

S P R I N G 1 2

MONOTSUKURI MONOTSUKURI

ものづくり大学通信 No.7

01 学長交代

02 連載-研究紹介

03 連載-ものづくり考

04 海外通信

05 ものづくりインフォメーション

06 学生・卒業生のページ

07 トピックス01

08 トピックス02

09 イベント開催案内



就任のご挨拶

稲永 忍 (いなながしのぶ)



鳥取大学名誉教授
新疆農業大学名誉教授(中国)
中国科学院水土保持研究所・石家荘
農業現代化研究所名誉教授(中国)
作物学・農学博士

この度、神本武征前学長の後任としてものづくり大学の学長を拝命いたしました。2001年の本学創設以来、先輩諸氏が築き上げてこられた実績を大切に、国民の皆様からの信頼とご支援をいただきながら、我が国の発展に欠かせないものづくりの振興と、ものづくりを現場で支える、高度な技能をもつ技術者の育成に全力を尽くしてまいります。

今日、国の内外では、様々な分野において大きな変化や困難な課題が生まれています。たとえば世界では、経済のグローバル化、アジア経済の一体化、価値観の多様化といった変化があります。また、エネルギーや環境の持続可能性、貧困や食料、健康などに関する課題もあります。わが国では、それに加えて、少子高齢化や労働人口の減少といった変化、また15～24歳の非正規雇用者割合の急上昇、大卒者の3～4割

が3年以内に離職、国や地方自治体の財政状況の悪化といった問題があります。さらに、昨年3月11日に発生した東日本大震災やそれに伴う東京電力福島第一原子力発電所事故からの復興という喫緊の課題もあります。

こうした変化や課題への対応にあたり、中央教育審議会大学分科会は、大学に対して、世界の動向を理解し、想定外の事象があっても自らが判断し、リーダーシップをとれる人材や、地域を支え、産業・就業構造の変化に持続的に対応できる教養と専門知識・能力を備えた人材の育成にスピード感を持って取り組むことが重要と、指摘しています。

この点において、大学の大部分を占める私立大学は、重要な役割を担っています。しかしながら、18歳人口の急減や大学数の増加により、私立大学のうち、入学定員が未充足の

ころや、財政の単年度収支がマイナスとなる割合が増加しつつあります。こうした状況に打ち勝つためには、まずもって学生や企業、地域・社会等との信頼関係を強めながら、そうした側の視点を重視した教育研究活動を行うことが重要と思います。それには、本学の比較優位性、教育研究プログラム、学生の就職指導等について絶え間ない見直しが欠かせません。卒業生の皆さんから「ものづくり大学に入学してよかった。自分の子供たちもこの大学で学ばせたい」という声もいただけるよう、教職員と共に務めてまいります。

今後とも本学に対する皆様のご指導、ご支援、ご協力をお願い申し上げます。

退任のご挨拶

神本 武征 (かみもと たけゆき)



東京工業大学名誉教授
シティ大学(ロンドン)名誉客員教授
エンジン工学・工学博士
ものづくり大学名誉学長

4年間の任期を無事終えることができたのは大学関係者のみならず地方自治体、埼玉県各経済団体、行田市ロータリークラブの方々の暖かい支援のお陰である。ここに謹んで御礼申しあげる。4年間の軌跡を振り返り退任の挨拶としたい。

私が赴任した2008年は本学が開設して間もない年であり、大学の知名度が低いことが指摘されていたので、まず情報発信の手段として2009年12月に広報誌「ものづくり大学通信」を創刊した。本誌は父兄に大学の近況を伝えるメディアであると同時に高校生へ本学の教育と学生の活動を伝える重要な資料として活用されている。つい2010年6月に「ものづくり大学紀要」を創刊した。本学における実学的な研究は一般的な学術雑誌に掲載されにくい。そのような研究に発表の場を与えるものとして紀要を創刊した。研究論文と解説記事のほか教員の社会貢献と研究業績なども掲載して年間の各種活動を記録として残している。通信と紀要のいずれも有志教員方の献身的な努力によって軌道に乗ったもの

であり、この場を借りて厚くお礼申し上げます。

さらに、本学を元気にし、かつ本学の存在感をアピールする楽しい企画として「学長プロジェクト」を2010年度に創設した。2010年度と2011年度に渡って実施された建設学科の「新しい家づくりネットワークプロジェクト」と「世界を変えたモノに学ぶ一原寸プロジェクト」は共にスケール感のある企画であり、大きな成果を挙げたと評価している。後者はル・コルビジエのカップマルタン小屋のレプリカを学生が学内に建設したものであり、南仏の現地調査に多くの学生が参加して海外を経験したことも副次的な教育成果となった。

この他、学生を元気にする目的で学長杯フットサル大会を2009年度からスタートした。すでに恒例行事として定着し、毎年体育館で熱戦が繰り広げられている。学長は週に一度、学生寮の一角に宿泊するので、この機会を利用してときどき学生と話題映画の鑑賞会を楽しんでいる。二つの企画は学生課長の全面的な協力を得て実現したものであり、ここに謝意

を表したい。小学生のもの作り教室として、寮生有志と菅谷・大塚両研究室の学生たちと「ものりか教室」グループを結成した。夏と冬の休みに行田市立西小学校に出向きNPO法人「ふるさと創生クラブ」と連携して工作教室を開き、楽しいひと時を過ごすことができた。学生達と両先生に感謝したい。

大学の最大の課題はいかに充実した教育を学生に提供するかに在る。教育の現状を改善するには継続的な教育改革が必要であり、そのため2010年9月にFD推進委員会を新設した。まだ道半ばであるが、これまでの活動を紀要2012年版に総括したので、お読みいただきたい。

出身地の埼玉県で学長職を勤めることができたのは幸せであった。今後の「ものづくり大学」の大いなる発展をお祈りして、退任の挨拶を終わりたい。



写真1 創立10周年記念「からくり時計」の全景 (高さ3.4m)

写真2 円筒状に成形している様子

写真3 鼓型に成形している様子



製作メンバー
 製造学科 森山研究室
 森 拓哉 (代表)
 佐藤 元将
 淡島 清
 家住 雄介
 篠原 未来
 山崎 晴亮

協力者
 製造学科
 三井 実 講師
 ロボコンプロジェクト
 吉田 翔

本学の創立10周年記念モニュメントとして、世界に類のないユニークな動きを見せる「からくり時計」を製造学科の2011年度卒業生6人が共同で卒業制作しました。今回制作したからくり時計のデザインは、学内で実施されたデザインコンペの最優秀賞のコンセプトに基づいており、本学ロゴマークを模した大時計と、直径1m弱の球状立体がゆっくり回転しながら連続的に形状を変えるからくり機構から成っています。本体内部に電波時計が組み込まれており、大時計を動作させると共に、毎日13時と17時の2回、音楽、LED電飾と共にからくり機構を起動します。図1に立体形状が変化する様子を示します。通常の待機状態では図中左端のように円筒形状をしています。定刻になるとゆっくり回転を始め、同時に円筒形状が膨らみ始めて1分ほどで完全な球形状となり、再び円筒形状にもどった後、今度は鼓型に変形し、5分後に元の円筒形状に戻って終了します。この間、白と青の合計1440個のLEDが音楽に合わせてパターン点灯し、からくりの動きを華やかに盛り上げます。からくりの心臓部である立体形状は72本のワイヤを円筒状に束ねて構成(図2参照)されており、ワイヤの両端を支える上下2つの

リング(図中で緑色の部品)間の距離を変えることにより、その形状を変化させます。具体的には、図3に示すようにワイヤの両端に短いレバーが取り付けられており、リングの上下動により発生する曲げモーメントがワイヤ両端に加えられてワイヤを凸や凹に曲げます。

写真1にからくり時計の全景を示します。全高は3.4mで、からくり本体部は六角形の亚克力ケース内に設置されています。写真2,3には、それぞれ立体形状が球から鼓型に変形した時の様子を示します。このからくり時計は2012年3月に完成し、同月16日に開催された卒業式において学長特別賞として表彰されました。受賞式後、本学の庄山会長、神本学長ら大学役員らを前に製作のリーダーを務めた森拓哉君が動作原理等をご説明しました。(写真4,5)

今回製作されたからくり時計は総合棟1階ホールのガラス壁コーナー部に常設され、屋外からいつでもご覧いただけます。今後10年間、毎日13時と17時の2回、運転する予定ですので、皆様にもご覧いただければ幸いです。近い内にWEBのYou-tubeなどを活用して広く学外へも情報発信する予定です。

製造学科 教授 森山 茂夫



写真4 卒業式後、本学役員に説明する製作メンバー

写真5 製作担当学生と大学役員

図1 立体形状が回転しながら変化する様子

図2 立体の変形原理

図3 72本のワイヤの両端へのモーメント伝達機構の断面図



3/15見学会風景

2011年度学長特別表彰 ル・コルビュジエ「カップ・マルタンの休暇小屋」制作

本作品は、神本武征前学長の「本学を元気にし、本学の存在感をアピールする企画募集」に採択されたプロジェクトであり、「世界を変えたモノに学ぶ/原寸プロジェクト」と題し、フランスの世界的建築家ル・コルビュジエの終の棲家…イタリアとの国境近く、地中海沿岸のカップ・マルタンにある小さな休暇小屋を、製造・建設両学科で協同制作したものである。建設に先立ち、2011年2月には学生・教職員総勢16名による現地実地調査を敢行した。

卒業式を翌日に控えた3月15日には本制作の完成

発表会が行われ、地元埼玉建築士会の方々をはじめ、遠く千葉・東京からも50名を超える多くの見学者が訪れた。なお、本プロジェクトではその制作過程をYou Tube (<http://www.youtube.com/user/ICOTBuilding>)で随時発信・公開し、本学のユニークなものづくり教育を世界に向けてアピールするとともに、生きた教材として常設展示している。

今回の受賞は本プロジェクトに参加した以下のコアメンバー16名(製造3 建設13)である。

建設学科 教授 八代 克彦



受賞者
 青木 礼 井上 雄介 梅津 さとみ
 栗田 徹 近藤 翔太 齋藤 弘樹
 菅原 翔 鈴木 亮平 田中 亮
 豊田 新平 八久保 裕文
 宮本 哲 安田 志貴 山本 賢人
 吉田 翔 渡辺 薫史



地中湖に見立てた池の畔に完成した休暇小屋



見学会後、本学学長を囲んで



休暇小屋内部1



休暇小屋内部2

私からの学生諸君への言葉

細田 保弘 (ほそだ やすひろ)



1947年 東京都練馬区に生まれる
1962年 (株)日立製作所中央研究所
入社
半導体設備や装置組立などの
製作に携わる
1967年 第10回技能五輪国際大会
(技能別)金メダル獲得
1967年 メカニクス加工センター長
2001年 ものづくり大学教授
2002年 高校生ものづくりコンテスト
全国大会審査員長
2006年 東京理科大学客員教授、
特別客員教授
【趣味】 ゴルフ、水泳

本学教員になる前は、日立製作所中央研究所で30数年間にわたり機械加工一筋で仕事をしてきました。その間に技能五輪世界大会の旋盤職種で金メダルを獲得するとともに、後輩の技能訓練指導やOJTによる技能伝承を行ってきました。また、2001年の本学開学当初から、機械工作実習の授業や技能検定指導などを行ってきました。そこで私なりに得た技能五輪訓練や技能指導について格言風にして紹介したいと思います。

① 技能五輪で磨くタイプ

絶対優勝するという強い意思をいつも持ち、不器用でも負けず嫌いな努力家が良い成績を残す

技能は失敗から身に付くものであり、私も人に負けないほど負けず嫌いで不器用である。器用な人ほどいざ本番という時に失敗している。

② 技能の指導はマンツーマンで一心同体

技能五輪や技能検定は勿論のこと、20名の実習授業でもマンツーマンで指導した。同じ機械で、同じ加工方法で、同じ工具を使って、同じように教えても出来上がってくる製品は千差万別である。技能は人の個性と同じで、人によって素質や能力がすべて異なっているため、その人の長所・短所や適正を見つけ出すことが大切である。技能は人から人に伝授されるものであり明文化や数値化できない暗黙知と言われる

る所以でもある。名選手には必ず名指導者(監督・コーチ)がいる。

③ 訓練こそ本番 本番は訓練の延長

訓練ではいつも本番であるという気持ちで課題に取り組ませる。本番に強い精神力をつけさせるのは難しいが、本番を想定した雰囲気をつくり、いつも本番と同じような緊張感で訓練させることが大切である。訓練の時に緊張して「上がる」人は、意外と本番ではあまり緊張せずに普段の力を発揮している。

④ 精神集中に効果があった産声

機械加工は、削り込んだら失敗であり、やり直しは出来ない。加工するときは「確認よし」「集中」「慎重かつ大胆に」を合言葉に作業させているが、人はいろいろな敵や心配事をいつも抱えており、その上、環境に固く周りの雰囲気や敵に敗れたりして失敗する。私も技能五輪選手の時も集中力が散漫な方だったが、北鎌倉の円覚寺の「産声」道場で1週間修業した結果、どんな時でも「頭の中を無にしてひとつのことに集中できる」能力を付けることが出来た。

⑤ 基本技術を身につけるには

守・産・聲

まず、先生(師)から教わる基



技能検定の様子

本は理解し完全に身に付ける。しかし、技能は人によって素質や能力が違うので合わない基本もある。そこで自分にあった自分流の基本を見つける。そして自分流の新たな基本を確立する。基本を徹底的に追求し、自分流の基本を身に付ければ本番では絶対に大きな失敗はしない。

⑥ 常識は破るもの、限界は越えるものである

常識にとらわれている人は、新しい加工方法や治具・工具を見つけられない。限界を感じたときは負けのときである。人と同じ事をしていたらその人にはいつまでたっても勝てない。

⑦ ボカミスや作業の遅い人の対策

頭の中で何度も何度も頭脳製作することである。

実際の加工練習は機械がなければ出来ないが、イメージトレーニング

はいつでもどこでも何回でも加工が出来る。頭の中で加工のストーリーが出来ると身体は自然に動くものである。



実習風景

以上が私の経験からの技能伝承です。ひとつでも参考にできれば幸いです。

トヨタが取り組むものづくり改革

河内 眞作 (かわち しんさく)



1946年 北九州市八幡区に生まれる
1969年 東京工業大学(現:東京都市大学)卒業
関東自動車工業(株)入社
生産技術課、生産課長等
に勤務
2006年 日本国産車協会「豊・先導」トヨタグループ向け「クリーンフィルター」を強調
展示
2006年 トヨタ自動車(株)副社長
2007年 ものづくり大学 客員
2012年 豊田工業(株)顧問
【趣味】 テニス、マラソン

現在、製造業では、中国市場を中心に熾烈なグローバル競争が行われているが、世界最高品質といわれた日本製品は、自動車・光学機器など一部の業種を除いては、価格だけでなく品質においても、その優位性が低下している。この競争に勝ち抜くには、世界規模で、顧客のニーズや、環境問題も含めた社会の変

開発リードタイムの短縮の推進

工程の成立性検討 溶接ラインのバーチャルトライ



工程全体の成立性検討

化やニーズにいち早く対応できるような、迅速な経営・技術革新が必要となる。

トヨタでは、固有の技術・技能に、IT技術を導入することで、

より時代に即した安全で快適なクルマ社会の創造を目指している。その、生産現場の中核技術が、デジタルエンジニアリング(以降DE)である。暗黙知の情報をデータ化することで、情報共有から更にすすめて、「視覚化」から「カイゼン」につなげる*というトヨタの風土と併せ持つてこそ生かせる技術である。

具体的には、ナレッジデータベースを利用した一貫した自動設計、3Dバーチャルシミュレーションを駆使したラインでの事前の問題抽出や精度の向上、情報ネットワークを併せ利用した海外事業体との協同開発などがある。海外での現地生産を進めるうえでは、現場の外国人材の早期育成も欠かせない。ここにも3Dバーチャルシミュレーシ

ョンをはじめとするIT技術は役立てられている。これらにより、納期的大幅な短縮、顧客満足度の向上、品質安定性の確保、現地現物生産の実現を図っている。また、企画から生産まで

一貫してDEを押し進めることにより、技術開発の新たな課題が浮んでくる。部品やラインの簡素化・汎用化などである。様々な「カイゼン」が固有技術・技能とIT技術で相互に行われ、新たなナレッジデータとして修正・追加されたデータは集大成され、3Dのバーチャルファクトリーとなって既に稼働している。

一方、従来の技術のIT化とは別に、革新的な技術開発は必須かつ急務である。ハイブリッド技術、リサイクル技術がその例である。これらは一時的なものではなく、次代の中核技術となるものである。

このような時代に、ものづくり大学の学生さんは将来を見据えた技術開発にチャレンジし取り組んで欲しい。

開発リードタイムの短縮の推進
デジタル・エンジニアリングの概念

Short Visit to University
of London, UK

March 2-12, 2012



Russell Square, Bloomsbury

When you arrive at Heathrow Airport and take the London Underground, which is the public transportation into London, you will see the Oyster card. This card is the equivalent of Suica or Pasma, the smart cards used for public transportation fees in Japan. This kind of card is available for paying the fares in Britain as well. A ticket-vending machine shows different fares for different zones, but if you buy a one-way ticket without prior knowledge you end up with a bad bargain. The ticket machine has numerous different items and one of these items is "top up." Many first time visitors to the city probably wonder what "top up"

means. The item corresponds to "charge" in Japan. You can do prior research on some of those items, but you will also see many things and expressions for the first time only when you actually visit London.

This time, I was dispatched to the Institute of Education (IOE) at the University of London, for about two weeks as part of an international exchange program.

The IOE is a graduate college of the University of London, whose history spans more than one hundred years. The institute focuses on education and other related social science fields and is world-famous. It is one of the colleges of the University of London, the oldest prestigious school in Britain, and accepts more than one thousand students from around the world for research in education and related social sciences. The IOE is located in Bloomsbury, which is an academic and cultural center of London and a historical district. The British Museum, British Library and other educational facilities are just a few minutes' walk from the IOE. The IOE has the Newsam Library, which is Europe's largest education-related library. This library has everything, a wide variety of materials and books relating to education. Students at the IOE can use the library for free and web-based reference service for library materials is particularly convenient. In addition, theaters and swanky restaurants at the West End are within walking distance. You can easily transfer to central London and many other places in Britain from the nearest stations, Russell Square Station, Euston Station and Goodge Street Station. I stayed around Russell Square Station, which is about an

hour ride on the underground train from Heathrow Airport to central London. From there, it is a four-minute walk to the IOE and a five or so minute walk to the British Museum.

I was chosen as a dispatched program member for part of the international exchange between the IOE and Waseda university, and I participated in a training course and an international exchange program at the IOE. The purpose of my business trip was to participate in the training course and have exchanges with students and teachers at the IOE. The following were my primary activities during the training course and stay.

(1) Participation in classes at the IOE graduate colleges

I attended two lessons and their content was quite substantial. Many Japanese students also studied at the IOE. In class the group sitting at the table with me was an international gathering including graduate students from Taiwan, China, Poland and Norway. When I was having a discussion with them in English, I had the opportunity to interact with various Englishes. I could participate in lessons related to World Englishes and language acquisition. In addition to experiencing classes different from Japanese graduate schools, I had the opportunity to learn unfamiliar ways of thinking from different perspectives, a good experience for me.

(2) Listening to the IOE special lectures by professors in the field of language and English education

Lectures were slightly different from the Japanese style. During the lectures, students did not just listen. They dynamically expressed their opinions.

(3) Visiting schools in London and in the suburbs of the city

I visited two secondary-education schools and learned about lessons, facilities, educational policies and educational concepts, which are completely different from those in Japan. I also participated in Spanish and French classes. In addition, I observed many other lessons and activities, such as physical education, a drama class and art activities, and learned the current situation in the British educational field.

I also spent much time having exchanges with students and teachers at the IOE, and I listened to explanations about educational studies in various fields.

Through my participation in classes at graduate schools, visits to the schools and exchanges with students and teachers at the IOE, I talked with many different researchers in education and could learn about related fields and fields other than my specialty as well. In particular, through my visits to the schools in London and the suburbs of the city, I became familiar with educational systems quite different from those in Japan and exceedingly enjoyed substantial training, exchanges and experiences.

Each time I make a business trip abroad, I rediscover Japan's good points, as well as learn about other countries. I hope students have an opportunity to go abroad to learn. Many things can be learned only through real experiences rather than through studying in class and textbooks.

製造学科 講師 土井 香乙里



Institute of Education, University of London



Class at the IOE graduate colleges



Russell Square



The British Museum

大韓民国 慶尚北道と古都慶州市を訪ねて



慶尚北道庁に李仁善政務副知事(左から5人目)を表敬訪問
(左3人目から 鈴木行田商工会議所名誉会頭、鈴木県議会議長、一人おいて、筆者、小川行田商工会議所会頭)

去る二月八日から二泊三日の行程で、大韓民国中央東部に位置する慶尚北道^{キョンサンブクト}を訪ねた。これは鈴木埼玉県議会議長を団長とする経済界要人で組織された一団に加わってのことであるが、李仁善^{イインソン}政務副知事を始め、李相孝^{イサンヒョ}道議会議長との懇談では経済交流や文化交流、そして大学生の交換留学などが話題となり、今後事務レベルにて検討されていくことが確認された。また、新羅の都として栄えた古都慶州市^{キョンジュ}訪問では、大陵苑^{テヌンオン}地区にある新羅王族の大規模古墳群を見学したが、行田市内に所在するさきたま古墳群との関連性も彷彿させるほど、印象

深く立派なものであった。



慶州歴史地区にある世界文化遺産天馬塚古墳

両国が抱える課題は存在するが、我国と朝鮮半島との通交が上古代より行われていた史実を踏まえれば、今こそ本音で地方都市同士が手を取り合い、共に発展を模索すべき時であろう。奈良斑鳩の里に現存する世界最古の木造建築

「世界文化遺産法隆寺地域の仏教建造物群」の建立は、飛鳥時代に朝鮮半島から渡ってきた工人の多大なる尽力があつてこそ成し得たものである。つまりそこには、揺るぎない信頼関係が構築されていたものと考えられる。

この度の訪問が新たな布石となり、将来において本学学生にも還元されていくよう、今後も引き続き尽力する所存である。

建設学科 准教授 横山 晋一

地域に根ざした ものづくり教育

教務・情報課長
山口 民弥 (やまぐち たみや)

ものづくり市民工房 特別課程木造建築科

本学の教育を地域社会の一般の人々に広く公開し、生涯学習の市民やボランティアを行う人の「ものづくり」に必要な「技術・技能」の習得を支援する目的で開講されている。

文部科学省の履修プログラムで「初心者コース」「日曜大工コース」「中級コース」「セルフビルドコース」がある。初級・中級コースの2年間を終え、建築士指定科目40単位を満たすと2級建築士・木造建築士の受験資格が与えられる。

リカレント教育

埼玉県と大学が協力し県内在住の高齢者や団塊の世代に、授業科目の一部を受講できるよう開放している。地域や社会活動への参加を考えている人々が受講している。募集は本学と埼玉県のHPやパンフレットで紹介している。

おもしろものづくり教室

行田市民の小学生から大人までを対象に、ものづくりの楽しさや面白さを実感してもらい、子供達の理科離れ、ものづくり離れを少しでも解消すると共に行田市の教育環境等の充実にも寄与することを目的に2008年度から始まった。「コンクリートで動物の置物・手形作り」・「ちょっと変わった筆箱を作ろう」・「ガラスプラストでカップに絵を描こう」・「自分のリズムでタンタン鍛金」・「楽しい竹細工教室」等の教室があり、人気を博している。

マンガカーレース大会と 折り紙建築教室

小型模型自動車を制作しマンガン電池を使って専用コースで走らせてタイムを競うマンガカーレース大会と、台紙(ケント紙)に切り込みを入れ、行田の古墳や建物を立体的につくる折り紙建築教室を開催している。どちらも大変人気がある。



市民工房 修了式



自分のリズムでタンタン鍛金



ちょっと変わった筆箱を作ろう



マンガカーレース大会

ものづくり 研究情報センターだより

ものづくり研究情報センター長
市川 茂樹 (いちかわ しげき)

ものづくり研究情報センターでは、埼玉県や県内経済団体と協力して求職者への委託訓練や中小企業への技術支援を行っています。2012年2月には、長野県岡谷市で開催された「ものづくりフェア」に参加しました。今後も積極的に学外のイベントに参加し、ものづくり大学と本学の研究広報に努めてまいります。

大学等委託訓練

埼玉県からの委託を受けて「機械CAD設計製図および加工技術」の訓練を実施しました。この訓練は高度な知識・技術を備えた専門職等として再就職を目指す求職者が、安定的な職業に就くために必要な能力を習得することを目的として実施するものです。2011年10月3日～2012年2月29日までの5ヶ月間開催され、23名の訓練生が修了しました。訓練生は熱心に課題に取り組んでいました。また、「建築CAD設計製図」の訓練も2011年9月1日～11月30日までの3ヶ月間開催され、13名の訓練生が修了しました。さらに充実した訓練となるように改善していきたいと考えています。

彩の国ビジネスアリーナ2012

彩の国ビジネスアリーナ2012が2012年1月25日・26日さいたまスーパーアリーナで開催されました。この展示会は国内最大級のビジネスマッチングイベントで県内外の538企業・団体(717ブースの出展)が参加し、二日間で15,491人の来場がありました。本学では、パネルで製造学科・建設学科の研究内容の一部を紹介するとともに関心を示される来場者に紀要を配布して研究の詳細をお知らせしました。

また、プロジェクター等を使用してもものづくり大学自体のPRを積極的に行いました。

テクノプラザおかや“ものづくりフェア2012”

テクノプラザおかや“ものづくりフェア2012”が2012年2月3日・4日長野県岡谷市のテクノプラザおかや・ラオカヤで開催されました。このフェアは、岡谷市や岡谷商工会議所等が主催したもので、150企業・団体が出展し、4,900人の来場がありました。大学は、信州大学・山梨大学・諏訪東京理科大・本学がブースを出展しました。来場者に小・中学生や工業高校生が多かったため、市川研究室の学生が作成したステンレス製の菜(しおり)を配布して本学のPRを行いました。また、原研究室のフォーミュラカーのパネルとDVDは大に関心を集めました。

2012年度も産学官連携のさらなる進展に努めてまいります。



彩の国ビジネスアリーナ2012会場全景



加工技術の訓練状況



テクノプラザおかやものづくりフェア2012ブース 彩の国ビジネスアリーナ2012ブース



テクノプラザおかやものづくりフェア2012 彩の国ビジネスアリーナ2012

●最近の就職活動における動向

本学の卒業生の就職率は開学以来、1期生から7期生まで平均して94.6%となっているが、8期生は2012年3月31日の時点では90.4%となっている。学生を取り巻く就職環境は、常に変化している。2006年～2007年は団塊世代の大量退職に伴う売り手市場であったのが、2008年にはリーマンショックをきっかけとした景気後退による採用抑制や、内定取消しが起こり、前年から一転して買い手市場となった。この状況は続き、2009年、2010年は就職氷河期の再来とも呼べる状況となった。2011年は東日本大震災が起こり、一時選考がストップした事もあった。そして、現在の就職活動は日本経団連の倫理憲章の見直しによって、10月1日スタートから12月1日スタートに変更となった最初の年である。このように激しく変わる環境下で、本学はどのように学生をサポートしているのか紹介したい。

○ものづくり大学の進路指導体制

本学の進路指導体制は、教職員一体となり小規模大学であるメリットを活かし、就職希望者に対して教員と就職・インターンシップ係が連携して模擬面接やエントリーシートの添削をはじめ、個別相談を行い、きめ細かいサポートを行っている。

就職ガイダンスは3年生の5月に第1回を行い、マナーや身だしなみから始まり、先輩の就職活動体験談、自己PR・志望動機作成セミナーや、筆記試験対策講座、模擬面接などを必要な時期に合わせて20回程度開催することで就職活動のノウハウを身につけられるよう配慮している。学内合同企業説明会については、年10回程度開催し、300社近くの企業・団体に参加していただいている。

○新たな取り組み

2009年度には、就職支援本部を設けて体制を強化し、求人確保に努めている。また、2009年度に「大学教育・学生支援推進事業学生支援プログラム」に、「わが国経済を支えるものづくり中堅・中小企業への学生就職支援」が採択されたことを受け、キャリア支援システムの導入、キャリアカウンセリングの実施、企業見学バスツアーの開催など新たな取り組みを開始した。

2010年度には「大学生の就業力育成支援事業」に、「ものづくりへのコミュニケーション力の向上」が採択された。これにより、キャリアプランノートの配布とキャリアプラン講座の開催、キャリア支援システムにインターンシップ機能を追加する事で総合的なキャリア支援を可能としたこと等、学内でのキャリアアップと卒業後の進路目標を一貫して考えさせる取り組みに着手した。また、ハローワーク行田からのジョブサポーターの派遣も週1回行われ、埼玉労働局のHPを活用した学生の求人情報の公開にも参加し、学生の就職機会を増大を図った。

今後も引き続きキャリアアップを図ることにより、学生自身のキャリア意識を高め、満足度の高い進路選択に繋げられるようにしたい。

学生課 就職・インターンシップ係 岩崎 一真



グループワーク形式の就職セミナー

キャリアセンターでの相談の様子

●卒業生に聞く Q & A

2012年2月15日に開催された、OB・OGによる合同企業説明会に参加いただいた卒業生に、ものづくり大学で学んで役に立ったことなどを聞きました。

Q1. 社会に出て、ものづくり大学出身で役に立ったこと、良かったことは？

Q2. 学生時代にもう少しやっておけば良かったことは？

Q3. 後輩への一言

製造学科卒業生



今野 勇知さん
1期生
SMC株式会社

A1. 工業分野の作業全般に一度、触れることができたことです。会社で仕事をする際、知識が少しでもあるのか、ゼロなのか、そこで大きな差ができました。

A2. 固有の分野に対して、もっと興味を持って取り組めば良かったです。

A3. もっと世の中に目を向けてみれば意外な発見があると思います。しっかり知識を身に付けて社会で活躍してください。



木田 直さん
1期生
株式会社木田製作所

A1. 私は金属部品を製造している会社の3代目ですが、ものづくり大学に入学したことで、人脈作りが大学時代にできました。

A2. 実習で機械やマシンにもっと触れば良かったです。

A3. 是非、弊社に来てください！



渡邊 西史さん
2期生
株式会社ヒガシ

A1. 実習が多かったことが役に立っています。フリス盤、旋盤、研削盤が使いこなせれば天下無敵です。

A2. サークルやイベント等に積極的に参加すれば良かったと思います。

A3. 一生付き合える友人を見つけましょう。



石川 謙さん
6期生
株式会社東洋建設サービス

A1. 1年生の時の加工実習が一番役に立っています。

A2. 英語とともに英語以外の外国語も勉強すれば良かったと思います。

A3. 1.世界へ目を向け、そこに希望あり、2.言葉は壁ではない!!

建設学科卒業生



今村 真樹さん
1期生
岡崎工業株式会社

A1. 最初はものづくり大学卒という事で、どこでも、とても興味を持たれた事が印象的でした。また、卒業生には、色々な分野の人がいるので、情報交換等したり、仕事を手伝ってもらったりしました。設計の仕事をしているのですが、ものづくり大学の実習で技術を少しでも学べた事は私の財産となっています。

A2. 大学の授業と家の仕事(設計事務所)の往復の生活だったので、もう少し、ものを作りたいかったです。

A3. 明日やろうはばかやろうだ。今日できることをその日のうちに元気に頑張ってください。



大塚 公彦さん
1期生
株式会社大木組

A1. ものをつくるといふ信念が今の自分とリンクしています。ものづくり大学の経験で行った事が、非常に役に立っています。

A2. CADの勉強をもう少し多くやってほしかったです。

A3. 自分の子供に防げるものを一緒につくろう！ものづくり魂を胸に！



植 達樹さん
2期生
株式会社八廣園

A1. 様々な分野に触れることで、社会でもスムーズに話を受け入れることができました。卒業研究を行ったことで、やり進める力がつきました。

A2. 自分の専門分野について、もっと知識をつけていれば良かった。

A3. 何事にも恐れずチャレンジすること。



丸山 大祐さん
2期生
向井産業株式会社

A1. 4年生からの研究室での生活が役に立ち、「仕事とは」ということを教えてもらったことです。また、インターンシップや実習で仕事の内容を理解できました。

A2. もう少し、CADの授業を受けて勉強しておけば良かったと思います。

A3. 分からないことは聞くこと。聞くは一時の恥、知らぬは一生の恥。

新しい家づくりネットワークプロジェクト

2011年度学長プロジェクト

ものづくり大学21世紀型木造住宅建設フォーラム主催コンペについて

建設学科 教授 白井 裕泰 (しらい ひろやす)

本プロジェクトは2010年10月12日に開始され、2010年度は「大学と住み手・作り手・自治体が共に手を携えて、近隣の森の木を使いながら、高度な伝統的木造建築技術およびその関連技術を活かした家づくり、すなわち伝統構法を用いた新しい家づくりを目指す」目的から、2つのコンペを開催しました。これについては、すでにものづくり大学通信No.5で報告しました。

2011年度には以下のような活動が行われました。

5月23日に、ものづくり大学神本武征学長と秋父市久喜邦康市長によって「ものづくり大学と秋父市との新しい家づくりネットワークプロジェクト連携に関する協定書」に調印が交わされました。

7月9日に、21世紀型木造住宅建設フォーラムの総会が開催され、役員名簿、会則、平成23年度事業計画および収支予算が議決されました。また総会閉会后に講演会が開催され、2010年度「新しい伝統構法の家」アイデア部門・実作部門の第1位作品について設計者に解説をいただきました。

8月4日～6日には、「2011年度ものづくり大学模型制作合宿研修会」が開催され、全国から10名の高校生が参加し、2010年度高校生設計競技第1位作品の1/20模型を制作しました。

また6月1日に「第2回高校生建築設計競技 近隣の森の木を使用した家—環境型最小限住宅—」、12月1日に「第2回ものづくり大学21世紀型木造住宅建設フォーラム設計競技 新しい伝統構法の家2011」の募集要項が発表され、コンペの審査は2月13日に第1次審査、翌14日に第2次審査が行われ、その結果下記のように受賞者が決定しました。さらに2月25日に受賞者19名が出席して授賞式が行われ、審査委員長 藤原成暁(建設学科教授)により作品の講評が行われました。



模型制作合宿風景



完成した模型



授賞式 記念撮影

■コンペ1

「新しい伝統構法の家」
(一般実作部門)

第1位：吉村 理 / 吉村理建築設計事務所
＜花内屋リノベーション—耐震補強用「真壁」を核として、町屋本来の魅力である内外の滑らかに連続した回遊動線を再生—＞

第2位：安内 健司・西岡 久実 / 一般建築士事務所 group-scoop
＜ナガヤネ＞

第3位：野尻 稔 / 野尻稔建築設計事務所
＜世代を超えて受け継がれる家づくり＞

■コンペ2

「近隣の森の木を使用した家—環境型最小限住宅—」
(高校生部門)

第1位：高田 彬寛 / 埼玉県立熊谷工業高等学校
＜深谷パッシブナガヤ＞

第2位：吉田 拓矢 / 北海道札幌工業高等学校
＜木々との共存空間—シラカバと共に—＞

第3位：岡 太微・栗木 一起・島原 遼・高田 隼弥・橋本 真弥
安田 満胤・矢野 拓也 / 京都市立伏見工業高等学校
＜かぐや姫からの贈り物＞

佳 作：福永 真也 / 愛知県立愛知工業高等学校
＜呼吸する家—GROW WITH NATURE—＞

佳 作：藤波 友希 / 静岡県立科学技術高等学校
＜Home Restoration＞

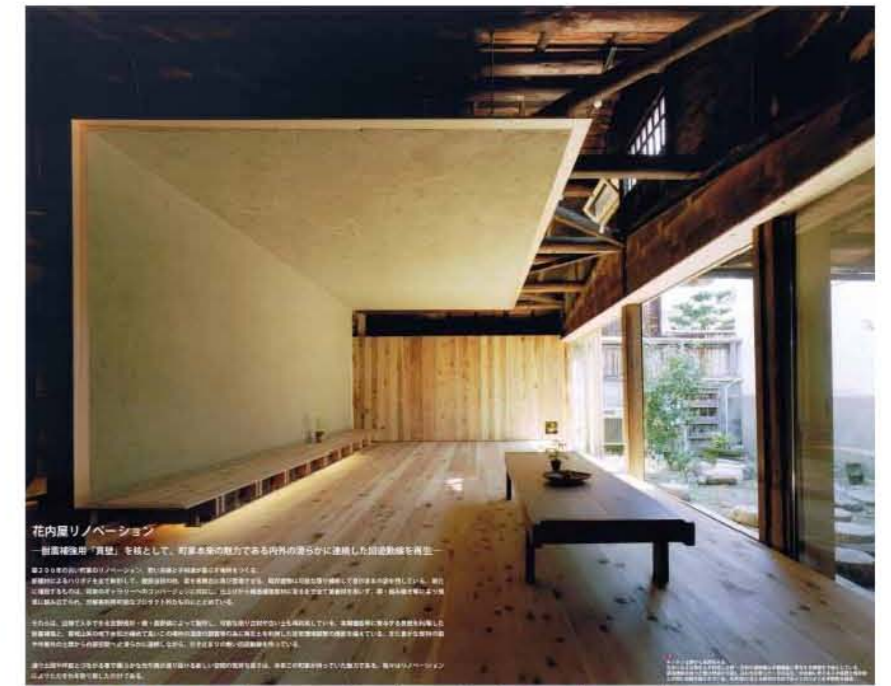
佳 作：井部 雄介 / 新潟県立上越総合技術高等学校
＜ぶどう畑で暮らす—自然の中で表情を変えるパレット—＞

佳 作：吉岡 宏晃 / 三重県立四日市工業高等学校
＜融—木を自給自足する2戸1の住宅—＞

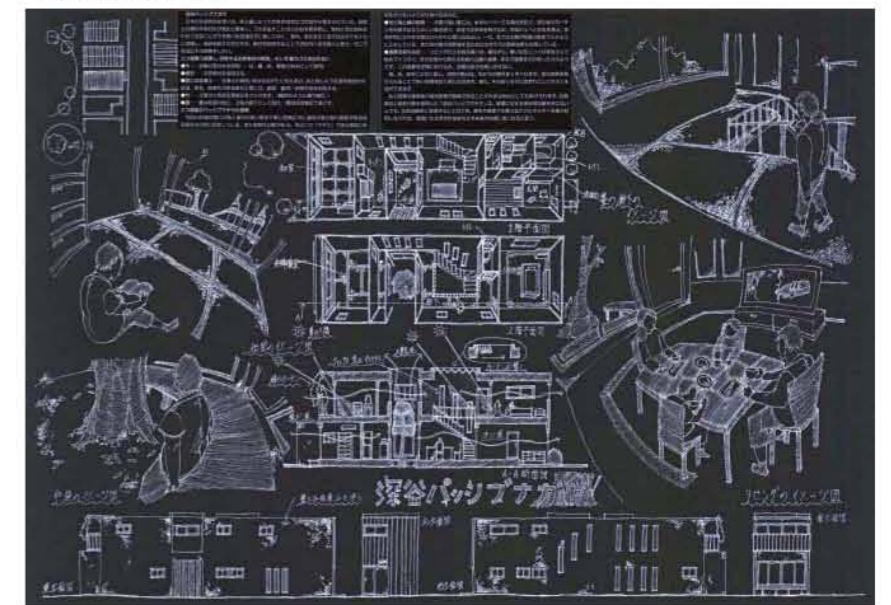
佳 作：大滝 康平 / 埼玉県立熊谷工業高等学校
＜森への恩返し＞

佳 作：伊藤 直宏 / 愛知県立愛知工業高等学校
＜平安物語—千年の時を超えて—＞

佳 作：泉谷 晶子 / 秋田県立横手清陵学院高等学校
＜FREE HOUSE＞



一般実作部門第1位作品



高校生部門第1位作品

●全日本ロボット相撲大会 (高校生の部)を開催



2011年11月13日(日)、本学を会場として全日本ロボット相撲大会(高校生の部)が開催された。このイベントは各種の自作ロボット競技会の中では歴史があり、今回が23回目の大会。全国9地区の予選を勝ち抜いた高校生チームが集結し技術力を競い合った。直径154cmの土俵上で2台のロボットが対戦、かなりの高速でぶつかり合ったり

かわしたりして勝敗を競う。競技は操縦者が操作するラジコン型と、プログラムで自動的に動く自立型の2種目。いずれも高校生の自作とは思えない高い技術のロボットばかりである。各種目32チームの地区代表がトーナメント方式で競い合い、ラジコン型は富山県立富山工業高校の新村和也君チームが、自立型は大分県立国東高校の堀内智香

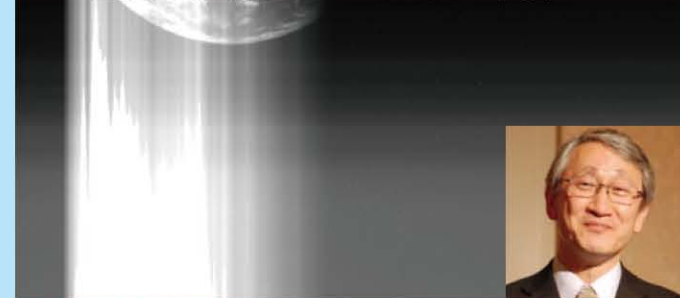
さんチームが優勝した。なお、本学は会場を提供すると共に、ロボコンプロジェクトのメンバーが大会の運営をサポートしたが、ものづくり実践教育の拠点を自負する大学として、今後もこのようなイベントに協力してゆく所存である。

製造学科 教授 龍前三郎

●ものづくり大学特別講座

はやぶさ、そうまでして君は
～生みの親が明かすプロジェクト秘話～

川口淳一郎先生(宇宙航空研究開発機構:JAXA)
2012年2月13日 パレスホテル大宮



はやぶさが最後に見た地球



講演中の川口先生

はやぶさファンと記念撮影



石岡理事長 川口先生 深井

ものづくり大学特別公開講座として川口淳一郎先生(宇宙航空研究開発機構:JAXA)による表題の講演会が行われた。無人小惑星探査機「はやぶさ」が、帰還予定を3年も超えた7年間にわたるトラブルに満ちた60億キロに及ぶ航海を経て、小惑星「イトカワ」からの世界初のサンプルリターンを成し遂げた。

川口先生は、プロジェクトマネージャーとしてチームを率い、かのNASAをも嫉妬させる人類史に残る偉業を成し遂げた。閉塞感漂う我が国の現状に力強い自信と誇りを抱かせる業績である。講演は、著書等に述べられていることを中心に

おだやかに軽妙に進み、プロジェクト遂行に向けた強い意志と信念が語られた。世界初をいくつか挙げる。イオンエンジンと地球スイングバイの併用に成功、自力で史上もっとも遠く小さい天体への接近・到着・着陸・離陸に成功、月以外の天体からのサンプルリターンに成功、さらに行方不明になって再発見された唯一の探査機(46日目)となった、などである。「地球の裏側のハエを狙い打ちする」の例え以上の難行である。総括して、リスクを恐れず挑戦する、技術より根性、できるという自信、アイデアで革新する、製造から創造へ、経験を通した次

世代の育成などを強調され聴衆を鼓舞された。

「はやぶさ2」プロジェクトでは、川口先生は自ら手を下さず、次世代人材の育成のためにアドバイザーに徹することである。技術も人に属し、経験を通じた人材育成の重要性を強調された。納得するところ大であった。「加点法」評価法により世界と戦える予算を獲得し、人材育成とプロジェクトを完遂されんことを祈念する。明るい希望に満ちた日本の未来を日本国民に見せていただけるよう皆さんとともに応援したい。

建設学科 教授 深井和宏

●2011年度 インターンシップ 成果報告会について



発表会

2012年3月12日に2011年度インターンシップ成果報告会を開催しました。本学のインターンシップを受け入れていただいた企業・団体13社にご参加いただき、インターンシップの研修内容や学んだ事、成長した事など

について学生7名による発表が行われました。発表が終了した後は、質疑応答が活発に行われ、学生への激励や本学のインターンシップ制度や教育内容に関する貴重など意見をいただきました。



●学内合同企業説明会 および 企業見学ツアー報告



学内合同企業説明会

2013年3月卒業予定者を対象とした、学内合同企業説明会を2012年1月から2月にかけて6回開催しました。202社の企業・団体にご参加いただき、延べ577名の学生が参加しました。企業の説明を熱心に聞く学生の姿が見受けられ、就職活動に対する真剣さが伺えました。



熊谷ハウジングステージを見学

内装工事現場の見学

2012年1月13日に両学科の2013年3月卒業予定者を対象とした第2回企業見学ツアーを実施し、間近に迫った就職活動に向けて50名の学生が企業研究に熱心に取り組みました。

製造学科は、自動車や産業機械用の制動装置、油圧装置を製造している埼玉機器株式会社大宮工場を見学し、本学OBからのお話を聞く事ができました。2社目の東日本旅客鉄道株式会社大宮総合車両センターの見学では、車輪・車軸検査、台車解体、車体修繕、車体塗装の現場を見学することができました。3社目の大正製薬株式会社大宮工場は、1分間に1,200本のドリンク剤を製造できる世界最速レベルの生産ラインを見学しました。

建設学科は、1社目に大野建設株式会社の基礎工事とモデルハウス、内装中の現場を見学し、工法や同社の家作りのこだわりなどの説明を聞きました。2社目の熊谷ハウジングステージでは、積水ハウスの鉄骨系住宅と木造系住宅を見学しました。住宅展示場の方の仕事内容や、鉄骨系、木造系それぞれの住宅の特徴の説明を聞きました。3社目の株式会社時田工務店では、鉄骨造の新築現場を見学し、現場の概要説明と、代表取締役の時田様から地域に根ざした工務店の経営ポリシーを伺いました。



ものづくり大学のことももっと知っていただくために、オープンキャンパスを開催いたします。どうぞまわりの友達やご家族もお誘いの上、お越しください。オンラインもあわせてものづくり大学で、まっとうな、新しく面白い発見があなたを待っています！

日程

2012年						2013年							
5月	6月	7月	8月	9月	11月	3月	5月	6月	7月	8月	9月	11月	3月
27日	10日	24日	7日	16日	28日	4日	12日	26日	15日	3日	4日	23日	23日
日	日	日	土	土	土	土	日	日	土	土	日	日	土



オープンキャンパス以外にも個別大学見学「あなたのための見学会」を受け付けています。事前に入試課にお申し込みください。

ホームページ
パソコンでは見えない情報を掲載しています。こちらからぜひチェックしてみてください。
<http://www.iod.ac.jp/>

ものづくり市民工房

ものづくり大学で、匠の技を学びませんか？
ものづくり市民工房は、社会人向けの履修プログラムとして、木造建築を学ぶ生涯教育のコースです。学校教育法に基づくプログラムですので、所定の単位を満たすと二級建築士・木造建築士の登録資格を得ることができます。

お問い合わせ先 ものづくり大学 建設学科事務
TEL 048-564-3849 (平日9時～17時)

初級コース(1年次履修)
日曜大工コース(1年次履修)
中級コース(2年次履修)
セルフビルドコース(2年次履修)

Calendar 2012年4月～2013年3月

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
行事・式典など	4 行田とものつくり大学を結ぶコンサート 5 入学式	4 行田前 香取さま火祭り 11 行田前 産めくりスタンプラリー 27 オープンキャンパス	10 オープンキャンパス 24 オープンキャンパス	7 オープンキャンパス 中旬 行田前 市民まつり 16 海の日・卒業披露 下旬 行田前 市民まつり 28 オープンキャンパス	4 オープンキャンパス 12 オープンキャンパス 26 オープンキャンパス	16 オープンキャンパス		2 感謝祭 3-4 第12回就職説明会(就職相談) 11 行田前・東工原 感謝祭まつり		18 センター一階就職説明会 21 大学センター入試		18 卒業式 23 オープンキャンパス
学期(クォータ)	1Q		2Q			3Q			4Q			
開校前センター 運営 9:30~18:00 相談 10:20~17:00 延長 9:30~18:00	2~6 短縮	5/30~6/12 延長	7/30~8/10 延長	8/27~9/21 短縮	10/19~24 休校	11/27~12/1 休校	12/26~1/4 休校	2 休校 8~22 延長	12/26~1/4 休校	1/18 休校	1/25~2/8 延長	2/12~3/8 短縮

●入試TOPICS

- 特待生制度(特待生30名採用。うち授業料全額免除10名、授業料半額免除20名)
(ものづくり特待生試験の合格者、一般入学試験A日程の成績上位者、入試センター利用試験の成績上位者)
なお、推薦入学試験等で合格している者であっても、特待生を希望する場合は併願受験可。
- 一般入学試験A日程(2/1)は、本学のほかに福岡県でも試験を実施。
- 一般入学試験A日程(2/1・2/2)は受験日を選択可。2日間受験した場合は、得点の高い方で判定。
- 一般入学試験と入試センター利用試験は、第2希望学科が検定料無料で併願可。
- 東日本大震災被災者は、検定料免除。



●2013年度 入試日程 (募集人員300人)

種別	出願期間等(消印有効)	選考日	合格発表	入学手続き期間
推薦入学試験	A日程	11/1(木) ~11/12(月)	11/17(土)	11/22(木) ~12/17(月)
	B日程 ものづくり特待生	11/22(木) ~12/5(水)	12/8(土)	12/13(木) ~1/4(金)
AO入学試験(I~III期)	エントリー期間 8/11(月) ~3/1(金)	随時面接	8/23(木) ~3/22(金)	8/23(木) ~3/27(水)
一般入学試験	A日程 (学力特待生)	1/4(金) ~1/25(金)	2/1(金)(本学・福岡県) 2/2(土)(本学のみ)	2/5(火) ~2/19(火)
	B日程	1/28(月) ~2/14(木)	2/18(月)	2/21(木) ~3/8(金)
	C日程	2/18(月) ~3/14(木)	3/19(火)	3/22(金) ~3/27(水)
入試センター利用試験	A日程 (入試センター利用特待生)	1/4(金) ~1/25(金)		2/5(火) ~2/19(火)
	B日程	1/28(月) ~2/14(木)		2/21(木) ~3/8(金)
	C日程	2/18(月) ~3/14(木)		3/22(金) ~3/27(水)
後援者・社人、 帰国子女、外国人留学生 入学試験	A日程	11/1(木) ~11/12(月)	11/17(土)	11/22(木) ~12/17(月)
	B日程	11/28(月) ~2/14(木)	2/18(月)	2/21(木) ~3/8(金)



ものづくり大学通信 No.7

発行日: 2012年5月11日
発行人: 香取 高
編集長: 八代 克彦
デザイン: 藤原 成典
文芸監修: 藤原 成典
寄稿: ものづくり大学関係者
編集委員会