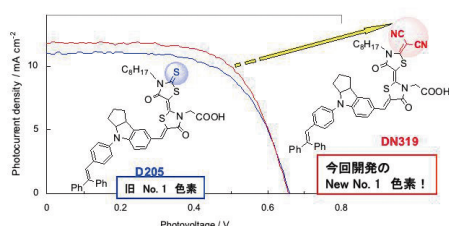


図2 受賞研究概略図



国際会議「The Phytochemical Society of North America (PSNA) 2011 the 50th Anniversary Meeting, December 10th-15th, 2011 in Hawaii」にて
The Best Poster Award (最優秀ポスター賞)

機能材料工学科
村松 勇志

私は2011年12月10日～15日ハワイ島で開催されたPhytochemical Society of North America 50th Anniversary Meetingにポスター発表者として参加させていただきました。今回、口頭発表が188件、ポスター発表が223件でした。参加者はアメリカ、カナダ、日本、韓国、中国、台湾、タイ、オーストラリア、イスラエル、イギリス、ドイツ、フランス、ブラジルなど世界中から集まった研究者、学生であり、天然物化学を中心に活発に議

論がなされていました。私は「微細藻類から二次代謝物の探索」というテーマで3時間のポスター発表を行いました。海外で生活していた経験があるにも関わらず、様々な国籍の方々の前で、さらに岐阜大学を背負って発表をするのだと考えると緊張し、発表の際には汗が止まりませんでした。多くの方々から私の研究テーマに関心を示し、発表を聴いていただき積極的に質問をしていただきました。その過程で海外の方々とコミュニケーションの重要性

を再認識すると同時に、自分自身大きく成長できたと思います。最後の夜の晩餐会の受賞式で、私のポスターが最優秀ポスター賞に選抜されとても感激しました。一流の研究者としてだけでなく国際人として活躍するよう常にご指導して下さいる当研究室の先生をはじめ、研究室の仲間には心から感謝しています。

このような貴重な経験を生かし、4月からは商社マンとして世界で勝負できる国際人になるのだと強い決意を抱いています。

PSNA2011最優秀ポスター受賞
「日本の学生は内向き」とは言わせない!!

研究室紹介

電気電子工学科 情報システム工学講座 関根・高橋研究室 関根 敏和 准教授、高橋 康宏 助教

超低消費電力デジタル回路と高品質な波形伝送をめざして

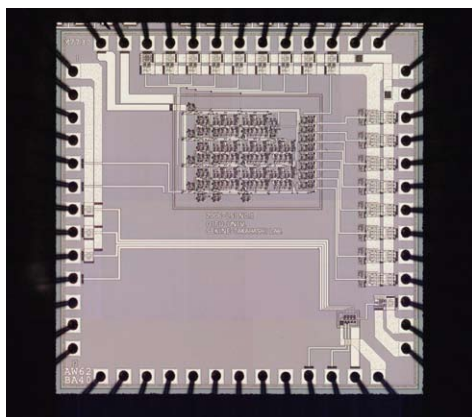
回路は、多数の素子を組み合わせることでも目的の動作を行いますが、瞬時電力の面から眺めると、各素子は、消費、蓄積、放出の3つの動作を行っています。消費電力を抑えるには、電圧電流や抵抗を小さくする、電圧と電流を同時に加えないなどの方法がありますが、我々の研究室が着目しているのは、断熱原理に基づく低消費電力化です。電気分野での断熱原理とは、回路を動作させるために外部から加える電圧の変化を緩やかにすると、回

路に流れる電流が少なくなり、結果として消費電力が減るという原理です。加えて合せ技として、回路にできるだけ電力を蓄積しない、もし蓄積してしまっても、その放出を緩やかに行って放出時の電流を少なくします。これらの利用により極端に消費電力の少ないデジタル集積回路やメモリ回路を得ることに成功しています。

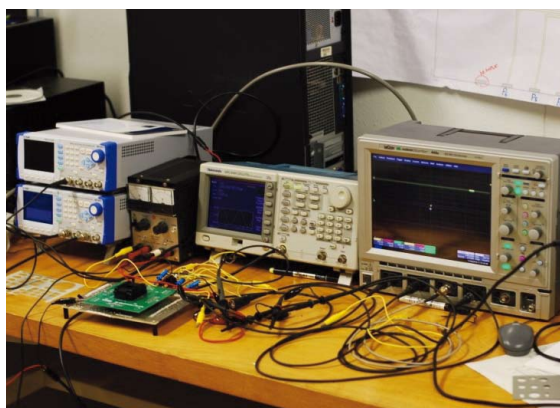
この断熱原理に加えて、研究室のもう一つのキーワードは、シグナルインテグリティです。これは、最近使われ

出した用語で、「信号の品質」のことです。高速なPCやLANなどでは、短い時間にたくさん0と1を送るので、信号波形がわずかに劣化しても誤動作や速度低下の原因になります。そこで、信号の品質を劣化させない回路設計が重要になってこの用語が生まれました。信号の品質を劣化させないためには、劣化の原因となる配線網のアクセスメントが重要で、そのための高精度で高速計算可能な配線網モデルを提案しています。

研究室は、研究の場だけでなく教育の場でもあります。我々の研究室では、研究の成果を学会などで積極的に発表することを所属の学生に推奨しています。多い学生は修了までに10回近く発表します。発表の準備は、自分の研究を振り返って整理する良い機会です。自分の研究の良い点をアピールし、不足部分を認識して補って行くことを的確にできる力が、発表を繰り返すうちに身に着いて行くようです。



実証実験のために高橋助教と学生が共同で設計製作した断熱原理で動作する超低消費電力デジタル集積回路。
設計コンテストで賞を頂くことができました。



集積回路を測定している様子



昨年秋に研究室のメンバーで、北海道で開催の学会に参加したときのオフタイムでの1コマ。

研究室紹介

生命工学科 生命情報工学講座 1 木内 一壽 教授、森田 洋子 准教授、大橋 憲太郎 助教

神経変性疾患の根本的な治療をめざして

高齢社会で問題となるのは「生活の質」ですが、加齢とともに様々な病気に罹りやすくなり、中でも、アルツハイマー病（認知症）やパーキンソン病は身近な神経難病として知られています。これらの疾患の多くは弧発性で、環境や生活習慣に影響されることが知られており、長い期間をかけた脳の特定のニューロン（神経細胞）の変性脱落により引き起こされます。

世界中で、これら2つの神経変性疾患に関する研究が多数行われており、私達の研究室では基礎的な解析を進

めています。病気の予防や進行を遅らせることを目的として、疾患に係わる遺伝子産物の細胞レベルでの機能を解明するとともに、ニューロンの生存維持に係わる体内因子や薬物の探索を行っています。例えば、神経栄養因子はニューロンの活動や生存に必須な因子で、パーキンソン病に関連するドーパミン神経で必要とされるグリア細胞株由来神経栄養因子（GDNF）の遺伝子発現メカニズムを明らかにするとともに、そのニューロンへの作用メカニズムを解析しています（図1）。

最近では、我々の研究分野にもシステム工学的な分析が必要とされるようになり、この栄養因子のシグナル伝達系に関して、多方面の視点から問題に取り組んでいます（図2）。一方で、大学内外の研究室とも共同のテーマで実験を進めています。例えば、学内では医学系研究科再生医科学専攻の古田享史准教授らのグループと組んで、神経変性疾患の発症に係わる酸化ストレスや小胞体ストレスなどからニューロンを守る新規化合物の探索と作用点の解明を、学外ではかずさDNA

研究所との共同で、DNAマイクロアレイ解析により見出した小胞体ストレス誘導性の新規遺伝子の機能解析を進めています。

現在、3名の教員（医学博士、理学博士、薬学博士）で研究室を運営しています。私自身は化学工学の出身ですが、教員の多彩な目を持つて、学生、院生諸君と関連する色々な研究課題に取り組んでいきたいと思っています。

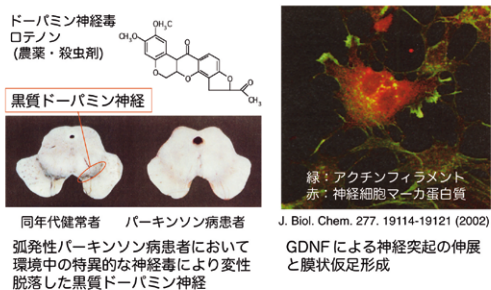


図1 黒質ドーパミン神経とGDNFの神経保護作用

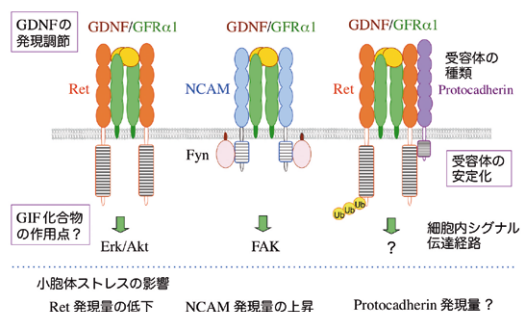


図2 GDNFシグナル伝達系



研究員のメンバー・修論発表会の後
(平成24年2月15日)

海外のバスのＩＴ化にみる日本の技術力

工学部応用情報学科 井端 ひかり

私はかねてより海外に興味を持ち、ＯＢ、ＯＧの方からも就職後、英語が必須だと助言されていたこともあり、夏季休暇を利用して五週間オーストラリアのグリフィス大学に留学してきました。

留学中、平日の午前中は英語を勉強し、休日は大学主催のアクティビティに参加したり、友人と出かけたりました。クラスは中国やタイ、サウジアラビア、コロンビアなど様々な国の留学生だけで構成されていました。彼らとお互いの母国語ではなく第三の言語である英語での会話に苦労したものの身振り手振りを交えてお互いの国の文化や歴史などについて話し合いました。



日々の生活では日本の技術力の高さを感じました。岐阜バスでは、次の停留所の自動アナウンス、掲示、料金案内、ＩＣカードリーダーによる支払いシステムが連携して機能しています。一方、留学先のバスでは停留所のアナウンスもなく、支払いはＩＣカードリーダーでできるものの、チャージは運転手にお金を渡してやってもらいます。ＩＣカードリーダーも壊れているものが多く、それをガムテープで補修してあったりして、日本の機械の便利さと頑丈さを改めて実感しました。その反面、ＩＣカードリーダーが壊れて使えないときにはタダで乗せてくれる一面もありました。

五週間と短い期間でしたが今後も英語を積極的に勉強する意欲をもらい、日本だけでなく世界を見るための視野が広がりました。最後に、お世話になった方々に一言「ありがとうございました！」

目標に向かって

工学部人間情報システム工学科 猪飼 祐作

僕は夏休みの間に岐阜大学主催のサマースクールでオーストラリアのグリフィス大学へ５週間の短期留学をしました。ほぼ初めての海外だったのでも緊張したのですが、実際に生活してみると５週間とはとても短く感じ、短期間の中でも目標を持って毎日を生活することがとても重要だということに気づかされました。そこで僕はオーストラリアで過ごす時間を思いっきり楽しんで、また海外に行きたいと思えるような留学にしたいという目標を立てました。

とでした。将来は何になりたいかという話になっても僕は将来について具体的な返答ができず、将来についてあまり考えてないことを痛感しました。夢のある人は本当に素晴らしいものです。今年は僕もちょっとした目標を立てました。今はその目標に向かって頑張っています。

このサマースクールでは本当に貴重な経験ができました。この経験で得たものを今後に生かし、またいつか外国に行きたいと思います。



また他の国からの留学生や現地の人たちと話して感じたことは、人生に夢や目標を持って生活しているこ

海外生活のすすめ

工学部生命工学科 神崎 真吾

昨年の夏、5週間ではあるが、オーストラリアのクイーンズランド州ゴールドコーストに滞在した。季節は反対なので、冬から春になる頃のことである。『ゴールドコースト。』誰もが1度は耳にしたことのある地名であろう。ここは世界中から沢山の人が訪れるいわば観光地。僕はここで様々な喜怒哀楽の経験をするようになったのである。

5週間の滞在の感想を一言でいうと、「苦しい場面もあったが幸せだった。」である。苦しい場面とは言葉のコミュニケーションができなかったこと、それによって気分が沈んでしまったことである。しかしそのこと以上に毎日が充実していて幸せな経験ができたのである。初めて現地で友達ができただけのこと。もうひとつの家族であるホストファミリーができたこと。グリフィス大学に通うために本気で語学学校で英語を勉強している友達と出会ったこと。沢山のアクティビティに参加したこと。1人で2泊3日

の小旅行を実行したこと。挙げはじめたら限りはない。

岐阜大学には、学生が海外に滞在できるだけの支援がととのっている。実際に僕もその支援を受けて、無事に留学を終えることができた。

現代日本企業がどんどん海外に移転していく中で、自分が就職前の学生の間に海外を実際に視るという経験ができて嬉しく思います。情報化社会の中で、インターネットばかりで世界をみるのではなく、実際に自分の目で世界を確かめてみてはいかがでしょうか？



自分のためになったサマースクール

工学部応用化学科 岡本 彩希

昨年(2011年)8月9日〜20日の間、韓国のソウル科学技術大学(Seoul National University of Technology、ソウル市蘆原区)のサマースクールに短期留学してきました。この大学を選んだのは、韓国の言語や文化、歌、そして化粧品に興味があり、これらについてもっと深く学んだり、情報を得たいと考えたからです。

留学先では、主に言語と文化を学びました。韓国語の勉強は1年程度してきましたが、初めての海外ということもあり、思うようにコミュニケーションをとれず、話が弾まない、聞いているだけ、というような状況が多々あり、すこし悔しい思いをしました。それでも頑張って交流しました(写真)。みんな良い環境の中で勉強できているように感じ、羨ましいと思いました。やはり外国語はコミュニケーションができるレベルまで身につけるべ



きで、そうすればいろいろな国の人たちと深く交流でき、自分の成長に大いにつながると実感しました。

また、私は将来、化粧品の研究開発に携わりたいと思っていますが、韓国では化粧品がたくさん売られていて、見ているだけでも幸せでした。この思いで働ければなあと思う、今後、さらに化学の勉強を頑張ろうと思いました。

これまで海外留学にはほとんど興味をもたなかった私ですが、ソウル科学技術大学のサマースクールに参加した今、「将来は、ぜひ海外留学をしてみたい！」と思うようにさえなりました。今回は短期の留学でしたが、異文化の中でこれまでの考え方が変わるほど大いに刺激を受けましたし、自分にとって一生忘れることのない思い出となりました。

サマースクール参加は素晴らしい体験でした。一人でも多くの人に参加してほしいと思います。ご支援ありがとうございました。

夢を

三輪實

大学の使命は、「知の伝承と創造」である。歴史の養ってきた知の財産を継承し、学生に引き継ぎ、将来にわたる知を創造することである。平たく言えば、「研究」と「教育」である。

優秀な人材の基準は何であろうか。優秀な人とはどのような「能力」を持つ人であろうか。『能力』は、『技術』、『素質』と『意欲』の三つの側面から把握されるが、『素質』は潜在化しており、無限大の可能性がある。

『素質』を無限大化するには、『意欲』が必要である。『意欲』には、人生の目標設定である、長期的な夢と深い関係がある。教育とは、字のごとく、教えて、育てることである。潜在化している『素質』を開花させるための助けはできるが、本人の『意欲』が最も大事である。



東海地方・岐阜大学の力

若井和憲

2000年発行のある著書に、市場開拓は大英帝国→アメリカ大陸→オーストラリア大陸→日本、そして今はアジアで、最後はアフリカだということが書かれていた。

それは、日本の得意とする製品が欧米に逆流していて日本バッシングの後遺症が有った頃のこと。著者は大英帝国の血統のオーストラリア人ながら、「アングロサクソンは人間を不幸にする」というタイトルで「欧米は市場開放しないというが、日本は悪くない、一方日本は欧米と同じ戦略が取れるか」という主旨であった。少し前までその流れはアジアに向かっていたが、今はアジアの隣国から日本への逆流が始まっている。今後それは怒濤のような流れになるかもしれない。下手をすると日本はよどみ点となりかねない。これまで日本の経済大国を支えてきたものづくり技術、その主役である東海地方の力が今後とも試され続けるのは間違いない。世界の東海地方、その中の岐阜大学のさらなる飛躍を期待している。

工学部の進化（風化）

安田 孝志

風化という言葉は、岩石が長時間雨風や日射に晒されて土になる現象を意味しているが、一般にあまり良い意味では使われていない。風化によって失われるものを守ることでもあるが、風化を古い時代から新しい時代への発展過程と考えれば、場合によっては風化をむしろ促進すべきようにも思われる。

風化によって岩石から土壌が造られ、その沖積地に植物が育ち、動物が棲み着き、人類の歴史が始まり、現在に至っていることを考えると、風化とは喪失の過程ではなく、新しい時代を生み出すための過程と言わなければならない。

長い歴史を経てなお活力を保っている世界や組織では、この風化が活発に進み、絶えず古いものが新しい時代の発展の素材として活用される仕組みがうまく機能していると考えられる。それ故、風化とは新しい時代への胎動的過程であり、風化を前向きかつ積極的に受け止めて新しい時代を切り拓くべきように思われる。

岐阜大学工学部が進化につながる風化を積極的に促進され、時代の先導役を果たし続けられんことを願っている。

Information

今回、ご定年の先生から大学教育についての一言をいただくという新企画を設けました。大学教育には様々な側面がありますが、以外と注目されていないのが本学の先生方の発するさまざまな情報です。全学共通教育からも「教養ブックレット人生を決めた書物」というのが出ています。まだ一読されていないのであれば、今回のこの提言と合わせて一度ご覧になることをお勧めいたします。

編集委員会
(平成 23 年度)

速水 悟 六郷 恵哲 服部 敏雄 杓水 祥一
木村 宏 北出 幸夫 齊藤 文彦 嶋 陸宏
野方 文雄 山家 光男 野々村 修一



飛騨産業株式会社

1920年（大正9年）のある日、飛騨高山の町に二人の旅人がふらりとやってきて、西洋の曲げ木家具の技術を伝えました。その話に心を動かされた高山の有志たちは、「飛騨の匠」で知られる伝統技術と、山々に密生したブナ原生林を資源に、株を出資しあって西洋家具メーカーを創業しようと決意したのです。椅子など見たこともなかった職人たちは、永年の経験と木の知識に支えられながら試行錯誤を繰り返し工夫を加えて、2年後にはやはり地場の伝統技術である春慶塗の施された曲げ木椅子を自信をもって世に送り出したのです。

曲げ木とは19世紀初頭、ドイツで開発された技術で、ドイツ人のミハエル・トーネットがその技術を応用して椅子を作り始めました。曲げ木の基本技術は、木材に熱と水分を充分に加え、型に合わせて曲げた状態で乾燥させ、木材の形を固定化することにあります。曲げ木の技術を用いると、優雅で美しい曲線を作り出すだけでなく、削りだして加工することに比べ、木材を無駄なく利用することの出来るエコな加工方法なのです。

現在では、この曲げ木技術を応用し、国産材であるスギの加熱圧縮に取り組んでいます。日本のスギをつかい、イタリア人デザイナーの「エンツォ・マーリ」氏と「飛騨の匠」がコラボレートした「HIDA」ブランドは、ミラノやニューヨークでもその美しさと技術が認められました。私たちは日本の固有種のスギを活用することで飛騨の山々が活性化し、二酸化炭素の吸収が促され、地球環境が少しでも改善されることに繋がればと考えています。

岐阜大学工学部

所在地 〒501-1193 岐阜市柳戸1番1
問い合わせ先 岐阜大学工学部総務係 TEL 058-293-2365