

新任教員挨拶 アイデアを形に



1976年 東京都福生市生まれ
2002年 電気通信大学大学院機械制御工学専攻博士前期課程修了
2003年 (独)日本学術振興会特別研究員DC2
2005年 電気通信大学大学院機械制御工学専攻博士後期課程修了
博士(工学)
株式会社日立製作所入社
2019年 ものづくり大学 技能工芸学部 総合機械学科 講師
[趣味] 旅行

総合機械学科講師 まきやま たかひろ 牧山 高大

2019年4月より、本学に着任しました。授業は材料力学や板金基礎実習など、生産システム系の科目を担当しています。私の専門は板金加工や鍛造加工など、塑性加工と呼ばれる分野で、これまで一貫して新しい塑性加工法の開発や高精度化に取り組んできました。塑性加工では発想の転換により、従来では難しかった形状を比較的簡単に加工できるように

なることが多くあります。例えば、平らな板を円筒状の立体形状に加工する飲料缶では、新しい塑性加工法の開発により、この数十年でその種類が多くなりました。

新しい塑性加工法を開発する上で重要となるのは、アイデアの立案に加え、そのアイデアを実現可能な形にすることです。そしてそのために、有限要素シミュレーション(図1)や設計、製作した試作装置(写真1)による実験を通して評価、検証、フィードバックを行います。これまでの、

大学と民間企業において多くの製品を対象としてアイデアを形にしてきた経験を活かし、学生には自分のアイデアが形になる楽しさと、自分の手でアイデアを

形にするための知識と技術を伝えていきたいと考えています。

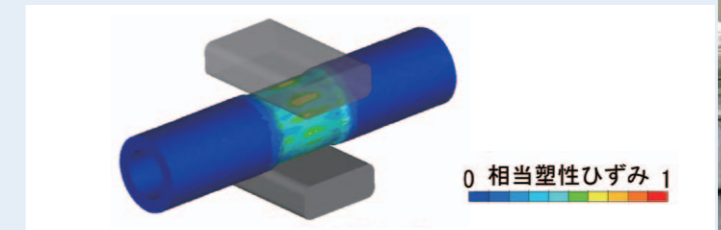


図1 有限要素シミュレーションのモデル



写真1 自作した試作装置

新任教員挨拶 ものづくりを通した「Design for the other 90%」



1967年 千葉県館山市生まれ
1993年 青年海外協力隊(アフリカ・マラウイ共和国)職種:建築設計
1999年~ NGOにて、コソボ自治州にて仮設住宅、学校建設
アフガニスタンにて、国内避難民キャンプ設営
アフリカ・シエラレオネにて、難民キャンプ設営
インド、イラン、パキスタン等にて、地震復興支援
2007年 (独)建築研究所 専門研究員
2010年 (独)防災科学技術研究所 研究員
2014年 博士(工学)三重大学
2015年 株式会社 毛利建築設計事務所 上席研究員
2019年 ものづくり大学 技能工芸学部 建設学科 教授
[趣味] アウトドア全般

建設学科教授 いまい ひろし 今井 弘

2019年4月に建設学科に着任しました。本学では主に設計、製図、構造の授業を担当しています。

私は、アトリエ系建築設計事務所にて基本設計・詳細設計から現場監理まで学び、一級建築士の資格を取得しました。青年海外協力隊(職種:建築設計)として赴任したアフリカ・マラウイ共和国をはじめ、NGOやJICA(独立行政法人国際協

力機構)にて、紛争地での難民キャンプの計画設営や自然災害の被災地での緊急支援から復興支援に従事し、建築を通じた国際協力の活動を行ってきました。

これまでの活動を通して、「Design for the other 90%」という言葉に強く意識しています。世界の10%に占めるにすぎない最も豊かな顧客向けではなく、世の中の「本当のニーズ」に目を向けて、そのニーズに応える解決策を、建築という「ものづくり」を通して、ものづくり大学で学生

の皆さんと共に考えていきたいと思えます。例えば、災害時の使用を前提にした、身近で安価な材料を用いた簡単に設営

可能な「セルフビルトのシェルター」や、人的被害軽減に向けた耐震工法など一緒に作れたらと思っています。



アフリカ・シエラレオネ
難民キャンプにて 2001年



緊急用大型シェルター
「バルーンシェルター」の開発と
アフガニスタン避難民キャンプ 2002年



イラン・バムでの
耐震組構造モデル住宅 2004年

うへだ あつお 上田惇生名誉教授永眠



「ピーター・F・ドラッカー」&「上田惇生文庫」贈呈式
(左から石岡理事(当時)、上田名誉教授、稲永学長(当時))

ピーター・F・ドラッカーの研究や翻訳の第一人者で、ドラッカー学会を作った上田惇生名誉教授が、2019年1月10日永眠されました。

上田名誉教授は、本学が開学するに際して、英語名「Institute of Tech-

nologists」をピーター・F・ドラッカー氏に命名していただく橋渡し役として尽力いただきました。また、開学と共に製造技能工芸学科(現在の総合機械学科)の教授に着任し、「(ドラッカーの)マネジメント論」の授業を担当され、そ

の授業は現在も上田名誉教授からバトンを渡された井坂康志特別客員教授(p.11)に引き継がれています。

また、本学の図書情報センターでは、2013年11月3日に上田名誉教授から寄贈された書籍による「ピーター・F・

ドラッカー&上田惇生文庫」を開設し、一般市民にも貸出し、開放しています。上田名誉教授のご冥福をお祈りいたします。

学生一人ひとりに寄り添うキャリア支援を目指して

学生課 就職インターンシップ係



本学では、特徴ある学習や様々な学生生活での経験をスムーズに「仕事」に結びつけてもらうため、学生のキャリア支援に力を注いでいます。カリキュラムとしての「長期インターンシップ」による就業体験をはじめ、「社会人基礎力講座」による社会人としての基本的なマナー指導から働くことの意義についての教育など、学生にとって授業だけでは得られない情報や訓練の機会を提供し、社会人として必要な能力や資質を身に付けるための支援を行っています。

さらに学生個々の特性に応じて細やかで実践的な就職支

援を行うことを心がけています。学生自ら作成するキャリアプランノートを活用し、各人の自己実現目標やその行程を可視化して、常に確認できるようにしています。キャリアカウンセラーや学生課職員は、学生の話をよく聞き、学生の個性と自主性を尊重しながら、履歴書などの作成指導や各種相談に、丁寧に、しかし時に厳しく応じるよう努めています。

本学は小規模大学ですが、このような学生に寄り添った支援をきめ細かく行えるのは小規模校ならではの強みととらえ、今後も支援を充実させていきます。

内定者メッセージ-2019年度就職活動を終えて-



製造学科4年 ^{こいけ} ^{しゅらい} 小池 寿来
内定先: 関東グロコ株式会社
長野県 佐久平総合技術高校出身

私は、ものづくり大学では授業全体の6~7割が実習と知り、実際に見て、触れて学びたいと思い入学を決意しました。

授業では企業出身の先生や外部講師に指導していただき、実際の製造現場に近い環境で技術を学ぶことができました。

2年生の時に大学内で行われた企業説明会でお話を伺い、食品業界で自分が身に付けてきた技術を活かして、より品質の高いものづくりの現場を作りたいと思いました。

就職活動の際にはキャリアカウンセラーや研究室の先生に相談をし、面接の練習などをしていただき、希望する企業から内定を頂くことができました。

今後は実際に現場で働きながら、改善活動に取り組み、より良いものづくりの現場を作りたいと思います。



建設学科4年 ^{いしかわ} ^{まゆ} 石川 真由
内定先: 大和ハウス工業株式会社
埼玉県 浦和学院高校出身

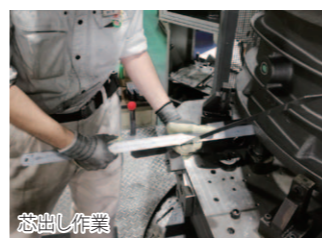
私は、高校3年生のとき進路を決める際に建設業に就きたいと考えており、知識や経験が全く無かったため、建築系の大学への進学を決めました。多くの大学の中でも実習が多く、身をもって技術と技能を学ぶことのできるものづくり大学に惹かれ入学しました。

他大学では経験することのできない様々な学びを通して、入学当初より知識、社会に対する意識も多く身に付いたと感じています。実習において、現場でものを制作することの楽しさを知り、将来は現場に出て仕事をしたいと考えるようになりました。

インターンシップに参加する等、積極的に就職活動を行い、キャリアカウンセラーや教職員の方々に応援やサポートをしていただき、第一志望の会社に内定を頂くことができました。

卒業後は、施工管理技術者として大学で学んだことを活用しつつ、さらに多くの技術を身に付けて社会に貢献していきたいです。

卒業生メッセージ-大学で学んだこと、社会人として今思うこと-



芯出し作業



プログラム確認作業

^{さくらい} ^{かい} 櫻井 魁
勤務先: 株式会社前川製作所
製造学科14期生(2017年度卒業)・茨城県 取手松陽高校出身

私は現在、産業用大型冷凍圧縮機の製造部門に所属し、マシニングセンターでケーシング加工を行っています。

配属当初は右も左も分からず戸惑うこともありましたが、しかし、実際に業務に携わると大学で学んだものづくりの基礎が土台となる部分が多くあり、次第に自信を持って仕事に取り組めるようになりました。特に、大学で習得した技術を実際の現場で試し、さらに磨くことのできる大学独自の長期インターンシップを経験し

ていたことが大きかったと思います。その中で教わった「自らの頭で考え試行錯誤することの大切さ」は私のモットーとなり、現状に満足せずより良い方法を追求することを心掛けています。

ケーシングの加工と一口に言っても、材料、段取り、工具、機械などものづくりの様々な要素が関わってきます。授業やインターンシップに積極的に参加し、幅広く知識を身に付けることをおすすめします。



赤外線カメラを用いた建物検査の様子

作業内容によっては列車に合図を送る

^{たかや} ^{としき} 田川 俊樹
勤務先: JR東日本ビルテック株式会社
建設学科14期生(2017年度卒業)・栃木県 宇都宮南高校出身

大学で建物の「造る」から「守る」まで学べたことが、私がビルテックという会社を志した原点となっています。

大学では建物を造るにあたり、設計・施工・管理まで全てに関わることができました。自ら設計し施工の段取りを考え、建物が完成した時の達成感ひとしおであり、これは豊富な実習と多数の講師陣にご指導いただけるものづくり大学でしか学べないことです。さらに造った後の建物をどう守るか、建物のその後を考える

場があったことは、造った後の大切さに気づく貴重な経験となりました。

社会人として今思うことは、建物の改修工事や、不具合箇所を発見・予防する検査といった、「造る」と「守る」の二面性を持った業務に携わっている中で、大学での経験が業務での気づきのヒントになっているということです。また同時に、自分のやりたい仕事の原点を見つけ出したことにとっても感謝しています。

第45回技能五輪国際大会(ロシア)に本学卒業生が出場

2019年8月22日～27日に開催された第45回技能五輪国際大会(ロシア連邦・カザン)の家具職種に、建設学科卒業生の山口智大さん(2018年度卒業・株式会社ガージーカムワークス勤務・埼玉県 進修館高校出身)が出場しました。

2年に1度開催される技能五輪国際大会は、優秀な青年技能者が世界60カ国以上から集まり、50以上の職種で技能を競い合います。

山口さんは在学時、1年次に若年者ものづくり競技大会(木材加工職種)に出場して銀賞を獲得、2年次には技能五輪全国大会(家具職種)に出場し銀賞を獲得しました。そして3年次と4年次に全国大会二連覇(金賞)を達成し、北海道旭川所属の日本代表として技能五輪国際大会に出場することとなりました。

結果は総合9位、敢闘賞を受賞しました。国際大会出場という得難い経験により、今後のますますの活躍が期待されます。



壁-1グランプリ(カベワン) 総合2位・デザイン部門賞・環境負荷部門賞受賞

第2回壁-1グランプリ(通称:カベワン)が2019年9月14日～16日、本学で開催され、建設学科小野研究室の4年生4名がチームで参加しました。

カベワンは、木造耐力壁の綱引き競技です。その前身となる木造耐力壁ジャパンカップは20年間の実績があります(p.12参照)。大学等の教育機関、ハウスメーカー等の企業、または双方の混在チームなど全15チームが集まりました。

本学チームは6番目の成績で予選を突破、8チームによる決勝トーナメントは1回戦敗退でしたが、壁のデザインおよび無垢の国産材活用・解体・分別処理のし易さが評価され、「デザイン部門賞」および「環境負荷部門賞」を受賞し、総合成績は2位でした。



詳細はこちら



ETロボコン北関東地区大会 走行部門1位、IPA(情報処理推進機構)賞受賞

2019年9月22日に本学で行われたETロボコン北関東地区大会プライマリクラスで、本学ETロボコンプロジェクトが走行部門1位に輝き、IPA(情報処理推進機構)賞を受賞しました。ライントレースしながら走行するプログラムにおける制御方法への工夫と、走行タイムの速さが評価されました。

モデル部門の成績が至らずクラス総合では入賞できなかったため、チャンピオンシップ大会への出場は逃してしまいましたが、13の地区大会のうち全国第2位の走行タイムでした。



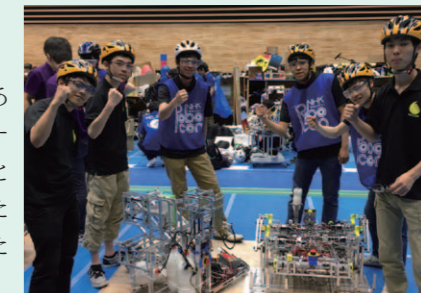
祝 受賞

NHK学生ロボコン2019 奨励賞受賞

2019年5月26日、「NHK学生ロボコン2019」が東京都大田区で開かれ、本学のロボコンチーム<イエロージャケッツ>が4年ぶりに本選に出場しました。全国から事前審査を通過した大学や高等専門学校など22のチームが参加しました。

応援に駆け付けた学生、保護者、卒業生、教職員らの声援を受け、チームは健闘しましたが、時折プログラムどおりに動

かないトラブルもありました。決勝トーナメントに進むことはできませんでした。しかし、「奨励賞」をいただきました。



日本建築学会大会 学生2名がダブル受賞

建設学科・大塚研究室所属の4年生(2018年度当時)2名が、日本建築学会大会においてダブル受賞しました。

関東支部研究発表会 若手優秀研究報告賞・優秀研究報告集に選定

同賞は、30歳以下の若手のうち論文内容およびプレゼンテーションが優秀(上位10%)であった発表者に贈られるものです。また、同報告集は発表論文のうち上位20%の優れた論文が選定されるものです。

五十嵐 海南さん(新潟県 柏崎常盤高校出身・大和ハウス工業株式会社勤務) コンクリートポンプ工法に用いる輸送管の点検方法に関するアンケート調査

石川 将也さん(埼玉県 大宮工業高校出身・清水建設株式会社勤務) 試料の量および容器の相違がコンクリートのブリーディング簡易試験方法の結果に及ぼす影響に関する検討

(東北)学術講演会・材料施工部門 若手優秀発表賞

同賞は、30歳未満の若手のうち、論文内容およびプレゼンテーションが優秀(上位10%程度)であった発表者に贈られるものです。全国の大学院生や社会人に混じっての学部生の受賞となりました。

五十嵐 海南さん(同左) コンクリートポンプ工法に用いる輸送管の打音による摩耗の簡易評価方法に関する基礎的検討

石川 将也さん(同左) 容器の違いがコンクリートのブリーディング試験の結果に及ぼす影響に関する検討その2 容器の内径と試料の高さによる影響

Japan Steel Bridge Competition 2019(ブリコン2019) 2部門制覇

2019年8月28日～30日、Japan Steel Bridge Competition 2019が九州工業大学で開催され、全国から21大学・23チームが参加して競技を行いました。

建設学科の大塚研究室と総合機械学科の武雄研究室のメンバーが協力し、約3か月間かけて学生が自ら、設計、構造解析、材料選定、鋼材の切断、溶接、穴あけ、組立て、載荷試験、架設計画、および架設練習を行い、大会に臨みました。

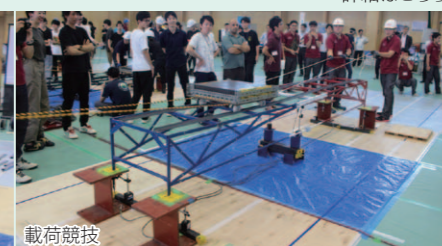
その結果、ものづくり大学Aチーム(4年生チーム)は、構造



部門1位、美観部門1位、総合部門3位を獲得しました。また、ものづくり大学Bチーム(3年生チーム)はKABSE特別賞を受賞しました。



詳細はこちら

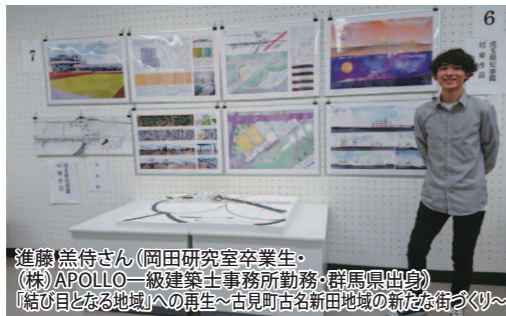


第19回卒業設計コンクール展 建設学科卒業生2名が入賞

2019年4月13日～16日、一般社団法人埼玉建築設計監理協会主催の第19回卒業設計コンクール展が開催され、11大学42作品が展覧されました。

本学建設学科からは5名が展覧し、2018年度に卒業した以下2名が入賞しました。

JIA埼玉賞 優秀賞



進藤 崇侍さん (岡田研究室卒業生・(株)APOLLO一級建築士事務所勤務・群馬県出身)「結び目となる地域」への再生～古見町古新田地域の新たな街づくり～

また、進藤さんの作品は、6月22日に開催された「JIA 全国学生卒業設計コンクール2019」に、埼玉県代表として展覧されました。入賞には至りませんでしたが、この経験は今後の社会人生に活かされるでしょう。

埼玉県住宅供給公社賞

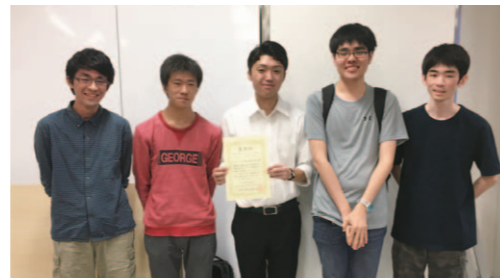


小林 弘道さん (八代研究室卒業生・本学大学院生) 栃木県 白鴎大学 足利高校 出身 小さな居場所 吹上富士見団地改修計画の提案

ESSロボットチャレンジ2019 レジューメ・ポスター部門で1位

2019年8月22・23日に、一般社団法人情報処理学会主催「ESSロボットチャレンジ2019」が開催されました。総合機械学科永井研究室の学生5名がレジューメ・ポスター部門で1位となりました。

「ESSロボットチャレンジ2019」とは・・・ロボットの制御を考え、PBLによるモノづくりを実践して競技に挑むことで、組み込みシステムへの理解を深めることを目的とした競技会



若年者ものづくり競技大会 3名入賞

第14回若年者ものづくり競技大会が、2019年7月31日～8月1日に福岡県で開催されました。

全国から15職種、443名が参加、本学からも4名(木材加工職種1名、建築大工職種2名、旋盤職種1名)の学生が出場し、うち3名が入賞しました。

出場者

職種	学年・氏名・出身校	受賞
建築大工	建設2年 大槻 聡太 (静岡県富士見高校 出身)	銅 賞
	建設2年 鶴田 涼音 (愛知県名古屋市立名東高校 出身)	敢闘賞
木材加工	建設1年 村上 緑 (岩手県 高田高校 出身)	—
旋 盤	総合機械2年 渡部 聡久 (大分県 杵築高校 出身)	銅 賞



大槻さん

鶴田さん

村上さん

渡部さん

祝 受賞

※学生の学年はいずれも開催当時のものです。

第15回種子島ロケットコンテスト 高度部門準優勝

第15回種子島ロケットコンテストが2019年3月6日～9日に開催されました。大学生および高専生、約300名が参加しており、本学からは宇宙開発研究プロジェクトMAXSの学生12名が参加しました。

今回の種目は、ロケット部門(滞空および定点回収、ペイロード有翼滞空、高度、フライバックタイムアタック)および、ペイロード部門(CanSat)の5種類があり、本学は全ての種目に

参加しました。

各種目とも難易度が高く、風が強いという悪条件もあり失格が多い中、高度部門に参加した「チーム水雲」の製造学科4年 和田真人さん(茨城県 つくば工科高校出身)、総合機械学科1年 富田浩貴さん(千葉県 船橋芝山高校出身)が製作した機体が、全参加9チーム中2位(準優勝)となりました。



学生フォーミュラ日本大会2019 日本自動車工業会会長賞受賞

学生フォーミュラ日本大会2019が8月27日～31日、静岡県袋井市のエコパで開催されました。

経験者が少ない中で本学チームは全種目を完遂し、日本自動車工業会会長賞(完走奨励賞)を受賞しました。



第3回IoT/AR学生コンテスト ARプラネタリウムがダブル受賞

2019年8月28日に開催された「第3回IoT/AR学生コンテスト(PTCジャパン株式会社主催)」において、製造学科4年松本研究室の鈴木卓矢さん(新潟県 柏崎総合高校出身)と池上風輝さん(香川県 大手前高松高校出身)のテーマ「Vuforia Studioを活用したARプラネタリウムの開発」が敢闘賞(2位)および企業賞(青葉電子株式会社)を受賞しました。

スマートフォン、タブレット、スマートグラスなどで天体観測をすることをねらいとして、AR(拡張現実感: Augmented Reality)によるプラネタリウムの提案および開発を行ったものです。

「製作についても時間をかけて作りこんでいる。発表のストーリーもよくまとまっており、メッセージ性があった」と講評をいただきました。



左から鈴木さん、池上さん



「第5回これからの建築士賞」受賞
現存する日本最古の茶室「待庵」を再現した本学プロジェクト教育チーム



- 受賞者
待庵プロジェクト教育チーム
- リーダー
岡田公彦 (建設・准教授)
- 副リーダー
大竹由夏 (建設・講師)
三原 斉 (建設・教授)
町田清之 (建設・教務職員)
市川茂樹 (名誉教授)
西 直美 (総合機械・教授)
松本宏行 (総合機械・教授)
武雄 靖 (総合機械・教授)
鈴木 光 (特別客員教授)
小林靖史 (非常勤講師)
飯島 勇 (非常勤講師)
榎本栄治 (非常勤講師)
金澤 萌 (非常勤講師)

本学の待庵プロジェクト教育チームが、一般社団法人東京建築士会が主催する「第5回これからの建築士賞」を受賞し、2019年6月5日に授賞式が行われました。

本学が実施する「森美術館展示のための原寸再現模型制作を通じたものづくり教育と建築文化の普及啓発」について、高度な技術の腕も併せ持つ建築士や職人を教育している点、さらに、完成した国宝の原寸再現模型を展示見学できるようにしたことで、建築文化の普及啓発に貢献した点が評価されました。

本学では、2010年より世界的名作と称される住宅や工業製品などを原

寸で忠実に再現し、本物のものづくりを手触りで体感する教育プログラムを推し進めており、本業績もその一環です。



左から(一社)東京建築士会 会長 近角氏、岡田准教授、大竹講師、三原教授

インターンシップ報告

本学のインターンシップ制度は、将来企業で活躍するための社会人を身に付けるキャリアアップ教育として位置付け、実働40日間実施しています。2019年度の体験者2名の報告です。

インターンシップにおける生産技術分野の実践的体験

かみなが たかあき
製造学科3年 神長 孝明
(栃木県 矢板東高校 出身)



インターンシップ先訪問

私は生産性向上に向けた分析や、それに伴う改善活動といった生産管理や生産技術に興味を持ち、家電製品の製造を行っている日立グローバルライフソリューションズ株式会社栃木事業所にて研修をさせていただきました。

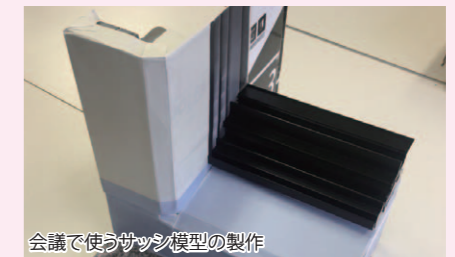
作業分析方法や安全管理といった基礎的な知識から現場での改善活動の実践に至るまで、様々な体験ができました。具体的には、作業現場の動画を撮影し、ソフトウェアを用いて分析した結果をまとめ、改善し、効果の検証をする、といった生産改善の一連の流れをすべて実践し、学ぶことができました。

この研修を通して最も大切だと感じたのは、作業者を第一に考えた改善を行うようにすべきだということです。作業者ファーストの意識を持つことで、結果的に安全や生産性の向上につながるということを学びました。

今後は、生産技術に関してより深い知識を身に付け、社会に貢献できるエンジニアとなれるよう努力を惜しまず取り組んでまいります。

施工図の作成と修正を行う多岐にわたる業務を実感

のぐち こうたろう
建設学科2年 野口晃太郎
(神奈川県 湘南学院高校 出身)

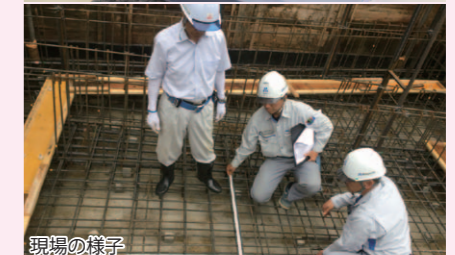


会議で使う3Dモデルの製作

私は村本建設株式会社にて、新宿区山吹町の新築マンション建設工事の施工管理技術についてインターンシップ研修をさせていただきました。研修では、職人たちが実際に現場で使用している施工図の作成と修正を行いました。

設計事務所が制作した設計図を現場内で使用するには、細かい寸法や使用材料が書き込まれた施工図につくり変える必要があります。施工図がそのまま現場で形になるので、適切かつ効率の良い施工をするために、それぞれの専門工業者が意見し合い、施工図の修正を何度も繰り返します。私は、ただ施工図を修正するのではなく、少しでも図面を見やすくするために、各図の配置を変えたり、文字間隔を調整する等の工夫をしました。

施工管理技術は仕事内容が多岐にわたり、覚えることも多く、研修中に辛い思いを何度もしましたが、竣工時には大きな喜びが得られるので、やりがいのある仕事だと思いました。



現場の様子

総合機械学科 荒木教授 平成30年度関東地方発明表彰 栃木県発明協会会長賞受賞

総合機械学科の荒木邦成教授が、「平成30年度関東地方発明表彰」に応募した「硬質ウレタンフォーム用プレミックスポリオール組織物」が「栃木県発明協会会長賞」を受賞しました。

この発明は、冷蔵庫断熱材として使用されている硬質ウレタンフォームと、その原料組成に関する

発明です。本発明の原料は、高い流動性を有するため、薄く複雑な空間へのウレタン充填が可能となりました。その結果、低温における収縮量を低減させることができ、冷蔵庫の断熱性能と外観の美しさの向上が両立できます。

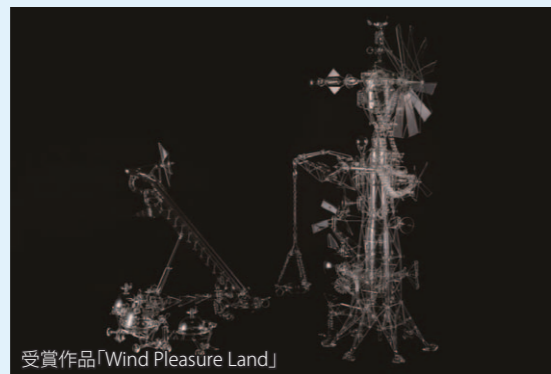
総合機械学科 柳非常勤講師 経済産業大臣賞・日本クラフト大賞受賞

総合機械学科のガラス工芸の授業を担当している柳建太郎非常勤講師が、2019年1月に開催された「第58回日本クラフト展-クラフトNEXT-」において、経済産業大臣賞・日本クラフト大賞を受賞しました。

その後、フロリダで開催されたG.A.Sカンファレンスにてデモンストレーターを務めたほか、ガラス造

形を志す者がこぞって志望するピルチャック・ガラス・スクール(シアトル)に、講師として招へいされました。今後も世界での活動が予定されています。

2019年6月7日～20日、SHIBAYAMA ART GALLERY(東京都台東区)にて個展が開催され、祝福すべく集まった本学学生や卒業生を含め、大変多くの来場者で会場がにぎわいました。



受賞作品「Wind Pleasure Land」



総合機械学科 井坂特別客員教授 経営学史学会著書部門奨励賞受賞

総合機械学科の井坂康志特別客員教授の15年間の論文を1冊にまとめた著書「P・F・ドラッカー マネジメント思想の源流と展望」(文真堂)が、経営学史学会著書部門奨励賞を受賞しました。

経営学史研究の発展と経営学史学会員の研究

向上を促進すべく、学会員の研究業績のなかから特に優秀と認定された研究業績に贈られるものです。



建設学科 小野教授、戸田准教授ら 2019年日本建築学会教育賞(教育貢献)受賞

建設学科の小野泰教授、戸田都生男准教授らの活動が、一般社団法人日本建築学会主催の「2019年日本建築学会教育賞(教育貢献)」を受賞しました。

当賞は、建築教育の発展に貢献した教育プログラム・機材等の業績に対し与えられるものです。今後、建設学科の「木造建築」教育・研究への更なる向上に寄与することが期待されます。

受賞 題目	「木造耐力壁ジャパンカップ開催による木質構造設計の学びの場の創出」	「間伐材の活用と創造—ものづくりを通じ、人、地域、自然を活かすプロフェッショナルを育むPBL—」
受賞者	稲山正弘(東京大学大学院教授) 小野 泰(ものづくり大学教授) 岩崎敏之(静岡文化芸術大学准教授) 中里 想(日本建築専門学校教員)	川上村木匠塾 奈良県川上村 ※戸田准教授は、川上村木匠塾に1998年の学生時代から参加し、その後、当活動の事務局を2012年度まで担い、博士論文の一題材とした。2017年度には川上村木匠塾20周年記念事業で講演、現在も当活動に協力し、本件の応募にも尽力した。
受賞理由	「木造耐力壁ジャパンカップ」は、参加チームが創意工夫して設計し加工してきた実大木造耐力壁をイベント会場で組み立て、2チームの壁を並べて設置し、両者の桁を油圧ジャッキで繋いで、どちらか一方の壁が破壊するまで対戦させるイベントである。20年の長きに渡って開催し、実体験に基づく木造構造設計の学びの場を数多くの学生および木造建築技術者に提供してきたことが評価された。2018年より壁-1グランプリが引き継いでいる。	川上村木匠塾(関西の建築系5大学が連携し村と共同で展開している)と川上村とが20年にわたり継続している木造建築を学ぶ実践教育である。森林、木材、木造について、保護・育成、材の生産と創造(ものづくり)、維持・保守に至る全過程を身をもって体感し、自然や地域、人間への深い理解を備えた「つくり手」を育成することを目的としている。累計1,400名を超える学生と、村民・行政・林業関係者といった人々を巻き込んだ優れた教育活動として評価された。



木造耐力壁ジャパンカップ決勝大会



木匠塾学生集合写真



木匠塾作業風景

建設学科 和田非常勤講師 伝統的技能者表彰受賞

建設学科の和田三郎非常勤講師が、2019年9月21日、第62回建築士会全国大会北海道大会(公益財団法人日本建築士会連合会主催)において、伝統的技能者表彰を受賞しました。建築大工職種における永年の功績が評価されたものです。

和田非常勤講師は、本学の木造建築関連の授業を担当するとともに、技能五輪国際大会の建築大工職種日本代表エキスパート(選手の指導および競技課題の作成・採点等を行う)も務めています。



左:和田非常勤講師

「(株)日立製作所のグループ企業の技術者を対象「鋳造体験実習」研究・実験設備の充実 (一社)日本鋳造協会から高周波溶解炉の寄贈

2019年7月22日、本学を会場とし鋳造体験実習が開催されました。本学の創設にもゆかりの深い株式会社日立製作所のグループ企業の技術者を対象に行ったもので、総合機械学科の西直美教授、鈴木克美名誉教授が指導に当たりました。

鋳造の基礎についての講義を受けた後、参加者が事前にデザインした鋳物の図面を元に発泡スチロールを加工して模型を作製しました。さらに、模型を砂に埋めて鋳型を造型しました。50kg

高周波誘導炉にて鋳鉄を溶解し、各自作製した鋳型に鋳造し、型ばらし、仕上げまでを体験しました。一連の工程を通して鋳造の面白さ、難しさを体験していただくことができました。

また、一般社団法人日本鋳造協会から、高周波溶解炉および付帯設備一式を寄贈いただきました。日本の大学としては数少ない鋳造の授業を行う本学にとって重要な設備となります。今後も学内外の教育研究活動において、大いに活用してまいります。



脳性麻痺ユーザのためのコンピュータインターフェースの開発

総合機械学科の三井研究室および永井研究室では、埼玉県立妻沼高校、埼玉県立熊谷特別支援学校、埼玉県立熊谷商業高校、埼玉県教育委員会との連携で行っている研究「脳性麻痺ユーザのためのコンピュータインターフェースの開発」を進めています。

脳性麻痺は人により症状が異なるため、ユーザごとの仕様が必要です。そこでマウスのボタンやス

クロール機構、キーボードの「shift」「ctrl」キーなどを個々のユーザが使いやすいように配置できるマウスを、3Dプリンタを用いて開発しました。

脳性麻痺がある2名の生徒さんが所属する妻沼高校商業部は、この研究により「埼玉県生徒商業研究発表大会」優秀賞、「関東ブロック高等学校生徒商業研究発表大会」優良賞を受賞しました。



「R&R建築再生展2019」出展

「R&R建築再生展2019」が、2019年6月11日～13日、東京ビッグサイトで開催されました。建築再生に関するあらゆる分野の優れた技術・工法・製品を一堂に集め、こうした分野に携わる人たちに積極的な情報交換やビジネスチャンスを提供するものです。

今回は、「建築ストックの再生と未来価値の向

上」をテーマに、108社・団体の参加のもと、3日間で25,084人の来場者があり、大盛況でした。

本学からは、右の「ものづくり研究情報センター」活動報告にある4研究室が研究成果を展示しました。中でも、会津の農家住宅を復元した伝統型民家模型は、精巧かつ緻密に作り上げた製作技術に多くの来場者が感心していました。



「第6回プレス・板金・フォーミング展MF-TOKYO2019」参加

2019年7月31日～8月3日に東京ビッグサイトで開催された「第6回プレス・板金・フォーミング展MF-TOKYO2019」に、総合機械学科荒木邦成教授と学生が参加しました。

荒木教授が共同開発している企業の出展ブースで、CFRTP(熱可塑性炭素繊維)プリプレグシート※の高速成形を実演しました。総合機械学科4年の井坂友哉さん(群馬県 太田東高校出身)、吉田崇

裕さん(埼玉県 正智深谷高校出身)、3年の牛島瑞貴さん(神奈川県 横浜市立横浜総合高校出身)も実演のオペレーターとして参加しました。

牛島さんはこの企業でインターシップを行い、高速成形ロボットのプログラミングを作成しました。

※炭素繊維に熱可塑性のプラスチックを含ませてシート状にしたもの。軽量ながら高い剛性を持つので自動車への採用が進められている。



「ものづくり研究情報センター」活動報告

当センターは、ものづくりに関する研究情報の収集・発信と、大学の理念に基づく「産学官連携」の主要な役割を担い、産業界や国・地方自治体と大学を結ぶ業務を担当しています。

多種多様な企業から技術的課題に関する相談を受け、解決に向けた調査、評価、構造検討などができる研究者にちなぎ、企業に提案を行っています。毎年60件以上の相談があり、より高度な課題の解決に向けては、受託研究や共同研究等の企業の依頼に基づく研究開発につながっています。

また、企業の生産現場での困りごとと解決、体質強化を支援するため「ものづくり現場活性化事業」(写真1)を立ち上げ、これまで多くの生産現場改善で実績を上げてきました。このほかにも、技術交流会やセミナーの開催(写真2)、企業の技術者育成なども行っています。

当センターのウェブサイトにも詳細を掲載しております。いつでも気軽にお声がけください。



センターサイト



写真1 「ものづくり現場活性化事業」の研究現場

写真2 金融機関との共催セミナー

●彩の国ビジネスアリーナ2019(1月30日・31日)

研究成果を展示
「流動床インターフェース(的場やすし客員教授、菅谷研究室)」
「AR(拡張現実)を用いた装置組み立てガイドシステム(松本研究室)」
「ものづくり現場活性化支援事業(小塚研究室)」

●第15回埼玉北部地域技術交流会(2月13日)

研究成果を展示
「ものづくり現場活性化事業(小塚研究室)」

●次世代ものづくり技術交流会・ABA勉強会(3月1日)

講演
「粉体塗装仕様標準指針の概要とABAへの期待(近藤照夫名誉教授)」

●R&R建築再生展2019(6月11日～13日)

研究成果を展示
「CFRPによる鋼管の補強(大垣研究室)」
「伝統型民家の軸組復元模型(深井研究室)」
「学生作品(家具)の展示(佐々木研究室)」
「伊勢神宮の模型製作(岡田研究室)」

●さいしんビジネスフェア2019(6月12日)

研究成果を展示
「流動床インターフェース(的場やすし客員教授、菅谷研究室)」
「AR(拡張現実)を用いた装置組み立てガイドシステム(松本研究室)」
「3Dプリンタを活用した人工筋肉(松本研究室)」
「ものづくり現場活性化支援事業(小塚研究室)」

自動車開発・製作セミナーを開催

2019年2月21・22日、公益社団法人自動車技術会主催(協力:ものづくり大学、ホンダマイスタークラブ)による「自動車開発・製作セミナー(ものづくり編)」が総合機械学科の実習場で開講され、全国の9大学から17名の大学生(うち2名は本学学生)が参加しました。本講座は全日本学生フォーミュラ大会へ出場するマシンを製作するためのノウハウを学ぶ講習のひとつで、実習設備が充実していることなどから、主催者の依頼により2012年か

ら本学で開催されています。

スペース・フレームの製作では、各部材を設計通りの位置と角度に十分な強度で接合しなければなりません。この講座では、スチール・パイプを接合してフレームを製作するための設計上の知恵やジグの工夫、摺合せや溶接の実技について、経験豊富な企業技術者が講義と実習で直接指導しました。

2日間にわたって寝食を共にし、人脈づくりにも大いに役立ったようです。



第19回埼玉住まい・まちづくり交流展を開催

2019年4月20・21日、一般社団法人日本建築学会関東支部埼玉支所主催「第19回埼玉住まい・まちづくり交流展」が開催されました。

埼玉のまちづくりに貢献したいと願って活動している県民、NPO、専門家団体、大学、行政などの専門家たちが、日頃の成果をポスター展示するとともに、本学では建築家の藤村龍至氏による「埼玉の地域課題と建築による解決をめざして」と題した基調公演が行われ、ル・コルビュジエ「カップマルタンの休暇小屋」レプリカの見学会も行いました。

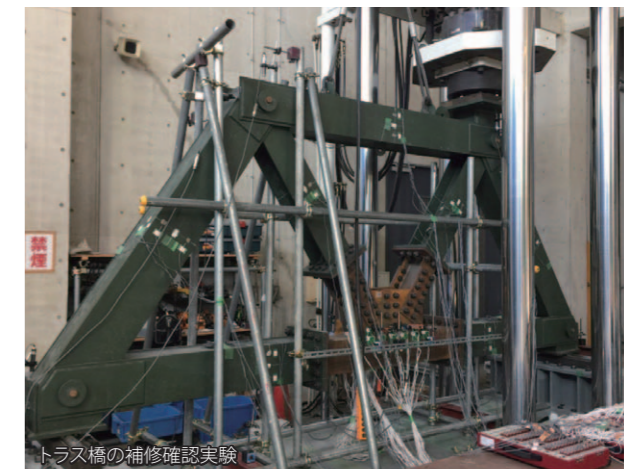
行田市内では、本学教員や客員教授を案内役・コーディネーターとして、足袋蔵めぐりやリレートーク「地域を巡る『たび』から行田へ」と、パネルディスカッション「行田の足もとから見つめ直すくらし」も行われました。



埼玉橋梁メンテナンス研究会に参画

2018年度、埼玉橋梁メンテナンス研究会が発足しました。本研究会は、埼玉大学が主体となり、国土交通省大宮国道事務所、埼玉県県土整備部、さいたま市土木部および埼玉県建設コンサルタント技術研修協会による協同事業です。この研究会に、2019年8月より、建設学科の大垣賀津雄教授(橋梁工学)と澤本武博教授(コンクリート工学)が参画しました。

今後、本学に橋梁メンテナンス関連の実験供試体や非破壊検査試験体を設置して、埼玉県内の自治体や地元コンサルタント会社の技術者育成に貢献します。



行田市立小中学校 図工・美術科指導法研修会を開催

2019年7月22日、行田市立小中学校の図工・美術主任教員等を対象に「図工・美術科指導法研修会」を建設学科実習場で開催しました。本学のノウハウを伝授し子どもたちへの指導に役立ててもらうため行われたものです。

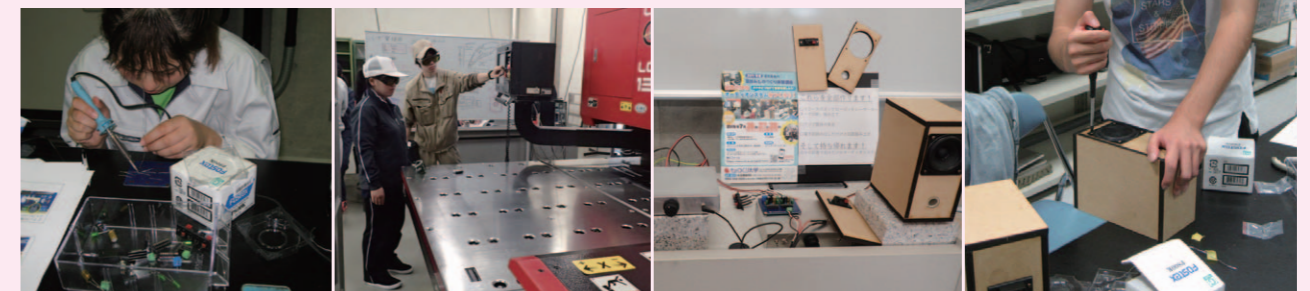
建設学科の林英昭准教授、町田清之教務職員、建築大工2級技能士の学生2名が、玄能のこぎり、かななどの安全な使い方、子どもたちへの指導方法、大工道具箱風小物入れの製作を解説、指導しました。



「自分だけのオーディオシステムをつくらう！」夏休みものづくり体験講座を開催

2019年7月26～28日、総合機械学科で高校生向け夏休みものづくり体験講座を開催しました。「自分だけのオーディオシステムをつくらう！」をテーマに、3日間かけてアンプやスピーカーを製作しました。

金属加工やCAD操作、基盤製作や組み立て・試験など、一連の体験を通して、ものづくりに興味を持つ仲間達と楽しい時間が過ごせたようです。



新設「秋山基金」寄附目録贈呈式と特別講義を挙

2019年7月22日、有限会社秋山木工(代表・秋山利輝氏)からの寄附目録贈呈式を行いました。

いただいた寄附により「秋山基金」を設立し、「ものづくりを志す学生に」という秋山代表の意向に基づき、技能五輪を目指す学生など建設学科の修学に必要な資金として給付することを予定しています。

また、贈呈式後は本学学生に向けて家具技能に関する特別講義をいただきました。

秋山利輝氏は、迎賓館、国会議事堂、宮内庁、有名ホテル、ドイツニーランドの家具を製作する一流の職人として国内外からも注目を集めています。また、人間性を重視した独特の指導法で多くの一流家具職人を育成する、傑出された指導者でもあります。



NHK総合「ごごナマ」、TBS「別冊アサ秘ジャーナル」で紹介

2019年5月1日、NHK総合で「ごごナマ“令和”を大予想!新時代スペシャル」と題して、総合機械学科の的場やすし客員教授が開発し、菅谷研究室と研究を進めている「流動床インタフェース」が紹介されました。ゲストのなぎら健吾さんが、流動化した砂に乗ってカヌー体験をするなど、未来の遊びを楽しんでいます。

2019年5月5日には、TBS「別冊アサ秘ジャーナル 金のたまごナビ」で、本学が90分かけて紹介されました。

本学学生がナビゲーターとなり、浅草キッド(水道橋博士さん・玉袋筋太郎さん)のお二人と、江口ともみさんを案内しました。本学両学科の学びの紹介、学生プロジェクト、卒業生の活躍などをお届けしました。



『図解 機械工学の基礎(上・下)』

著者：総合機械学科教授 佐久田 茂 出版社／(訓)日本技能教育開発センター(JTEX)



本書は横山哲男氏(元都立産業技術研究所)の通信教育講座テキスト「機械工学の基礎」を全面的に改訂した書です。ちなみにJTEXの現理事長は本学前理事長の石岡慎太郎氏です。本書ではバイオエンジニアリング・化学機械・宇宙工学・計算力学以外の機械工学の幅広い分野の基礎項目を網羅しています。図表を多用することで、実物を手にとるのに近い感覚を感じてもらいたいと考えました。なお筆者の体験談が本書中の「コラム」7箇所に記されており、自身の良い振り返りにもなりました。

(総合機械学科教授 佐久田 茂)

著作紹介

『わかる!使える!ダイカスト入門』

著者：総合機械学科教授 西 直美 出版社／日刊工業新聞社



2019年8月に日刊工業新聞社から「わかる!使える!ダイカスト入門」が出版されました。本シリーズは、キャリア1~3年程度の初心者・初級向けの「実務に役立つ入門書」です。見開き2ページに1項目を文章と図表で解説し、全79項目を取り上げています。本書は4章で構成され、第1章ではダイカストの基礎知識、第2章ではダイカストの設計の基礎、第3章では溶解・鋳造・後処理作業の実際、第4章では、ダイカストの品質とトラブル対策、ダイカストの高品質化技術について解説しています。

(総合機械学科教授 西 直美)

ものづくり大学へご支援をお考えの企業様へ

ものづくり大学教育研究推進連絡協議会とは…

本学と産業界が連携協力し、大学の教育研究の推進や産業界の発展に寄与することを目的として設置しています。

日野自動車株式会社 代表取締役会長の市橋保彦氏を本協議会会長としてお迎えし、2019年10月現在194社の企業・団体様に会員となつていただいております。

入会は随時受け付けておりますので、ご検討ください。



教育研究活動の概要

カリキュラム編成、学生の能力評価、講師派遣、インターンシップの受入、社会人入学生の推薦、奨学金の提供、卒業生の就職、教育研究機器の提供等に関し、会員企業・団体から助言、支援、協力をいただいております。

産業界との連携の概要

技能技術情報の提供、技能技術相談、共同研究・委託研究の受入、受託研修生の受入等を、大学と会員企業・団体が積極的に行います。

OPEN
CAMPUS

春のオープンキャンパスを開催

2020年 3/22(日)
10:00~



オープンキャンパスサイト



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。どうぞお友達やご家族もお誘いの上、お越しください。



- ・全体説明会
- ・キャンパスツアー
- ・なんでも相談コーナー
- ・体験模擬授業
総合機械学科 最新家電のしくみを学ぼう
~さわって、しゃべってみよう!~
建設学科 災害時のセルフビルド
シエーター製作
- ・学生プロジェクト
- ・学食ランチ無料体験
- ・入試説明会
- ・保護者説明会



ドームトリ(寮)見学 ※希望者は宿泊可能



ものづくり大学通信バックナンバー PDFで公開しています。ぜひご覧ください。

ものづくり大学通信 検索

ものづくり大学通信 No.22

発行日：2019年11月6日

発行人：赤松 明

編集：ものづくり大学 広報委員会

お問い合わせ先



〒361-0038
埼玉県行田市前谷333番地
TEL 048-564-3906
FAX 048-564-3507
E-Mail koho@iot.ac.jp
<http://www.iot.ac.jp/>

(表紙)

コラージュ: 永井孝 (総合機械学科准教授)

故・梅原名誉総長に、11期生(2014年度卒業)までの卒業アルバムの表紙を揮毫いただきました。表紙は、その書をコラージュしたものです。