

福井大学工学部先端科学技術育成センター

Center for Innovative Research and Creative Leading Education (CIRCLE)

CIRCLE News

2006.10 [第3号]

11月12日(日)に 第3回福井大学元気プロジェクトまつり を開催します。



「夢を形にする技術者Imagineer」の育成をめざして工学部が推進している創成型の授業、学際実験・実習をはじめ、福大生が汗を流して自主的に取り組んだプロジェクトの総合発表会、「福井大学元気プロジェクトまつり」を11月12日(日)に開催します。

今回は、大学生の活動ばかりではなく、福井大学が高校と連携して実施しているサイエンス・パートナーシップ・プロジェクト(SPP)の成果を高校生がプレゼンテーションする発表会や、遠赤外線領域研究センターによる講演会「高周波電磁波の発生と応用～核融合から焼き物まで」と施設見学会(国内随一のジャイロトロンが見学できます!)、さらには、創成CIRCLEの真心(マシン)創造ラボによる「機械工作まつり」(福井大学でしか見られない最新鋭工作機械が見られます。実演と製作物のおみやげ付き!)など、多彩な催しもあわせて実施します。



学生が考案した超のびのびスライム

学生中心の活動のおもな催しは下記の通り。

田原町での環境改善、デジタルコンテンツクリエイター・プロジェクト(学生制作のおもしろビデオ)、大学を見つめよう(福大生による学内環境調査および改善提案)、知能ロボット(学生自作ロボ、昨年ロボットの格闘競技に参加した人型ロボットもあります)、ほやほや科学実験教室(学生がプロデュースする科学実験教室)、ソーラーカー体験、学生が製作したフォーミュラーカーの展示。



知能ロボット・プロジェクトでのロボット製作の様子



学生の製作した格闘技ロボット

創成CIRCLEでは、学生たちが主体的に取り組む授業や課外活動を積極的に支援しています。この発表会は、そうした活動を学内を含む地域のみなさんに紹介し、学生たちの元気の輪を広げていくことをめざしています。また、参加する学生たちにとっても、発表の場を体験することにより、「活動→成果→社会への影響・社会からの評価→感動・自信→次なる活動」という活動を促すモチベーション・スパイラルループを身につけてもらいたいと願っています。

さー、大人も子どもも、そして学内の方々も、11月12日(日)は福井大学文京キャンパスまでおいでください。



私たちがエコロジー&アメニティ・プロジェクトの発表をします。みなさんのご来場をお待ちします!


日 時: 11月12日(日) 10:30よりSPP発表会、それ以外の催しは13:00より16:30まで
場 所: 福井大学文京キャンパス(アカデミーホールおよび遠赤外線領域開発研究センター周辺)




超かんたん、センターお宝紹介コーナーです。今回も当センター自慢の最新鋭工作機械を機械音痴の主婦がどなたにでもわかりやすくレポートします。さて、今回は複合加工CNC旋盤加工機です。




複合加工CNC旋盤
ヤマザキマザック(株) INTEGREX 100-III S

 今回もまたかなり大型の機械です。この機械には「複合」という名前がついていますが、普通の旋盤加工機とどう違うのですか？


この機械は、旋盤加工機としても大変優れた性能を持っていますが、それだけではありません。ふつう丸いものは旋盤加工機で加工しますが、旋盤加工機ではちょうどロクロを使って陶器を作る様に、加工物を回しながら削るので、四角いものは加工できません。でもこの機械では四角いものをフライス盤加工（平面や溝などの加工）したり、ボール盤加工（穴あけ加工）したりできます。例えて言えば、大工さんが木材にカンナ掛けをしたり、キリで穴を開けたりする作業です。

 ということは、「旋盤」という名前がついても丸いもの以外でも加工できるのですか？


はい、この機械は工程集約機とも呼ばれており、いろいろな加工がこれ一台でできます。通常、加工にはいろいろな工程があり、多くはまず旋盤で丸くしてからフライス盤加工をします。これをそれぞれ別の機械でするとそのたびに取り付けをし直すことになり準備に時間がかかるのです。準備には意外に時間がかかるので、それを省けるということはかなり大きなメリットなのです。

 一台で加工できるとその時間が節約されるわけですね。なるほど。極端ないい方をすると、お料理ロボットがあったとして、それに材料を入れ、作り方をプログラムしてボタンを押すと料理ができあがってくるというようなものですか？材料を洗ったり、包丁で切ったり、お鍋で煮たり、といったようないろいろなことをしなくてもすむような…

そんなものに近いかもしれませんね。いろいろな工程のものが一台でできるので、市場へ製品として出すまでの時間を短縮できます。ですから、少量多品種のものをタイムリーに製造するのに向いています。もっと身近な例では、洗濯から乾燥までやってくれる全自動洗濯機のようなものです。

 (CIRCLE News第1号で紹介した) マシニングセンタも一台でいろいろな加工ができますが、違いはどこですか？

マシニングセンタで加工できるような加工はこの機械でもできます。逆にマシニングセンタで丸いものの加工をしようとする、最初の丸い形にするところ、下準備は旋盤を使う必要があります。複合機ではこれ一台でできます。ただ、マシニングセンタは大きい加工機で小さい工作物も加工できますが、複合加工機では加工物の大きさによって機械の大きさも変える必要があります。

 複合機というのはかなり使われているのですか？

複合機としてではなくマシニングセンタとして使っているところも結構あり、今後4～5年ぐらいでもっと使われるようになってくると思います。一種類の加工しかでき



こんな複雑な加工もお手のもの

ないのではなく、いろんな加工機種を組み合わせることで、従来とは違う加工法、イノベティブな加工ができるような機械なのです。



たとえば？

今までは形によって二つの部品を別々に加工し、それをひっつけて一つのものにするという方法を取っていたのが、一つのものから部品を一体化して作り出すことができるようになり、それによって強度が増したり、軽いものが作れたり、安価にできるようにもなりました。また、そういった新しい使い方も使う側の方からどんどん考え出されてきています。



チタン角材を素材とした人工骨の加工



使う側も使い方を考える機械ですね。ユニークな加工法も生まれてくるかもしれませんね。ところで、加工できる材料は金属だけですか？

金属以外では、プラスチックなどの合成樹脂、ドライカーボン、焼く前のセラミックなどができます。木を加工する人もおられますが。



この機械の特徴を生かしたものとして、こういったものが作られていますか？

例えば、今ベンチャーとして注目を集めているのが、人工骨です。こういった複雑な加工をする、そして個人個人にあうものを作るにはふさわしい機械です。またほかに携帯電話の部品、航空機部品などに使われています。



シロウトの質問に辛抱強く答えて頂いたヤマザキマザックの杉浦さん

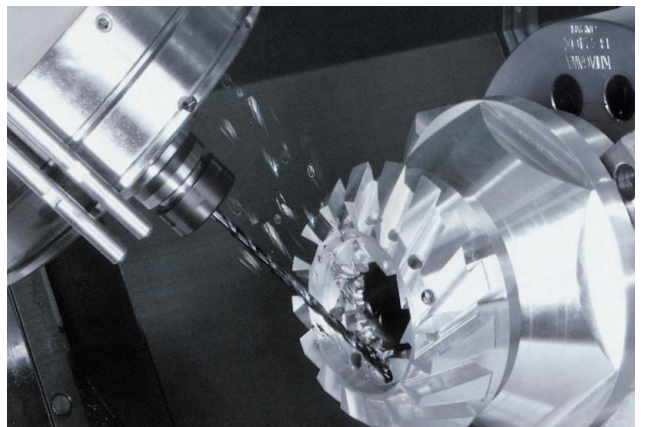


CNCというのは何のことですか？

数値制御製作型加工機（Computerized Numerical Control）のことで、数値データで位置決めをして、ボールネジというネジの回転数で距離を測っているのです。たとえばネジが1回転したら何ミリ進む、何度回転したので何ミリ進むということが数値で出てきます。この精度はどんどんよくなっており、たとえば工場内の温度が上がっても加工精度に影響が出ないように機械自体を補正できるようになっています。



暑いと機械も参ってしまうんですね。生き物みたい。いろいろ教えていただきありがとうございました。



加工の様子

感想

丸いものしか加工できないと思っていたら、何でも加工できると聞いて大変驚きました。また、従来は丸いものの加工と四角いものの加工は別々の機械でしか加工できず、意外に手間のかかることだったんだなと思いました。そしてそういった違った加工が一台でできるようになると、手間が省けるだけでなく二つの別々に加工した部品をひっつけて一つのものにしていく今までの加工から、最初から一体になったものを作り出す、といったように加工方法そのものまでも変わってくるんだなと感心しました。機械に使われるのではなく、私たちの頭を使って機械をうまく利用する方法も考えられる機械なんですね。常にいろんなものを見方をして新しい方法も見つけていくことの大切さを感じました。

“ものづくり”は生活のみなもと ～精密工作部門より～

精密工作部門 白石光信

“ものづくり”…最近良く耳にする言葉です。皆さんは“ものづくり”が私たちの便利で豊かな生活を支えるみなもとであることを実感しておられますか？携帯、パソコン、自動車、掃除機、冷蔵庫など私たちの身の回りには暮らしを便利にし豊かな気持ちにさせるものが氾濫しています。皆さんはこれらのものがあるのは当然と思いませんか？皆さんが日常的に無意識に使っているこれら多くのものは、先達が長年に亘る努力の結果として築き上げた高度な“ものづくり”技術を用いて作られたものです。もしこの技術がなかったら今の豊かさはなかったかもしれません。

“ものづくり”技術には、材料を刃物によって削ってものの形を作る技術（機械加工）、材料を型に入れて圧縮することによって希望する形に成形する技術（塑性加工）、など多くのものがありますが、これらの技術は現在も日々進歩しております。同時に、これらの技術を使って“ものづくり”をするための加工機械も年々高度化してきており、今日では複雑な形状のものを一つの機械を用いて高い精度で作ることが可能になってきています。時代の変遷は、熟練技術を持った職人の腕に頼った“ものづくり”から、CAD（Computer-Aided-Design）ソフトを使ってものを設計し、CAM（Computer-Aided-Manufacturing）ソフトを使って加工経路、加工工具などを決定した後、これらのデータを加工機械に入力し機械を稼動することによって自動的にものを作る、コンピュータ援用形の“ものづくり”への転換を急速に推し進めています。しかし、

このような技術の進歩は逆に“ものづくり”に対する意識の低下を招く原因になっています。私たちが豊かな生活を堅持するためには、ものを生み出すみなもとである“ものづくり”の重要性を強く認識することが必要ではないでしょうか。

精密工作部門は“ものづくり”について多くの方々から知っていただき、皆さんと一緒に“ものづくり”を推し進める役割を担っていると考えています。遠慮のない“ものづくり”が出来る場として皆さんに開放していますので、足をお運び下さい。

精密工作部門でできること

精密工作部門には、高度な加工を行うために必要な各種最先端加工機械を集約しています。この部門では、6名（内2名は11/1に赴任予定）の高度専門技術職員（テクノアドバイザー）が所属し、

- 教育研究に必要な各種設備の設計と製作
- “ものづくり”に関連する実習教育や創成教育の補助
- 教員や地域企業と連携した研究開発プロジェクトにおける技術面からのサポート

など、教育と研究に関するあらゆる技術的なサポートを行います。なお、技術サポートに関する問合せ窓口は、センター内精密工作部門管理室（TEL:0776-27-8474（直通）、内線：2610）です。

【テクノアドバイザーのひとりごと】

只今、最新鋭工作機械と奮戦中！

嶋崎 喜代治

機械工場改め「マシン（真心）創造ラボ」に入った工作機械の面々はなかなか手強い。3月から半年。一通り講習は終えたが、この機械、我が意のままにはなかなか動いてくれない。「マガジンボックス」から勢いよく飛び出てくるツールに一瞬たじろぐ。なにせこの機械、1回当たると修理にかなりの費用がかかる。恐る恐る、機械に触りながらようやく、立形5軸マシニングセンタを使った加工が「対話式」ではあるが出来るようになった。現在、複合加工CNC旋盤と格闘中だ。

「CAD・CAM」を使った加工等…、まだまだ覚えなければいけない技術が山ほどあるが、技術習得のために、日々努力していきたいと思っている。



立形5軸マシニングセンタを使った試作品

研修日記：女性講師

辻 正晴

創成CIRCLEに入った新鋭工作機械のプログラミング講習に3泊4日で行ってきました。講習には私の他にユーザー1名と、この機械メーカーの新人従業員4～5名がいました。講師はと見ると、これがなんと女性で、しかもモーニング娘のメンバーから抜け出したような若い女性でした。普通ならこれでニンマリするのですが、その厳しいこと愛想のないこと。操作について行けなかったりすると、何やってんだという目で睨みつけてきます。こちらも、こっちは客だ、もう少し親切に説明しろと目で応戦します。しかし、その知識たるや相当のもので、実際に機械を操作しているのかと思っで尋ねると、商業高校でパソコンを習っただけで実際の加工はした事がないとのことでした。このメーカーの講師はすべて女性らしく、別のコースでも女性講師の下に講師見習いの女性が何人かユーザーに混じって講習を受けていました。

若い女性が中堅の技術者を相手に堂々と講習をする、敵ながら天晴れと感心するとともに、このメーカーの、かつては男性の領域に女性を起用していく姿勢は、将来の日本企業に不可欠であり、大いに参考にすべきと思いつつ、講習を終えました。

麻雀、パチンコだって練習が必要。 創造力だって練習が必要だ！

「創造力は、一部の人の特殊な能力ではありません。常識の殻を破るちょっとした勇気さえ持てば、あなたにだってできるはず。殻の中から雛がつつくとき、母鶏が殻をかみ破る。そうしたタイミングの良さを啖啄（そったく）と言います。福井大学工学部はあなたが殻を破るのをタイミング良くサポートします。」

これは、2006年度版の工学部案内にあるキャッチコピーです。ご存じでしょうか？（工学部案内は、福井大学ホームページ<http://www.fukui-u.ac.jp/>の福井大学で学びたい方へ→入試資料の閲覧・請求、からpdfファイルをダウンロードできます。）

誰にだってある創造力

創造力を「新しいものを造り出す能力」だとすれば、これは、本来誰にでも、いや生き物すべてに備わっている能力です。（フランスの哲学者、ベルグソンによれば、創造的進化こそが生命の本質だそうです。）そもそも日常的に交わす会話。これって、準備もしていないのに文脈に合わせてこれまでに話したことがないようなコトを話しているのですよね。これこそコンピュータにはまねできない創造性の発露です！

そもそも、日常のビジネスで求められている「創造力」というのは、多くの場合「問題解決能力」です。解くべき課題があったとき、（もちろん、この課題設定自体が健全なモノであり、かつ創造的であるかという問題はありますが、）どのような方法でこれを解決するか。それができる「運動性」が求められているワケです。ですから、創造性といっても技術者にとっては建設的方法の提示こそが求められるワケで、「できない理由をいくら見つけてもゼニにならん」（私の会社時代の上司の言です。ハイ。）なのであって、できる方法を見つけてこそ価値が創出されるのです。ですから、大学教員が得意な批判的思考法の市場価値はきわめて低いと言えましょう。とにかく、やってみましょう、というフットワークの良さこそが実社会では売りになります。

さて、それでは、どのように解決方法を見いだすのでしょうか？えーと、う〜ん。そう、その頭の使い方って、思い出すことに似ていませんか？

創造力と記憶力

イギリスの理論物理学者、ロジャー・ペンローズは、「創造することと思い出すことは似ている」と主張しています。（CIRCLE News第2号に掲載した「真心創造ラボ」のロゴは不可能立体ペンローズの3角形をアレンジしたモノです。もう一度、ご覧あれ。）確かに、何も無いところから生み出すことは、不可能かどうかは分かりませんが極めて困難なことだと言えましょう。映画監督の故黒澤明は、「創造というのは記憶ですね。自分の経験やいろんなものを読んで記憶に残っていたものが足がかりになって、何かを創れるんで、無から創

造できるはずがない。」と著書の中で断言しています。

確かに、ひらめきというのは、それまでに蓄えていた知識・情報を、突然これまでにない形で統合させた時に生まれてくることが多いようです。だとすると、創造力というのも教育できるもの、ということにはならないでしょうか？つまり、創造力の道具箱としての知識や考え方を伝授し、それらをつなぎ合わせる「練習」を体験すること。これが、創成CIRCLEの創造性教育に対する考え方です。

でも、記憶力が創造力に必須であるとする、巷でよく聞く「記憶力のいいヤツは、学校の成績は良いが創造性なんてのはね〜」なんていうのは、学校での落ちこぼれの負け惜しみなのではないでしょうか？

脳の障害の結果として、恐るべき記憶力を発揮する場合があります。それが知られています。（映画「レインマン」のダスティン・ホフマンを思い出してください。）電話帳を丸暗記する、はたまた暗記した本を逆に読み上げる…。では、そうした人はすばらしい創造性を発揮できるのでしょうか？どうも、そうでは無いようです。もし、記憶力が生存上の最重要課題であるなら、我々の脳はそれを可能にするように進化したはず。そもそも、「脳の障害」の結果として、それだけの記憶力があるとするなら、我々の脳にはすでに、「電話帳一冊丸暗記する」くらいの記憶容量は持っているはずで、我々の脳には、そのような記憶力が働かないようにしているメカニズムがあるということになります。（これは、物忘れのひどい私には精神衛生上、大変な朗報です！）

健全な過ちから生まれる創造力

同一環境、同一条件下でも同じように行動しない。これが生物のユニークな特徴だと言えるでしょう。そう、生物は「誤り」をおかす存在なのです。そもそも、記憶そのものだって、それほどあてにならないですよ。小学校の同窓会でお互いの記憶が大きく違っていたなんて経験はありませんか？そう、記憶だって編集し、作り変えられるのです。そういったチョットした過ちの中から、これまで誰も考えたことのないアイデアが生まれてくるのではないのでしょうか？

ちょっとぐらゐの失敗、へっちゃら、へっちゃら。そういった伸び伸びとした環境下でのさまざまな体験。これが、創成CIRCLEの教育活動方針です。創成CIRCLEは、学生にも教職員にも、子どもにも大人にも、さまざまな体験機会を提供したいと考えています。

俺はもうトシだから、創造性なんて、と思っているアナタ。最後に、私の大好きなベルグソンの言葉を贈ります。「存在することは、変わること。変わることは成熟すること。成熟するとは自分自身を永遠に創造し続けることである。」（飛田の訳ですので、誤訳があればゴメンナサイ。）みなさん、成熟をめざしましょう！

創成教育便り [学際実験・実習]

「知能ロボット・プロジェクト」の巻

創成教育部門 片山正純(知能システム工学専攻)

知能システム工学科では設立時からロボット工房を設置し、学生実験において知能ロボットの設計から開発までを一貫して学べるようにしており、創成教育に積極的に取り組んでいます。この経験を活かして、工学部の全学科の学生を対象とした学際実験・実習の「知能ロボット・プロジェクト」を開始し、知能ロボット懇話会により実施・運営しています。

知能ロボット懇話会

川谷亮治	(機械工学専攻)
川崎章司	(電気電子工学専攻)
東海彰吾	(情報メディア工学専攻)
福井宇洋	(建築建設工学専攻)
入江 聡	(総合実験研究支援センター、材料開発工学専攻)
久田研次	(生物応用化学専攻)
浅田拓志	(物理工学専攻)
片山正純	(知能システム工学専攻) 責任者
池田 弘	(知能システム工学専攻)
印牧知廣	(技術部) 学際実験室
辻 正晴	(技術部)

実験内容

「知能ロボットプロジェクト」では、歩行ロボットコンテストを目標として、LEGO MindStormsを用いた自律型歩行ロボットの設計から開発までを一貫して取り組ませることにより、「物づくり」に関する動機づけ教育および創造力育成教育を行っています。



18年度学際実験・実習
(上: 受講生、右: 制作環境)



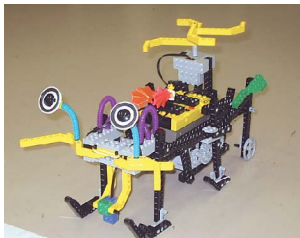
このプロジェクトは、学際実験室(総合研究棟110F)において水曜日の5限と6限に実施しています。定員は36名(4名/班、9班編成)で、学生の人気が高いため、受講生は抽選により決定しています。班分けは異なる学科の学生が同一班になるように事前に決定しており、それぞれのグループでは、プロジェクトリーダー、議事録・日誌係、部品管理係、パソコン係を決定し、役割分担を明確にして開発作業を進めます。

実験前半には、懇話会の教員により、レゴマインドストームを形成している素材について(入江聡)、センサーについて(久田研次)、モータとは(川崎章司)、ヒトの歩行(片山正純)、ロボットの歩行(池田弘)、ロボットの動作機構(川谷亮治)、NQCを用いたプログラミング(東海彰吾)について講義しています。その後、班毎に歩行ロボットの設計構想を検討し、発表会を実施し、歩行ロボットの開発を行っています。

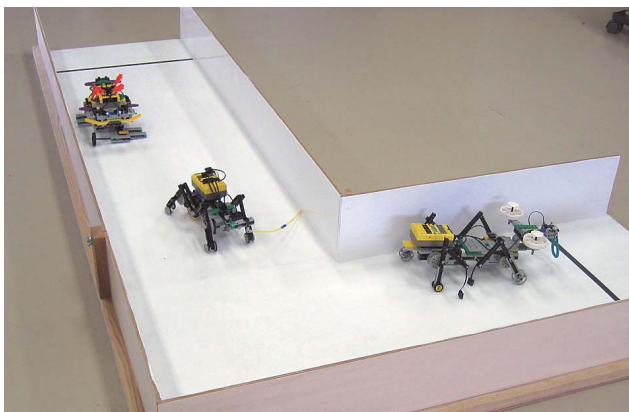
学際実験室は時間外にも開放しており、時間外にも自主的に制作に取り組んでいます。

歩行ロボットコンテスト

それぞれのグループ(全9グループ)で作成した歩行ロボットを対象として、歩行ロボットコンテストを実施しています。タイムトライアル部門、デザイン部門(デザイン賞)、アイデア部門(アイデア賞)によりコンテストを行い、総合優勝を決定して表彰しています。

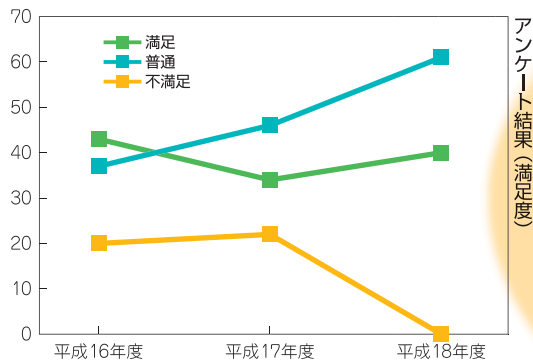


歩行ロボットコンテスト
(左: 作品例、下: コンテストのコース)



アンケート調査

学際実験・実習では独自にアンケート調査を実施しており、知能ロボット懇話会ではアンケート調査結果に基づいて実施方法を検討し、毎年改善を継続しています。



満足度に関する調査結果(図3)から、16年度には20%の学生が「不満足」と回答していましたが、開発時間の見直しや実験室の開放などの改善により、18年度には「不満足」が0%に減少し、「満足」が60%に増加しました。学生からの感想では、大学に入って一番面白い授業だった等の意見が多く書かれています。また、「普通」や「不満足」の回答では、制作する時間が足りない、制作したロボットに満足していない等の理由がほとんどで、少しでも良いロボットを制作したいとの意欲が表れており、学際実験・実習に対する否定的な意見は全くありませんでした。

さらに、班分けに関して、異なる学科の学生と知り合いになれた等の肯定的な意見が多くあり、30%程度の学生が「よい」と回答しており、「悪い」と回答したのは平均7%程度でした。このため、異なる学科の学生を組み合わせた班分け方法は概ね良好であると考えています。班の人数に関して、16年度には6名/班であったため44%の学生が多いと回答していましたが、17年度に4名/班に変更した結果、人数が多いという回答は20%程度に減少し、人数に関しても満足度が上昇しました。

知能ロボット・アドバンストコースの実施

学際実験・実習「知能ロボット・プロジェクト」を発展させて、より高度な創成教育を目的として、知能システム工学科では「知能ロボット」アドバンストコースを実施しています。アドバンストコースでは、工学部全学科の学生を対象とし、小型ヒューマノイドを自作し、福井大独自のヒューマノイドの開発を目指しています。このコースでは、学生自身が構想を練り、企画・設計・デザインから開発までをそれぞれの学生の得意分野を生かして自主的に活動しています。このコースは単位取得を伴わない自由な創成活動です。

2006年3月には二足歩行ロボットによる格闘競技大会である第9回ROBO-ONE(東京)に初出場し、147チーム中58位の成績でした。現在も上位入賞を目指して開発を続けています。



第9回ROBO-ONE(東京)に初出場

元気プロジェクトまつり

学生達が学際実験・実習、知能ロボット・アドバンストコースで制作したロボットの展示とデモンストレーションを行いました。

また、来場者がLEGO Mindstormsを用いて、ロボット製作を体験学習できるコーナーも設置したを実施しました。この体験学習には、福井大学の学生や親子連れなど約40名が参加しました。自分の子供が真剣に作成している様子を見て、「うちの子がゲーム以外でこんなに真剣になっているのを初めて見ました」などといった意見も聞かれました。



元気プロジェクトまつり(左:体験学習、右:ロボットの展示)

学生からの声(アンケートから)

永井君(機械工学科)

感想: 得られたことはたくさんありました。でも、製作に時間がかかるので学科の勉強に少し支障があったかもしれません。
グループ編成: 話し合うのに良い人数でした。仲の良い友達とはなく、全く知らない人とやることでコミュニケーション能力がつくと思えます。

中西君(材料開発工学科)

感想: 普段さわれない“高価な”道具を使い、ロボットの基礎を学べました。プログラムも独特であり、意欲を持って取り組みました。
グループ編成: 話し合いやすく、役割分担が楽でした。同じ学科の人がかぶらないのは適切だと思います。
その他: プログラムの問題で動作しない理由がわからず苦労しました。プログラム資料に良い例ばかりでなく、「失敗例」なんかがあるとわかりやすいのではないのでしょうか。

林君(物理工学科)

感想: 協力して一つの物を作れて楽しかったです。
グループ編成: いろいろな意見が聞けました。みんなで協力してやっている雰囲気良かったです。
その他: いい人達とグループが組めて良かったと思います。自分の班は開放時間をほとんど使わず限られた時間内に集中してやりました。自分は四足歩行を途中であきらめかけたのですが、班員があきらめない姿勢で完成させてしまって、驚きました。みんなが力を合わせてやるからあきらめずに完成できたのだと思います。

全日本学生フォーミュラ大会参加報告会を開催しました。



大会で審査に向かうFRCチーム。ユニフォーム姿がりりしいですね。



報告会の様子

学生自らが構想、設計、製作した車両による競技会、第4回全日本学生フォーミュラ大会 (<http://www.jsae.or.jp/formula/jp/> 9月13～16日、静岡県小笠山総合公園) に初参加した福井大学チーム、FRCの参戦報告会を9月26日に開催致しました。

初日の午前中にあったデザイン審査に遅刻してしまうというアクシデントにもめげず、とにかく現地で車両を完成させ、最終日に車両検査を受けることができました。初参加ということで、経験もノーハウも無い中、とにかく車両を完成させたチームメンバー全員に拍手を送りたいと思います。報告会では、実際のものづくりの中で生じる数々の困難を知恵と工夫と忍耐で乗り越えていくメンバーの様子がひしひしと伝わり、学生諸君が人間的にも成長していったことがよくわかりました。(まさに、学生版プロジェクトXですね。)

総合成績は、参加50チーム中48位でしたが、初挑戦の今回は、とにかく大会参加を経験し、他大学の学生たちとも良き絆ができたことが何よりの収穫であったと思います。今回の大会参加にご協力頂きました企業の方々を始め、ご関係のみなさまに深く御礼を申し上げます。創成CIRCLEは、これからもFRCの活動を継続的に支援して参ります。今後とも、みなさまのご協力をお願い申し上げます。

創成CIRCLEは各種イベントにも協力中です！

創成CIRCLEは創造性を通じて人と社会を元気にする機関です。「創造力」をキーワードにして「元気」の輪を広げる各種イベントにも協力しています。夏休みには、オープンキャンパス、県内理数科工学部体験入学、サイエンス・パートナーシップ事業、女子高校生のための『科学・技術者への招待』セミナーなどにも協力しました。特に「女子高校生のための…」では対象が女子高生であったためか(?)、センター長自ら講演を引き受け、「これからの工学には女性の知性と感性が必要だ！」という持論を熱く語りました。参考までに、その講演の際に調査した福井大学工学部における女子学生の学科別の比率を記します。電気と機械には特に女子学生が少ないことがわかります。



福井大学工学部における女子学生の割合

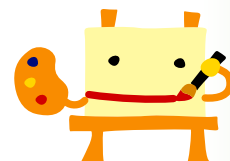
電気・電子工学科	2.5%
機械工学科	2.8%
物理工学科	6.6%
知能システム工学科	8.9%
材料開発工学科	11.2%
情報・メディア工学科	11.5%
建築建設工学科	29.4%
生物応用化学科	34.0%
工学部全体	13.1%

編集室の窓

今回は夏休み中に少しくらいはじっくりと編集作業ができるかな、なんて思っていたのですが…。どーも、「じっくり」という言葉と「のんびり」という言葉を勘違いしたらしく、結局、夏休み最終日になっても仕上がっていない！という危機的状況になり、いつも通り、大慌てで編集をおこなうハメになりました。スローライフなんて言葉がはやっていますが、「じっくり」と「のんびり」のさじ加減が凡人にはムズカシイですね。(結局、HP更新の仕事も新学期に持ち越してしまいました…。反省反省。)

今学期から、時間割表の1～3年生水曜日5、6限に「創成活動時間」が設けられました。お気づきでしょうか？これは、学科の枠を越えて創造力を育成する活動に取り組めるようにしたものです。創成CIRCLEの創成教育部門ではこの時間枠を活用して数々の活動を展開します。随時、掲示・HP等でお知らせしますので、乞うご期待！また、新しい活動提案も募集中ですので各学科の創成教育部門委員会のメンバーまでご連絡ください。(メンバー表はCIRCLE News第2号の3ページに掲載しています。)

現在、10月1日(日)午後2時。そろそろ明日からの授業の準備をしないと…。(飛田)



CIRCLE News 第3号

発行日 平成18年10月25日
 発行者 福井大学工学部先端科学技術育成センター
 センター長 飛田英孝
 メール: welcome@circle.fukui-u.ac.jp
 ホームページ: <http://www.circle.fukui-u.ac.jp/circle/>

創成CIRCLEは、創造性を通じて人と社会を元気にするセンターです。そして、CIRCLE Newsは、創造性の価値に共感するCIRCLE仲間を結ぶ情報誌です。