

かけはし

2002
April
第4号The Newsletter of The Faculty of Engineering,
Kumamoto University北九州空港連絡橋
環境システム工学科 崎元教授が設計指導協定書を交換するニン学長(左)と
岩井学部長(右)

News
ハノイ土木大学と
学術交流協定を締結

1月7日、ベトナム社会主義共和国ハノイ土木大学と工学部、大学院自然科学研究科が学術交流協定を締結しました。岩井学部長と環境システム工学科の古川教授がハノイ土木大学を訪問し、ハノイ土木大学からはヌエン・ニン学長、ヌエン・トウ・副学長、チャン・ヌエ教授、ポー・バウ国際関係担当講師らが出席して調印式を行いました。同大学は学部学生約一万人、修士課程学生300人、博士課程学生95人が在籍する土木分野に特化した国立の単科大学で、土木、環境分野での教育、研究に関して極めて高い評価をベトナム国内で受けています。同大学との交流を通じて、ベトナムに日本の優れた土木技術を移転できるばかりでなく、新たな研究分野の開拓が期待されています。

ティーチングアワード
第一回受賞者決定!

工学部長より表彰を受ける 桂 英昭 講師

3月5日、第一回ティーチングアワードの表彰式が行われました。このティーチングアワードとは、学生投票によって選ばれた優れた授業とその教官に対する賞です。現在、大学教育を見直す時代に入っているとも言われており、良く工夫された授業が要求されています。工学部ではこれを具体的に目指すために、今年度より教官に対する表彰制度を設けました。今回は、全学部生総数の1/3を超える投票により、各教育分野の中から1名の教官が選ばれました。教育に対する一層の励みとなります。

受賞者(授業科目名)

- 環境システム工学科
土木環境系 小林一郎(歴史と景観)
建築系 桂 英昭(建築設計演習第三)
- 知能生産システム工学科
機械系 原田博之(微分方程式A)
マテリアル系 頼田英機(工業材料基礎)
- 電気システム工学科
佐々木守(論理回路)
- 数理情報システム工学科
金 大弘(解析システム基礎第二)
- 物質生命化学科
榊 茂好(物理化学第二)

土木学会全国大会

熊本で開催

全国大会幹事長 崎元達郎教授

1650名の参加者で賑わった
全体討論会の会場(熊本市市民会館)

平成13年10月2、3、4日、21世紀最初の記念すべき第56回土木学会全国大会が開催され、日本全国から六千人を超える技術者と研究者が黒髪キャンパスに集まりました。本学の土木環境系教官を中心に実行委員会が組織され、「21世紀の土木技術を求めて」という総合テーマのもと各種企画が盛り込まれました。例えば、専門的な学術講演会の他に、市民参加の公開討論会を行い、外添要一氏や宮崎緑氏らをお招きして「あなたは土木に何を求めますか? 21世紀の社会資本整備のあり方、地方中核都市、熊本の発言」のテーマで、学会会員と市民との間で活発な議論がなされました。また研究討論会のテーマの一つに「有明の海は今」というテーマで環境問題を取り上げ、有明海について総合的に討論されました。

本学部生が人命救助で善行表彰

去る7月1日、本学部当時4年生の中村浩君と2年生の山口修平君は鹿児島県の入来浜海岸において溺れている男性を勇敢にも救助しました。串木野海上保安部より表彰され、さらに2月26日、熊本市青少年善行表彰を受けました。

CONTENTS

News

- ・ハノイ土木大学と学術交流協定を締結 ①
- ・ティーチングアワード 第1回受賞者決定! ①
- ・土木学会全国大会 熊本で開催 ①
- ・本学部生が人命救助で善行表彰 ①

Special

夢と創造、工学部から

- ・工学部探検2001 ②③
- ・夢科学探検2001 ②
- ・もの・クリ・2001 ③

Activity

- ・熊本大学生協組織部での活動 ③

Talk

- ・モレキュラーデバイスへの夢 ④

Message

- ・芸は身を助ける ④

Q&A

- ・就職の心構えについて聞く ④

Data Sheet

- ・受賞者一覧・平成14年度行事予定 ④

夢と創造、工学部から

— 平成13年度工学部祭 —

去る平成13年11月3日文化の日に、黒髪工学部キャンパスにおいて恒例の工学部祭が開催されました。あいにく終日小雨のため、昨年よりも入場者の出足が鈍ったようでしたが、それでも参加された方はパンフレットを片手に目的の場所を見ようと小走りで会場内を移動されており、前年にも増して熱心な様子を伺うことができました。

熱気にあふれる

工学部探検2001

学生委員長 野中敬正 教授

熊本大学の大学祭「熊祭祭」(11月2～4日)期間の中日に、「工学部祭」を工学部黒髪南キャンパスで開催しました。昨年から始めた「工学部探検2001」を中心に、「もの・クリ・2001」および「教職員文化展」を加えて行った第一回目の行事です。これには工学部と大学院自然科学研究科(工学系)のほとんどの教職員及び学生が参加することになっています。

「工学部探検2001」は工学部の最先端の科学と技術を一般の方々に紹介することにより工学部を社会の人々に広く知っていただくために昨年から始めたものです。また、「もの・クリ・2001」は今年から始めた行事で、学生がコンテストに応募し

た新しいアイデアのいろいろな「もの」をパソコン上で発表し合い、公開審査でグランプリを決めて表彰するものです。また、「教職員文化展」には日頃教職員が製作した文化作品、および所蔵のお宝などを展示して、多くの方に見ていただきました。また、華道部による「薄茶点前」があり、賑わいました。当日は雨にもかかわらず、小、中学生から、一般の方まで多くの方の参加をいただきました。また、今年は熊本県出身の学生さんの保護者には案内状を差し上げましたので、多くの保護者の方が「工学部祭」に参加いただきました。今後は県外の保護者の方にも参加いただけるようにしたいものです。



雨にもかかわらず熱気のこもるキャンパス

建築展

建築展は独自の企画を学生自身が考えて自分たちの作品を作り上げるもので、準備に1ヶ月もかけて工夫を行っています。今年はOCTANK OCOがテーマで色々な箱が出来上がりました。一面白色の空間が独特の雰囲気をもたらし出していました。



ミニ卒論

環境システム工学科では、「土木環境工学セミナー第一」の講義の一環として、半年間の自主研究成果を「ミニ卒論」と題し、一般の方にも公開した発表会を行っています。今年は24のテーマについて熱心な発表が行われました。作成したポスターや説明に対しては、一般参加者・学生・教員それぞれが目で選んだ優秀賞を設け、啓発を行っています。



研究成果の説明には思わず力が入ります

科学ってこんなにオモシロイ！ 夢科学探検2001



「夢科学探検2001」が工学部・理学部地区で開催されました。今年は展示や実験のテーマ数も47と大幅に増え、化学系だけでなく、物理、電気、生物系などと広範囲な分野で様々な展示や実験が用意されており、小学生から一般まで千人を超える参加がありました。

ほら見て！
水に浸けたらピカチュウが消えるよ。
「消える・変わる・不思議カード」



ほーら、おっきいのができたよ。
「石鹸の不思議な力」



インターネットでいろんなのが見えるんだね。「気軽にインターネット」

オープンキャンパス



金属がお湯で溶ける？
お湯の温度で金属が溶けたり低温に冷却すると性質が変わったり不思議ですね。実際に近くで見たり、触ってみると科学が身近になりますよ。大人になってその驚きを忘れないでね。

ちびっ子から大人の方までたいへん喜んで頂き、準備の苦勞も吹き飛ばしました。



機械を生き物に
複雑そうなロボットも、信号をとらえるセンサーと自動制御された駆動装置からできていて、生き物の目や耳、手足になるのです。アトムはいつできるかな。

顕微鏡で見る化学は別世界
普段何気なく見ている液晶も偏光顕微鏡で見れば、虹色に輝いて見えます。一度は別世界を覗いてみたいですね。



できた！私のロケット
毎年ロケットコンテストを開いていますが、今年は、E型の少し大きなエンジンで打ち上げました。
回収できず残念だった方もまた次回に挑戦しよう。



今年度も11月の始めに予定されており、是非ご参加ください。高校生の方は、8月の研究室公開もよろしく。

夢に向かって創造を

もの・クリ・2001

学務委員長 里中 忍 教授

工学部では21世紀の新企画として、もの作りコンテスト「もの・クリ・2001」を開催しました。このコンテストは学生が日頃学んでいることをベースにして「夢・アイデア・構想」をイラスト、コンピュータグラフィックス(CG)、プログラムなどで表現し、それを工学部のホームページ上で競うものです。10月15日締め切りまでに個人やグループから54作品の応募がありました。

「未来の都市空間」
「こみから食料」
「形を変える材料」
「人の組織を再生する材料」
「新しいIT技術」

「太陽エネルギーの利用」など、学生の大きな夢と現代社会の問題点を意識した作品が多く寄せられました。これらの作品は学生の投票と学内・学外の審査員による第一次審査で11作品まで絞られました。第二次審査は11月3日の工学部祭で公開され、5分間のプレゼンテーション、ホットな質問応答で盛り上がり、最終投票が行われました。栄えあるグランプリは大学院1年千葉紗由理さんの作品に決まり、学部長から入賞者と佳作には賞状と副賞が手渡されました。いずれの作品も力作です。興味をお持ちの方は、左のホームページでご覧になれます。
<http://wildcat.eng.kumamoto-u.ac.jp/>

もの・クリ・2001 受賞者

1st 優勝 アイモリもびっくり！
Oh! ヒト再生マテリアル

物質生命化学科 千葉紗由理

ものクリは、参加者にとって、自らの「original idea」を、originator, creator, presenterとして評価されることに大きな意味があります。現代の日本人に一番欠けていると言われる発想力に正面から目を向け、悩みながらも自分なりのモノ作りについて見つめ直すものクリが、今後も発展していくことを祈ります。

本アイデアは、事故・病気で失われた患者の一部を補う人工材料(人工皮膚・人工骨・人口粘膜)を核にして患者自身の細胞増殖によって再生させようとするものです。

2nd 2位 あんな事いいな！出来たらいいな？
特許必至！秋コレクション

物質生命化学科 山中健太郎

3rd 3位 「まち行動シミュレーター」

環境システム工学科 末繁 雄一
田苗 稔



優勝した千葉 紗由理さんのプレゼンテーション風景

やりがいのある活動

熊本大学生協組織部

Activity

みなさんこんにちは。私達は熊本大学生協組織部です。組織部は学生だけで活動している生協の部門に当たります。時期によって様々な活動をしており、今は来春の新生活を対象にした「新歓舵輪2002」と言う情報誌を作る準備をしています。また他の学生にもっとわかりやすく生協に関する情報を広めることをはじめ、リサイクル活動や先日行なった「生協新店舗一周年記念イベント」など様々な企画を立てています。このような活動を通して多くの人と話をするうちに様々な物の見方が身についたように思います。組織部活動の一番の魅力は、組織部有志の集まりなので企画を一から立ち上げて作ることができ、やりがいがあるところです。

電気システム3年 池田正太郎
知能生産システム3年 木村 誠一



モレキュラーデバイスへの夢

— 想念することは現象する —



松本 泰道 教授

物質生命化学科 松本 泰道 教授が語る

松本研究室 ホームページ

<http://chem.chem.kumamoto-u.ac.jp/~matsuken/Top.htm>

研究の背景

すべての現象は分子・原子の電子の働きに基づく、と結論付けられることができます。考えること、脳内での分子やイオンの動き、に基づいています。一般の電子デバイス、固体内での電子の動きに基づいています。最小単位である分子をそのままデバイスに応用できないか、という研究が今世界中で行われています。

層状化合物

モレキュラーデバイスとして広義にとらえれば、液晶や有機電子発光素子が実用化されています。我々は層状化合物こそ、分子を多角的に応用できるモレキュラーデバイスの重要な素材になると確信して、その基礎研究に没頭しています。層状化合物は、主に金属酸化物の原子層の層間に様々なイオン、錯体、有機分子、DNAなどが配列した状態の超格子構造になっています(図参照)。このような物質が溶液中で分子レベルで自分の思いのまま自由に作れると、言うことが分かった時には、魂が震える思いをしました。層や層間分子によってその機能性を思いのまま自由に制御できるからです。簡単ではありませんが、多くの層状酸化物を



チオール分子がインターカレートしたチタン層状酸化物

合成・固定化できるところまで研究は進んでいます。これからの機能評価が楽しみです。

凡才は、50を超えてから

論文を書くペースは遅くなってきましたが、ここ数年間の論文には、納得できる達成感のあるものが多く、研究能力は年とともに増加するのではないかとさえ感じています。ある女性数学者が優れた仕事を80才でされ、90才の研究者が画期的な特許を次から次ぎに出されている、という番組がNHKで放映されました。52才になる私などは若手研究者といえる(若手助成の対象にならないのはやや府に落ちないが)、と自ら励まして夢を追っています。『想念することは現象する』、からです。

Message

芸は身を助ける



新日本製鐵(株) 安田 和昭 氏
(昭和42機械工学科卒)

熊大卒業後、東工大大学院に進み、理化学研究所を経て八幡製鐵(現新日鐵)に入社しました。学生時代は主に超音波振動切削の理論解析をやっていたましたが、塑性加工分野がやりたくて熱間圧延分野を希望しました。現在までに薄板の圧延製造に関する操業、設備建設、技術開発、商品開発といういろいろな仕事に携わりました。一方、熊大時代にやっていた合気道を東京に出てからも続け大学院修了時に三段をとるまでになりました。この技と云うか芸が入社後二十年たつて役立つことになったのです。それは技術指導でイタリアに一年程滞在した時、ひよんな事から町の道場の合気道師範を務めることから始まりました。地方のTVに出て、上司から君の専門はどっちかねと冷やかされるほど有名になったのです。しかしこれが地元の方と一緒に仕事をしに行く上で大いに役立つのです。彼らは肩書きでは無く、仕事にしろ遊びにしろ何が出せるのか、どんな能力があるのかを重要視していて、それに対し敬意と親しみをもって見てくれます。大学時代に何か得意なものを持っていくと強いですね。技術についても身につけた能力が強みになります。直面する問題には、自分の脳味噌をフル回転させて解決策を見つけなければなりません。きつと創造的な結果を導く助けになりますよ。

Q&A

就職の心構えについて聞く

Q 4年生に上がり就職先を決める時期を迎えるのですが、何をどのよう準備すれば良いのか、不安です。何かアドバイスがございましたらお聞かせ下さい。

A 生涯の中で大きな意味を持つ就職ですが、4年生に上がるとすぐに進路を決めなければならず、誰でも不安になります。そこで、昨年度就職のお世話をされた先生方に、進路決定・就職に対する心構えなどについてお尋ねしてみました。

●就職先の選択について

規模の大小ではなく、自分がやりたい業務内容は何であるかが、民間を選択する際の最重要項目です。そのためには、HPや先生のアドバイスを参考にしましょう。例えばソフトかハードかを考え、ハードであれば大まかな業種を決めて、希望の会社が浮かんだら就職した先輩を捜して仕事内容その他を尋ねてみるとうまいですね。とにかく正確な会社情報を積極的に収集することです。また職種、地域などの範囲を現在のものより一回り広げて比較検討することが肝要です。不景気の影響は地方にある子会社の方が先に受けることも考えておいてください。

●面接および試験

面接に際して、学生時代に何をしていたか? 何に力を注いだか? をよく尋ねられます。これは、目標に向って、どれほど努力できるのかを推し量っているのだそうです。はつきりと答えられることが必要です。また面接では素早く答えること。面接官は、知識ではなく知恵を試しているのです。何事に対しても発想の仕方が理科系らしいという雰囲気・色を出せれば良いですね。でも卒研ぐらいはうまく説明できるようにしてください。最後にSPI試験が多くなっている会社で採用されています。これはクリアしないとだめですね。

Data Sheet

受賞者一覧 (H13.8~H14.3)
お断り一部省略させて頂きました

教育受賞

- 日本マルチメディアフォーラム主催第7回JMF日本マルチメディア大賞(夢・アイデア賞)
- 環境・建築 本間 卓見 助手
- 第10回ソノカワ粉体工学振興財団[KONA]賞
- 知能・マテリアル 河村 龍人 助教授
- 粉体粉末冶金協会 第2回論文発表賞
- 知能・マテリアル 松田光弘助手、三浦秀士教授
- 電子情報通信学会九州支部 支部長賞
- 電気システム 常田 明夫 助教授
- IEEE(国際電気協会)フェロー
- 電気システム 生野 浩正 教授
- FPGA/PLD Design Conference優秀論文賞
- 数理解論 久我 守弘助教授、宋吉 敬則教授他
- 電子情報通信学会九州支部 支部長賞
- 数理解論 糸川 剛助手
- 日本イオン交換学会 学会賞
- 物質生命 城 昭陽教授
- (財)創造技術研究所 第20回栄柳賞
- 知能・機械 酒本弘行教授

学生受賞

- 国際家具デザインコンペティション2001in大川
- 審査員特別賞
- 環境・建築 佐竹剛、荒木明、永川靖洋他
- 軽金属学会第101回秋季大会「優秀ポスター賞」
- 知能・マテリアル 井上剣士他
- 日本鉄鋼協会・日本金属学会奨励賞 井上剣志
- 計測自動制御学会九州支部奨励賞
- 知能・機械 板山敦
- 電子情報通信学会九州支部 支部長賞
- 電気システム 市原 栄蔵
- 電子情報通信学会九州支部 講演奨励賞
- 電気システム 古瀬 智明
- 電子情報通信学会九州支部 講演奨励賞
- 電気システム 大塚 孝
- 化学関連支部合同九州大会 優秀研究発表賞
- 物質生命 船津麻美
- 九州・西部・釜山・慶南高分子・繊維合同シンポジウム若手ポスター賞 物質生命 伊東 恭恵

Data Sheet

平成14年度工学部行事予定・お知らせ

●日本音響学会21世紀企画「いっしょに学ぼう音の不思議」	H14. 4. 27
●応用制御学会(Advanced Control of Industrial Processes)国際会議	H14. 6. 10-11
●研究室公開(高校生向け)	H14. 8. 19
●電気学会 教育フロンティア研究会	H14. 9. 19-20
●平成14年度資源・素材関係学会 合同秋季大会	H14. 9. 23-25
●平成14年度精密工学学会 講演会	H14.10. 2- 4
●2002年技能オリンピック併催イベント「新しい材料と遊ぼう」	H14.10.18-19
●熊神祭(大学祭)	H14.11. 2- 4
●工学部祭(工学部探検2002 ものくり2002 教職員文化祭)	H14.11. 初旬
●夢科学探検 2002	H14.12.14
●電子情報通信学会 アンテナ・伝播研究会	H15. 1.23-24
●卒業式	H15. 3.25

お知らせ

授業期間の変更に伴い下記のように試験期間および夏季休業の期間が変わります。
・前期専門試験期間 7月22日~9月 2日 ・夏季休業期間 8月 3日~9月30日
・特別試験期間 9月 9日~9月13日 ・後期授業開始 10月 1日