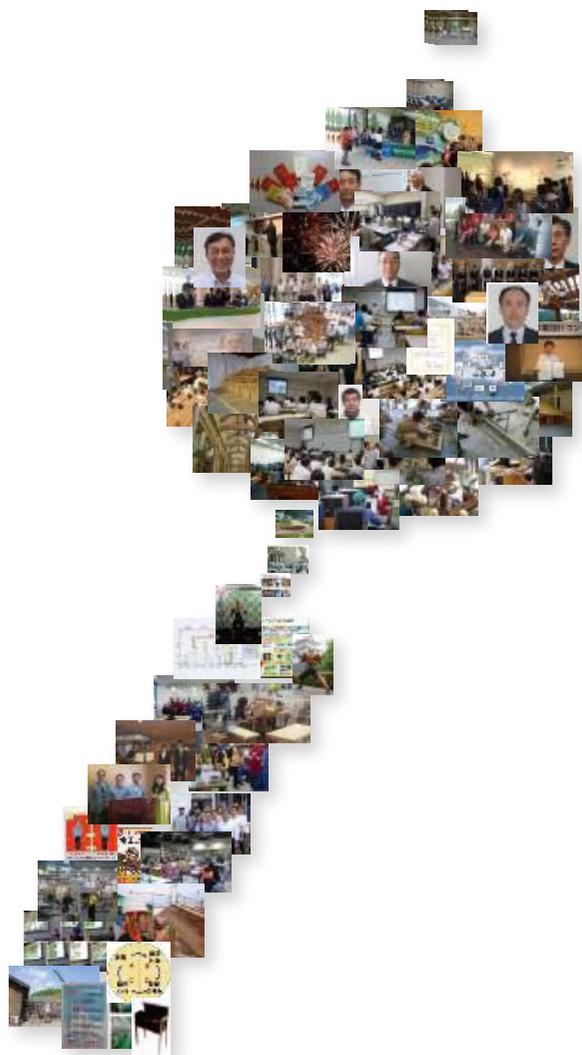


W I N T E R 1 4

MONOTSUBUKURI MONOTSUBUKURI

ものづくり大学通信 No.10

- 01 新学部長 新教務長の挨拶
- 02 市民特別公開講座
- 03 連載—ものづくり考1
- 04 連載—ものづくり考2
- 05 海外通信
- 06 学生・卒業生のページ
- 07 高大連携
- 08 トピックス
- 09 ものつくりインフォメーション



新学部長 新教務長の挨拶

ものづくり大学の責務

学部長・建設学科教授 赤松 明 (あかまつ・あきら)



1950年 大阪にて生まれる
 1974年 職業訓練大学校木材加工科卒業
 職業訓練大学校木材加工科助手
 1986年 職業訓練大学校木材加工科専任講師
 1992年 農学博士(東京大学)
 1993年 職業能力開発総合大学校造形工学科助教授
 2006年 ものづくり大学建設学科教授
 【趣味】 書道 ハイキング

我が国は、ものづくり立国だといわれ、生産の効率化や品質の向上のために躍起となって、ものづくりに励んできました。ところが、2008年にアメリカで起こったリーマンショックを発端として、生産調整がなされ、労働者のリストラが行われるようになりました。我が国の多くの企業でも、生産コストの上昇で、生産の拠点を国内から海外へシフトし、国内生産の低迷が続きました。

元来、我が国には、高度な技術・技能に支えられたものづくりがあり、この高品質なものづくりは我が国の得意とするところで、諸外国からメイドインジャパンとして高い評価を受けてきました。しかし、生産拠点の海外移転に伴い、技術者や技能者の長い間の経験によって培われたものづくりのノウハウも海外へ流出しています。

さらに、技術者や技能者の新規採用の激減により、技術者や技能者の育成が滞り、メイドインジャパンの製品をつくることのできる、技術者や技能者の不足が深刻になっています。

教務長就任挨拶

教務長・製造学科教授 東江 真一 (とうえ・しんいち)



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
 【趣味】 ハイキング、ゴルフ、読書、家庭菜園、海での素潜りなど

教務長の業務は、学生課に関連することが主で、就職・インターンシップ、表彰や懲罰などの学生生活、ドームトリ(学生寮)の管理運営、奨学金や課外活動など福利厚生を通じた生活支援、学園祭などの行事に関することです。学生課から業務の説明を受け、想像以上に重たい責任があると思いました。歴代、教務長には指導力のある方ばかりが就任しておられ、私では力不足ですが、この度、稲永学長より教務長を拝命致しましたので、皆様方のご協力の下、何とか任期を全うしたいと思っています。

ものづくり研究情報センター長および学科長を経ての職務で、多少、管理職に慣れているとは言え、学生生活に直結することが多いので、より慎重な判断が求められています。事務局には、学生への理解力のある、感性のよい職員が配置されていますので、心配はしていません。

業務の中で最も大事なのが就職でしょう。毎年、民間就職率については90%台とよい結果となっていますが、学生はもっとスピード感をもった就職活動が必要です。企業が求

近年、若年者のものづくりへの関心は、若年者ものづくり競技大会や技能五輪全国大会に参加する選手数の漸増に見られるように決して低くはないと考えられます。しかし、国際的な技能競技大会である国際技能競技大会(WorldSkills Competition)での我が国の成績は、中進国・発展途上国に取って代われ、高度成長期のような華々しさは少なくなってきました。

これらのことは、我が国のものづくりの施策に警鐘を鳴らしており、高い技術・技能に基づいた、ものづくり産業を持続的に発展させるには、専門的知識をもった科学・技術・技能を理解した技能者の継続的な育成が必要であるということを示しています。

そこで、高度な技術・技能を追求する「テクノロジスト」の育成を設立目的とした本学の責務は、今後ますます重要になるでしょう。そのために、学部長として与えられた業務を遂行したいと思っています。



2013年8月11日 オープンキャンバスでの学校説明の状況

める実践的な教育を実施したり、事務局におけるキャリア支援を行ったりしているにも関わらず、学生が具体的な行動に移せないことがあります。教員と事務局の連携を一層強めて就職活動を支援したいと考えています。

学生生活については、特に1年生への指導を強化する必要があります。高校生までは、ご両親や先生から手厚い保護や指導を受けて育てられています。大学に入学した途端に解放されるようで、羽目を外すことが多いようです。ドormトリも1年生がほとんどですので同様です。

ものつくり大学は大切な子息・子女をあずかり、専門性を持たせて社会に送り出しています。学生には、大学生活4年間の中でしっかり勉強してもらい、その結果としてたくましく育って社会で活躍して欲しいと思っています。



2013年10月17日 学生課主催工場見学「日本信号株式会社上尾工場」引率の状況

市民特別公開講座

ピーター・F・ドラッカー&上田惇生文庫の開設と
記念講演会「ドラッカーとその世界」の開催

ものづくり大学名誉教授・ドラッカー学会学術顧問 上田 惇生(うへだ・あつお)

- 1938年 大宮市(現さいたま市大宮区)に生まれる。
- 1964年 慶応義塾大学経済学部卒業
- 1964年 社団法人経済団体連合会事務局勤務
- 1971年 会長秘書
- 1978年 開発部調査役
- 1985年 国際経済部次長
- 1990年 広報部長
- 1996年 財団法人経済広報センター常務理事
- 2001年 ものづくり大学製造技能工芸学科教授
- 2005年 同大学退職 名誉教授
- 2005年 ドラッカー学会初代代表
- ドラッカーに関する著作多数
- [趣味] 囲碁五段



ピーター・F・ドラッカー&上田惇生文庫の一部



文庫開設のテープカット後に記念撮影

(左から石岡慎太郎理事長、井坂康志特別客員教授、岩崎夏海氏、上田惇生名誉教授、稲永忍学長)

ものづくり大学の命名者はわが国至宝の哲学者梅原猛であって、その英文名Institute of Technologistsの命名者はマネジメントを発明したマネジメントの父ピーター・F・ドラッカーである。ドラッカーは、中部ヨーロッパを500年にわたり支配したハプスブルグ家が最後に持った国、オーストリア・ハンガリー帝国の政府高官の長男として1909年11月19日ウィーンに生まれ、2005年11月11日あと8日で96歳という日にアメリカはカリフォルニア州クレアモントで没した。世界中で巨星随つと報じられた。

ブルジョア資本主義とマルクス社会主義の失敗を分析し、マネジメントの父としてマネジメントを生み育て、一転、戦後日本の再興と経済発展、転換期の到来、知識社会化の進展を予告した現代社会最高の哲人として、産業社会の発展に大きな貢献をなしたにとどまらず、ものづくり技能こそが文明の基盤であると説いた元全米技術史学会会長でもあった。

20年前、わが国復権の条件として、ものづくりと、ものづくり技能と、ものづくり人材育成がオールジャパンで推進され、本学の設立が軌道に乗ったとき、最も熱い声援を送ってくれたのが日本ファンを自認するドラッカーだった。

実はドラッカーは、さらにその20年前、名著『断絶の時代』においてこう論じていた。「今日求められているものは、知識の裏づけのもとに技能を習得しつづける者である。純粋に理論的な者は少数でよい。しかし、技能の基盤として理論を使

える者は無数に必要とされる。それは技能者というよりも、技術家、テクノロジストである。若者のなかでも最も有能な者、最も知的な資質に恵まれた者、最も聡明な者にこそ、知識に裏づけられた技能を使うテクノロジストとしての能力をもってほしい。」

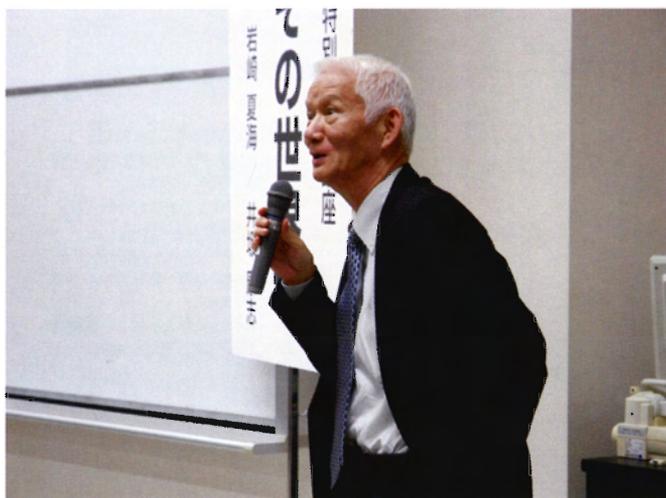
ドラッカーと私は40年前の『マネジメント—課題、責任、実践』の翻訳とその直後の『抄訳マネジメント』の編集以来、著者と読者の関係から著者と訳者の関係に発展していた。ドラッカーとの交流は私の本職経団連の調査マンとしての仕事にも大きく役に立っていた。ドラッカーの新著はすべて私が翻訳し、その内容は本学の設置者である学校法人の初代会長ともなった豊田章一郎経団連会長にも逐一レクを行っていた。

ドラッカーとは、人が人とともに働き、財サービスを生み出し、人を自己実現させるという現代社会において、最高の哲人である。特にその担い手たるべきテクノロジストたちにとって、ドラッカーの作品は必読としてよい。

その文庫が、梅原猛総長の文庫のとなりに開設され、かつ開設記念講演会が市民特別公開講座として、講師に畏友岩崎夏海氏と井坂康志氏を招き大講義室を立錫の余地なく開催されたことは、ドラッカー自身が最も嬉しく思っているに違いないところである。



贈呈式でのテープカットの状況



市民特別公開講座で質疑に応える上田惇生名誉教授

ことから、エンジニアとしての常識が欠けることのないようにと、教育に取り組んでいる毎日である。ただ「教え込む」のではなく、学生へのきっかけ作り、考え学び取ってもらうことを心掛けていきたいと思っている。

技と知恵の両立は、もちろん容易なことではない。サポート経験に乏しい中、いろいろ試行錯誤をしながら進むことになりそうである。



授業(基礎数学)



FD合宿(山形大学蔵王山寮)

に示す様に3次元データを活用したデジタルエンジニアリング(DE)により大幅な開発スピードの短縮と効率化を実現している。その成果の一例を図2に示す。従来は、実際に試作車などを製作して各種検討や確認を行っていたが、データ上で素早く確認・修正が行えるようになった。ここで間違えていけない事は、いきなりデータをコンピュータの中で構築することは絶対避けるべきで、必ず工学的特性や挙動を実際に実験・確認しそれを数式化してコンピュータ内で使うというアプローチが不可欠である。これを疎かにすると、シミュレーションではなく単なるアニメーションになってしまう。

この様な取り組みを世界各地での生産活動へ展開している中、求められる人材とは？図3に私見ではあるがポイントを示す。世界各地で発生する様々なニーズ(製品改良、生産性向上等)に対し、本社機能である日本で、卓越した技術・技能を活用し実際に作り、新しい方策を見つけ出し、それを世界に展開するというサイクルを素早く回すことが求められる。ここで必要になるのが技術と技能の両方を兼ね備えた真の技術者であり、こういう人材の輩出を目指しているのもものづくり大学で、本大学への期待値としては大きいものがあると言える。

実車を使わずデジタルデータを活用し、バーチャルで配置干渉・作業性・見栄え等の問題を抽出



図2 DE活用の成果

下図に示すようなサイクルを素早く回し、グローバルに展開・指導してゆくことが求められる。

ここが新興各国に対しての差別化の鍵

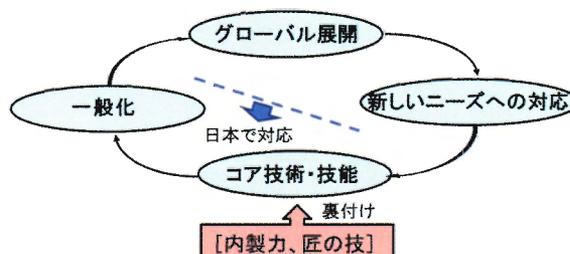


図3 これからの(日本の)ものづくりのポイント

5S・3定・標準化



1951年 埼玉県蓮田市に生まれる
1974年 宇都宮大学工学部卒業
1974年 (株)日立製作所入社
(本社生産技術部門にて
Gr全体の生産改革に従事)
2001年 センター長
2008年 主管技師長
2013年 ものづくり大学製造学科教授
[趣味] ゴルフ、家庭菜園、旅行

製造学科教授 関根 次雄 (せきね・つぎお)

高度経済成長時代から製造業の生産部門に長く携わってきたが、2005年頃から海外拠点の現場改革に深く関わって、改めてこの日本流の「5S・3定・標準化」の考え方のすばらしさ、大切さを実感している。

5Sは、1970年代から製造系企業がQCサークル活動の一環として「3S(整理・整頓・清掃)活動」を行ってきた流れに、後に「2S(清潔・躰)」を付け加えたものである。日本では、戦後の【道徳】教育を通じて「整理」「整頓」は当たり前のように身に付いていて、会社に入ってから教育のし直しをするということにはなかったと思うが、海外では状況が違う。図1に示すように、海外の工場ではまず作業者に正しい作業服の着方や自分達での職場の清掃、食堂での整列などの必要性を教えることから始め、それが職場で規律・ルールを守ることに繋がっていることを教育していかなければならない。しかし、これがなかなか浸透せず、根気のいる仕事なのである。

ものづくりの現場では、誰が作業しても常に同じ時間で、均一な品質のものができることが求められており、それを実現するために標準作業の徹底を管理していて、これ

地震に克つものづくり

建設学科教授 長谷川 正幸 (はせがわ・まさゆき)



1956年 福島県生まれ
1981年 日大大学院理工学研究科修士課程修了
1981年 清水建設(株)入社
原子力本部、大崎研究室、プロポーザル本部を経て技術研究所・上席研究員
1993年 博士(工学)(日本大学)
2013年 ものづくり大学建設学科教授
[趣味] テニス、ゴルフ、スポーツ観戦と飲み会

日本は、すでに地震活動期に入ったといわれ、地震防災の重要性が以前に増して叫ばれるようになった。図1は、1600年以降に南関東で発生したマグニチュードM6以上の地震を時系列に並べたものである。これから分かるように、ほぼ100年間隔で活動期と静穏期を繰り返し、活動期に入るとM6～M7クラスの内陸直下地震が増え始める。そして、関東地方に最も深刻な被害をもたらす、M8クラスの海溝型巨大地震の襲来によって、再び静穏期を迎える。まるで、太鼓を激しく打ち続け(内陸直下地震)、最後の大きな一撃(海溝型巨大地震)により太鼓が破れて静寂に戻るが如くである。

M8クラスの巨大地震は、約200年間隔であるから、関東大震災の再来までには、まだ100年ほど時間的余裕がある。しかしながら、歴史の教えるところでは、それ以前にM7クラスの直下地震が増えて災厄を与える。この点を考慮してか、国の中央防災会議では、首都圏直下地震による被害想定を実施している。それによれば、経済的損失は112兆円と試算され、これは国家予算を上回る被害総額となる。1703年元禄関東地震が百花繚乱と謂われた元禄文化に幕を引き、また1855年安政江戸地震が明治維新を早めたと云われるように、首都圏直下地震の到来もまた国家の命運を左右しかねない。そこ

は今では世界中共通となっている。実際は、標準作業指導書にも不備があるとか、指導書通りに作業できていない点を見つけて更に良いものに改善するSDCAサイクル活動（PDCAに同じ）が、現場の主要な任務となっている（図2参照）。

標準作業を徹底する為には、図3に示す5Sは重要な要素

ではあると思うがそれだけでは不十分であり、更に図4に示す、3定：「定位」「定品」「定量」を作業場所単位に細かく設定して個々の動作を規制しないと標準作業は定着できないのである。よって、5Sは“人間生活の原点”、3定は“ものづくり作業の原点”と考え、この5Sと3定が揃った時、真の標準作業化が実現できるのである。



図1 作業服装の躰(中国)

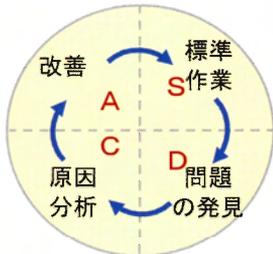


図2 標準作業と改善サイクル

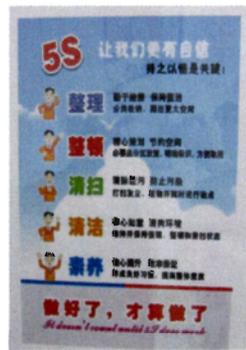


図3 5S(人間生活の原点)

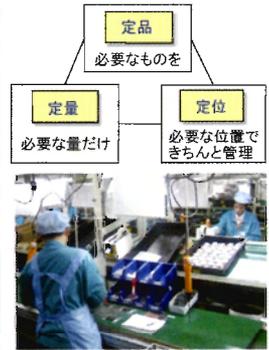


図4 3定(ものづくり作業の原点)

で、国は企業防災の視点から、被災後の業務継続を最重要テーマに、BCP(事業継続計画)に代表される不測の事態に対する備えを啓蒙するようになった。

ところで、先日、幸運にも日本の自動車産業の生産施設を見学する機会を得た。そこでは、2万点以上の部品がオンタイムで供給され、約50秒に1台の割合でハイブリッドカーが生産ラインから生み出されていった(図2)。このようなものづ

くりの現場の地震防災を考えると、もはや一企業が地震災害に備えるだけでは不十分で、部品調達に関わるすべてのサプライチェーンの備えが必要になる。あらゆる情報が詰まった現代のものづくりにおいて、これを地震災害から守るためには、これまでのように耐震補強で代表されるハードな地震対策だけでなく、BCPにおけるバックアップシステムのような、ソフトな備えも欠かせない時代になった。

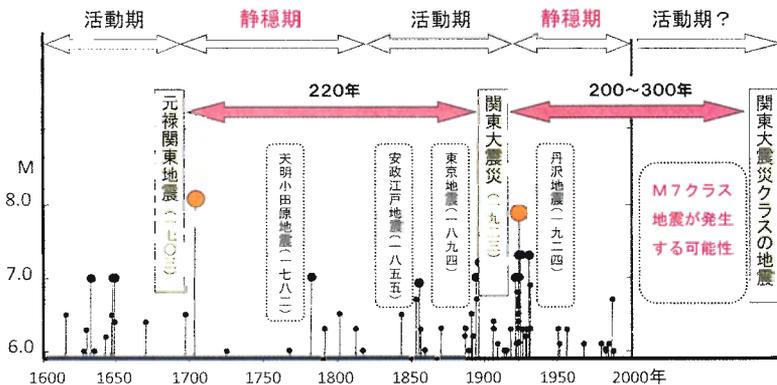


図1 南関東で発生した被害地震(1960年以降・M6以上、中央防災会議資料に加算)



図2 自動車生産のプロセス(藤井宣仁教授のご厚意により引用)

上海建築デザイン事務所一行ものづくり大学滞在記

建設学科教授 八代 克彦 (やしろ・かつひこ)

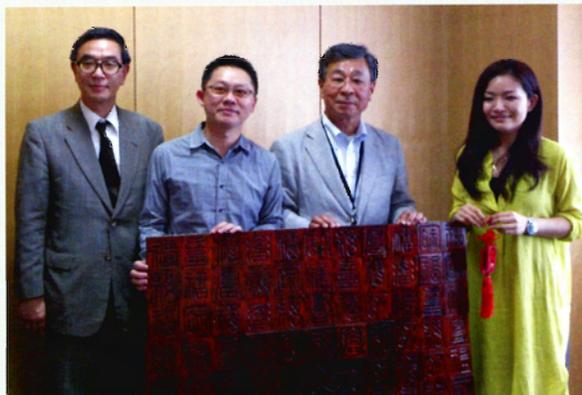


写真1 学長・専務理事を表敬訪問し来日記念品の彫刻を贈呈
(左から北尾専務理事、商代表、稲永学長、福田氏)

2013年6月9日、上海の建築デザイン事務所:Sarchdesignconsult上海可統建築諮詢有限公司(以下、サーキ)一行9名が来日し、本学のドーモトリに滞在し学生達と大いに交流を深めた。今回の来日のそもそものきっかけは、大学院2年生黒須卓也君の上海でのインターンシップ研修であった。これまで本学の海外インターンシップは、建設・製造両学科から選抜された学部生計4名によるタイの日系企業での研修であったが、今回の黒須君はタイ以外では初の、しかも単独で3月中旬から2ヶ月間、片言の中国語と英語を交えての奮闘ぶりがサーキに評価されたのであった。サーキは、台湾出身の商聖宜氏を代表とする新進気鋭のデザイン事務所でスタッフは日本人1名と、あとは台湾と中国本土出身の20代から30代の若者からなるエネルギッシュな創作集団で、商業建築を中心に最近の大物では上海万博のパビリオンも手がけてきた。黒須君が味わったような異文化体験を

2013年6月9日、上海の建築デザイン事務所:Sarchdesignconsult上海可統建築諮詢有限公司(以下、サーキ)一行9名が来日し、本学のドーモトリに滞在し学生達と大いに交流を深めた。

今回の来日のそもそものきっかけは、大学院2年生黒須卓也君の上海でのインターンシップ研修であった。これまで本学の海外インターンシップは、建設・製造両学科から選抜された学部生計4名によるタイの日系企業

技能五輪国際大会(ライブツィヒ)

建設学科教授 赤松 明 (あかまつ・あきら)

技能五輪国際大会(国際技能競技大会 WorldSkills Competition)は、職業訓練の振興と青年技能者の国際交流、親善を図ることを目的として、1950年にスペインとポルトガルの12名の選手により技能を競う大会として始まり、2013年ライブツィヒ大会で42回を数えている。この大会は、現在2年に1度開催され、日本は1962年の第11回スペイン大会から参加している。今大会は、7月2日から7日まで、ライブツィヒメッセ(ドイツ)でCNC旋盤、配管、左官、家具、建築大工、看護、造園、グラフィックデザイン、西洋料理など46職種、47ヶ国、延べ897チーム986名の選手によって競われた。日本は、40職種45名の選手が参加した(中央職業能力開発協会HP)。

ここでは、家具職種について概説する。競技は各国エキスパートが提案した課題のうち、競技開始1ヶ月前に選挙で選ばれた課題が公表される。その後、競技当日に30%変更された競技課題(図1 キャビネット)を24時間で完成させる。競技会場には、汎用木工機械や集塵機等が設備(図2 競技エリア)されている。選手は、これらの木工機械を申し込み順に使用することができる。また、選手の作業エリア(5m×3m)内は、手工具や電動工具等を自由に配置し使用することができる(図3 作業エリア)。

各選手の技能評価は、墨付け・仕口・仕上げ検査などの途中検査を受



図1 キャビネット

双方向でというのが今回の来日の主旨である。

彼らの6日間は、上海建築について2回の公開講座の開催に加え、行田市内や都内の建築巡りを学生達と朝から晩まで精力的にこなす毎日で、今回とくに有意義だったのがサーキの若手所員による帰国前日の「日本デザイン印象報告会」であった。各自5枚限定のスナップショットで刺激的な日中デザイン比較論や意表をつくユニークな日本印象記を語った。また報告会の最後には商代表から「わずか6日間の我々の滞在のために黒須君はじめものづくり大学の学生諸君が手作りの建築ガイドを事前に用意するなど、真摯なもてなしの心が何よりもうれしかった」と感激の言葉をいただいた。

今後も、サーキは韓国はじめ他のアジアの国々の若者も受け入れ予定とのことで、益々の若者たちの交流の発展が期待できる。

た」と感激の言葉をいただいた。



写真2 日本デザイン印象報告会の模様



写真3 最終日6月14日 ドーミトリ前での記念撮影

け、図面通りの寸法や形状であるかが、評価され、点数化される。従って、選手は、図面に対して正確に、仕様に対して的確に対応できる基本の技術・技能ばかりでなく、さまざまな作業や環境に対して臨機応変に対応できる応用力を身につけていなければならない。

多くの若者が、技能五輪国際大会の代表としてメダル獲得に闘志を燃やし、技術・技能のレベルを競っていることは、今後のものづくりの継続性にとって心強いことである(図4 各国選手)。



図2 競技エリア



図3 作業エリア



図4 各国選手

泰日工業大学からの留学生および研究生らのインタビュー、インターンシップ報告

製造学科教授 ビチャイ・サエチャウ

本学は、タイ王国の大学「泰日工業大学(Thai-Nichi Institute of Technology)、略称TNI」と協定を結んだ2007年以降、毎年、「短期交換留学プログラム」で両大学の学生を相互に派遣している。今年、本学は、タイでインターンシップ研修を受けるために、本学の学生3名をTNIに派遣し、その逆に、本学で科目を履修するTNIの学生2名と、卒業研究を行うTNIの学生2名を引き受けた。

さらに、この6月にTNIの卒業生3名が本学の大学院への進学を目指して、研究生として本学に入学した。当初、研究などに不安を抱えていたが、指導教員の的確なアドバイスと大学の厚いサポートを受けながら、次第に研究が順調に行えるようになったそうである。

なお、これまでの交流実績を踏まえて、両大学の交流がさらなる発展をするよう、来年度から、「海外インターンシップ交換留学プログラム」という新たなプログラムを実施する計画を進めている。



写真1 TNI留学生にお別れのメッセージを渡す



写真2 左から卒業研究留学生2名と研究生2名

那音太君、第13回卒業設計コンクール展にて 本学初の優秀賞・埼玉JIA賞ダブル受賞

建設学科教授 大島 博明 (おおしま・ひろあき)

中国内モンゴルからの留学生である那音太君(ナイン・テ・建設学科大島研究室)が、社団法人埼玉設計監理協会主催の第13回卒業設計コンクールにて、本学初の優秀賞を受賞した。同時に埼玉JIA賞も獲得し、日本建築家協会主催の全国卒業設計展の埼玉県代表作に選出された。故郷である内モンゴルの伝統文化を尊重しながら「自然や家畜と共存する住まいの在り方」を追求した力作である。卒業後、坂倉建築研究所に迎えられ、建築家としてのデビューを果たしている。



埼玉会館における、公開プレゼンテーションの状況



優秀賞を受賞し、設計監理協会長から表彰された



出品作品である模型と展示パネル前の那音太君



優秀賞とJIA賞の表彰状を持つ那音太君

ものづくり大学同窓会 ボランティア活動

同窓会会長(2期生)
上原 苑子(うえはら・そのこ)

ものづくり大学同窓会では、東日本大震災以降、継続して被災地ボランティア活動を行っている。2011年4月～2013年8月までに、岩手県陸前高田市を中心に76日間延べ613名が活動を実施し、支援物資運搬・瓦礫撤去・仮設案内板設置等を行った。

2013年8月には、NPO法人P@ctの依頼等を受け、ボランティア活動者の現地生活環境を整えるため、地元飲食店の屋外屋根設置工事(写真1.2)や、大型バス用駐車場の整備(写真3)を行った。



写真1 屋外屋根設置工事の状況



写真2 屋外屋根設置作業中の状況



写真3 大型バス用駐車場の整備

広田地区休憩小屋 建設プロジェクト報告

建設学科 4年
新里 靖(しんざと・やすし)

学生5名、講師3名で広田地区休憩小屋建設プロジェクトに参加した。我々は、大学で学んだ技能を駆使し、10坪の仮設談話室を職人と共に完成させることができた。その時の喜びは言葉にできないものであった。ものづくり大学の使命は、このように学ぶだけでなく、学んだことを外部に形として貢献していくことであると考えている。また、今回の支援はものづくり大学にしかできないことであり、今後も社会に貢献できる活動を積極的に行っていきたい。



完成した休憩小屋と参加メンバー



仮設談話室:壁面完成目前の状況



村上先生の奥さんからの差し入れ

空手道部部員が行田市の大会にて組手・形部門にて優勝、及び準優勝報告

製造学科准教授
原 薫(はら・かおる)

去る4月21日、行田市グリーンアリーナで第12回行田市春季空手道大会が開催された。本学からは一般35歳未満男子形と一般35歳未満男子組手に出場し、形では建設2年早川洋平君が優勝、建設3年東恩納暖君が準優勝した。また、組手では建設3年久木田康輔君が優勝、建設2年早川洋平君が準優勝した。地元の小さな大会ではあるが、成果を上げることが大きな励みとなる。今年は関東学生リーグ戦にも参戦している。また良い報告ができるよう、稽古に励みたい。



大会で活躍した選手たち

「3年連続日本建築仕上学会 学生研究奨励賞受賞」

建設学科准教授
大塚 秀三(おおつか・しゅうぞう)

川瀬翔太君(建設学科・大塚研究室出身、現在株式会社安藤ハザマ勤務)は在学中に取り組んだ「現代構法への展開を指向した版築壁の築造方法に関する基礎的研究」と題する卒業研究により2013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、本学の学生は3年連続の受賞となった。

同研究は、暗黙知により築造されてきた版築壁を、工学的観点から捉え直したものであり、今後の展開が期待される。



川瀬翔太君



日本建築仕上学会 奨励賞 賞状

工業高校からの研修教員による高校生を招待した 実習・講義報告

ものづくり大学 建設学科 連携講師
埼玉県立大宮工業高校 建築科 教諭 星 幸男 (ほし・ゆきお)

8月7日(水)に埼玉県教育委員会 平成25年度県立高校教育活動総合支援事業「彩の国実践的技術力育成塾」左官技能講習会を一般社団法人日本左官業組合連合会、ものづくり大学の協力で実施した。

講習会には、埼玉県内五校の工業高校から建築科、電子機械科、電気科など14名の生徒達が参加してくれた。また、工業高校の教員も2名参加した。

開講式では、ものづくり大学から稲永忍学長、八代克彦学科長、三原斉教授に挨拶を頂いた。後、午前中にもものづくり大学特別客員教授の鈴木光先生から「現代の左官事情」というテーマで講演を頂いた。写真やスライドを使ったわかり易く、丁寧に左官についての歴史や建物の紹介があり生徒、教員達は釘付けになって聞き入っていた。生徒達からは、「こんなものも左官屋さんが作っていたんだ。」「これも左官屋さんの仕事なのですね。」等々、左官について全く知識が無い人や、知っていた人でも目から鱗の講演であった。

学食での昼食を挟み午後からは、ものづくり大学非常勤講師の諸岡永長先生、八幡俊昭先生が講師となり、ものづくり大学の学生も手伝い、「塗り壁の研修」の実技講習を実施した。全員実習着に着替えて中央棟1Fの実習室にて壁塗り、床塗り、技能五輪全国大会の課題でもある置き引きで石膏の作品を製作する3班に分かれて1時間弱ほどそれぞれ体験し、生徒たちからは、「見ていると簡単そうだけど実際にやってみると難しい。でも、とても楽しい。」「またやりたい。時間が足りなかった。」等の声があがっていた。

午後の実習は非常に暑い中での作業となったが、一度実習が始まると、服や顔に材料が飛び散っていても気にせず、汗だくになりながら罎と罎板を持ち休憩時間になっても作業を続ける姿がとても印象的であった。なかなか平らに塗れない生徒、上手く塗れて自信を持った生徒たちがいたが、最後には、自分達で作った置き引きの石膏作品を大切に持ち帰っていった。実習後は、大きな罎絵の前で記念撮影、閉講式にて終了となった。

最後に実施したアンケートでは、『来年も是非参加したいので左官講習会を実施して欲しい!!』との声が生徒、教員から数多くあり、来年度への継続実施に向け計画していきたいと考えている。



壁塗り体験



床塗り体験



石膏の置き引き体験



ものづくり大学特別客員教授鈴木光先生の講義



左官講習会講師、参加者全員の記念撮影

「平成25年度サイエンス・パートナーシップ・プログラム オリジナルペンケースを作ろう」実施報告

製造学科教授 市川 茂樹 (いちかわ・しげき)

夏休み期間中のさる8月20日(火)に高校生を対象に「オリジナルペンケースを作ろう」と題してSPP(サイエンス・パートナーシップ・プログラム)の体験授業を本学で実施した。近隣の進修館高校および熊谷工業高校の2校から20名の参加者を得た。

金属材料の薄板を用いて、オリジナルペンケースやキーホルダーのデザインを設計(形状やイニシャルなど)し、形状をCADで描き各自で加工データに変換した後、レーザ加工機やタレットパンチングプレス機で切断した。切断部品はNCベンダーで曲げ加工やアルマイト処理を行い完成となる。

参加者全員がオリジナルのペンケースやキーホルダーを製作することができた。丸一日をかけて素材の性質や加工機械に触れたことで、ものづくりに興味を持ってくれることを期待している。



テキストによる2次元CAD実習



オリジナルペンケースの設計



参加者全員がオリジナル作品を製作



アルマイト処理

ひらめき☆ときめきサイエンス ~ようこそ大学の研究室~KAKENHI」の報告

建設学科教授 白井 裕泰 (しらい・ひろやす)

日本学術振興会が企画した本事業の目的は、科研費による研究成果の社会還元・普及であり、本学の「東アジア木造建築(世界遺産)の魅力を探る」(実施者:白井裕泰・佐々木昌孝・林英昭)が平成25年度プログラムの1つとして採択された。開催日時は平成25年7月27日(土)10:00-17:45であり、高校生20名の参加があった。

内容は、開講式・研究成果の説明、講義①日本の木造建築について学ぶ、昼食、研究施設見学、韓国・中国の木造建築を学ぶ、講義②ベトナムの木造建築について学ぶ、隆徳殿(フエ王宮世界遺産)の1/4模型の組立を体験する、アンケート記入およびディスカッション、未来博士号授与であった。講義を聴く高校生のまなざしは真剣であり、特に模型組立では、生徒が楽しく取り組んでいた。



開講式



未来博士号授与式



隆徳殿1/4模型組立風景



記念撮影

秩父やまなみ街道に鋳物風鈴の音が響きました!

製造学科教授 鈴木 克美 (すずき・かつみ)

埼玉県道路公社と皆野町商工会およびものづくり大学の3者共同事業で2011年8月にオープンした「秩父やまなみ街道お休み処」にこの夏、大学で製作した鋳物製風鈴が設置された。

鋳造実習で製作した風鈴、高橋研究室による3次元プリンターモデルを鈴木研究室の学生他で鋳造した風鈴、加えて創作実習(陶芸)の授業で学生が作成協力してくれた陶器製風鈴などが並んだ(写真1、2)。

好評のため、さらに追加依頼を受け、埼玉県のマスコット「コバトン」を追加製作した(写真3)。

お休み処の「Wind」にふさわしい秋風を呼ぶ風鈴が競い合ってチリリンと合唱していた。



写真1 休憩所の天井に取り付けた風鈴



写真2 鋳物製風鈴(アルミ合金、鋳鉄)



写真3 埼玉県のマスコット「コバトン」

彩光戦士サイセイバーが埼玉ご当地ヒーローズに加入

「ものづくりプロダクション」代表(6期生) 阿部 二覇 (あべ・ふたば)

彩光戦士サイセイバーは、埼玉県名発祥の地である行田市で誕生した新しいヒーローである。「彩の国さいたま」の「彩」と希望の「光」になるヒーローになりたいという願いから「彩光(さいこう)」と名付けた。サイセイバーという名前は「埼玉県の救世主」という意味で「サイ」は「埼」、セイバーは「救世主」=SAVIORという2つを併せて命名をした。

今までの活動実績が認められて、5月に埼玉県庁より10組目の「埼玉ご当地ヒーローズ」としての任命を受け、浦和美園イオンモールで開催されたご当地ヒーローとしてのお披露目であるヒーローショーでは、100名を超える来場者からも暖かい祝福を受けることができた。

現在では、TV出演をはじめ、仙台で開催される「宮城ヒーローサミット」出演や地元で行田市で開催される「人権ふれあいまつり」でのメインステージ出演などを控えている。皆様からも暖かいご声援をいただいていることに感謝申し上げる次第である。

これからも、多くの皆様に埼玉県の魅力を伝え、行田市をはじめ、埼玉県のヒーローになれるように部員メンバーと共に今後も頑張っていきたいと考えている。

公式WEBサイト
<http://www.geocities.jp/saisavior/>



彩光戦士サイセイバー



埼玉ご当地ヒーローズ任命書の授与

「伝統的設計技術における屋根勾配と平面寸法 ベトナム中部の伝統家屋の設計技術の特質(その1)」 研究実績により日本建築学会奨励賞を受賞

建設学科講師 林 英昭 (はやし・ひであき)

本奨励賞は日本建築学会における満40歳未満の発表者の中から、近年中に発表された建築に関する優れた論文等の業績を表彰するもので、建築に関連する幅広い分野の業績から、毎年15本が表彰されるものである。受賞となった業績はベトナム中部の伝統木造建築の設計方法に関して、ベトナム北部地域とは全く異なる独自の技法が存在することを実証したもので、これによりベトナムの建築史研究における基本的知見が示されたと評された。これを励みに今後も精進していきたい。

表彰業績：林 英昭

「伝統的設計技術における屋根勾配と平面寸法 ベトナム中部の伝統家屋の設計技術の特質(その1)」『日本建築学会計画系論文集』第74巻第638号 /pp.945-954/2009年4月



中部地域の伝統家屋の模型制作の様子



中部地域の伝統家屋の縮尺1/5模型 梁行中央間



クアンナム地域の伝統家屋の縮尺1/5模型 外観全景



北部地域のディンの縮尺1/5模型 外観全景

デザインアート部部員有志が 「川越ファッションウィーク」にて展示販売

デザインアート部 部長
五十嵐 芳朋 (いがらし・よしとも)

今年2月に「4月にアトレ川越で開催される『川越ファッションウィーク』にデザインアート部の作品を出展してみないか」と顧問の松本先生から相談を受けた。

テーマを「春」とし、絵画作品を制作した。また、自作コースターの製作販売を行った。これは、図案をもとにして、レーザー彫刻機を活用しコルク材に刻印して仕上げたものである。6日間の会期はあっという間で慌ただしく過ぎ去った印象であったが、現在振り返ってみるとメンバーで協力して良い成果を挙げる事ができたと実感している。

今年度は自分たちの作品を学外で展示できたこと、多くの方々に鑑賞頂いたことを嬉しく思う。

次に、10月に地元の行田市で開催される「人權ふれあいまつり」のポスターと看板の製作に取り組んだ。また、11月に開催される大学の学園祭での作品展示にも取り組んだ。大学設立1年目から発足した伝統あるデザインアート部を後輩たちへ継承すると共に、さらにデザインおよびアートの活動を実践していきたいと考えている。



自作コースターの展示販売

NHK大学ロボコン 報告

製造学科教授
龍前 三郎 (りゅうまえ・さぶろう)

今年のロボコンは、マシンの移動スピードもさることながら、6mの正確な投擲が勝敗のポイントである。予選リーグでゴールを達成できたのは5チームである。わがチームは投擲に至るまでは順調だが、正確にゴールすることができなかった。途中の得点を重ねていたため、幸い予選リーグは突破し、6大会ぶりの決勝トーナメント進出を果たしたが、やはりゴールが達成できずに1回戦敗退となった。

投擲オブジェクトのユニークさを買われて、アイデア賞を頂いたが、本当の収穫は、高速で確実な優勝・準優勝チームの技術をみて、チームの到達目標を明確にし、メンバーの向上心が湧き上がったことである。



NHK大学ロボコンの様子

「第13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）

2013年11月2日(土)、3日(日)10:00～17:00、本学キャンパスにおいて第13回碧蓮祭が、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団体の後援と協力の下に開催された。両日とも天候に恵まれ、地元行田・鴻巣を中心に、遠く新潟や神奈川などからの来場者も含め延べ約5,000人で賑わった。

今年のテーマは「ものづくり愛」である。大学への愛や地域への愛、ものづくりへの愛を、各種企画・発表を通じて学内外にアピールした。

主な企画は、各研究室の研究活動発表や企画展示、埼玉県技能士会連合会による名工作品等の展示、学生や学外団体によるステージ企画、各種模擬店などである。これらの中でも研究室や参加団体の得意分野を活かしたものづくり体験教室にはたくさんの子どもたちが集まり終日真剣な目でものづくりを楽しんだ。遅くまで子どもたちの歓声が絶えなかった。木工遊具もものづくり大学らしい企画であった。

多くの聴衆を集めた「市民特別公開講座」、熱演が光ったステージ企画や7年ぶりに復活した同窓会による花火大会、恒例化に一步近づいた「ものづくり大学碧蓮祭技能競技大会」や「バスケットボール大会」など多彩な企画が、学園祭に幅を持たせ学園祭を盛り上げた。

会場設営や駐車場整理を黙々と行った学園祭実行委員や、連日夜遅くまでかかって屋外ステージを組み上げた「建築研究会」メンバーなど裏方の学生の活躍も見逃せない。

一つ一つの努力の積み重ねが「他大学にはない、一般の人が入りやすい学園祭」「学生の企画物も良く、丁寧にできていて好感が持てた」というアンケート評価に結びついたとすべしうらしいことである。



ものづくり大学同窓会主催花火大会



学生出展—建設—木工遊具



学生出展—製造—ものづくり体験教室



ものづくり大学碧蓮祭技能競技大会記念撮影

オープンキャンパス

春のオープンキャンパスを開催します！
2014年3月21日(祝)10:00～

ものづ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父兄もお誘いの上、お越しください。オンラインをめざすものづくり大学で、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！



*JR吹上駅から無料送迎バスあり

- ・全体説明会
- ・キャンパスツアー
- ・なんでも相談
- ・体験模擬授業
- ・学生プロジェクト
- ・ドミトリ(寮)見学
- ・学食ランチ無料体験
- ・入試説明会
- ・保護者説明会
- ・ドミトリ宿泊体験(要予約)
など

『今日からモノ知りシリーズ トコトンやさしい木工の本』

著者：赤松 明 出版社：日刊工業新聞社 (2013/6/21)

建設学科准教授 佐々木 昌孝 (ささき・まさたか)

建設学科の先生の多くは建築と土木の専門家ですが、「木」が一体どのような利点と欠点を備えた素材なのかを永年研究している赤松明教授は「農学博士」の学位を持っている先生で、今回、子供から大人まで多くの人たちが安全に木工を楽しむための本を執筆されました。道具の選び方・使い方、木材の接合・接着の方法、家具の設計方法のほか、木材の構造や性質、木工具を使用するうえでのポイント、ケガを防ぐための注意点などをイラスト付きでわかりやすく紹介しています。木には反ったり割れたり腐ったりといった欠点もありますが、加工が容易

で、なにより視覚的・触覚的に私たちの感性を刺激して日々の疲れを癒やしてくれる素材です。ぜひ多くの人に本書を手にとって頂き、素敵な作品を制作して頂きたいです。



ものづくり大学通信
No.10

発行日：2014年1月10日
発行人：稲永 忍
編集長：三原 斉
デザイン：松本 宏行
編集：ものづくり大学通信
編集委員会