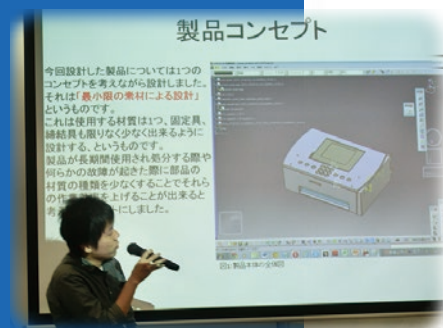
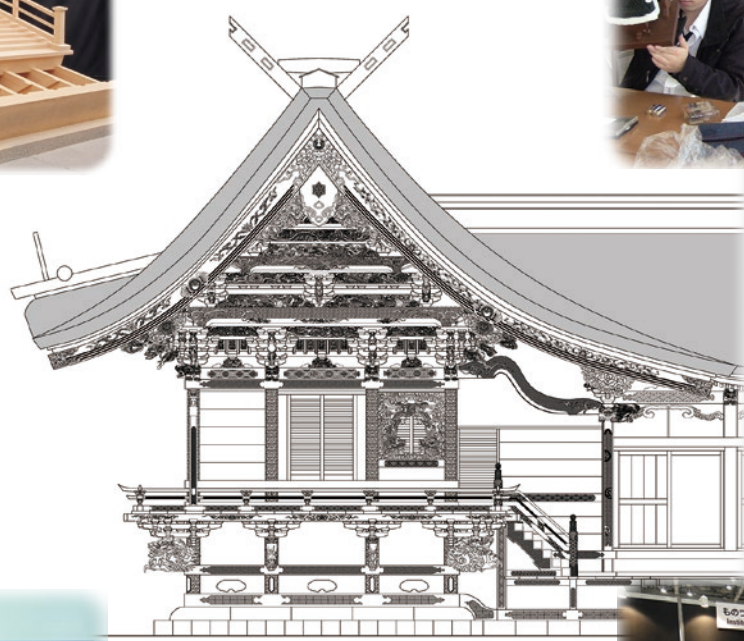


# MONOTSUKURI

ものづくり大学通信



## INDEX

- 01 理事長交代
- 02 連載—ものづくり考 1
- 03 連載—ものづくり考 2
- 04 海外通信
- 05 学生のページ
- 06 トピックス 1
- 07 トピックス 2
- 08 トピックス 3
- 09 ものづくりインフォメーション

No. 13

## 就任のご挨拶

学校法人ものづくり大学 理事長 長谷川 真一（はせがわ・しんいち）



1950年 生まれ  
1972年 東京大学法学部卒業  
1972年 労働省(現厚生労働省)入省  
2005年 ILOアジア太平洋総局長  
2006年 ILO駐日代表  
2012年 日本ILO協議会専務理事(現職)  
2015年 (学)ものづくり大学理事長(現職)

この度、石岡慎太郎前理事長の後任として、学校法人ものづくり大学の理事長に着任致しました。2001年の開学から14年間の実績を大事にし、産官学の合意で設立された本学の趣旨を活かしながら、教学と手を携えた学校法人の運営をしていきたいと考えております。

私は長年、雇用労働政策に携わってきましたが、近年、新規学卒の一括採用と終身雇用、組織のメンバーとしての職務を実行することが求められた日本の伝統的な「メンバーシップ型」の雇用形態に変化が生じています。グローバル化やIT化等の社会の変化を背景に、職務で給料が決まる「ジョブ型」の雇用形態も入ってきています。大学生などが新卒で正規労働者の職に就けない場合も増え、更に新卒で就職できなかった人が、その後正規社員になる機会が少ないなど、二極化も進んでいます。

今、日本でも国際社会の中でも、労働者の権利が保障された「ディーセント・ワーク」（働きがいのある人間らし

い仕事）に就き、ワークライフバランスの取れた生活が育める若者を、どのように育てていくかが重要な課題となっています。

私も、テクノロジストという貴重な人材を生み出す大学を運営する一員となりましたが、若者に仕事による社会参加の重要性を伝えていくことが大事だと考えています。そして、ものづくり大学から、我が国の重要な職域であるものづくりの世界を中心とした職場へ、やりがいのあるディーセント・ワークを見出して社会に巣立っていく若者を育てることができればと感じています。

これから社会に出て行く若者には無限の可能性がありま。若者の力に大きな期待を寄せながら、様々な業種・職種の企業の皆様などと共に、よりよい大学運営に努めてまいります。



2010年12月 台北での日中韓台湾の国際会議



2012年3月 南アフリカからの技能開発研修団

## 退任のご挨拶

学校法人ものづくり大学 前理事長 石岡 慎太郎（いしおか・しんたろう）



1939年 生まれ  
1962年 京都大学経済学部卒業  
1962年 労働省(現厚生労働省)入省  
1992年 労働基準局長  
1994年 (財)産業医学振興財団理事長  
1998年 (特)勤労者退職金共済機構理事長  
2003年 (副)日本技能教育開発センター理事長  
2004年 (学)ものづくり大学理事長  
2006年 (社)全国技能士会連合会会長  
2015年 (学)ものづくり大学退職

このたび理事長を退任することになりました。今、私の内にありますものは、この十年間お世話になりました多くの皆様に、心から御礼を申し上げたいという思いだけです。

最初に、梅原総長には大所高所からご指導をいただき、またいろんな面で大学を支えていただき、本当に有難うございました。

また、宮本会長には清水建設の社長という激務の中で、喜んで会長職をお引き受け賜わり、本当に有難うございました。

そして稲永学長には新しい視点から大学の充実強化を図っていただき、本当に有難うございました。

加えて赤松、東江、藤井、三原、平岡、八代先生を始め、大学の教授、准教授、専任講師、非常勤講師の皆様には、大学の発展にご努力を賜わり、本当に有難うございました。

一方、北尾専務理事、高岡部長、宮本参事、西川課長、川辺課長、大島主幹、山口顧問、入試担当参与の先生方を始めとする法人職員の皆様には、永年にわたり一方ならぬ

お世話になり、離れ難い思いがいたしますが、本当に有難うございました。

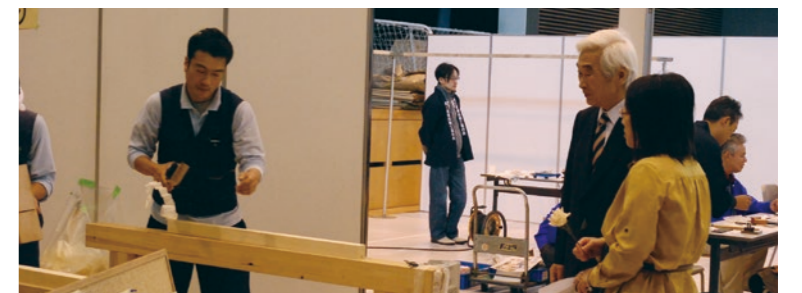
さらに野上、鎌田両監事にも経済界ご出身らしい広い視野からいつもご指導、ご鞭撻を賜わり、本当に有難うございました。

そして最後になりましたが、学生の皆様とご父兄の皆様には、大学の発展のために一番大きな力を与えていただきました。心より御礼を申し上げます。

今後、大学の行先にはいろんな事があるでしょうが、皆様が一一致協力して対処すればいいと思います。重ねて皆様に感謝を申し上げ、大学のご発展をお祈りいたします。

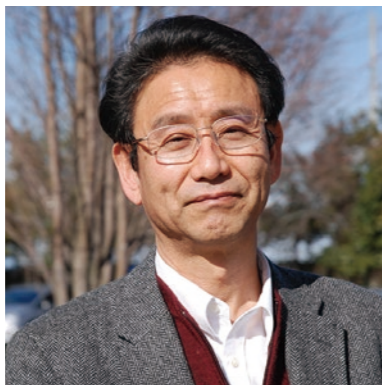


ピーター・F・ドロッカー&amp;上田 惇生文庫贈呈式



碧蓮祭での一コマ(技能フェアの技の実演)

## 退職に際して



1949年 東京都品川区に生まれる  
1969年 職業訓練大学校機械科卒業  
東京都立赤羽高等職業訓練校冷凍空調科主事  
1974年 工学院大学工学院研究科修士課程修了  
職業訓練大学校機械科助手  
1984年 工学博士(工学院大学)  
1988年 職業訓練大学校機械科助教授  
2001年 ものづくり大学製造学科教授  
2015年 同退職  
[趣味] ハイキング、読書、家庭菜園、海での素潜りなど

## 名誉教授 東江 真一 (とうえ・しんいち)

ものづくり大学に赴任したのは51歳の時で一番若い教授だったが、いつの間にか退職する順番になった。前身は、職業能力開発大学校生産機械工学科の助教授で、職業大の同僚からものづくり大学への転身を強く勧められ、それがきっかけで東工大の吉川昌範先生(初代学部長)を大岡山キャンパスに採用のお願いで訪ねた。吉川先生は砥粒加工学会の会長を歴任され、私は同学会の編集長で、理事会では一緒にすることは度々だったが実力は雲泥の差があり、あまり会話をしたことが無かったので緊張した。採用はフェアに行うとのことで、初代学長予定の野村東太先生や吉川先生の前でプレゼンテーションを行い、採用して頂いた。職業大で研削加工実習を担当してきたことが評価されたのだと思う。

開学時は、実力のある機械加工関係の教授が多数いたので、私はさほど目立つ存在ではなかったと思う。職業大時代と同様に、教育、研究、学会役員、技能五輪競技委員または管理職として、大して能力も無いのにずっと掛け持ちでやってきたので、何もかも中途半端な状態だったが、これからはやっとそのような煩雑さから卒業できるという思いと、ま

だやり残したことがあるという思いで気持ちは複雑である。

2014年度は、皆様のご協力で就職状況が格段と良くなり、教務長として良いところ取りをさせて頂いた。研究面では、当初は開学準備も有り、あまり成果をあげられなかったが、その後に超砥粒ホイールの利用技術や研削液の環境対応技術などでは一定の成果が出せたと思っている。



上野科学博物館展覧後の学生との打ち上げ



開発したダイヤモンド砥石用高剛性薄型ロータリドレッサ

## ものづくり大学への期待

## 名誉教授 藤井 宣仁 (ふじい・よしと)



1953年 山口県山口市に生まれる  
1976年 岐阜大学工学部精密工学科卒業  
岐阜大学大学院修了  
1978年 トヨタ自動車株式会社入社  
PE部、FAシステム部  
生産物流システム生技部(部長)  
工機管理部(部長)、物流管理部に勤務  
2012年 ものづくり大学製造学科教授  
2015年 同退職  
[趣味] 旅行、ドライブ、音楽鑑賞

2012年着任以来3年間という短い期間ではあったが、退任するに当たり本大学に対する企業から見た期待値について改めて考えてみたい。

ものづくり大学は、建学の精神にもあるように、技能のわかる技術者(テクノロジスト)を育成するという、今企業が正に求めている人材の育成を目指し、各界から望まれて開学した大学である。

各企業では、グローバル化の進展に伴う生産・開発・教育などへの対応、製品および生産に関する安全・品質のレベル向上への対応や、いわゆる団塊の世代の退職に伴う技能の伝承、等々多くの課題に対応することが求められている。

これら諸課題に対し最も活躍が期待されるのは生産技術者で、製品設計と生産現場の両面を見た技術的押さえがその解決に必要となる。これこそ正にテクノロジストと呼ばれる人の活躍が期待される所で、こういう人々がどれだけ育てているかが企業の浮沈にかかってくることとなり、その人材育成・確保に大変な努力を傾けている。

ものづくり大学はこうした企業のニーズに応えうる最も

近い所に位置した大学であることを改めて意識され、学生諸君には大いに手を汚し、ものづくりの楽しさ大変さを沢山実感されること、教職員の皆さんにはその様な場や活動を数多く提供され、その後理論武装化するというアプローチにより、他大学との差別化を明確にしていいただければと思う。

日本は製造業・建設業はもちろん、農林水産業なども含め質の高いものづくりを通し、良い製品を全世界に提供することが生きてゆく道であり、そのバロメータとして、ものづくり大学がますます発展することを期待したい。



「現地現物」で技術スタッフが関係者と確認



生産現場での品質・原価改善への啓蒙(全工場)



生産現場、生産技術、設計が同席し確認

## ものづくりは人なり(個の独創、群の創造)

名誉教授 三橋 眞成(みつはしまさしげ)



1949年 山梨県甲州市に生まれる  
1972年 山梨大学工学部 卒業  
1974年 山梨大学大学院修士課程 修了  
日本電気(株)入社  
コンピュータ情報機器、光通信、  
半導体などの研究開発に携わる  
1985年 高密度記録薄膜磁気ディスクの  
開発実用化(世界初)  
1990年 工学博士(横浜国立大学)  
1998年 横浜国立大学非常勤講師  
2001年 ものづくり大学非常勤講師  
2002年 ものづくり大学製造学科教授  
2015年 同退職  
[趣味] 野球、ソフトボール、犬の散歩

本学に着任する前は日本電気の研究所で28年間、コンピュータ情報機器、半導体などのものづくりの研究を行ってきた。本学で精密、高精度なものづくりを学生に伝えられるように尽力してきた。

ここでは、コンピュータ情報機器のものづくりについて述べる。

1.コンピュータ情報機器のものづくりの草分け達(個の独創)

コンピュータ情報機器は草分け達の長年の努力(個の独創;発明、発見)のお陰である。①コンピュータは2進法(0,1の組合せ)で情報表示し、ノイマン型(1946年)が広く用いられている。②情報を記憶する磁気ディスク装置は磁界の向きで(0,1)を記憶しており、IBM社(1957年)の発明である。

2.ブレイクスルー技術の継続開発(群の創造)

世の中のニーズに応えるために草分け達が発明した情報機器の性能を向上、発展させていく必要がある。

他の技術者と情報共有し、共に創造して進化(群の創造)していくことが大切である。大量データを記憶可能な磁気ディスク装置のニーズがあり、それに応える技術の継続開

発が求められていた。磁気ディスク面に情報を記録する磁気ヘッドは、ディスク面を微小隙間(サブミクロン)で浮上し(ジャンボジェット機が数mmで地上を飛行するのに例えられる)極めて精密な技術である(図1)。

そのため、①高硬度Ni-P膜付ディスクの両面を同時加工する装置を設計開発(図2)、高精度加工を可能にした。②微小隙間で安定浮上可能な磁気ヘッドをIBM研究者が発表、

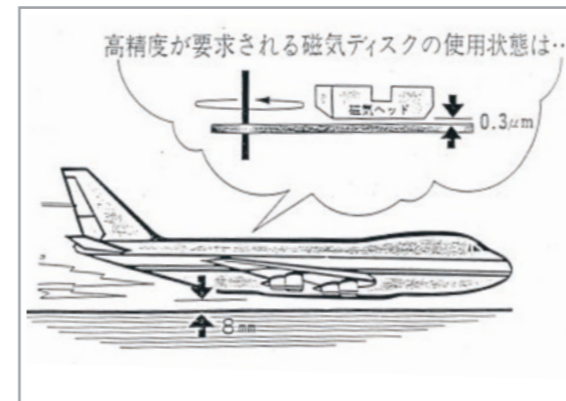


図1:磁気ディスク装置は精密技術

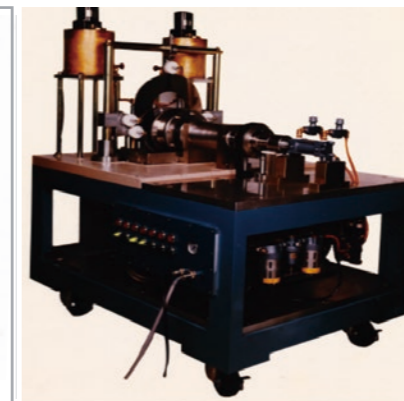


図2:ディスク両面加工装置

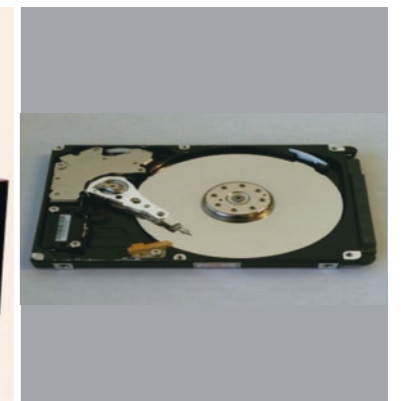


図3:磁気ディスク装置(HDD 2.5インチ)

それをものづくりとして精密レーザ加工で製作、共に創造した。

前述の2つの技術は多くの技術者に継続開発され、磁気ディスク装置(図3)に活用されている。

終わりに、日本人は勤勉で手先が器用であり、個の独創と群の創造で良いものづくりができることを願っている。

## 橋に学ぶ先人の知恵

名誉教授 北條 哲男(ほうじょう・てつお)



1949年 山梨県に生まれる  
1973年 北海道大学工学部卒業  
1973年 新日本製鐵株式会社  
エンジニアリング事業部にて  
長大橋の設計・施工技術の研究開発及び  
吊橋・斜張橋の建設プロジェクトに従事  
1996年 博士(工学)横浜国立大学  
2002年 ものづくり大学建設学科教授  
2015年 同退職  
[趣味] 旅行、ドライブ、ゴルフ

先駆的な構造物の出現には様々な工夫が色濃く反映されており、この点で興味深い橋がある。1673年に創建された山口県岩国市の錦帯橋(図1)である。

創造性に富み世界的にも類を見ない独特な構造を持つ錦帯橋は、現在でも実に魅力的である。桁の強度部材には榿や松を、仕上げ部分には桧を使用するなど、構成部材には材料の特性が巧みに生かされている。桁や梁は、古来の技法が集約された継手・仕口によりしっかりと結合されている。更に木造部材の桁組(図2)は巻き金・錠・和釘などの金物類を用いて固定されており、この一体化により剛性の高い長い橋の形成が可能となっている。腐朽対策と技術継承のため、約50年毎に架け替え工事が実施され、現在も有効に活用されている点も意義深い。

優れた構造特性を分析するため、研究室の学生とともに模型制作(図3)に取り組んだことは大変楽しい思い出である。模型制作では、木造アーチ形状の特徴である構造形態を忠実に可視化することを目指した。構成部材を詳細に表現できる加工精度を考慮して縮尺1/10(橋長約4m)とし、橋桁の構造(図4)がよく理解できるよう橋板で覆わ

ない箇所を設けた。複雑な桁の構造(図5)については、その組立のプロセスを含め三次元CADデータ化(図6)して分析した。なお本模型は岩国市に寄贈され、現在は博物館である徴古館に展示されている。

錦帯橋は材料の特性を最大限に生かし、構造や施工法に工夫を凝らして完成させた一例であるが、このような構造物には技術の結晶が凝縮されている。これらの先人の知恵を分析することは、これからのものづくりに役立つのではないだろうか。



図1:錦帯橋



図2:桁組と金物(架替え工事の様子)



図3:模型全景



図6:桁のCADデータ



図5:桁の模型部材



図4:橋桁の構造

## ベトナム・フエの建築文化に関する調査研究

建設学科講師 林 英昭 (はやし・ひであき)

ベトナム中部地域に所在するフエは、ベトナム最期の王朝である阮朝の王宮が置かれた古都である。王宮を中心とした宮殿建築群（ユネスコ世界文化遺産、1993年登録）にかつての王都の面影を残す一方で、長期間の戦禍の影響で失われた伝統文化も多い。王朝の建築文化も往時の造営組織が残されておらず、その修復の拠り所となるべき設計方法や施工技術も、遺構から類推するしかない状況にある。

筆者は2003年より当地の伝統木造技術の解明を目指して研究を進めている。漢語、越語、仏語を含む史料調査、王宮等の伝統木造遺構の実測調査、現地の大工棟梁との復元模型の試作および大工道具の調査などを通じて、ベトナム中部地域の木造建築文化が他の中華圏のそれとは伝統を異にし、世界的に見ても類例の無い独特な文化を持つことがわかってきた。特殊な建築文化がどこから来たのか。この謎を解明すべく調査を続けている。



フエの宮殿建築の例(崇恩殿内観)



復元模型(実寸大)の組み立て

## インドネシア ダルマ・プルサダ大学学生が体験授業を受講

教務・情報課交流係 主任 江川 弥子 (えがわ・やこ)

10月29日～30日、インドネシアのダルマ・プルサダ大学の学生28名と副工学部長のSupriatna先生が来学し、本学で体験授業を受講した。

外務省が実施する青少年交流事業「JENESYS2.0」により日本文化を学ぶため来日し、1週間の滞在では、本学での体験のほか、日本文化の見学、ホームステイ等を実施された。

体験授業では、ガラスで皿やアクセサリを作るクラスと、コンピュータで図面を描き、アクリル板を図面どおりにレーザー加工するクラスに分かれ、工学部でない学生も、教員やアシスタントの本学学生の指導のもと、作品を完成させた。

体験授業のほかにも、学食体験、本学学生との触れ合い、本学卒業生の就職先である株式会社大村製作所の見学、学園祭の見学など、各種体験を楽しんでいただけたようである。

ダルマ・プルサダ大学とは今後連携協定を締結するべく、両大学間で協議を進めている。



ガラス皿の製作



コンピュータで図面を描く

## 日越大学設立に際してーベトナム国家大学ハノイ校による本学訪問一

名誉教授 東江 真一 (とうえ・しんいち)

ベトナム国家大学ハノイ校(VNU-HN)は、傘下に大学7校、研究所3か所および直轄施設19か所からなる総合研究大学である。7校目に開学が決まったのが日越大学(VJU)で、第1段階として2016年9月に修士課程を設立する(2015年9月から人文系と理工系学生募集)。第2段階として2019年に博士課程と学部

の設立が予定され、2025年に総学生数6,000人を目指している。VJU設立に対して、円借款で200億円、民間資金で232億円が必要と見積もられ(別途無償技術協力有り)、敷地は75ヘクタールを予定するビックプロジェクトである。

先端科学技術の導入を目的としているものの、ベトナム社会・経済と企業が実際に必要としているものづくりを盛んにするために、本学の設

立趣旨と同様の学部が必要との考えから、VNU-HNの要望で国際協力機構JICAと東亜総研(代表理事 武部 勤氏)が、ものづくり研究情報センターを経由して、VNU-HNのグエン・ホアン・ハイ副学総長を代表とする本学視察(2014年11月7日)となった。今後、VJUと本学との関係強化が期待される。



グエン・ホアン・ハイ副学総長(右から3番目)

## 泰日工業大学からの卒業研究型留学生2名の感想

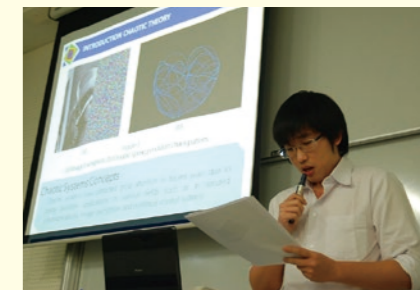
留学生 Jirayu Peetakul (ジラユ・ピータグン)

私は泰日工業大学から来ました。工学部のコンピュータ工学科です。

「CMOS技術を用いた1階離散時間非線形画像の実現とカオス信号発生器の設計開発」をタイからずっと研究していました。

タイで大学院生になる前にたくさんの経験をしたいと思い、ものづくり大学に来て色々なことを学びました。

日本の自然が大好きです。それに、日本の文化や社会生活なども大変楽しかったです。今まで、皆さん、お世話になりました。ありがとうございました。



Jirayu Peetakul

留学生 Pitchapa Lotrakul (ピッチャパー・ロターグン)

みなさん、こんにちは。私は、泰日工業大学の4年の学生です。ものづくり大学製造学科の高橋研究室で、A Eセンサ\*1を使用して3Dプリンタの材料の送りプロセスのモニタリングについて研究をしました。いろいろな新しい知識を勉強しました。例えば、Arduino\*2と回路です。3Dプリンタも、ものづくり大学で初めて使いました。日本ではいろいろな面白いことをしました。この4ヶ月、たくさんのいい経験をもらいました。どうもありがとうございました。

\*1 A Eセンサ：固体が変形あるいは破壊するときに発生する超音波を捉えるセンサ

\*2 Arduino：初心者および学生でも使用できる、小型・低コストコンピュータボード



Pitchapa Lotrakul

## 第52回 技能五輪全国大会(2014.11.28~12.1)で快挙! 過去最多となる13名の学生が出場、6名が受賞!!

【家具職種】	銀賞	志水 元紀	3年	(兵庫県立龍野北高校出身)
	銅賞	片山 聡美	3年	(東京都立工芸高校出身)
	銅賞	山村 薫	3年	(九州学院高校出身)
【とび職種】	銀賞	井上 翠	4年	(神奈川県立弥栄高校出身)
【左官職種】	敢闘賞	寺田 尚樹	4年	(茨城県立伊奈高校出身)
日左連競技委員特別賞		中野 綾希	3年	(福島県立会津高校出身)

《座談会インタビュー(抜粋)》 ※全文は大学HP (<http://www.iot.ac.jp/project/>) に掲載

### ●技能五輪でも活躍できる、ものづくり大学の良さって

- 【井上】入学前からずっと、ものづくりへの情熱や匠の雰囲気、ほんとカッコイイと思っています。
- 【寺田】こんなに実習が充実した大学はない。学生は熱いハートを持っている。五輪挑戦も、練習に打ち込む先輩の姿を見ていたから。
- 【中野】机の上で勉強しているだけではダメ。体を動かして実際にやってみなければ分からないことって、いっぱいあるでしょ。それができるのが、もの大。
- 【片山】学生がやりたいことに対するバックアップがすごい。放課後も夜まで施設設備を使用できるし、必要な材料もそろそろ。最高の環境。
- 【山村】先生方が一流の技能技術を持った方々なので、実習で身につく力はホンモノ。
- 【志水】先生だけでなく、先輩からもたくさん教えてもらいました。

### ●将来の抱負を!

- 【山村】来年も家具で出場して金賞を取る! 将来は家具をつくる仕事に就きたい。
- 【志水】来年は家具ではなく、建築大工で金賞を狙います! 将来は大工として独り立ちしたい。
- 【片山】来年は卒業研究・制作に集中。卒業後は無垢材の家具を制作したい!
- 【寺田】左官の会社への就職が決まっています。今回の悔しさを忘れず、来年は必ず金賞!
- 【井上】とび・仮設の会社に就職が決まっています。来年も後輩女子が出場予定。女子学生がとびで連続出場って、カッコイイでしょ!
- 【中野】来年は卒業設計に集中。将来は一級建築士。必ず一発合格します!

インタビュー(2015年1月) 入試課長補佐 窪田 岳領(くぼた・たかむね)



山村 薫さん

志水 元紀さん

片山 聡美さん



中野 綾希さん

井上 翠さん

寺田 尚樹さん

## 設計コンテストにおいて学生が各賞受賞

製造学科准教授 松本 宏行(まつもと・ひろゆき)

2014年10月17日、大手センタービル(東京)において「設計コンテスト成果発表会および表彰式」が開催された。本学からは、荒井遼太君、大谷健悟君、柏山蒼一郎君、今泉博貴君、馬場秀人君(松本研究室)、鈴木成弥君(高橋研究室)による2チームが成果発表(写真1)を行い、厳正な審査の結果、努力賞、デザイン賞の各賞を受賞した(写真2)。課題の元となった昇華型フォトプリンタが賞品として贈呈された。

このコンテストは、一般社団法人電子情報技術産業協会(JEITA)におけるガイドラインを活用した製品設計の効果検証を主たる目的としている。

与えられた設計仕様に基づき、樹脂成型を考慮して3DCADを用いた幾何公差などの図示、機構設計を行った。コンテストが開始された5月から約5か月間、学生が多くの貴重な経験や学びを得ることができた。お世話になったJEITAならびに会員企業関係の皆様改めて感謝申し上げる次第である。



写真1:成果発表の様子(CATIAチーム)

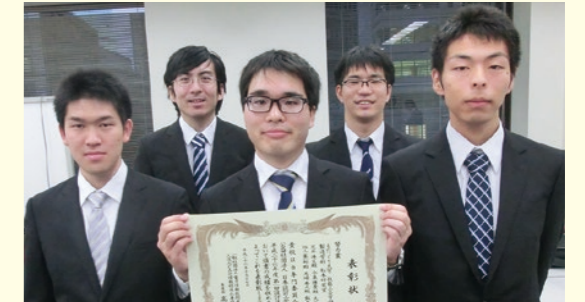


写真2:受賞を記念して集合写真(SolidWorksチーム)

## 楽器フェアへの出展について

製造学科准教授 三井 実(みつい・みのる)

製造学科3研究室共同で、2014年11月21日~23日に東京ビッグサイトで開催された楽器フェアに出展した(写真1)。楽器フェアは数年に一度開催される、楽器メーカ、販売店などの祭典で、3日間合計で約5万人の方が来訪されたそうだ。

オトクツ(菅谷研究室)、けん玉型電子楽器・光るギターピック(松本研究室)、無弦チェロ・ヨーヨー型電子楽器(三井研究室)など、各研究室で開発された電子楽器を展示した。ものづくり大学のブースにはプロミュージシャンを含めて1000人以上の方が来訪(写真2)され、多くの好意的なご意見・ご感想を頂き、参加した学生達も刺激を受けた。この様子はテレビ埼玉の番組「埼玉ビジネスウォッチ」から取材(写真3)をして頂きテレビ放映された。

次回(2016年予定)に向けて学生と共に新たな電子楽器の研究開発に勤しむので、ご期待いただきたい。



写真1:ものづくり大学ブース(搬入時)

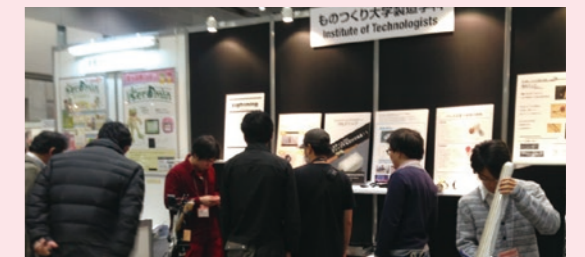


写真2:ものづくり大学ブース(デモンストレーション中)

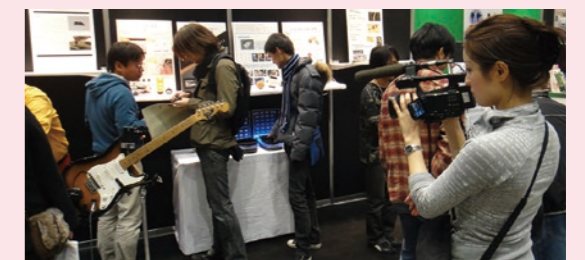


写真3:テレビ埼玉の取材の様子

### 平成26年度文部科学省私立大学等教育研究活性化設備整備事業に三件採択される

教務・情報課長 宮本 伸子 (みやもと・のぶこ)  
 建設学科講師 伊藤 大輔 (いとう・だいすけ)  
 製造学科教授 龍前 三郎 (りゅうまえ・さぶろう)

本学では、平成26年度の文部科学省私立大学等改革総合支援事業に応募し、タイプⅠ、Ⅱ、Ⅲに採択されると共に、あわせて応募した私立大学等教育研究活性化設備整備事業もタイプⅠ、Ⅱ、Ⅲの三件が採択された。全国で延484校応募中、330校が採択され、その中でタイプ4つのうち3つ以上採択された大学は17校であった。

タイプⅠのテーマは「教育の質的転換」であり、かねてから懸案であった学生カルテシステムと出席管理システムを導入することで、学生の学びや活動の状況を教職員が共有してサポートする体制により、本学が目標としている卒業率の向上、退学率の低減、学生満足度の向上を一層進められると考えている。(宮本)

タイプⅡのテーマは「地域発展」であり、本学に気象観測ステーションを設置する。本学の近辺では猛暑の都市として名高い熊谷で気象観測を行っているが、その熊谷に隣接する都市である行田市では本格的な気象観測は行っていない。本学で定期的に気象観測を行うことで日照特性等と建築物への環境負荷の軽減にかかわる教育・研究の進展を図るとともに、行田市におけるヒートアイランド現象や温暖化を把握することができる。(伊藤)

タイプⅢのテーマは「産業界・他大学等との連携」であり、高度な技能や職能の維持・継承のための研究とアーカイブシステムの構築を、埼玉県技能士会連合会と連携して行う。この事業では、画像式モーションキャプチャシステム、加速度式動作解析システム、視線追跡装置および高解像度ビデオカメラを導入して、技能者・職能者の身体動作を含むフィールド（作業現場）の状況を詳細に記録し解析すると共に、教育・研究用のアーカイブを構築する。(龍前)



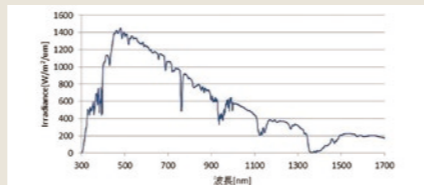
タイプⅠ:システムサーバー設置



タイプⅠ:出席管理システム説明会



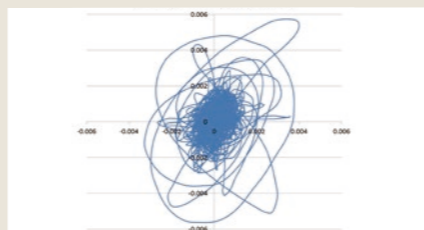
タイプⅡ:気象観測装置の設置(屋上)



タイプⅡ:3月の12時における日射の分光分布グラフ



タイプⅢ:3次元モーション計測による計測実験



タイプⅢ:3次元モーション計測による水平方向変位の軌跡図

### 2014年度学長表彰紹介

#### 【学長特別表彰】

学生	学科・学年	内容
井上 翠	建設4	第52回技能五輪全国大会(とび職種)にて銀賞
志水 元紀	建設3	第52回技能五輪全国大会(家具職種)にて銀賞
山村 薫	建設3	第52回技能五輪全国大会(家具職種)にて銅賞
片山 聡美	建設3	第52回技能五輪全国大会(家具職種)にて銅賞

#### 【学長表彰】(製造学科)

学生	学 年	内 容
荒井 遼太 鈴木 成弥 大谷 健悟 柏山 蒼一郎 今泉 博貴 馬場 秀人 飯嶋 瑞生	4 院 2	一般社団法人電子情報技術産業協会「JEITA実証プロジェクト Phase2」として実施された「設計コンテスト」において努力賞及びデザイン賞受賞
柏山 蒼一郎 中島 遼輔	4	「第10回懸賞付学生自由研究発表会」において埼玉県知事賞を受賞
岡田 光一郎	4	「オトクツ」の視覚障害者用の楽譜を開発し、第24回ホビー大賞ユニーク賞を受賞
五十嵐 芳朋 緑川 匠	4	鴻巣市社会福祉協議会主催の「鴻巣おもちゃの病院」に1年次から参加し、4年間熱心に取り組み地域に貢献したことに対し感謝状が贈られた
小沢 輝 寺屋 衛 佐野 紀行 祝 隼真	4 3 2 1	MSEPスターリングエンジンプロジェクト「第18回スターリングテクノロジー大会」において好成績を残した

#### 【学長表彰】(建設学科)

学生	学 年	内 容
寺田 尚樹	4	第52回技能五輪全国大会(左官職種)にて敢闘賞 東京都左官職組合連合会において、伝統的左官技術・技能貢献賞「成田長親の田楽踊り」の巨大鏝絵の額縁制作
中野 綾希	3	第52回技能五輪全国大会(左官職種)にて、日本左官業組合連合会 競技委員特別賞
針生 直樹	1	第9回若年者ものづくり競技大会(木材加工職種)にて第1位
安藤 大祐	1	第9回若年者ものづくり競技大会(木材加工職種)にて第2位
小松 春樹	2	第9回若年者ものづくり競技大会(建築大工職種)にて第3位
佐藤 貴大	2	第9回若年者ものづくり競技大会(建築大工職種)にて敢闘賞
石塚 沙耶	4	東京都左官職組合連合会において、伝統的左官技術・技能貢献賞「成田長親の田楽踊り」の巨大鏝絵作品
油田 航平 井上 翠 和田 真樹 森田 祥平 石井 貴也	4	「コンクリート構造物の非破壊検査に関する一連の研究」日本非破壊検査協会RC部門シンポジウムにおいて日本非破壊検査協会新進賞 セメント協会セメントコンクリート論文集(査読付き)へ掲載決定
岩崎 亮太 嶋田 裕太 高橋 勝也	4	埼玉県指定有形文化財箭弓稲荷神社社殿保存修理工事

#### 【学長表彰】(大学院)

入口 可奈子	2	アート空間デザインコンペ「旅する小さな家」において、観客賞3席を受賞
--------	---	------------------------------------

### 第2回同窓会表彰

同窓会理事・建設学科4期生 加藤 大樹 (かとう・たいき)

ものづくり大学同窓会では、学内の卒業(修了)研究・制作発表会で優れていると認められた学生や、社会的に学術研究等の成果が優れていると認められた学生等を表彰する規則を2013年度に制定した。両学科の先生方のご協力を賜り、2013年度卒業生より同窓会表彰を実施しており、2014年度も製造学科3名、建設学科3名、ものづくり学研究科1名の7名の学生が受賞した。

卒業(修了)研究・制作発表は、ものづくり大学四年間で培った「知識」や「知恵」「技能」の集大成である。「知識」や「知恵」「技能」を駆使し、卒業(修了)研究・制作に取り組む学生の成果を評価することで、学生の研究に取り組む姿勢を高め、卒業時には下級生に誇れる研究をし、社会でご活躍されることを同窓会一同願っている。



大学院受賞者: 降旗 翔君



製造学科受賞者: 岡田 光一郎君、平原 貴志君、大吉 光彦君



建設学科受賞者: 平山 卓磨君、石渡 翔太君、井上 翠さん

## 埼玉県指定有形文化財 箭弓稲荷神社社殿調査研究プロジェクト

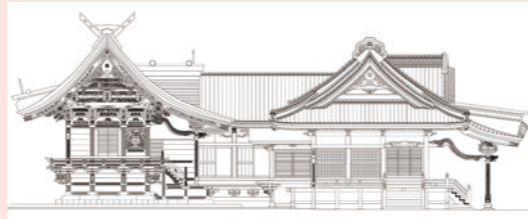
建設学科准教授 横山 晋一 (よこやま・しんいち)

箭弓稲荷神社(埼玉県東松山市)の創建は古く、和銅5年(712)と伝わる。社殿は何度かの造替が成されており、現在のものは天保14年(1843)に竣工した権現造の建築である。2012年度より横山研究室が現地に出張所を設置して本格的な調査研究を実施しているが、本殿・幣殿の建築後、暫しの休止期間を経て拜殿が建立されたことが判った。また、創建当初の屋根が現状の銅板や棧瓦葺きではなく、こけら葺きであったことも突き止めたが、更に軒が檜皮積みとなり、関東地方では特異な屋根工法であったことも明らかとなった。

装飾建築であるため、建物内外に煌びやかな彫刻を纏っているが、横山研究室所属学生は根気強く実測調査を行い、完成度の高い図面に仕上げた。プロフェッショナルの領域に達するそれら図面は多くの来訪者を釘付けにするほどの出来映えで、本学の実践的教育水準の高さを裏付けている。



社殿 正面外観



社殿 南側側面図

## 「第10回学生自由研究発表会」において学生が埼玉県知事賞を受賞

製造学科准教授 松本 宏行 (まつもと・ひろゆき)

2014年11月8日(土)新都心ビジネス交流プラザ(さいたま市)で開催された「第10回学生自由研究発表会(主催:特定非営利活動法人さいたま起業家協議会)」において、柏山蒼一郎君(松本研究室)と中島遼輔君(鈴木研究室)が「カスタマイズ可能な高性能多機能ペンの設計製作および開発」の発表を行った(写真1)。厳正なる審査の結果、「埼玉県知事賞」を受賞した(写真2)。

論文による事前審査のもと、最終選考の学生4組による発表、質疑応答が行われた。

学部授業「創造プロジェクト」で制作した筆記具を題材とし改良を重ねた。本体内の隙間にメジャー、付箋紙、テープなどが格納可能である。

ユーザの意見を参考にPDCAサイクルを繰り返した。より良いものを製作しようとする真摯な取り組みが評価されたものである。卒業後、社会人として成長していく二人の活躍を期待したい。



写真1:開発した筆記具を手に記念撮影(写真左より柏山君、中島君)

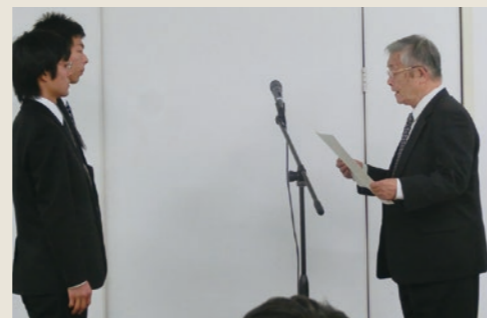


写真2:表彰式の様子(写真右:遠藤勲審査委員長)

## 日本非破壊検査協会RC部門シンポジウムで学生が新進賞を受賞

建設学科准教授 澤本 武博 (さわもと・たけひろ)

建設学科4年生の油田航平君(埼玉 本庄第一高校出身)が、10月2日に東北学院大学(仙台)で行われた一般社団法人日本非破壊検査協会RC部門シンポジウムで新進賞を受賞した。新進賞は、優秀な発表を行った若手に贈られる賞であり、論文の内容、発表の態度、質疑応答によって評価されるものである。

論文のタイトルは「硬化コンクリートの塩化物イオン浸透深さ簡易測定方法に関する研究—ドリル法の測定値に及ぼす各種要因—」で、コンクリート構造物の塩害調査を効率よく行う新手法の開発である。

学部4年生が学会で発表するためには、早い時期から研究を行って論文を執筆する必要があり、多大な努力が必要になる。油田航平君は、この4月から株式会社ネクスコ東日本エンジニアリング(高速道路の劣化診断も行う会社)に就職しており、今後の活躍が期待される。



油田航平 君



RCシンポジウムで発表

## 鴻巣市社会福祉協議会「おもちゃの病院」から学生が表彰される

製造学科教授 菅谷 諭 (すがや・さとし)

製造学科4年生の五十嵐芳朋君と緑川匠君(ともに香村研究室)は、鴻巣市社会福祉協議会の「鴻巣おもちゃの病院」に1年生の時から参加して、鴻巣児童センターや箕田児童センターにおいて、ボランティアでおもちゃの修理を担当してきた。本学の大学祭においても、2012年度から開院している「おもちゃの病院」に参加して、近隣の子供たちが持ち込むおもちゃの修理を行ってきた。

おもちゃも立派な工業製品であり、修理を通して「ものの作り方」やコストダウンの方法、再利用などについて学ぶことができ、子どもたちに喜ばれるだけでなく、学生もいろいろと生の情報が得られて大変勉強になっている。今回、4年間熱心に取り組んで、地域に貢献したことに対して、2人の学生に感謝状が贈られた。4月から社会人となる彼らには、大変有意義な経験となった。



表彰式の様子



2人の学生が修理をしている様子



## ものづくり大学特別公開講座開催報告 「僕はミドリムシで世界を救うことに決めました」

日時:2015年2月20日(金)／場所:パレスホテル大宮  
講師 出雲 充氏(株式会社ユーグレナ 代表取締役社長)

「大事なことは、1番にこだわり、繰り返すこと」、一般社団法人埼玉県経営者協会と本学の共催で開催された特別公開講座で出雲氏は語った。

2014年12月に東大発ベンチャー企業として初の東証一部上場企業となった株式会社ユーグレナの代表取締役社長である出雲充氏だが、最初から順風満帆というわけではなかった。

大学1年の時に訪れたバングラデシュで栄養失調の子供たちと出会い、何とかしたいと思った出雲氏は、帰国後、農学部へ転部し、解決策を探している中でミドリムシに出会った。

栄養失調者は2009年の時点で約10億人いるが、栄養失調を解消するための農地が足りない。しかし、藻の一種でありながら、植物と動物両方の性質を持ち、ビタミンやミネラル、アミノ酸、不飽和脂肪酸など59種類の栄養素を含んでいるミドリムシであれば、農地を使わず、栄養失調を解決できる。

出雲氏は、大学卒業後も日本中のミドリムシ研究者を訪ね、試行錯誤を繰り返し、困難と言われていたミドリムシの屋外大量培養に2005年12月世界で初めて成功した。

世界初の大量培養成功で会社が軌道に乗るかと思われたが、500社回ってもミドリムシを採用する企業はゼロ。501社目で、ミドリムシをリスクと言わず、チャンスと言ってくれる企業と出会えた。その1社から、上手く回り始めた。

ミドリムシの可能性を信じ、困難を乗り越えてきた出雲氏が

熱く語るの、「この世にくだらないものは無い」ということと、「1番にこだわる」こと。たとえ2番でも知られていなければ存在していないのと同じである。1番になるのに必要なのは繰り返す力。成功率1%だったとしても、459回挑戦したら99%成功する。

出雲氏の現在の目標は、2020年東京オリンピック開催の年には、ミドリムシから精製したバイオジェット燃料で航空機を飛ばすことであるという。当初は温厚な語り口だった出雲氏だが、いつしか熱意を持った語り口になり、ミドリムシで世界を救うという決意が聞いている者に伝わった。

総務課 総務係主任 岩崎 一真



熱く語られる出雲氏



参加者からの質問

## ものづくり大学の産学官交流

ものづくり研究情報センター主幹 大島 誠一郎 (おおしま・せいいちろう)

2015年2月9日、埼玉県信用金庫とものづくり大学は、「産学連携協力に関する協定」を締結した。本協定は、同金庫の事業区域内の中小企業に対して、技術相談、技術研究、講演会やセミナー等の技術教育等の支援を行い、地域産業の振興に貢献するものである。当日は、同金庫の安田格理事長、本学の稲永忍学長が協定書に調印した。

協定第一弾として、2月16日に、「産学交流セミナーinものづくり大学」を、コラボ産学官埼玉支部と共催、同金庫の後援により開催し、埼玉県内の企業の経営者、技術部門の方々約60名が参加した。

第一部の講演会では、「トヨタ生産方式の概要とそのところ」と題して、本学の藤井宣仁教授(当時)が講演。参加者からは現場で抱える課題についての質問もあり、活発な質疑応答があった。第二部の大学見学会では、製造及び建設の両学科の教育、研究の現場を見学。第三部の交流会では、企業の方々とは本学教授が活発な意見交換を行った。



調印した安田理事長(右)と稲永学長



講演する藤井教授(当時)

## 2014年度学長プロジェクト「映像・音・光のillusion」

同窓会会長・建設学科2期生 上原 苑子 (うえはら・そのこ)

本プロジェクトは、冬のライトアップイベントをはじめ、定期的にイベントを開催し「行田市」や「埼玉県」などと融合することを目的としたものである。

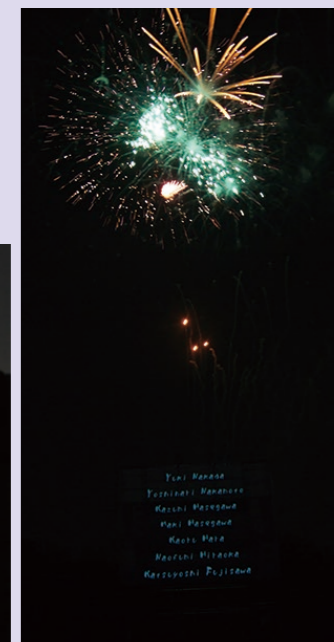
2014年度は、碧蓮祭で映像と音(プロジェクションコンテンツ)と、光(花火)を融合するイベント「映像・音・光のillusion」を開催した。例年碧蓮祭で開催している花火大会とあわせ、「ものづくり大学の歩み」として過去の碧蓮祭や大学イベントのスライドショーを開催し、多目的広場内センターツリーを用いたプロジェクションマッピングを上映した。

「映像・音・光のillusion」は、多くの近隣住民の方や、大学関係者が地元の映像や思い出の写真を鑑賞し、ものづくり大学の空に上がる花火を見上げ、盛大な拍手に包まれた。

今回プロジェクト上映会開催にあたり、ご協力頂いた関係者の皆様に感謝申し上げます次第である。



行田市の名所紹介



エンディングロールと花火のコラボ

## オープンキャンパス

ものつくり大学のことを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。どうぞまわりのお友達やご家族もお誘いの上、お越しください。オンラインワンをめざすものつくり大学で、きっと驚くような、新しく面白い発見があなたを待っています！ **吹上駅から無料バスが運行されます！**



特別イベント「高校生ロボット相撲全国大会」

2015年					2016年								
5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
24日	6日	21日	12日	20日	26日	2日	16日	29日	12日	31日	1日	22日	19日
日	土	日	日	祝	日	日	日	土	土	土	日	日	土

※は進学相談会 ★10/31,11/1は学園祭同時開催 ★11月22日はものつくり大学にて、高校生ロボット相撲全国大会が開催される予定です。

### ドーナツ(学生寮)宿泊体験

遠隔地からオープンキャンパスに参加される方は、ドーナツ(学生寮)に宿泊することができます。詳しくは入試課まで。



### 個別大学見学

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。



### 入試TOPICS

#### ★特待生制度

推薦入学試験(ものづくり特待生)での上位合格者、または一般入学試験A日程・入試センター利用試験A日程の上位合格者は、特待生として認定され、年間授業料(88万円)の全額または半額が免除されます。なお、特待生も奨学金に応募することができます。

#### ★地方入試

推薦入学試験A日程、一般入学試験A日程は、大会場の他に、宮城県・長野県・福岡県でも入学試験を実施します。試験会場の詳細は大学ホームページまたは、大学までお問い合わせください。

#### ★検定料コンビニ支払

検定料は全国のコンビニエンスストア(セブンイレブン、ファミリーマート、ローソン、サークルKサンクス)で支払うことができます。

#### ★検定料優遇措置

同種別の入学試験を複数回受験する場合、検定料の優遇措置があります。詳しくは大学までお問い合わせください。

#### ★試験日自由選択(高得点採用)

一般入学試験A日程は、2日間の試験日から受験する日を自由に選択できます。また、2日間とも受験した場合は、高得点の結果で合否判定します。

#### ★他学科併願無料

一般入学試験と入試センター利用試験は、第2希望学科を無料で併願することができます。

★入試日程等は、大学案内、大学ホームページ等でご確認ください。

### 全体説明会



大学の概要をお話します。その後、研究室の学生による大学紹介や入試概要など、開催日によってさまざまなコンテンツを用意しています。

### キャンパスツアー



ものつくり大学の特徴である各種施設を学生スタッフがご案内します。最新の教育研究機器や学生制作物などをご覧いただけます。

### 体験模擬授業



製造学科、建設学科ともに毎回異なるテーマで実施します。聞くだけの授業だけではなく、体験型の授業を数多く用意しています。



製造学科、建設学科ともに、実際の授業に近い体験をすることで、大学の授業の雰囲気を感じることができます。

### ドーナツ(学生寮)見学



大学の敷地内にある学生寮の見学会です。実際にドーナツに住んでいる学生スタッフがいますので、生の声をお聞きください。

### 進学個別相談



進学のことや入試制度、大学の特色、奨学金のことなど、なんでもご相談ください。AO入試のエントリーもお受けします。

### 在学生メッセージ



在学生からのメッセージを聞くことができます。また、当日は学生スタッフがみなさんをご案内します。わからないことや聞いてみたいことを何でも相談してください。

### 学食ランチ無料体験



「食」のことも要チェック。学生食堂でランチ体験ができます。栄養のバランスが良くボリューム満点の学食ランチを無料体験してください。

### 奨学金情報

#### ★ものつくり大学奨学金

学部生30万円・大学院生45万円を給付。学部・大学院に在籍する2年次の学生対象。採用人数(2013年度実績)19名

#### ★ものつくり大学さくら奨学金

12万円を給付。学部・大学院に在籍する3年次及び4年次の学生対象。採用人数(2013年度実績)4名

#### ★ものつくり大学生生活支援奨学金

年間30~60万円を給付。受験前に申請と採用の確認が可能。採用人数(2014年度実績)33名

◎ものつくり大学独自の3つの奨学金はすべて給付制であり返還は不要です。

◎大学独自の奨学金と特待生の2つの制度によって、全学生の約20%(5人に1人)が大学からの経済的支援を受けることができます。

### 私費外国人留学生授業料減免制度

私費外国人留学生の場合、入学料50%(15万円)、年間授業料40%(35.2万円)を減免します。初年次学生納付金は99.8万円、2年次以降は84.8万円です。なお、入学検定料も50%減免となります。

### 大学ホームページ スマートフォンサイトオープンのお知らせ

ものつくり大学のスマートフォンサイトがオープンしました。URLはPCと同じです。スマートフォンからアクセスすると、自動的にスマートフォンに最適化された画面になります。スマートフォンをご利用の方は、ぜひご覧ください。



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

ものつくり大学 検索



### Calendar 2015年4月~2016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	2: 新入生ガイダンス 行田とものつくり大学を 結ぶコンサート 3: 入学式 8: 第1Q授業開始 4/29 ~5/5 休業日	4: さきたま火祭り 6: 振替休日・平常授業 16:17 蔵めぐり スタンブラリー 24: オープンキャンパス	6: オープンキャンパス 12: 第1Q授業終了 15: 第2Q授業開始 21: オープンキャンパス	12: オープンキャンパス 中旬 古代運まつり 20: 海の日・平常授業 オープンキャンパス 25/26 行田市浮き城まつり 26: オープンキャンパス	2: オープンキャンパス 12: 第2Q授業終了 8/13 学生夏期休暇 ~9/24 13~19 一斉休業 16: オープンキャンパス 29: オープンキャンパス	24: 祝日振替休業 第3Q授業開始	12: 体育の日・平常授業 30: 学園祭準備・臨時休講 31: 第15回選考 進学相談会	1: 第15回選考 進学相談会 2: 祝日振替休業 15: 行田市商工祭 忍城時代まつり 22: 高校生ロボット相撲全国大会 進学相談会 23: 勤労感謝の日・平常授業 ドラッカー学会大会 27: 第3Q授業終了 30: 第4Q授業開始	12/23 学生冬期休暇 ~1/3 12/29 年末年始休業 ~1/3	15: センター試験前 臨時休講 16:17 大学センター入試 下旬 卒業研究発表会	1:2: 入試・臨時休講 初旬 修士論文発表会 11: 建国記念日・平常授業 12: 第4Q授業終了 15: 祝日振替休業 2/15: 学生春期休暇 ~3/31	18: 卒業式・修了式 19: オープンキャンパス		
学期(クォータ)	1Q		2Q		夏期休暇		3Q		4Q			春期休暇		
図書情報センター 通常 9:30~18:00 短縮 10:00~17:00 延長 9:30~18:30 *土・日・祝日は休館	短縮 4/1 ~4/7	休館 4/29 ~5/5	延長 6/1 ~6/12	延長 7/30 ~8/12	休館 8/13 ~8/31	短縮 9/1 ~9/18	休館 9/19 ~9/24	休館 10/30 11/2 ~11/3	延長 11/16 ~11/27	休館 12/23 12/24 12/28	休館 1/11 1/15 1/28 2/1~2 2/3	延長 2/12 ~2/12	短縮 2/16 ~3/4	休館 3/7 ~3/31

図書情報センターからのお知らせ: 一般の方には、「梅原猛文庫」、「ピーター・F・ドラッカー&上田博生文庫」に限り、貸出をすることが出来ます。ぜひご利用下さい。

### ものつくり大学通信 No.13

発行日: 2015年5月13日  
 発行人: 稲永 忍  
 編集長: 三原 斉  
 編集: ものつくり大学通信  
 編集委員会