

## “ものづくり工房”のボランティアをしませんか

今年3月に川越キャンパスに新たな校舎・7号館が建設されました。7号館は昨年度より開設された総合情報学部の研究室と教室、それに理工学部の生体医工学科の研究室がメインですが、1階の一部に“ものづくり工房”を新設しました。片側がガラス張りの明るく広い工房には、小型マシニングセンター、3次元造形装置、3次元測定機をはじめとしてデスクトップタイプの旋盤、フライス盤、ボール盤などは設置されました。この“ものづくり工房”はひろく川越キャンパスの学生を対象としてもものづくりの楽しさを実感してもらい将来のエンジニアとしてのセンスを身につけてもらおうというのが目論みの一つです。

機械工学科や建築学科の学生や人力飛行機を飛ばす会などものづくりを行っているクラブ活動などいつでも自由に使ってもらいたいと思っています。また最近では高校生などの見学者が多く、このような施設は理工学部の宣伝にもなると考えています。しかし設備の運用はそう簡単ではありませんので教員や大学院生だけではなかなか思うようにゆきません。まだまだ工作に必要なペンチ、ドライバーの類から整備しなくてはなりません。そこでOB諸氏のお力を頂くことを考えています。多くのOBがものづくりに携わった経験をお持ちでしょうから、その知恵と経験を後輩たちに伝授してください。今、クラブ組織（例えばダ・ピンチクラブ（仮称））やものづくり塾のような組織の立ち上げを企画しています。

6月には同窓会総会がありますので是非学校においでの方折りに見学をしてください。OB諸氏のご協力に期待しております。（文責：神田雄一）



## 7号館竣工

川越キャンパスでは 2009 年 4 月より、工学部を理工学部に再編するとともに、総合情報学部を新設しました。それに伴い、建設が進められていた 7 号館が完成し、平成 22 年 3 月 26 日（金）竣工式が行われました。

建物の概要は、鉄筋コンクリート造り 地上 5 階 建築面積 1,257.36 m<sup>2</sup> 延べ面積 4,333.18 m<sup>2</sup> 施工は清水建設が行いました。

7 号館は、写真のように 2 棟に別れ、高層の 5 階建てを理工学部棟、低層の 3 階建てを総合情報学部棟としています。理工学部棟の 1 階には、「ものづくり工房」が設けられました。（別項で詳しく説明）その他は、医用工学科関係の実験室、研究室、オープンラボが入る予定です。総合情報学部棟は 2 階に約 300 名収容の階段教室、1 階にはカフェコーナーが設けられ、お茶をのみながら休憩できるスペースとなっています。



## 機械工学科新任教員紹介



西郷 宗玄

専門分野：機械力学、振動工学、振動制御

研究内容：回転軸系の振動解析と弾性構造体の振動制御及び波動制御を中心に、機械振動を理論と実験の両面から扱っている。最近では 1 次元構造体の境界に波動制御を適用することで振動制御が効きにくい長大構造体の新しい制振法を提案している。多重懸垂体の支持端における波動制御、ねじり回転軸系の軸端における波動制御、差分法を適用した走行ロープの支持端近傍での波動制御、差分法を適用したはりの境界端近傍での波動制御の研究など。ロープ波動制御とはり波動制御は科研費補助金課題でもある。

波動制御研究は、近年の振動制御ツールの進展に伴って  $H_{\infty}$  制御などが Matlab で容易に実装できる環境の中で、振動制御の新しい展開を模索したもので、実用化には制約があるものの限られた対象では振動制御を凌ぐ制振性を実現する可能性があると考えている。走行ロープの波動制御は長大エレベーターロープの低周波共振対策（引っかけ防止）を目指していて、上部シープ近傍にセンサとアクチュエータを配置することでロープ全体の制振ができることの実証を行っている（一部は研究室課題）。また、はりの波動制御に関しては自由端でピエゾによるモーメント制御で波動制御を行うもので、これまで制御シミュレーションにより制振可能性を確認していて、実験的には今年度から着手する（研究室課題）。波動制御研究の当初は、制御則として仮想系のオンラインシミュレーションを採用していたが、その後、制御フィルタを構成することや理論解の畳み込み積分制御で制御可能なことを見出しており、研究室の課題として、過去に行った多重懸垂体やねじり回転軸系の波動制御研究を見直して制御性の向上を行う予定である。また、FEM を用いた振動・波動シミュレーションも産総研と協力しながら進める。



**山川 聡子**

私は、2009 年度から機械工学科に准教授として所属させていただいております。出身は名古屋工業大学機械工学科です。私が入学した年、機械工学科の入学者 161 人のうち、女子学生は私 1 人だけでした。機械工学科を選んだことに後悔はありませんでしたが、その男女比には困惑しました。今でこそ、男性が多い環境にも慣れましたが、当時の私は男子学生ばかりの教室の雰囲気にとけ込むことができませんでした。あと一人で良いから女子学生の仲間がいれば良いのに、といつも思っていたことを覚えています。そのような状況でしたが、体力を必要とした工作実習などを除けば、機械工学科で知識を学ぶことに男女の差はありませんでした。例えば、最初は怖いと思っていた旋盤や鋳造などの実習も、やってみればとても面白い経験でした。ですから、女子学生は徐々に増えていくだろうと思っていました。しかし、現在に至っても機械系の女子学生はあまり増えておらず、依然として男子学生の比率が圧倒的に高いままです。

学生時代から、「機械工学科は油まみれというイメージのせいで女子に敬遠されるのでは？」という言葉を何度か聞きました。しかし、私はそのような印象は持っておらず、ロボットのような自動で動く機械に興味を持って機械工学科を選びました。専門科目を学ぶ中で制御工学に興味をわき、制御の研究室に入りました。そこで、ロボットなどを動かすために必要な制御理論を研究しました。主に、制御系の安定性や目標値追従性などを数学的に証明するといった内容です。理論研究をおこなう一方、後輩達と一緒に倒立振り子や移動ロボットなどの実験装置に自分で設計した制御則を適用して実験を行ったりもしました。ノイズや測定誤差など、実験ならではの現象に苦労した一方で、理論通りの動きが実現できたときの感動は忘れられません。

デジタル制御理論の分野の博士論文で学位を取得した後、数年間、母校で助手として勤めました。東洋大学に機能ロボティクス学科が新設された年に、助教授として川越に移ってきました。それまで、ずっと地元名古屋で過ごしてきましたので、関東での暮らしには不安もありましたが、川越は緑も多く、とても住みやすい街です。その環境のせいか、東洋大学は素直な学生が多いという印象を持ちました。学部が再編された際、機械工学科に所属させていただくことになりました。これからは本学科で、日本のものづくりを支える技術者になる学生達を育てていきたいと思っております。



**山田 和明**

私は 2008 年に東洋大学工学部機能ロボティクス学科に講師として着任し、学部改組により 2009 年より理工学部機械工学科講師として研究教育をおこなっています。

子供の頃からロボットに興味を持ち、神戸大学において知能ロボットに関する研究で博士（工学）を取得しました。現在は、複数のロボットが協力してタスクを達成するマルチロボットシステムの研究に従事しています。研究では、個々のロボットに学習機能を組み込み、ロボット同士が自律的に協調行動を獲得することで、システム全体として知的な振舞を発現することを目指しています。

前任の東京大学では、人材養成プロジェクトに特任講師として参加し、デジタルメディアを用いた新しいコンテンツやサービスを創造できる人材の養成や大学間連携についても研究していました。

東洋大学ではこれまでの経験を生かし、新しい技術領域を創造できる人材の育成に取り組むと考えています。また大学教育だけではなく、機械工学科の松元教授、山川准教授が実施している「川越まつり山車ロボットコンテスト」に参加し、近隣の中高生に科学技術の面白さを体感してもらうことで、地域の人材育成にも取り組んでおります。

東洋大学が位置する川越市は、情緒豊かな蔵造りの町並みをはじめ、鰻やさつま芋料理、美味しい地酒もあり、食べ歩き飲み歩きを趣味とする私にとっては願ってもない研究環境です。機械工学科と川越地域のために研究教育に邁進していく所存ですので、今後ともよろしくお願い申し上げます。

## 明るく元気前向きをモットーに

株式会社 狭山金型製作所 代表取締役社長 大場 治

私は、東洋大学工学部機械工学科を1984年に卒業した大場です。大学での思い出のひとつに産学協同実習がありますが、昨年チーム人間(後で説明します)のプレゼンテーションで、その実習をした会社へ伺った時、この会社で27~28年前に実習をしたことを思い出し、感慨無量でした。

私の家族構成は、愛妻(今年銀婚式です。感謝感謝!!)、長男23歳(ボストン留学中)と次男21歳(大学4年生)の4名です。子供たちはともに来春の大学卒業を目指してがんばっています。

モットーは、「スーパーポジティブ思考」です。景気が悪くて仕事が少ない、それならば時間がたくさんあるから、やったことの無い新しい技術の開発をやってみようと考えて実行する。何でも明るく元気前向きに取り組んでいます。一例では、世界最小0.08mmピッチのコネクターを開発しました。

そして一日の締めくくりのお酒は欠かせない。これは健康であることの確認と、どんなに大変なときでも一日の終わりに思考のスイッチの切り替えができる重要な儀式になっています。

趣味は、学生時代から続けていた草野球とスキーが、いま剣道と家庭菜園に取って代わりました。

剣道は、子供が6年生の時に一緒に始めて、現在四段に挑戦中ですが、健康維持と精神修養に大変有意義ですので生涯続けようと考えています。

家庭菜園では夫婦揃って土作りから本格的に野菜づくりをしています。きっかけは、自分で育てた取れたての枝豆を食べたときあまりに美味しかったので、本格的に取り組むようになりました。仕事柄、畑の敵が曲がっていることが許せず、敵作りとトマトなどの支柱は、水糸を張ってとおりを出し、見た目も美しい畑にすることを心がけています。

今、夏野菜の準備に忙しく(その合間をぬってこの原稿を書いています)、トマト、なす、きゅうり、とうもろこしや忘れてはならない枝豆など、40種類以上の野菜作りを楽しん

でいます。真夏の雑草取りには閉口してしましますが・・・

その他にドライブ・温泉旅行、読書も楽しんでいます。ドライブでは、毎年永平寺までお参りに行っています。今年は銀婚式の記念日にお伊勢参りにいく計画です。やはり日々おかげさま、感謝です。

読書では、歴史ものが好みで池波正太郎、藤沢周平、宮城谷昌光など愛読しています。その中でも宮城谷昌光の「楽毅」は何度も読み返しています。人が見事に生きるとはどのようなことなのかをテーマに書かれた小説で、読むたびに新しい発見があります。

今は司馬遼太郎の「坂の上の雲」と浅田次郎の「中原の虹」に挑戦中です。混沌とした時代に男たちはどう立ち向かっていくのか。今も似た時代なのではと思い物語に入り込んでいます。

さて、私の勤務している狭山金型製作所は、私の父が1964年5月に創業した精密プラスチック用金型の設計製作と樹脂成形を主な業務としている会社です。私は大学卒業後他の金型メーカーで3年半の会社勤務を経て、狭山金型に入り23年目、代表取締役となり20年目になりました。

当社の業務である金型は、製造業の基盤中の基盤であり、「土台がしっかりしないと日本のものづくりは砂上の楼閣になってしまう」と縁の下の力持ちたらんと肝に銘じて金型作りに励んでいます。金型業界の概略は、企業数1万社、従事社員数10万人といわれ20人以下の企業の割合が全体の90%にもなる業界です。現状素形材産業の中核技術は中小企業が保有しているとの確信の元、大企業と対等なパートナーシップを築いていくことも重要と考えて実行しています。

足下の経営環境は一昨年以來激変し、非常に厳しい状況が続いています。しかし当社で



は、「金型企業で富士山の頂上を目指す。」「外貨が稼げる中小企業になる。」を合言葉に全社一丸となってグレートスモールカンパニーを創り上げることを最終目標に掲げて日々邁進しています。

現在、中小製造企業の存続を考えたとき、企業連携（グループ化）と海外展開は避けて通れないキーワードだと認識しています。そこで前述の「チーム入間」という地域ネットワークをちょうど一年前に立ち上げ、大企業（産学協同実習企業含む）数社への共同プレゼンを行い、そのチャンスを自らつかむ取り組みが、昨年10月放映のNHK「クローズアップ現代」という番組で取り上げられ、大きな反響がありました。お客様の信頼を厚くするためにも、客観的な情報をマスコミより発信してもらうことも重要と考えています。

海外展開の実例では、昨年12月にドイツ・フランクフルトで開催された「ユーロモールド2009」というEU圏最大の金型見本市に日本の金型企業（5社連合）として初参加して来ました。こちらは「KANAGATA イレブン」というチーム名で、金型のワールドカップがあれば日本は絶対負けないとの思いからネーミングしました。外国企業から直接受注を得られるように、今後は中小企業も海外に向けて情報発信していくことが重要になると考え実践しています。

（社）日本金型工業会の若手経営者の会で「天青会」という会があります。今年一年はその会長として「天青会」のメイン事業に、「金型ジャパンプランド」を創り上げる事業を計画しています。中小金型メーカーの生き残りをかけて、経済産業省にも働きかけながら、何とか成果を出したいと奔走しています。

業務外では、3年前より中央技能検定委員に任命され、国家検定「金型製作（プラスチック金型製作作業）」の1級及び2級の問題作成委員を務めています。この出題範囲は、工作機械、金型全般、材料工学、仕上げ作業、品質管理、電気関係から安全衛生まで多岐にわたっており、自らの学びの場ともなっています。

また、2005年に電気通信大学で開かれた「技術経営実践スクール（通称MMPS）」で学びましたが、そのスクールを大学と共催している武蔵野経営塾の角忠夫先生から多くのことを学びました。その中で一番印象に残り、やらねばならないことは「経営は実行だ!」ということです。

その角先生より3年前に群馬県立女子大学

国際コミュニケーション学部で「日本の中小企業のビジネス」という講座の講師の依頼をいただき、今年も4月に2回講義をしてきました。

「教えながら学ぶ」の実践です。

余談ですが、今回で4年目になり、講義も慣れてきましたが、私は、出身高校が男子校、大学も東洋大学工学部機械工学科、職場も金型メーカーで男所帯ばかり歩いてきたので最初の講義で女子大学に行ったときはかなり緊張したことを記憶しています。

その講義は、①大学と社会（企業）、②理論と実践、③ローカル（日本）とグローバル（世界）この3つの相互の橋（ブリッジ）を架け学生の社会への窓を開き、秋から始まる就活で「いい会社の1社から内定を取る」ことを目指し、角先生以下6人の現役経営者によるリレー講義形式で進めています。

その中の2コマを担当した講義の内容を、私の今の思いも入っているのでここで紹介します。

#### 講義内容

##### 1. 当社の「夢を実現させる取り組み」

- ・当社の経営方針は、誠実に行動する。常に向上する。付加価値を生む。社会に貢献する。

の4つであり、どんな時もこれを実践するために業務を遂行している。

企業の目指すところがあり、その実践のために採用を行なう。

当社の期待する人材像（会社のビジョンに共感し一緒にがんばる社員、自分がやるべきことを常に考え実践する社員など）成功するまで絶対にあきらめない。途中でやめなければ失敗はない。

##### 2. 就職活動についての私なりの考えを伝える

- ・就職とは？働くとは？幸せとは？を問いかけ、自分を深く見つめる働きかけを行なう。

働きがいのある会社「社員が会社や経営者・管理者を信頼し、自分の仕事に誇りを持ち一緒に働いている人たちと連帯感を持てる会社」（アメリカの経済誌フォーチュンより）を探せ。

学生のうちに身につけておくべき7つの力伝えたいことが盛りだくさん過ぎて、時間が足りませんでした。楽しく講義を終了することができました。わが母校東洋大学の後輩諸君が日本の明るい未来を自分たちの手で作るよう、今後の活躍を大いに期待し、私の近況報告とします。

## 機械工学科同窓会規約改正のお知らせ

平成 21 年 10 月 31 日に行われた同窓会総会において、下記の規約改正が提案され承認されましたのでお知らせします。

### 第 7 章会計

旧 第 16 条 本会の会計年度は 11 月 1 日より翌年の 10 月 31 日とする

新 第 16 条 本会の会計年度は 4 月 1 日より翌年の 3 月 31 日とする。

附則 3 この会則の改正は平成 21 年 11 月 1 日より効力を発する。

### 改正理由

東洋大学や川越キャンパス連合育成会の会計年度と合わせるために変更する。

## 卒業生評議員選挙行なわれる

平成 21 年 11 月に東洋大学評議員の任期が満了になるに伴い、従来は校友会を通して卒業生評議員の選挙を行なってきましたが、本年 4 月に東洋大学評議員選挙に卒業生全員が直接参加できる制度に改正されました。そこで、7 月に大学に住所が登録されている卒業生に向け、卒業生評議員の選挙を行なう旨のお知らせと住所等の確認の手紙が郵送されました。

選挙は全国を 8 ブロック—第 1 ブロック【北海道】、第 2 ブロック【東北 6 県】、第 3 ブロック【茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉】、第 4 ブロック【東京、神奈川、山梨】、第 5 ブロック【新潟、富山、石川、福井、長野、岐阜、静岡、愛知】、第 6 ブロック【三重、滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山】、第 7 ブロック【中国 5 県、四国 4 県】、第 8 ブロック【九州 8 県】—に分け、定員は第 3、4 ブロック 2 名、その他のブロック 1 名の総数 10 名の評議員を選ぶ制度となっています。卒業生が所属するブロックは、選挙権者、被選挙権者ともに現住所によってブロック分けされました。

投票方法は、郵送による投票とインターネットを使った投票の 2 つの方法がとられ大学に登録された選挙権者には、ID とパスワードが与えられ、かなり厳重な投票管理が行なわれました。

8 月 24 日に選挙告示 9 月 1 日 公示と共に立候補者の受付が始まり、10 日の午後 5 時に締め切られた結果、第 4、6、7、8 の 4 ブロックは、定員と同数しか立候補者がいませんでしたので、投票は行なわないことになりました。

投票を行うブロックに所属する被選挙権者には、9 月 25 日に投票用紙が発送され、投票は 10 月 1 日から 13 日まで大学に到着した分を有効投票として開票した結果、以下の方が当選となりました。

第 1 ブロック：清水哲雄（S47 法学部卒 60 歳） 第 2 ブロック：柳野茂夫（S48 法学部卒 61 歳）

第 3 ブロック：酒井保美（S45 工学部卒 62 歳） 鈴木 隆（S50 経済学部卒 57 歳）

第 4 ブロック：福島良一（S40 経済学部卒 67 歳） 景山英樹（S40 経済学部卒 67 歳）

第 5 ブロック：西村信二（S40 経済学部卒 67 歳） 第 6 ブロック：松永康彦（S35 文学部卒 71 歳）

第 7 ブロック：津田正臣（S43 経済学部卒 64 歳） 第 8 ブロック：菊田廣文（S47 法学部卒 60 歳）

なお、卒業生評議員は選挙によって選出された 10 名の他に。卒業生推薦評議員 10 名と合わせて 20 名で組織されています。

今回の選挙について情報が届かなかった方は、大学に住所が登録されていないと考えられますので、お手数でも、白山キャンパスの卒業生室（電話 03-3945-7390）または、川越キャンパス連合育成会（電話・FAX 049-239-1679、Eメール :ikuseikai@toyonet.toyo.ac.jp）までご連絡ください。

## 平成21年度 卒業式

平成 21 年度 10 月卒業の卒業式・学位記授与式が、平成 21 年 9 月 25 日に白山キャンパスで、3 月卒業の卒業式・学位記授与式が平成 22 年 3 月 23 日に北の丸公園の日本武道館で大学全体の式として行われました。9 月の卒業生は、全学で 111 名、工学部 65 名 機械工学科 11 名、3 月は、全学で 5,717 名、工学部 822 名 機械工学科 95 名（内女性 1 名）に卒業証書が授与されました。また、大学院工学研究科は機能システム専攻前期課程 25 名、後期課程 5 名が修了しました。

午後 3 時から、川越キャンパスに工学部卒業生は集合し、学科別に卒業証書授与式が行われました。機械工学科では、研究室毎に指導の先生から直接卒業証書と J A B E E 修了証を手渡され、卒業を実感し、社会に出る心構えを新たにした学生が多かったようです。

その後、優秀賞の発表があり、日本機械学会畠山賞が近藤 秀平君に学科主任の和田教授から授与された後、工学部育成会の優秀賞が機械工学科同窓会太田会長から久保良太君に授与されました。校友会奨励賞は福島 康寛君に菅沼交友会会長から白山キャンパスで授与されました。

機械工学科卒業生の進路先は、企業 72 名、大学院進学 12 名、研究生 3 名、専修学校進学 3 名、その他 2 名、未定 14 名となりました。

## 平成22年度 入試状況

平成 22 年度の機械工学科の入学試験は、平成 21 年 11 月から指定校、運動選手などの推薦入試から始まり、平成 22 年 3 月の 3 月入試ですべての入試が終了しました。一般入試の志願者、合格者数は以下の通りでした。

方式	志願者数	合格者数	倍率
3 種目総合入試 (A方式)	272	136	2.0
センター利用入試 (B方式)	636	184	3.5
最高点重視入試 (D方式)	210	64	3.3
3 月入試	56	8	7.0
合計	1,174	392	3.0

なお、4 月に入学手続きをして入学した新入生は理工学部全体で 9 1 7 名、機械工学科 1 6 2 名でした。

# 機械工学科同窓会総会のお知らせ

恒例の機械工学科同窓会の総会を下記の通り開催いたしますので、皆様お誘いの上ご出席くださいますようお願いいたします。なお、今年度は川越キャンパス連合育成会総会が6月に開催となりましたので、この日に機械工学科同窓会総会も開催致すこととなりました。

また、川越キャンパス開設 50 年に向けてのシンポジウムを開催いたします。皆様お誘い合わせの上ご出席ください。

## 記

日時：平成 22 年 6 月 26 日（土）

1. **機械工学科同窓会総会**

時間：12 時 00 分～13 時 00 分

場所：1204 教室（1 号館 2 階）

議題：1. 平成 21 年度活動報告及び会計報告  
2. 平成 22 年度活動計画（案）及び予算（案）  
3. 規約の一部改正について  
4. 役員改選  
5. その他 ※軽食を準備します。

2. **川越キャンパス連合育成会大会**

時間：13 時 30 分～14 時 00 分

場所：721 教室（7 号館 2 階）

3. **シンポジウム**

**川越キャンパス開設 50 周年に向けて**

時間：14 時 15 分～16 時 15 分

場所：721 教室（7 号館 2 階）

4. **合同交流会**

時間：16 時 30 分～18 時 30 分

場所：川越キャンパス食堂

会費：無料

.....  
【編集後記】

理工学部と総合情報学部にて再編されて1年が経ちました。キャンパスの中に2学部があることによるいろいろな問題が出てきました。今までは川越キャンパス＝工学部で分かりやすかったのですが、これからは2つの学部を分けたり、あるいは一緒の場合の呼び方が難しくなりました。例えば、今までの工学祭は「こもれび祭」と名称を変更して今年から実施される予定です。卒業生としては工学部の名前が消えてしまうのは寂しい気がしますが、これも時代に流れかと思っています。（清澤（S40年3月卒）記）

この会報は、原則として終身会費を納めた卒業生にお送りしています。

会費が未納の方で会報を受け取った方は、終身会費5,000円を下記の郵便振替口座にて納入をお願いいたします。

郵便振替口座 00150-2-752854

東洋大学工学部機械工学科同窓会

～同窓会連絡先～

〒350-8585 埼玉県川越市鯨井2100  
東洋大学川越キャンパス連合育成会 気付

**機械工学科同窓会事務局**

電話・FAX:049-239-1679 E-mail:ikuseikai@toyo.jp

担当 清澤文彌太 小林康男