

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

2006.7 [第2号]

## 部門委員会が立ち上がりました。

創成CIRCLEの3つの部門（創成教育部門、精密工作部門、起業化育成部門）のメンバーが決まりました。それぞれ、各専攻からの代表者1名からなる10名ずつのメンバーで構成され、総勢30名からなる強力な組織となりました。（メンバー表は3ページに掲載しています。）

いよいよ創成CIRCLEが本格的に活動を開始します。創成CIRCLEの部門委員会の運営は、日産がゴーン改革で発足させたクロス・ファンクショナル・チーム（CFT）を一つのモデルとしています。所属の枠を一端離れて、超領域的な視野から建設的なディスカッションをおこない、創造的なアイデアを出し合いながら工学部と社会にとって本当に良い活動を企画・運営していく組織を目指します。チーム内での情報交換は、各専攻での教育を見直すキッカケにもなるでしょう。部門長は、チームのとりまとめをすることになりますが、企画ごとのリーダーはそれぞれのメンバーが担当し、一人ひとりがマネジメントする立場にも立つ自律分散型の組織としたいと思っています。皆様のご協力とご支援をお願いします。

## 創成CIRCLEのホームページを公開しました。

<http://www.circle.fukui-u.ac.jp/circle/>

よりタイムリーな話題を提供することを目指して創成CIRCLEのHPを公開しました。福井大学の「教育研究施設」、工学部の「教育・研究組織」からもリンクされています。是非、一度、覗いてみてください。



## 機械工場の新名称は「真心（マシーン）創造ラボ」に決定！



最新鋭加工機械を取りそろえ、従来の機械工場のイメージを一新してクリーンな雰囲気になりました機械工場の新名称は「真心創造ラボ」に決定致しました。「真心」と書いてマシーンと読むというアイデアは、ご応募頂きました作品の中から頂戴いたしました。この応募作品には、「福井大学での教育、研究すべてにおいて真心が基本にあれば素晴らしい」という心に残るコメントも添えられていました。

真心を込めた丁寧なものづくりは、日本の製造業のキーワードになると思います。一人ひとりの暮らしへの思いやり、「私にケアさせてください」という心根が工学部の理念である「夢を形にする技術者-Imagineer-」には必要でしょう。これからのビジネスでは、さまざまな場面で「ケア」、すなわち、世話をする、相談にのる、励ます、育てる、段取りを整える…などといった手間のかかる活動こそが重要になると思います。大学教育でも学生のケアが重要です。

今後、**創造的ものづくりを通じてまごころを育む工場、「真心（マシーン）創造ラボ」（愛称：マシーン・ラボ）**をよろしくをお願いします。

真心創造ラボの利用についてのお問い合わせは、精密工作部門長の白石先生まで。（siraisi@mech.fukui-u.ac.jp）

## 「元気」は戦前からの伝統

創成CIRCLEは、創造性を通じて人と社会を元気にする機関として発足したことは、前号でもお知らせした通りです。

去る5月26日、福井大学工学部の前身である福井高等工業高校紡織科の卒業生4名が来学されました。大先輩方のお話しによりますと当時の本学のモットーは「**元気、暢気、根気**」であったとのこと。この3つは、いつの時代にも大切にしたい言葉ですね。特に「元気」や「やる気」は使えば使うほど増えるものですから、予算削減の時代における貴重な資源だと言えるでしょう。



前回に引き続き機械のことを知らない主婦がリポートするセンターのおたから紹介コーナーです。このコーナーではセンターにある最先端の機械を誰にでもわかりやすく紹介しています。機械に詳しい人も機械音痴の人も是非ご一読してください。第2弾は「2次元/3次元レーザー加工機」です。



2次元/3次元レーザー加工機

**レーザー**ということばはよく耳にしますが、**レーザー加工機**って何をする機械ですか？

レーザー加工機というのはレーザー（LASERはLight Amplification by Stimulated Emission of Radiationの頭文字）と呼ばれる強い光（電磁波）を材料に当てて加工するのです。この機械は主に金属の切断に使われています。以前は金型に小さい穴を打ち付けて切断したり、穴を開けたりしていました。でもこれでは音がすごくやかましかったり、刃物の管理が大変だったり問題点がありました。

**ではレーザーで加工できるようになった利点は？**

レーザーで切ることによって精度のよいもの、複雑なもの、たとえば円弧のような形、ができるようになり、また、スピードも上げてできるようになりました。厚さも、この機械では0.5ミリ～22ミリの厚さのものまで切ることができます。

**レーザーって便利なものなんですね。レーザー加工機にもいろいろあるでしょうが、この機械が他のレーザー加工機と違うところはどこですか。**

この機械では2次元はもちろんのこと、3次元加工ができるということです。つまり、立体のものに穴を開けようと

すると2次元の加工機ではうまく穴が開けられないのです。

**立体のものにうまく穴が開けられないということ？**

なぜなら2次元加工機では、真上からしかレーザーが当てられず、平面上だけの加工になってしまうからです。その点この機械ではレーザーを出すヘッドの部分が動いて斜め方向からもレーザーを当てることができ、3次元加工ができるのです。たとえば丸いパイプのような曲面に六角形の穴を開けると、2次元加工では形が崩れてしましますが、3次元加工では正確に開けることができます。

**3次元加工は穴を開けるためだけにしか使われませんか？**

開先加工といって切断面を斜め45°で切断することによって立体どうしの溶接部分を小さくすることができます。こういった加工がヘッドを動かすことのできる3次元加工ではたやすくできるようになりました。2次元加工しかできなかった頃は加工物のほうを動かすことになるので大変手間がかかりました。

**実際に私たちが目にするとところで使われていますか？**

たとえば中部国際空港に行かれたことがあったらよくわかると思います。あの空港ビルの天井は立体トラス構造といってパイプとパイプを三角形を基本として組みあわせて作っているのですが、接合部分のパイプの切断は3次元加工でおこない、隙間を少なくし、その分溶接部分を小さくしているのです。これは地震に強い構造なのです。



こんな複雑な形状の加工もできます。



溶接部分が少なくなめらかになりますね。  
他にも用途はありますか？

積層金型といってレーザー切断した薄板を多数積み重ねて接合することによりなめらかな3次元形状を作り出していくことができます。また、丸形や角形のパイプ材やH、I、L形鋼などを自由な形に切り出すこともできます。こういったものは規格で寸法が決まっているので、形をうまく利用して切り出すと同じ形、大きさのものが簡単にたくさん作ることができるのです。こういうように立体の形を上手に利用して切り出すときにこの3次元加工機は威力を発揮するのです。これらは低コスト、短い納期で金型を作る方法です。



I形鋼から切り出した部材の例。  
安価で手軽に加工できます。



金属しか切断できないのですか？

金属以外では木材、プラスチック、布、布は燃えやすいので特殊な加工をすとか厚手のものでないと向きませんが。また、アルミ箔、銅箔のような薄いものもできます。



材料の切断が主な用途ですが、他に使えることがありますか？

溶接をしたり、材料表面に彫刻をして文字や絵を描くこともできます。レーザーの出力を変えて調整できます。



質問に答えていただいたヤマザキマザックの松坂さん。



創成CIRCLEのロゴマークも作れますか？

もちろんできます。すぐにできますよ。



この機械もコンピューターで製図（CAD/CAM）し、プログラムを組んで動かすのですか？

はい、そうです。様々な形状のものを加工するのに機械を変える必要がないので、お客さんのニーズにあったものがすぐに作ることができます。多品種少量時代に対応しているんですね。また、この機械は120cm×120cm以下の大きさなら加工できます。一度に1つのものしかできないのではなく、その大きさにはいるのであればさまざまな形状のものが一度に加工できます。



使用するとき気をつけるようなことはありますか？

レーザーを当てたり、ヘッドを動かしたりということはあらかじめコンピューターで組んでおくと、シミュレーションもするのでそのところでの失敗はないでしょう。あるとしたら最初にヘッドをあわせるのに手動ですのでぶつける可能性があるということぐらいです。

## 感想

レーザーというと医療用に使われたり、少し前に目に当たると危ないと話題になったレーザーポインターなどでよく耳にするものですが、多分一番汎用度の多いのはこういった機械なんだろうなと思いました。いろんな切り方がプログラムを変えるだけででき、人と同じものではなく、人と違うものに価値を求める今の時代にあった機械だろうなと感じました。パイプや長尺材などの規格物の形を利用して切り出し、部品に使うというアイデアにはなるほどと思いました。堅いものを切るときも頭は柔軟に働かせないといけませんね。創成CIRCLEのロゴは是非作りたいですね。

### 創成CIRCLE部門委員会のメンバーのみなさん【一覧表】

◎は部門長、○は副部門長の方です。みなさん、よろしくお願いします。

	創成教育部門	精密工作部門	起業化育成部門
機械工学	川谷亮治	白石光信◎	伊藤隆基
電気・電子工学	葛原正明	塩島謙次	山本嵩勇◎
情報・メディア工学	桜井哲真	福岡慎治	田村信介
建築建設工学	磯 雅人	福井宇洋	葉袋奈美子
材料開発工学	鈴木 清	米沢 晋	徳永雄次
生物応用化学	寺田 聡◎	吉見泰治	櫻井明彦
物理工学	菊池彦光	熊倉光孝	玉井良則
知能システム	片山正純○	平田隆幸	見浪 護○
ファイバー・アメリティ	吉田伸治	鈴木崇夫	荻原 隆
原子力・エネルギー安全工学	玉川洋一	福元謙一○	金邊 忠

# 創造力は次世代の経済を担う「第4の波」?

## 経済界が注目する創造力

インターネットなどの情報技術が普及し、今や情報は誰にでも手に入るようになりました。そんな時代に求められるのは、得られた情報や知識に基づいて、いかに新しいことを生み出すかという能力、つまり創造力です。

ダニエル・ピンク著「ハイコンセプト」の中で訳者の大前研一氏は、これを情報化社会の「第3の波」に次ぐ「第4の波」と呼んでいます。これは必ずしも、第3の波までの農業、工業、情報の重要性が低くなるということの意味しませんが、高い給与水準にある日本では、より高い価値をタイムリーに創り出す仕組みが経済活動の中での重要性を増してくることは間違いないでしょう。経済界の創造力への期待は、日本経団連の御手洗新会長が「INNOVATE 日本」をスローガンに掲げたことにも表れているでしょう。そもそも企業の目的は顧客を創造することであり、顧客の創造に必要なのはマーケティングとイノベーションですから、イノベーションを生み出すタネである創造力が組織体の命運を握っているのは、何も今に始まったことではありません。しかしながら、その重要性が質的に変貌しつつあると言えるのではないのでしょうか。

モノが不足する時代には、モノそのものが価値でした。冷蔵庫が普及する段階では、冷蔵庫を作れば売れました。でも、生活に必要なモノを人々が一通り持ってしまった先進国では、新たな価値を創出し、意義や共感を見いだす力が求められています。新しい意味づけを通じて、これまでになかった満足を創り出す、そういった創造力がこれからのビジネスには求められています。ピーター・ドラッカーが記した有名な例ですが、「物が凍らないようにする装置としてエスキモーに冷蔵庫を売るセールスマンはイノベーター」なのです。エンジニアといえども、モノやシステムを作るだけでなく、人々の営みの中で意味と価値を生み出す関係性を創出する総合的なプロデュース力が必要になってきています。

## 大学教育とビジネス

大学教育がビジネスとかかわりを持つことについては、(私自身も含め) まだまだ心理的抵抗が根強くあります。学問というどうしても清貧のイメージが強いんですよね。でも、経済の語源がそもそも「経世済民」すなわち、世の中を治めて民を救うことであるのですから、本来、経済の輪に入ることは悪いことでは決してありません。(村上氏のように「金儲けは悪いことですか」と強弁する気はありませんが。)

私自身、会社に就職する前には、会社とは金儲けするところで、会社に貢献するとは金儲けすることだと思っていました。ですから、会社に就職して、社長に「給料はお布施だと思いなさい。人々から感謝されない限り受け取ってはいけません。」と言われた時には、ちょっとしたカルチャー・ショックを感じました。でも、その言葉のおかげで働く意欲がぐんぐん湧いてきたのも事実です。人間にとって意味づけや意義がいかに大事なのかを教えてくれたのは会社でした。また、「技術者が言うてはいけない言葉は、『できない』という言葉だ。技術者の仕事は出来る方法を見いだすことである。」という上司の下で働いた体験が私自身の工学に対する考え方を育んだのも事実です。ビジネスというのは、(人間の活動である以上、当然ですが) 本来、人を育てるものだと言えるでしょう。

アメリカでは、Entrepreneurship Educationが職業感形成支援というだけでなく、創造性や責任感の育成、積極的に社会に関わり、貢献していく姿勢の涵養、さらに学生を元気にする方法としても注目されています。(興味のある方は、Consortium for Entrepreneurship Educationのホームページ<http://www.entre-ed.org/> をご覧下さい。)

創成CIRCLEの起業化育成部門でも、ビジネス感覚を教育にどのように生かすか、福井大学独自の方法を模索中です。

# 創業型実践大学院工学教育プログラム始まる!!

起業化育成部門 山本 嵩勇

## 製品開発とビジネスプランの実践を通じた人材育成

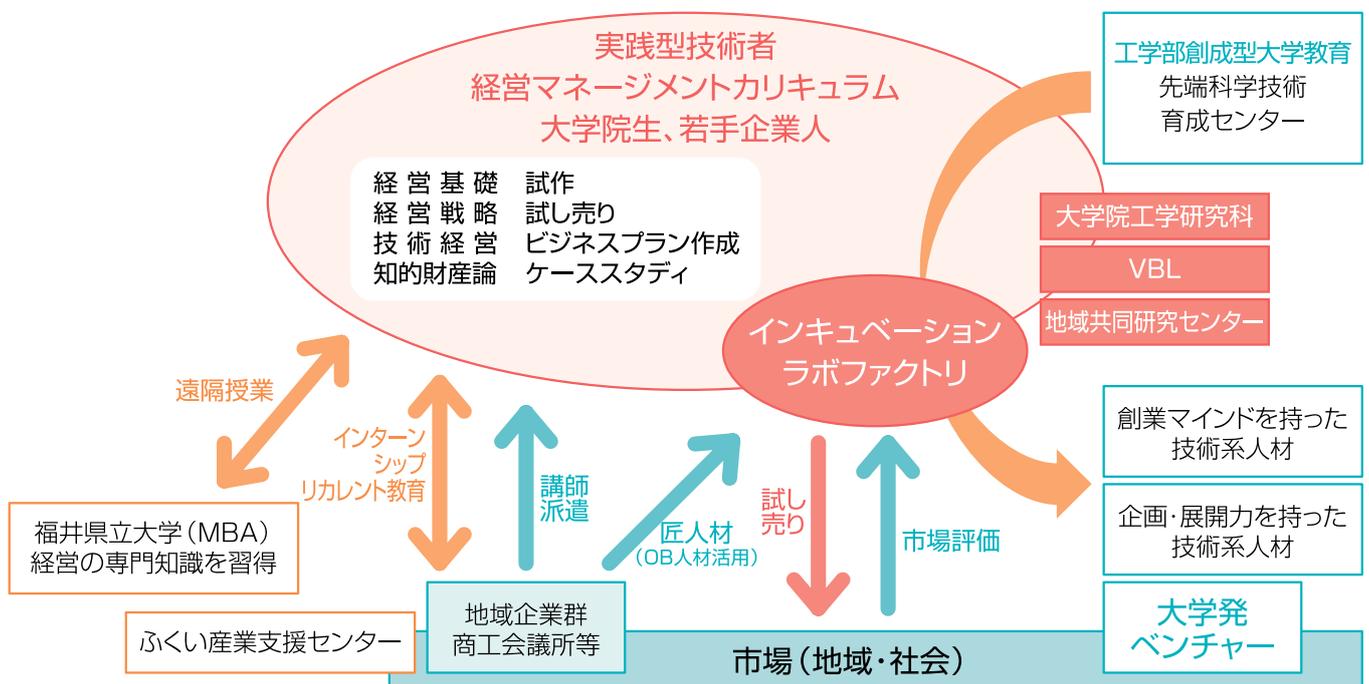
優れた「ものづくり」技術を武器に世界で活躍してきた日本が、現在、その地位を失いつつあります。それは、安い労働賃金を背景に中国などの発展途上国に生産の拠点・主体がどんどん移っていったためです。優れたものづくり技術さえも、生産拠点がなくなり受け継ぐ後継者がいないために、日本から消え去ろうとしています。このように、日本の産業社会は大きな変革期を迎えています。このような状況を打破するためには、大量生産・低コスト化を追求する従来型の生産活動から、斬新で付加価値が高く、少量生産でも利益率の高い開発型生産へと移行することです。そこには、専門知識だけでなく、経済・経営的視点とともに企画・展開力を持った技術系人材が必要です。

そのような人材育成を狙いとして、本学の大学院工学研究科、地域共同研究センター、ベンチャー・ビジネス・ラボラトリーが中心となって企画立案した「創業型実践大学院工学教育による人材育成」事業が、平成18年度～平成20年度にわたって文部科学省から認められました。このプログラムは大学院生、若手企業人を対象としたもので、概要は下図に示すとおりです。最大の特徴は、ビジネスプラン作成とインキュベーション・ラボファクト

リーでの商品試作・試し売りを通じた実践的教育です。試作品に対する市場の生の評価を得ることで、市場動向・ニーズが把握できるとともに商品開発のセンスを磨くことができます。もちろん、経営戦略、技術経営、知的財産管理などの経営マネージメント教育カリキュラムも用意されています。さらに、特徴的なことは、地域企業OBによる匠人材の活用です。経験豊かな技術者によるノウハウ指導を受けることで、迅速・効率的な商品化が図れるだけでなく、わが国の優れたものづくり技術の伝承にも貢献できます。その他、地域企業でのインターンシップの実施、福井県立大学（MBA）での経営知識習得なども計画されています。

このプログラムの実施を通じて、創業マインド、企画・展開力を持った人材育成はもちろん、福井大学発ベンチャーの創出がより活発化することが期待されています。このプログラムの修了者には「修了証」が発行されます。できるだけ多くの学生諸君が参加してくれるよう、皆様方のご協力・ご支援をよろしくお願い致します。なお、本プログラムは、起業化育成部門を中心とした創成CIRCLEとの密接な連携のもとに実施にされます。

## 創業型実践大学院工学教育による人材育成



# 創成教育便り [学際実験・実習]

## 「エコロジー&アメニティ・プロジェクト」の巻

創成教育部門 寺田 聡

「創成教育便り」の第2段として、「学際実験・実習」の中から、「エコロジー&アメニティ・プロジェクト」を紹介させていただきます。総合研究棟の1階と2階の壁に、パネルが展示されているのを見られたことはありませんか。このパネルは昨年までの学生さんによる調査研究の成果なのです。これを眺めておきますと、一生懸命に頑張っており、顔を浮かべ、そしていつの間にか「プロジェクトX」のテーマを口ずさんでいます。

ところで、このエコロジー&アメニティ・プロジェクトは、今年3回目の開講になります。昨年・一昨年は、「環境問題調査隊」という名称で運営しましたが、今年度はカタカナにして少しかっこよくしてみました。実際のところは内容にそう大きな変化はありませんが、しかし初年度の場合はほとんど調査研究だけであったのが、昨年あたりから実際に実験を行うとか、何かを作るなどの企画が増え、今年度はかなり実験を取り入れてきている点が成長した点だと思います。

エコロジー&アメニティ・プロジェクトは、学生さんの関心を持ったテーマについては何でも、環境に関連している限りテーマとして取り上げ、教員はアドバイザーに徹するという、ある意味でもっとも創成教育らしい授業です。といっても、「何でもあり」というのは逆に何をやって良いのか困るといふのも人間の心理（真理?）ですから、今年度は福井大学のキャンパスとその周囲、とくに田原町商店街との関わりの中から教員がある程度テーマを提案し、これに基づいて学生さんが調査活動に取り組むという形態をとりました。（同時に、学生さんからテーマに希望がある場合は、それも受け入れることにしました。）

4月の始めにこの授業の紹介を行い、多くの学生さんに集ってもらいました。後ろに載せますが、「田原町とエココイン」、「ベンチをつくろう」など、9つのグループが形成され、調査・活動を行なっています。テーマによって、わずか1名のグループもありますし、20名を越える大きなグループもできております。「ベンチを作ろう」グループは、すでに学園祭に際して、実際にベンチを始めいくつかのオブジェを展示しておりましたから、多くの方はご存じではないでしょうか。

### 中間報告会 みんなで考えよう

エコロジー&アメニティ・プロジェクトでは、プレゼンテーション能力を大切にしています。中間報告会は、パワーポイントを用いてプロジェクターによるオーラル発表で、最終報告会はイレパネを用いてポスター発表を取り入れております。

中間報告会は5月31日の5時限目に行いました。単に各グループが報告を行うのではなく、他の学生さん達から何らかの提案を頂ければ、と願って、「活動状況の報告と提案、みんなで考えてみよう」というサブタイトルを付けました。改築され整備されたばかりのびかびかの131L教室（1号館1号棟3階）で開催しました。

発表はパワーポイントで行い、発表時間は5分で、質疑応答は、目安を3分としました。教員の立場からしますと、写真を活用したりアニメタッチといった迫力あるスライドというのは作るのが困難ですが、遊び心と言いますか、柔軟な学生さん達は実に見事に創意工夫しておりました。

そして意外にも、多くの質問が学生からされましたし、一生懸命提案もして下さいました。予定の6時を大幅に越えて、6時40分まで続きました。このように盛り上がり、司会を行って大変に嬉しかったです。



発表に使ったパワーポイントの表紙例と発表会の様子。



## 創成教育は教員も元気にします

教員の立場として、この授業を行って良かったのは、他学科の先生と「学際的」につきあえることです。工学部というのは、実に多様な学部なのだということに気づかされました。学生さんの教育を通じて、他学科の異なる文化に触れられて多に啓発されています。

そして、もっと嬉しいことは、この教育を受けて多に成長した学生さんを自分の研究室の卒論生として受け入れることができるのです。色々な学科の教育熱心な先生方から創造的な教育を受けた学生達ですから、大いに成長しております、新しい課題に取り組む力に満ちています。次世代に教員の蓄積してきた学識を教授するだけでなく、我々教員にとっても有益で魅力のある教育です。

## 最終発表会とその後

授業としての最終発表会は、7月19日の水曜日に行います。これにくわえて、学外への発表という目的で秋に「福井大学元気プロジェクト祭り」でも発表を行います。また、引き続き調査・研究を行いたい方々は、アドバンスコースということで、後期にも活動を続けることができます。ただし、後期の活動では単位を得ることはできません。より一層の発展を期待していますし、教員として学生さんの自主性を生かし、一層の成長を成し遂げられるように協力していきたいと考えております。

## どんなテーマがあるのかな？

### 【2006年度 テーマ一覧】

1. タバコのポイ捨てなくし隊 (飛田教員)
2. 環境騒音の計測 (谷口教員、森教員)
3. 文京キャンパスの風環境改善 (吉田教員)
4. ベンチをつくろう (薬袋教員、川本教員)
5. 福井大学ライトアップ小作戦 (川戸教員、伊藤教員)
6. 底食川の水質調査 (寺田教員、三浦教員)
7. アウトリーチン福井(ほやほや物理の会) (光藤教員)
8. 食(田原町商店街との共同) (徳永教員)
9. 田原町とエココイン (鈴木教員)



タバコのポイ捨てなくし隊

底食川の水質調査



文京キャンパスの風環境改善

## 学生インタビュー ●伊東護一さん(生化3年)へのインタビュー

**Q** 昨年に引き続いて、今年は2度目のエコロジー&アメニティ・プロジェクトに参加してもらっているのだよね。

**A** はい。昨年やってみて、文献を調査する能力や、パワーポイントを通じての発表の技術などが着実に身に付いた、自分が成長できたと実感できました。それで今年度もそういう能力をもっと伸ばしたいとおもって参加したのですが、今年の場合は、最終発表会でこういう風にまとめるべきだから、あとこういう情報を調査してみようとか、どういうデータが必要だとかそういうことを考えながら進めることができいております。二回目というのは全然違いますね。

**Q** プロジェクトの内容も昨年と今年は違いますよね。

**A** 昨年は植物の細胞培養に挑戦して、それはそれでとても楽しく、良かったのですが、今回は「たばこのポイ捨て」をテーマに材料の学生さんと一緒に取り組んでいます。違う学科の方ということで目先が変わっていますし、みんなでわいわいがやがやとやっていて、とても楽しい雰囲気ですよ。

**Q** 「たばこのポイ捨て」って、どんなことを調べているの？

**A** たばこの吸い殻の落ちていないきれいなところには吸い殻を捨てる人は少ないけれども、吸い殻が捨ててあるとつられてそこに捨てても良いのでは、と捨てる人が増え、吸い殻ゴミの量が増えます。それで、同じ場所で放置されているたばこの本数を時間を追って調べて、何本くらいあると急速にポイ捨てが増えるかを測っております。このデータを元に、何日に一回の割合で掃除をすればポイ捨てが増えず、効率がよいかをシミュレートできると考えています。



活動中の伊東さん

**Q** とてもエンジニアらしい、良い着想ですね。

**A** ええ、なかなか面白いですよ。こういうデータとりに加えて、アンケートも活用して、どうやったらポイ捨てが減らせるかを考えて、試行しています。

**Q** どういうアイデアがあるのかな？

**A** それは最終発表会や元気プロジェクト祭りで公開、ということで。

**Q** 7月19日の最終発表会や元気プロジェクト祭りが楽しみです。期待していますよ。

## 真心(マシン)創造ラボにある最新鋭加工・計測設備

設 備	規 格	特 徴	仕 様	CAD/CAM
1 複合加工CNC旋盤	ヤマザキマザック(株) INTEGREX 100-ⅢS	立形、横形マシニングセンタ、NC旋盤等多くの加工機械を用いて行ってきた軸物加工の工程を1台の機械で行うことが可能	最大加工径:545mm 最大加工長さ:519mm 上刃物台X/Y/Z軸移動量:410/140/570mm 上刃物台B軸移動量:±25° 主軸回転速度:6,000min <sup>-1</sup> 工具取付け本数:20本	(株)松浦機械製作所製 CAD/CAMシステム使用
2 2次元/3次元レーザ加工機	ヤマザキマザック(株) SPACE GEAR-U44	3次元形状加工が可能	最大加工寸法:(平板)1,250×1,250mm、 (立体物)900×900×340mm 最大加工板厚(軟鋼):12mm X/Y/Z軸移動量:1,270/1,270/420mm A/B/C軸移動量:±360/±135/±360° レーザ定格出力:1,500W	ヤマザキマザック(株)製 CAD/CAMシステム使用
3 立形5軸マシニングセンタ	(株)松浦機械製作所 LX-05AX	リニアモータ駆動方式を採用 5軸高速高精度加工が可能	最大ワークサイズ:φ150×H150mm X/Y/Z軸移動量:330/200/250mm B/C軸移動量:-110~+10°/360° 主軸回転速度:40,000min <sup>-1</sup> 工具取付け本数:30本	(株)松浦機械製作所製 CAD/CAMシステム使用
4 ワイヤカット放電加工機	(株)ソディック PREMIUM AQ327L	4軸リニアモータ駆動による高速・高精度加工	最大加工寸法:570×420×240mm 最大加工物質量:500kg X/Y/Z軸移動量:370/270/250mm U/V軸移動量:120/120mm テーブル加工制御角度:±25°(板厚100mm)	(株)松浦機械製作所製 CAD/CAMシステム使用
5 細穴加工機	(株)ソディック K1C	ワイヤカット放電加工用下穴加工可能 焼入れ材・難削材の細穴加工が可能	電機装置可能径:φ0.25~3.0mm 最大加工物質量:100kg X/Y/Z軸移動量:200/300/300mm	
6 ハイブリッドACサーボプレス	コマツ産機(株) H1F150-0S	フリーモーション機能により最適加工プレスモーションの設定が可能 ACサーボ駆動機構とメカニカルリンク機構を組み合わせたハイブリッド駆動機構を採用	加圧能力:1,500kN ストローク長さ:200mm 最大ストローク数:55min <sup>-1</sup> テーブル寸法:1,250×760mm	
7 精密万能試験機	島津製作所 AG-IS 250kN MS	低速から高速までの引張試験が可能	荷重容量:250kN 最高速度:500mm/min 最低速度:0.0005mm/min 試験空間の全高:1,440mm	

## 工作機械講習会を実施しました。



5月25、26日、6月1日、2日の4日間、真心創造ラボ(マシン・ラボ)の工作機械を使用する学生・教職員を対象に工作機械の講習会を開催し、150名あまりの方々を受講しました。受講したの方々には、修了証を発行しましたので、マシン・ラボを使用する際には、必ず持参してください。

真心(マシン)創造ラボでのものづくりを通じて、技能と創造性、さらに、まごころを身につけていただければと思います。

## 高分子ミクロスフェア討論会(11月8日~10日)を開催します。

高分子ミクロスフェア討論会は1980年に福井で創設された討論会で、高分子微粒子の合成、物性、分析、応用といったさまざまな分野の専門家を産学官から広く集めて2年に1回開催されています。本年は発祥の地である福井において、創成CIRCLEが運営事務局となって、織協ビルの織協閣ホールを会場として開催します。この討論会は、分野が細分化された昨今の学会では一堂に会することがほとんど見られない広範な専門家が1会場に集い、自由闊達な討論を重視したユニークな討論会です。夜遅くまで討論が続いた第1回の討論会は、今でも語りぐさになっています。今回は、そのような創設時の熱気を大切にすることを目指して「原点帰帰」をスローガンに実施します。討論会の詳細については、創成CIRCLEのHPをごらんください。

## 福井の匠をご紹介ください!

センターの設置構想には「地域の技能・技術の継承・向上」が謳われています。CIRCLENewsでは、地域の技能者にもスポットをあてた記事を掲載したいと思っています。どんな技術でも結構ですので、優秀な技能をもった「福井の匠」をご紹介いただければ幸いです。

宛先:welcome@circle.fukui-u.ac.jp

### CIRCLE News第2号

発行日 平成18年7月27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。

## 編集室の窓

今どき、ホームページ(HP)もないセンターはマズイだろう…ということで、創成CIRCLEのホームページを立ち上げました。とはいえ、恥ずかしながらHPを作るのは今回が初めてで、Amazon.comで購入した「GoLive WebDesign Book」だけを頼りに作成したのが今回公開致しましたHPです。学ぶことは「まねる」ことに始まります。まねをしながらでも、それなりに創造性は発揮できるものです。それに、何事もやり出すと結構楽しいもの。(やる気になるための一番の方法は、まず、やり始めることです。ハイ。)これからもタイムリーでホットな話題をHP上で公開して参りますのでどうぞ期待。(飛田)

