

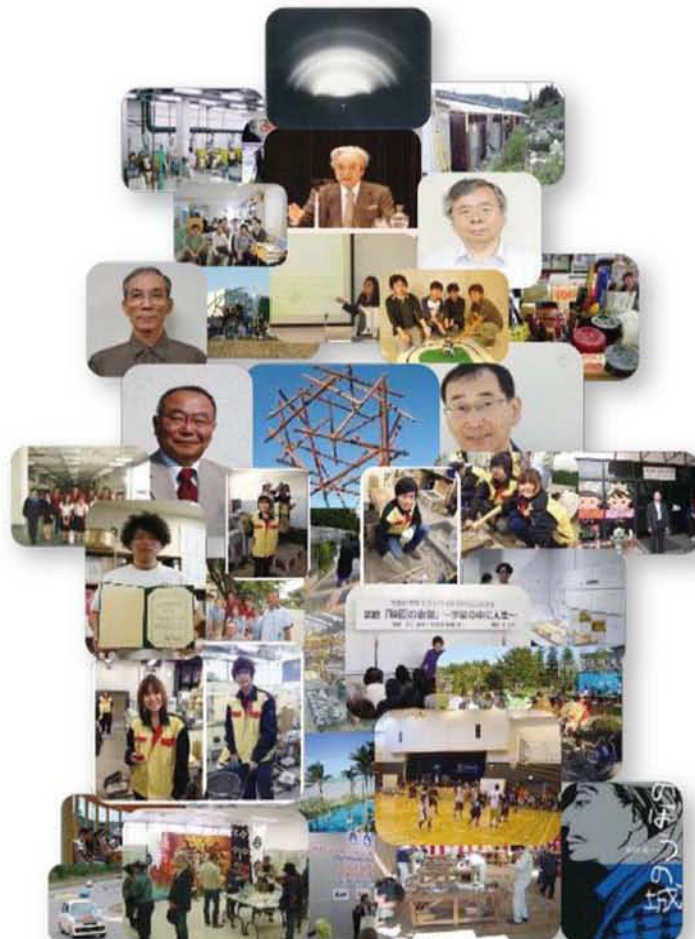
W I N T E R 1 3

# MONOTSUBURI MONOTSUBUKU

ものづくり大学通信

## No.8

- 01 梅原猛総長講演会
- 02 ものづくり通信 - 東日本大震災ボランティア活動
- 03 連載 - ものづくり考1 - 製造学科
- 04 連載 - ものづくり考2 - 建設学科
- 05 海外通信1 - タイ企業視察
- 06 海外通信2 - 短期交換留学
- 07 学生・卒業生のページ
- 08 トピックス
- 09 ものづくりインフォメーション



## 「日本文化とものづくり」



ものづくり大学総長  
国際日本文化研究センター顧問  
哲学者  
文化勲章受章者

2012年5月19日、ものづくり大学の体育館で開催された梅原総長による講演会「日本文化とものづくり」は、自身の学究半生を回顧しつつ、従来の科学技術文明に対し「草木国土悉皆成仏」の世界観を重視する、年来の主張を凝縮させた講演となった。



梅原総長の一挙手一投足に釘付けとなる学生と行田市民

## 先達を伝えること

当人の前で口頭ならともかく、この拙文のように「梅原猛」について言及する場合、私は基本的に敬称を付さない。敬称および敬語は、自分と相手との隔たりを確認するための物差しだが、この物差し、度を越した隔たりに対して、ほとんど役立たずである。なので私は梅原猛に言及する際、たとえば西田幾多郎(1870-1945)や和辻哲郎(1889-1960)、あるいは柳田国男(1875-1962)や折口信夫(1887-1953)、また司馬遼太郎(1923-1996)や吉本隆明(1924-2012)と同様、基本的に敬称を付さない。

以上に列挙した人々と同様、梅原は乗り越えねばならぬ先達として高名である。それは後続する世代としての責務である。梅原による学問への姿勢を学んだ者であれば、梅原の唱えた様々な仮説(いわゆる梅原日本学)をそのまま遵奉することは、梅原じしんから批判されるこ

とをよくよく承知しているはずだ。ならばこそ現在、日本文化論を学問対象とするのであれば、まずは梅原日本学批判を専門として掲げねばならぬ。すでに昭和の時代に物心ついていた世代の私ですらこうなのだから、今どきの学生たちはそれどころではない。なにしろ気がつけば、学生たちは平成生まれだらけなのだ。

そんな学生たちは、そもそも自分たちが所属する大学の梅原総長について、その肩書き以外のことを知らない。なのでまず、大正生まれであると伝え、学生たちは自分たちの生前にあったというショーワなる時代よりもさらに前なのかと、時間的な断絶を感じるようである。さすがに学生の断絶感をそのまま放置するわけにはいかないので、大雑把に「第一次世界大戦と第二次世界大戦との間」であるとか、あるいは絞り込んで「関東大震災と昭和改元との

間」であるとか、少しは見当を付けさせる。学生たちの頭の中で、梅原総長なる人物と、歴史教科書の年表右端に書かれていた事項とを、架橋するよう仕向けるわけである。学生たちの脳内に、なんとか歴史年表が思い浮かんだ頃合いを見計らって、今度は年表の右端ショーワから、左端のジョーモンへと焦点を移動させる。そこでようやく、梅原猛とはわれわれ日本人について何かにつけ「縄文以来の」と考える人物であること、つまりは十年や百年の単位ではなく一万年のスケールで物事を考えていること、その一端は本学の校歌冒頭に「縄文の昔より」とあることにも反映されていること、等々を学生へ説くことができる。とはいえこのような説明は、ある種の学生にはむしろ思想的断絶感を催させることになりかねない諸刃の剣なので、しばしば個人的挿話を披露し、梅原の近しさを

伝えることがある。なかでも、京都の知人ぞ知る神社を、たまたま梅原よりも私が先に取材していたエピソードなどは、そっと「その時の梅原さんは、ニコニコしながらもちょっと口惜しがっていてね」と、「さん」付けで紹介している。

このように梅原に近しさを覚える私が、梅原日本学批判を試みることは、学生には矛盾にみえるらしい。矛盾ではない、むしろ当然の帰結なのだ、と納得させるには一年ほどゼミで付き合う時間が必要となる。思えば梅原は、直接に付き合わなくとも、著述を通してそのような影響を与えてきたのである。下の世代と付き合うことで、かえって梅原猛との度を越した隔たりが身に沁みる、そんな今日この頃である。

建設学科准教授 土居 浩(どい・ひろし)

## 「ものづくり大学同窓会-project mono」

ものづくり大学 同窓会会長 上原 苑子 (うへはら・そのこ)

ものづくり大学同窓会では、昨年3月11日に発生した東日本大震災を受け、2011年4月・5月・8月・9月・10月・11月・12月、2012年3月・4月・5月・8月の計10回の現地ボランティア活動を行い、53日間で延べ429名(在校生、教職員を含む)が、参加しています。(表1) また、参加者が社会人であることから、現地での活動日数が限られてしまうため、関東からの長期的支援方法として、オリジナルグッズ(コースター、キーホルダー、ステッカー)(写真1)を制作し、陸前高田市社会福祉協議会賛同の元、同センターで販売し、その収益を仮設住宅等へのボランティア活動の費用として充てることとしています。



写真1 オリジナルグッズ販売状況

ここでは、2012年8月に実施したボランティア活動について報告します。

2012年5月以降、仮設住宅を訪問し、仮設住宅で生活する人々と交流することが増えるにつれ、仮設住宅で生活する人々の活動範囲や活動状況に触れ、仮設住宅での生活の不便さを、改善できればという思いが、卒業生の中で生まれました。

仮設住宅の玄関先に軒はなく、雨が降ると外出しない人もいます。足が不自由な方・高齢の方にとって、雨を凌ぐ場所がないことは、人との交流を大きく妨げる要因になります。玄関先に人が来ても、会話をする場所がなく、家に招き入れる程、居住スペースも確保出来ない状況の中で人々の交流スペースを確保する活動は、各地で広がっています。しかし、交流スペースの主は、ベンチを設置する程度で、良くて東屋を設置している場所

が数箇所ある程度です。そこで、隣接した場所に雨に濡れず移動できれば、少なからず人と交流する機会が増えるのではないかと思います。軒を設置することとしました。

軒設置工事を実施するには、まず、仮設住宅に居住するすべての人の了承のもと、図面を作成し、市役所の許可を得てから、さらに県に許可を得る必要があります。その条件をクリアするためには、現地の方の協力が必要不可欠となり、村上幸一先生(本学元非常勤講師)にご協力をお願いしました。

軒設置工事は、基礎となるブロックの設置、柱・梁・桁と組み上げ、波板材貼り付けを10日間の工程で行いました(写真2.3.4)。今回の活動については2012年8月17日付の岩手日報(写真5)で紹介されています。



写真2 作業前



写真3 作業状況



写真4 竣工後

表1 ボランティア活動一覧

No.	活動期間	参加人数	活動内容
1	2011年 4月30日(土)～5月8日(日)	81名	瓦礫撤去、汚泥掻き出し、物置移設、納屋解体、救援物資配布
2	8月10日(水)～ 17日(水)	89名	汚泥掻き出し、側溝泥出し、仮設住宅への掲示板作製・設置
3	9月17日(土)～ 20日(火)	15名	草刈り、瓦礫撤去
4	10月 8日(土)～ 10日(月)	4名	案内板設置のための現地調査
5	11月 3日(木)～ 6日(日)	12名	仮設住宅の入口への案内板の作成・設置
6	12月23日(金)～ 24日(土)	18名	ボランティアセンターへ仮設風除室設置、引越し手伝い、看板用の板の加工、竹の切出し・加工
7	2012年 3月24日(土)～ 25日(日)	6名	ボランティアセンター販売グッズ納品および調査
8	4月14日(土)～ 15日(日)	4名	CW 長期ボランティア活動 事前調査
9	4月29日(土)～5月6日(日)	97名	定置網制作、田んぼの汚泥掻き出し、節制作、テーブルベンチ制作、資材倉庫制作、雨樋設置、宿泊基地駐車場整備、建設学科実習制作ベンチ寄贈、陸前高田市教育長訪問
10	8月10日(金)～ 19日(日)	103名	仮設住宅 軒設置工事

今回の活動は、卒業生だけですべてを実施するのではなく、現地の方々に協力を頂きながら施工することにより、同窓生と現地の方との交流、現地の方同士の交流の場とすることができました。仮設住宅に住む人たちが軒設置工事を通し、笑顔を見せてくれたことが、私たちにとって大きな収穫だったと思います。

今回、仮設住宅に住む方とお話をし、一番心に響いた言葉、「現地に何度も足を運んでくれる人がいることが、私たちの生きる活力になる」。ボランティアに参加する人は多くいますが、興味本位だけで、現地を訪れる人もいます。そのため、ボランティア活動に参加する人への不信感を拭ききれない現地の方も多くいるのです。ボランティア活動の多くは、現地の方の支えのもと成り立っています。今後も、感謝の気持ちを忘れずに、「絆」を築きながら、引き続きボランティア活動を行っていきたいと思います。今回の軒設置工事後の仮設住宅を見て、「軒を設置して欲しい」とお願いされる機会が増えてきたため、他の仮設住宅にも、出来る範囲で軒を設置していきたいと考えています。そして、この活動を通して、市や県の方々が、仮設住宅に住む人の生活環境の充実に目を向ける機会となればと願っています。

謝辞:今回、活動するにあたり中央共同募金会からご支援(「ボランティア・NPO活動サポート募金(ボラサポ)」)を頂きました。また、ものづくり大学教職員の皆様からも寄付を頂きました。併せて感謝申し上げます。



写真5 岩手日報(2012/8/17)

## ものづくりと溶接技術

教授 日向 輝彦 (ひなた・てるひこ)



1947年 山梨県北杜市に生まれる  
1972年 職業訓練大学校(現、職業能力開発総合大学校) 溶接科 卒業  
1972年 福山総合高等職業訓練校 溶接科指導員として勤務  
1975年 職業訓練大学校 溶接科 助手  
1982年 同 講師  
1995年 職業能力開発総合大学校 産業機械工学科 助教授  
1996年 学位取得:博士(工学) (東京工業大学)  
2001年 ものづくり大学製造学科 教授  
【趣味】 ゴルフ 山登り

『溶接—ただの板を価値づける技術』と表現した先輩技術者がいました。これは、「金属材料は、溶接の技術を活用して組み立てられてこそ、その真価が発揮される」といったように解釈できます。

今から40～50年ほど前の高度経済成長期(1955～1974)には、我が国は「造船大国」とも呼ばれ、当時、世界最大の原油タンカー「日精丸」(載貨重量48万4千トン(IHI):1975)が、溶接の技術を駆使して建造されるなど、我が国の溶接技術はこうした造船工業を中心に急速に発展しながら日本の経済力を支えてきました。

今日では、IC部品などの超微細部品から板厚が1mを超えるような巨大構造物にいたるまで、数十種類にも分類される数多くの溶接法が適材適所で幅広く活用され、溶接に関する日本の技術力は現在でも世界のトップクラスにあります。

こうした中、昨年11月に世界一高い自立式電波塔として完成した「東京スカイツリー(634m)」の建設に際しても、日本の優れた溶接の技術力が発揮され、その鉄骨の組み立てには多くの熟練した溶接技能者が活躍しました。ちなみに、

今から54年前(1958年)に建設された「東京タワー(333m)」の組み立てには「リベット」や「ボルト・ナット」が用いられています。これらのタワーを見学する際には、こうした点も注目して頂きたいと思います。

このように、溶接の技術は今日のものづくりには欠かせない基盤技術となっていますが、こうした溶接技術を更に発展させるためには、溶接に適した優れた材料の開発や、一層高品質の溶接が可能となる溶接装置や溶接方法の開発などが求められ、現在も世界中の研究者や技術者の努力により日々進化を続けています。ただ、実際に溶接の作業を行うのは溶接技能者(オペレータ)です。経験豊かで熟練した技能・技術者の貴重な技や知識の伝承を含めて、将来のものづくりを支えてくれる若い人材の育成も不可欠です。溶接の技術・技能の伝承や人材育成が今後も順調に進められることを期待しています。



写真1 ものづくり大学における溶接の実習風景



写真2 熟練溶接技能者が活躍した建設中の「東京スカイツリー」

## — 想定外 —

教授 藤澤 政泰 (ふじさわ・まさやす)



1948年 香川県高松市に生まれる  
1970年 大阪大学工学部 卒業  
1972年 大阪大学大学院修士課程 修了  
1972年 佛日立製作所 入社  
生産技術研究所 勤務  
1996年 学位取得:博士(工学) (大阪大学)  
2001年 ものづくり大学製造学科 教授  
【趣味】 写真

研究では想定外の実験結果が頻繁にでる。想定通りはあたりまえであり、特許出願もむづかしい。

写真1は黄銅加工面の反射電子線回折パターンで、想定外の結果であった。写真1の(a)はダイヤモンドバイトによる鏡面切削面の回折パターンであり、集合組織を示している。結晶が特定の方向に向く集合組織は圧延や線引きで見られるので切削面でも予想されるが、確認されたのはこれが初めてである。驚いたのは切削面、研磨面いずれにおいても想定外の結晶構造が見出されたことである。応力誘起変態で生じた結晶と考えているが、残念ながら、電子論的結晶の安定性の検討や構造解析をしていないため未発表である。

その他に、陽イオン性界面活性剤を研磨剤に添加することによって、図1のメカニズムによってセラミックスと金属の段差を数十ナノメートル



写真1 (a) ダイヤモンドバイトによる切削面

から数ナノメートルに低減したことがある。特許を出願したが、原子レベルの実証が不十分なため、これも未発表である。また、被加工物を円弧運動させて研磨する装置を製作したが、研磨時間の経過とともに円筒面形状がくずれるという想定外の結果になった。考え抜いたあげく、形状創成微分方程式を導出し、これを解くことによって、円弧運動の角度などのパラメータを設定すれば任意形状を創成できることがわかって実用化した。いずれも些細なことかもしれないが、想定外の結果は大きな成果に結びつく可能性を有していると思っている。



(b) 研磨面



(c) ポリッシング面

わが国の製造業は中国や韓国に追い上げられ、なかには追い越されている分野すらある。先行開発は失敗の連続であるが、失敗という想定外の結果をマネジメントしなければ、このような状況下で日本の優位を維持、あるいは取り戻すことはできないと思われる。想定外の実験結果は、研究者や技術者のマインドを刺激するだけでなく、実用化した場合は強力な競争力を有する。

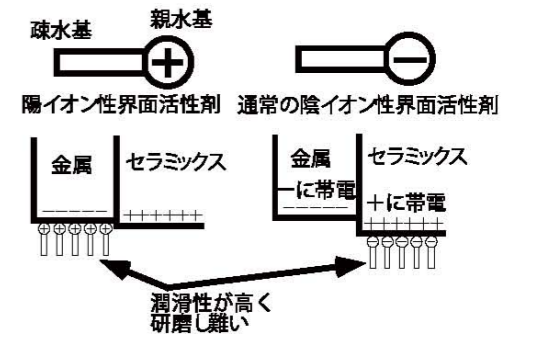


図1 界面活性剤の効果

## 学生諸君への提言

教授 近藤 照夫 (こんどう・てるお)



1947年 愛知県名古屋市に生まれる  
1970年 慶應義塾大学工学部 卒業  
1972年 慶應義塾大学大学院 修士  
清水建設 入社  
本社建設部、技術研究所、横浜支店技術部、技術開発センター、建築本部技術部に勤務  
2001年 ものつくり大学 非常勤講師  
2002年 ものつくり大学 建設学科 教授  
【趣味】 建築視察、ウォーキング  
ヨガ、旅行

筆者は本学に着任するまでの30年間ほど建設会社の技術スタッフとして、建設の設計や施工に関わる研究開発や技術支援をして、国土交通省関連の指針作成や資格審査、研究委員会への参加あるいは日本建築学会での仕様書や指針の作成などに携わってきました。このような業務経歴と本学教員として築いた考えを学生諸君へお伝えします。

(1)好奇心を抱くこと:筆者は石油危機直前の時期に建設会社へ就職して、大型事務所ビル新築工事の現場へ配属され、全てが初めての経験でしたが、出会うこと全てに興味を抱きました。現場へ搬入された構造鉄骨の表面は錆が出ており、建設後に錆はどうなっていくのだろうか。このことに大きな興味を抱いて、実験と調査を繰り返して20年後に学位論文としました。その後も、技術支援として与えられる業務に、常に好奇心を持って突進してきました。

(2)逃げないこと:業務というものは単純ではなく、面倒なことや時間が掛かること、さらには嫌なことなどが多いものです。しかし、そこから逃げないで多角的に捉え、行き詰

った時には理論的に逆のことも考えてみると、解決の糸口が見つかるものです。また、その場逃れのウソをつくウソを続けなければならない、いずれは技術的や理論的に矛盾が出て来ますから、最初から正直に取り組むことです。

(3)これから重要なこと:20年ほど前から、世界中のあらゆる分野で「地球環境の保全」と「人間の健康安全」が注目され、現在では避けて通ることができません。筆者もこれらに関わる研究を推進して、本年は4件の審査論文を執筆しました。2011年3月に発生した地震と津波で誘発された原発事故により、新たな環境汚染や健康被害が大きな社会問題となっています。安直な方向変換に走るのではなく、地球環境と健康安全を念頭においた技術開発を推進することが重要です。

また、日本の社会資本はほぼ完成された域にあり、保全が主流になっていますから、主要な新設市場は東南アジア、中近東、南米、アフリカへと広がります。これらの地域での業務を避けることは難しく、積極的な関わりが必要になります。その国ごとに母国語はありますが、共通語としては英語が基本になりますし、技術的な会話は通訳を介しては不正確に

なり、自ら話すことが重要で専門知識に裏づけられた熱意ある言葉は十分に通じるものです。泰日工業大学との提携によるインターンシップは、未だ2年の実績で派遣人数も限られていますが、受入れ側の大学や企業は親日的、好意的であり、貴重な海外体験になりますから、積極的に参加して下さい。

限られた紙面の中で、学生諸君に伝えたいことを必要最小限にまとめましたので、参考にいただければ幸いです。



写真1 2008年 建築R&amp;R展



写真2 2012年度 研究室

## “楽しいこと”、見つけよう

教授 坂口 昇 (さかくち・のぼる)



1947年 和歌山県御坊市に生まれる  
1970年 京都大学工学部建築学科 卒業  
1972年 京都大学大学院修士課程 修士  
清水建設 入社  
技術研究所、建築本部に勤務。  
1989年 国際協力事業団緊急援助隊  
専門家としてソ連アルメニア共和国スピタク地震の災害復旧に技術協力  
1992年 東京理科大学 非常勤講師  
2001年 ものつくり大学 非常勤講師  
2003年 ものつくり大学 建設学科 教授  
【趣味】 囲碁、日曜大工、旅行

この10年、学生諸君と一緒に、楽しいものを沢山つくりました。その中でも、6年にわたり、キャンパスで親しまれたものがあります。集成材アーチとテンセグリティ球体です。

筒ヤマシンシステム造作さんから集成材アーチの検討を依頼されたとき、鉄筋で補強することを提案しました。「コンクリートと同じように、木を鉄筋で補強したら面白いぞ」と思ったのです。それでモニュメントを作ることになり、世界初の“鉄筋を内蔵した木”のアーチができました。制作にあたり、研究室の諸君が熱心に取り組み、さらに、学年の枠を超えて多くの人が協力してくれました。クレーンを使わず、人力で完成させました。

テンセグリティ構造は、棒材をワイヤーでつないだものです。棒材は互いに離れており、宙に浮いているように見える不思議な構造です。それに興味をもった学生たちと議論を重ね、



写真1 集成材のアーチ

作り方を研究しました。そして、30本の丸太で直径2.7mの球体を組み上げたのです。この制作でも、多くの学生諸君の協力を得て、人力だけで完成させました。

どちらも大変な作業ですが、私の心配をよそに、学生諸君は見事に完成させました。正直、驚きました。その熱意、実行力、チームワークに敬服しました。

いろんなことに興味を持ち、失敗を恐れず、チャレンジできることは若者の特権です。何でも真剣に取り組んでいると、その中に面白いことが見つかると、楽しくなるでしょう。孔子も言っています「これを知る者はこれを好むものに如

(し)かず、これを好む者はこれを楽しむ者に如かず」と。

苦しいときも、“面白さ”を信じて、ひたすら頑張っていると、自然に友が集まり、協力してくれます。「天は自ら助くるものを助く」と言います。

“何にでも興味を持ち、熱心に取り組む”、そうすれば楽しいことが見つかると、また道も開ける。それが私の言いたいことです。



写真2 アーチの制作風景



写真3 テンセグリティ球体の完成

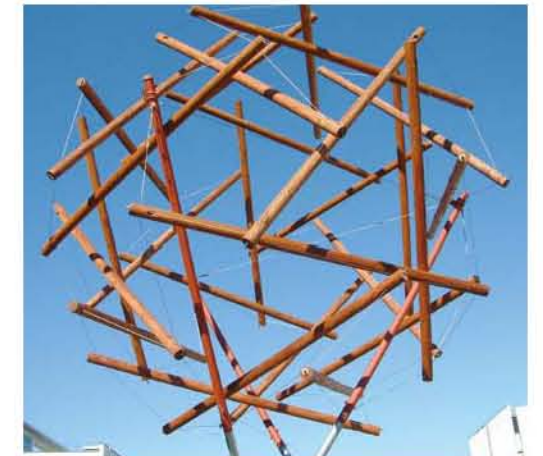


写真4 丸太テンセグリティ球体

## 泰日工業大学での国際学会に参加

製造学科教授 平岡 尚文 (ひらおか・なおふみ)



写真1 「ICBIR2012会議の様子 (ICBIR2012ホームページより)」

5月17-18日の二日間に渡り、タイ・バンコクの泰日工業大学(TNI)で経済産業に関する国際会議(ICBIR2012)が開催され、本学製造学科から菅谷論教授と筆者、建設学科から近藤照夫教授が参加し、研究論文の発表を行った。また、神本武征前学長が会議の実行委員を務めた。

全部で36件の研究発表があり、海外からは日本から10件、中国から1件の発表があった。最新の研究成果を競うというよりは、特に専門分野を限らず、研究紹介を通じて国際交流を、という雰囲気での会議である。タイ経済やAEC(Asian Economic Community)に関する講演を集めたシンポジウムも開催され、JETROのバンコク事務所の方も「タイ経済は今後も発展可能。自信を持って」という主旨の講演をされていた。日本から見るとうらやましいばかりの経済発展を見せるタイであるが、より人件費の安い近隣諸国への産業流出など、悩みや心配も多い

ようである。

TNIからの研究発表で、見たことがある女性が発表していると思ったら、3年前に本学に交換留学に来たビムベットさんであった。母校TNIで教員をしているそうだが、3年前の少女の面影は残しつつ、しっかりした研究者として堂々たる発表ぶりであった。わずか3年でここまで成長するとは、恐るべしタイの若者、である。

帰国の日、飛行機の出発までの時間、タクシーを雇って市内見物した。有名な寺院に行く途中、地図にチュラロンコン大学とあったので、寄り道してもらった。かつての国王の名を戴くタイきっての名門大学だけあって、広大な美しいキャンパスを持っていた。一体に世界では一流と言われる大学ほど美しいキャンパスを持つ(そんなに見たわけではないが、伝聞も含めて)が、日本では一流大学ほどキャンパスの美醜に無頓着な感じがある。我らがもの大は世界基準で

ようである。

TNIからの研究発表で、見たことがある女性が発表していると思ったら、3年前に本学に交換留学に来たビムベットさんであった。母校TNIで教員をしているそうだが、3年前の少女の面影は残しつつ、しっかりした研究者として堂々たる発表ぶりであった。わずか3年でここまで成長するとは、恐るべしタイの若者、である。

帰国の日、飛行機の出発までの時間、タクシーを雇って市内見物した。有名な寺院に行く途中、地図にチュラロンコン大学とあったので、寄り道してもらった。かつての国王の名を戴くタイきっての名門大学だけあって、広大な美しいキャンパスを持っていた。一体に世界では一流と言われる大学ほど美しいキャンパスを持つ(そんなに見たわけではないが、伝聞も含めて)が、日本では一流大学ほどキャンパスの美醜に無頓着な感じがある。我らがもの大は世界基準で

いきたいものだと思った。美しい環境で勉強できる方がやる気が出るに決まっているから。



写真2 ビムベットさんの講演の様子 (ICBIR2012ホームページより)

## 「SEKISUI-SCG INDUSTRY CO., LTD.工場視察とヘラマー工場団地見学」製造学科教授 菅谷 論 (すがや・さとし)

タイ、バンコクにある泰日工業大学で開催された国際学会ICBIR2012で論文発表を行い、その折にバンコクの北約100kmのサラブリー県にある、SEKISUI-SCG INDUSTRY CO., LTD. の工場視察とヘラマーにある工場団地を見学してきた。

SEKISUI-SCG INDUSTRY CO., LTD. は、日本の積水化学工業株式会社とタイのサイアムセメントグループ(SCG)の合併会社で、「セキスイハイム」のノウハウを活かして、初めて海外本格進出した工場である。日本では「お客様は神様」であるが、タイの工場の入り口には、写真1に示すように、「Customer is the King」と書かれている。

セキスイハイムは、ユニット住宅であり、写真2に示すように、工場のラインで生産したユニットを現地で組み合わせて作る住宅で、建設業というよりは製



写真1 SEKISUI-SCG INDUSTRY CO.,LTD 工場入口

造業である。工場ラインには自動溶接ロボットなどが組み込まれている。海外需要を拡大させるための現地生産であり、国外への工場移転により国内の生産規模や雇用が大きく損なわれる空洞化とは異なる。日本のものづくりの伝承方法を考えていく必要がある。

ヘラマーにある工場団地は、TOTOや佐藤工業などの日系企業の工場が多数建設中であった。タイの工場団地は洪水対策が一番重要であり、特に昨年の洪水で大きなダメージを受けたことにより、見学した工場団地は洪水にあいにくいので、今年になって数倍価格が上がったということである。一方地震はほとんどないので、建屋の柱の間隔は日本よりも広く、骨組みも現地では鉄骨よりも安いコンクリートで作られている。

タイは工場も街も活気があり、閉塞感に覆われている日

本とは大違いである。学会でのロビー活動や現地製造業の方との意見交換から、泰日工業大学の卒業生に非常に興味を持っていて、うまく活用していくことが日本とタイの共通の課題であると感じた。



写真2 SEKISUI-SCG INDUSTRY CO.,LTD 工場内部

## タイより留学生きたる

製造学科特任教授 鈴木 克美(すずき・かつみ)



鋳造実習の様子

本年度も泰日工業大学からインターンシップ学生が本学第1クォータの授業に参加しました。

Tong(トーン)さん、Boaw(ボー)さん、Arm(アーム)さん、Kwang(グワーン)さんの4名で鋳造実習にも参加しました。全員が熱心に受講し、鋳造がエンジンや機械部品だけでなく、PCや携帯電話、ジェットエンジン、シリコンウエハーなどハイテクモノづくり産業であることをビデオや講義で学び、興味を示しました。実習では母校の校章などの

砂型鋳物を作り、大変喜んでいました。彼らの感想を以下に紹介しますが、レーザーカットなど多くの実習を取り入れた本学の授業に強い関心を寄せていました。

**トーンさんの感想** ものづくり大学でたくさんの経験ができた。タイの授業では大体が講義だけで、ものづくり大学のように実際に体験できると、正しい機械の使い方がわかるようになった。また日本人の友達から、日本人の考え方やライフスタイルなどが勉強になった。

**ボーさんの感想** 日本語の勉強、日本の文化、日本の伝統、日本人のライフスタイルが勉強になり、タイの大学ではできない実習体験ができて嬉しかった。

**アームさんの感想** ものづくり大学で二ヶ月間にタイで勉強した事のない科目が勉強できた。例えば、「レーザーカット」では機械を使えるようになり、「鋳造実習」では設計や砂型製作、鋳造などタイでは体験出来ない授業がとても有意義だった。日本文化に接触し、友人もできた。

**グワーンさんの感想** タイと日本では天気や文化、公序、テクノロジーなどが全然違い、驚いた。ものづくり大学には機械がたくさんあり、学生が実習出来るのがすごい。日本語の勉強も出来、コミュニケーションをとるのは楽しかった。二ヶ月の間にホームステイや花見など日本文化を勉強でき、友達や先生、大学スタッフとの親善ができた。



泰日工業大学校章の鋳物作製



トーンさん

ボーさん



アームさん

グワーンさん

## 泰日工業大学での短期留学(インターンシップ科目)報告

学生課就職・インターンシップ係  
岩崎 一真(いわさき・かずま)

2012年6月15日、本学から4名の学生が泰日工業大学へインターンシップのために成田空港を出発した。泰日工業大学と2007年に協定を結んでから2度目となる短期留学である。

学生たちは、6月18日から7月8日まで泰日工業大学で、語学研修や工学部の講義を受けた後、7月9日から8月7日にかけて、製造学科の学生2名は三菱エレクトリック・オートメーションタイランドで、建設学科の学生2名はCH.Karnchang社でのインターンシップを行った。

インターンシップ中の学生を訪問した際、彼らはタイの文化に触れ、泰日工業大学の学生との交流の中で、生き生きとした表情をしていた。

泰日工業大学と企業でのインターンシップを終え、2012年8月10日にひとまわり成長して帰国した学生たちの報告を紹介する。

建設学科 2年  
松田 直也(まつだ・なおや)

私はタイでのインターンシップで泰日工業大学でのタイ語学習、タイの建設企業のCH.Karnchang社での企業研修を二か月間行いました。タイ語学習ではタイの学生たちが私たちに親切に教えてくれました。この最初の一か月でたくさんの友達ができ、タイの文化や良さを体感することができました。後の一か月の企業研修では地下鉄のプロジェクトで現場に足を運び、サイクルタイムの作成やオフィスで駅の設計図の確認などをしました。私はこのタイでの生活で今までの生活を見直すことができました。大変なこともありましたが、この経験は一生の宝です。

泰日工業大学舞踊サークルの女学生と  
(前列左より山崎、塩地、東恩納)

建設学科 2年  
東恩納 暖(ひがしおんな・だん)

タイでの研修では充実した日々を送ることができました。初めての海外は何をするにも新鮮で、日本とは違った環境を楽しめたと思います。

研修最初の3週間は泰日工業大学でタイ語を勉強し、その後の4週間はタイのゼネコンで研修がありました。タイの人達は私達にもフレンドリーに接してくれて、気軽に話すことができました。研修内容にも楽しく取り組むことができました。

この研修の経験を元にこれからの学生生活を見直したいです。



泰日工業大学女学生と

製造学科 3年  
山崎 剛(やまざき・たけし)

2ヵ月という短い期間でしたが、タイに行けて本当によかったと思います。日本のインターンシップとの大きな違いは、言葉が分からないからこそ、日本で研修するよりもコミュニケーションを大事に出来たという事だと思います。コミュニケーションを大事にすることで、伝えようと努力し、相手は理解しようとする。そうすることで、より深く意志の疎通ができるのではないかと私は考えています。タイだけではなく、他の国に行った時でもそれが大切になってくるのではないのでしょうか。



三菱電気タイ支店従業員と

製造学科 3年  
塩地 祥広(しおち・あきひろ)

タイでの生活を通して、身を持って日本との文化の違いや、言語、コミュニケーション力の大切さなどを実感しました。毎日が刺激的なことばかりで驚きの連続でしたが、生活をしていくうちにタイの空気が自分に合っていると思えるまでになりました。それらも全てお世話になった泰日工業大学の方々、研修を行った企業の皆様のおかげです。2か月間という短い期間ではありましたが、本当に多くの経験ができました。これからの人生、それらの経験とやさしさを忘れず、社会に貢献できるようなことをしていけたらと考えています。



ワットプラケオ(王宮 エメラルド寺院)

## ●新規学生プロジェクト「軽耐久レースプロジェクト」 「ETロボコンプロジェクト」の紹介

製造学科講師 三井 実(みつい・みのる)

製造学科では、学生フォーミュラやNHK大学ロボコン、スターリングエンジン、東京デザイナーズウィーク、デザインフェスタなど、学生主体で活動・活躍しているプロジェクトが多数あります。今年度から活動を開始した「軽耐久レースプロジェクト」と「ETロボコンプロジェクト」を紹介します。これらは学園祭で展示を行いました。



写真1 軽自動車耐久レースの様子(先頭がものづくり大学軽自動車)

窓やランプなどガラス部品のアクリル部品化、内装や不要な部品を除き徹底的に軽量化しました。来年度は更なる車輛の改造・改良を行い、参戦レースを増やし、上位を目指します。

ETロボコンは、Embedded Technology(組込システム技術)を用いたロボットコンテストです。同一条件のロボット(LEGO社製MINDSTORM)を用いて、そこにインストールする組込ソフトを各チームそれぞれが開発します。開発ソフトを搭載したロボットがラインレースを用いてコースを走破し、各種センサーを用いて障害物をクリアし、そのスピードを競い合います。大学はもちろん、ソフト開発企業も多く参戦し、実にハイレベルな競技です。10/7に行われた北関東地区大会に参戦しました。写真2は出場したロボット機体とチームメンバーです。次年度は上位チームの制御方法を研究、更にはオリジナルの制御方法も提案できるよう頑張ります。



写真2 ETロボコンメンバー(左より3年生の香川、関、清水、三井講師)と走行機体

軽耐久レースプロジェクトは、軽自動車の耐久レースに出場すべく、車輛を改造・整備し、技術・技能の向上を目指すプロジェクトです。栃木県「ヒーローのいサーキット」にて10/14に行われた軽自動車耐久レースにスポット参戦しました。写真1は大会出場車輛とレースの様子です。車輛入手後、ほとんどの部品を分解、ボディやシャーシの溶接増しを施しボディ剛性向上、更に

## ●卒業設計コンクール埼玉展で2名受賞! 山本作品が全国大会へ

建設学科教授 八代 克彦(やしろ・かつひこ)

埼玉建築設計監理協会主催「第12回卒業設計コンクール展」が2012年4月16日(月)~4月22日(日)の1週間、浦和の埼玉会館にて開催され、埼玉・東京圏の9大学から2012年3月に卒業した28名の力作が展示された。最終日の公開審査は学生たちが固唾をのんで見守る中で行われ、本学から出品の3作品のうち2作品:山本賢人君「sikiri/暮らしの目印」と黒須卓也君「黒白/KOKUHAKU/死者に伝えたいもの」がそれぞれJIA(日本建築家協会)埼玉賞と総合資格学院賞を受賞した。

このうち山本君の作品は 卒業設計の全国大会と称される日本建築家協会主催「全国学生卒業設計コンクール2012」に本学としては7年目の挑戦ではじめて駒を進めた。コンクールは6月23日(土)・24日(日)の両日新宿で開催され、計600以上の参加作品の中から地方大会を勝ち抜いた51作品を一堂に集め、全国ナンバーワンの卒業設計を公開審査方式で決定した。さすがにいずれ劣らぬハイレベルな作品ばかり、審査当日は朝から会場全体が熱気に包まれた。山本君の作品は惜しくも入選は逃したものの、全国の精鋭に伍して審査員や他大学の学生の質疑に果敢に应答した。



埼玉建築設計監理協会会報  
「第12回卒業設計コンクール展」



全国コンクールにて山本君からのメッセージ  
「後輩たちの更なる奮闘を期待します!」

## ●2年連続「日本建築仕上学会学生研究奨励賞」受賞

建設学科講師 大塚 秀三(おおつか・しゅうぞう)

現在大学院1年生の荒巻卓見君(建設学科・大塚研究室)が学部4年次に取り組んだ「シラン系含浸材とシラン・シロキサン系表面塗布剤の併用によるコンクリートの表面保護効果に関する研究」と題する卒業研究により2012年日本建築仕上学会学生研究奨励賞を受賞した。同賞は、建築仕上材料分野における優れた卒業研究を表彰するもので、東京理科大学や明治大学の学生に交じっての受賞である。昨年度の高梨洗平君(現・ライト工業株式会社、当時大塚研究室)に引き続き2年連続の受賞となった。さらには、この功績により学長表彰も受賞した。

同研究は、膨大な量の実験結果に基づき従来の表面処理材に比べて飛躍的に性能向上できることを明らかにしており、コンクリート構造物の長寿命化に寄与するものと期待される。また、研究成果の一部は、日本建築学会技術報告集(査読付論文)\*に掲載されるなど他学会からも一定の評価を得ている。

\*大塚秀三、八木修、中田善久、荒巻卓見:シラン系含浸材とシラン・シロキサン系表面塗布剤の併用によるコンクリートの表面保護効果に関する研究、日本建築学会技術報告集、第18巻、第38号、pp.15-19、2012.2



賞状を手にする荒巻君



## 秩父情報

## 秩父やまなみ街道物産販売所共同事業

—ものづくり大学設立10周年・秩父やまなみ街道開通10周年記念事業—

建設学科教授 大島 博明 (おおしま・ひろあき)



オープンセレモニー集合写真、内観写真

大学の設立10周年と埼玉県道路公社「秩父やまなみ街道」開通10周年を記念して、記念事業が企画された。皆野料金所前のサービスエリア内にある地域物産販売所を取り込んだ御休み処の提案である。大島研究室の4年生が企画、デザイン及び施工に取り組んだ。

運営側である道路公社及びテナントである皆野商工会と協議を繰り返しながら、模型等による数多くのスタディを行った。

発見されたデザインテーマは旅行者の目に留まる「動き」であり、「地域性の表現」であった。このお休み処では、秩父のやまなみの木々を伝う風の「動き」を地元産の「ヒノキ材」で表現している。

発見されたデザインテーマは旅行者の目に留まる「動き」であり、「地域性の表現」であった。このお休み処では、秩父のやまなみの木々を伝う風の「動き」を地元産の「ヒノキ材」で表現している。

発見されたデザインテーマは旅行者の目に留まる「動き」であり、「地域性の表現」であった。このお休み処では、秩父のやまなみの木々を伝う風の「動き」を地元産の「ヒノキ材」で表現している。

発見されたデザインテーマは旅行者の目に留まる「動き」であり、「地域性の表現」であった。このお休み処では、秩父のやまなみの木々を伝う風の「動き」を地元産の「ヒノキ材」で表現している。

発見されたデザインテーマは旅行者の目に留まる「動き」であり、「地域性の表現」であった。このお休み処では、秩父のやまなみの木々を伝う風の「動き」を地元産の「ヒノキ材」で表現している。

施工は熊谷市の時田工務店に協力をお願いし、学生達がインターンシップに行く形で行った。

皆野商工会新井社長の御好意により、3店舗ブースの1つを「ものづくり大学展示コーナー」とすることになり、「ものづくり大学の情報発信の場」とすることができた。

2011年8月12日、埼玉県道路公社により、盛大にオープンセレモニーを開いて頂いた。共同事業を行った埼玉県道路公社及び皆野商工会の皆様、ヒノキ材を寄贈して頂いた秩父地区森林振興・木造建築普及の会の皆様、施工協力をして頂いた時田工務店の皆様が一室に会し、たいへん嬉しいイベントになった。



完成模型と担当者(大島研究室にて) 埼玉県道路公社より感謝状

テレビや新聞に報道される産学官による共同事業に発展することができた。学生達全員が、埼玉県道路公社より感謝状を頂き、卒業式において学長特別表彰を頂いた。



オープンセレモニー時の外観写真

## 行田情報

## 行田市より『のぼうの城』(和田 竜 著)書評

製造学科教授 龍前 三郎 (りゅうまえ・さぶろう)

この物語は天正十八年(1590年)、豊臣秀吉の関東攻めに際して小田原城の支城の一つである、武州忍城(埼玉県行田市)の攻防戦が舞台である。攻めるは秀吉奉行である石田三成を総大将とする二万、守るのは小田原城に出向いた城主に代わり、留守を預かる城代の成田長親(なりたながちか)率いる家臣、足軽約五百と籠城する百姓ら領民。

周囲の次々に秀吉軍に降るなか、降伏を迫る三成の使者の侮辱と不当な要求に、敢然と拒否の姿勢を示す。ここから、城を守る家臣団らの活躍と、水攻めに耐えこれを破った忍城籠城方の奇策が展開される。

著者が与えた登場人物の個性は、領民から「でくのぼう」を略して「のぼう様」と呼ばれ

る長親を軸に、剛毅、武勇、知略を持つ家臣、長親を慕い共に戦う領民などいずれも爽快であり、その爽快感を支えているのは、甲斐姫に体现されている「誇り高さ」である。百姓たへえの「今は百姓といえども、元をただけば坂東武者の血を受け継がぬ者などおらぬ」の言葉が、この忍城というものの個性を表していると言えよう。

一方、攻城方の三成もまた、弱小な敵方の中にさえ「誇り高さ」という己の美意識を満たす者を見出そうとしている。読後に三成や大谷吉継にも魅力を感じるの、今の日本にこのような清々しい人々が見当たらないからだろうか。

小説『のぼうの城』の表紙  
単行本:2007年12月3日初版/小学館  
文庫本:2010年10月6日初版/小学館文庫

## 映画寸評

教務・情報課長 宮本 伸子 (みやもと・のぶこ)

「のぼうの城」の映画が11月2日に封切られた。見所は、なんと言っても、のぼうさまが敵も味方も魅了してしまう田楽踊りである。危なっかしい田舟の上で見せる滑稽な踊りは、狂言師である主役野村万斎ならではのオリジナリティである。ここをはじめとするのぼうさまのキャラクターづくりを見ると、なぜ野村万斎が主役に抜擢されたかに大いに合点がいく。

他にも見所と迫力が満載であるが、そこは諸兄諸姉に映画館に足を運んで発見をしていただきたい。



映画『のぼうの城』のポスター

## 「第12回ものづくり大学碧蓮祭」開催報告

学生課長 川辺 憲一 (かわべ・けんいち)

平成24年11月3日(土)、4日(日)10:00~17:00、本学キャンパスにおいて、第12回碧蓮祭が開催された。今年は、学生と大学が主軸となり、行田市、鴻巣市、埼玉県技能士会連合会、行田商工会議所、行田青年会議所などの多くの方々の後援と協力の下に実施された。両日とも晴天に恵まれ、開催期間中の来場者数は約1万人と思われる賑わいであった。

主なイベントは、クラブ・サークル・有志団体・研究室等の展示や模擬店、学生の技能競技

大会、子供向けのマンガカー、モルタル人形、ラピスラズリ装飾品、ウィンパなど。ステージではバンド演奏、秩父屋台ばやし、クイズ、パフォーマンス。同窓会による高校生や社会人を招いたバスケットボール大会、埼玉県技能士会連合会の展示即売、名作品展示、太鼓やバンドの演奏など。更に地元や近郊からはミニ・キッズニア(子ども職業体験)、のぼうの城映画紹介、ゆるキャラとの写真撮影会などで、盛り上げに大きな力を貸していただいた。



ステージ前のゆるキャラ撮影会の模様



映画「のぼうの城」展示の模様



技能競技大会の模様



バスケットボール大会の模様

## 戸田奈津子氏による市民特別公開講座「映画の裏側～字幕の中に人生～」開催報告

教務・情報課長 宮本 伸子 (みやもと・のぶこ)

学園祭2日目の11月4日(日)13:00から14:20、映画字幕翻訳家の戸田奈津子氏を招いて公開講座が開催され、1時間程度前から長蛇の列ができるほどであった。

ジョージ・ルーカス、ジェームズ・キャメロンなどの監督、トム・クルーズ、ディ・カプリオなどの俳優等著名な人々とのつながり、それぞれの個性の話などがたくさん出てくる、さすがは戸田奈津子氏という盛りだくさんのお話。

「私が好きなものは映画。何があっても必ず映画と字幕の仕事にこだわった。」「日本語はポエティックな言葉で、人を罵倒する言葉は少ない。」

と切り切る戸田さんに200名以上の聴衆は魅了されっぱなしであった。



市民特別公開講座の模様

## 2013年度入試

### ●入試TOPICS

#### ●受験日自由選択

一般入学試験A日程は2日間実施され、受験日を選択することができます。また、2日間受験した場合には、得点の高いほうで合否判定を行います。

#### ●地方会場あり

一般入学試験A日程のうち2/1(金)は、本学のほかに福岡県で実施します。

#### ●第2希望学科の併願無料

一般入学試験・入試センター利用試験では、第2希望学科の併願を無料で希望することができます。

#### ●検定料割引制度

同種別の入学試験を複数回受験する場合は、検定料の割引制度があります。

### ●特待生・奨学金情報

#### ●特待生制度

特待生は、授業料全額または半額が免除となります。推薦入学試験(ものづくり特待生)・一般入学試験A日程・入試センター利用試験A日程の3つの入学試験は、特待生制度が適用されます。

#### ●ものづくり大学生生活支援奨学金

年間30~60万円を20名程度に支給。受験生は事前(高校3年生の夏)に申請することができます。

### ●オープンキャンパス

2013年最初のオープンキャンパス  
2013年3月23日(土)開催!! [\*10:30スタート]

全体説明、学科紹介、キャンパスツアー、なんでも相談、学食ランチ体験、体験模擬授業、ドミトリ(学生寮)見学ツアー、入試説明会、保護者説明会など、イベント盛りだくさんでお待ちしております。

### ●2013年度入試日程 (募集人員300人)

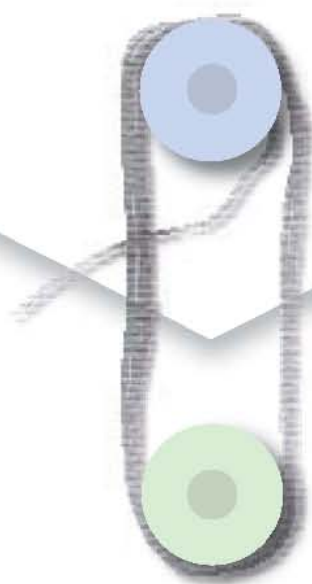
種別	出願期同等(消印有効)	選考日	合格発表
AO入学試験(Ⅰ~Ⅳ期)	エントリー期間 6/11(月)~3/1(金)	随時面談	8/23(木) ~3/22(金)
一般入学試験	A日程(特待生制度有り)	1/4(金)~1/25(金)	2/1(金)(本学・福岡県) 2/2(土)(本学のみ)
	B日程	1/28(月)~2/14(木)	2/18(月)
	C日程	2/18(月)~3/14(木)	3/19(火)
入試センター利用試験	A日程(特待生制度有り)	1/4(金)~1/25(金)	2/5(火)
	B日程	1/28(月)~2/14(木)	2/21(木)
	C日程	2/18(月)~3/14(木)	3/22(金)
後継者・社会人、 帰国子女、外国人留学生 入学試験	B日程	11/28(月)~2/14(木)	2/18(月)

## Calendar 2013年1月~4月

月	1月	2月	3月	4月
行事	18 臨時休業 19:20 大学入試センター試験 24~28 卒業研究発表会(造形学科) 26 卒業研究発表会(製造学科)	1 一般入試A日程 7 修士論文発表会 18 一般入試B日程 22 大学院入試B日程	15 卒業式・大学院修了式 19 一般入試C日程 21 大学院入試C日程 23 オープンキャンパス	3 新入生ガイダンス 行田・ものづくり大学を結ぶコンサート 4 入学式 8 1Q授業開始
学期(クォータ)	4Q		学年末休業	1Q
図書館情報センター 通常 9:30~18:00 短縮 10:00~17:00 延長 9:30~18:30	~4 18 1/25~2/8	2/12~3/8	11~29	1~5 30
	休館 休館	延長 短縮	休館	短縮 休館

### ものづくり大学通信 No.8

発行日: 2013年1月7日  
発行人: 堀永 忍  
編集長: 八代 克彦  
デザイン: 松本 宏行  
文芸監修: 藤澤 政康  
編集: ものづくり大学通信  
編集委員会



お問い合わせ先



〒361-0038 埼玉県行田市前谷 333 番地

TEL 048-564-3200

FAX 048-564-3201

E-Mail [tsushin@iot.ac.jp](mailto:tsushin@iot.ac.jp)

<http://www.iot.ac.jp/>