

TOYAMA DESIGN TRIAL 2019
ANNUAL REPORT

March 2020

Editing:
EIPHANY WORKS

Design:
51%

Publishing:
Toyama Design Center
5 Office Park Takaoka-shi Toyama
Tel. 0766 62 0510
Fax. 0766 63 6830

www.toyamadesign.jp

TOYAMA DESIGN TRIAL 2019
ANNUAL REPORT



03 事業概要

04 産学官連携ワークショップ

金沢美術工芸大学 / デジタルモデリングによるオーナメント制作

豊かな自然環境と金沢という歴史遺産の中で、美術・工芸・デザインの分野における個性豊かな教育と学術研究に取り組み、知と創造の拠点を目指す公立大学。

武蔵野美術大学 / 富山の伝統工芸「鋳物」を学ぶ

「幅広い教養を備え、人格的にも優れた美術・デザインを中心とする造形各分野の専門家養成」という教育理念のもと、国内の美術大学では最大規模の造形教育に取り組む私立大学。

富山大学芸術文化学部 / 3Dプリンターを使った子供向け水遊び用玩具のデザイン提案

国立の総合大学、富山大学の1学部として、芸術文化の「つくり手」「つかい手」「つなぎ手」の育成というビジョンのもと、専門的な教育と幅広い教養との融合教育を行っている。

10 総括〈金沢美術工芸大学 畠山教授〉

11 総括〈武蔵野美術大学 田中教授〉

12 総括〈富山大学芸術文化学部 内田教授〉

13 協力企業・団体

14 アンケート

○ 富山県総合デザインセンター

富山県では、各地で伝統的なものづくりを進化させ、気鋭のデザイナーとともに現代の暮らしに合った商品開発を進めており、全国から注目を集めています。当センターはデザインに関する研究開発・技術指導・情報提供を行う専門機関として設立されました。商品化を目的とした「富山デザインコンペティション」のほか、様々な支援活動を実施しています。2019年度にはVRやARの先端機器でデザインや設計を行える「バーチャルスタジオ」をオープンしました。



「とやまデザイン・トライアル」(大学連携デザイン人材マッチング事業)の実施背景

伝統工芸産業と先端技術産業、両方の産業資源を有する富山県。伝統工芸産業は、技術を受け継ぎながらも、現代の生活様式にあったブランドや製品を開発し、多くの革新を生み出しています。また、先端技術産業は、次世代の成長産業の柱として、医療、薬、精密機械、ロボット、繊維などの分野で各社独自の製品づくりを行っています。

富山県総合デザインセンターは、富山から発信するデザインムーブメントとして、主軸事業「富山デザインウェブ事業」(1990年～)のほか、県内のものづくり企業とデザイナーの連携を推進し、時代にあった商品開発を行うための様々な支援を実施してきました。活動を続けるなかで見えてきたのは、デザインの重要性を認識し、成果をあげる企業の特徴は、外部デザイナーの窓口となるデザイン人材が社内存在するという点。一方、特に中小企業では、デザイン系人材の確保が難しいという課題があります。

このような背景から2016年度に始まったのが当事業です。富山県内のものづくり企業を対象に、県内外のデザイン系大学の学生から商品開発に向けたアイデア等を提案してもらい、人材育成の機会とするとともに、企業のデザイン人材確保を支援するためのマッチングを行っています。

◎ これまでの実績

2016年度

デザイン系大学教員とのネットワーク形成会議を東京と富山で開催。デザイン人材の育成やキャリアをサポートする上での課題や施策案などについて意見交換を行いました。あわせて、富山では県内のものづくり企業を教員の方々に視察いただいたほか、富山大学芸術文化学部×助野(株)によるワークショップ(ギフト靴下の制作)を行いました。



2017年度

武蔵野美術大学造形学部×高岡銅器企業(真鍮鋳物のプロダクト制作)、富山大学芸術文化学部×(株)山田写真製版所(富山県美術館ショップの包装紙制作)の2つのワークショップと、長岡造形大学の学生による「富山県企業見学会」を実施。今後、県内企業への就職を考える学生に配布するための、企業見学会の内容をまとめたパンフレットを製作しました。



2018年度

金沢美術工芸大学×(株)ウイン・ディー(デジタルモデリングによる制作)、京都工芸繊維大学×井波彫刻協同組合(工芸の深化)、富山大学芸術文化学部×助野(株)(ギフト用靴下のデザイン提案)、法政大学デザイン工学部×(株)能作×(株)ナンゴー(産業シーズを発展させたプロダクトとブランド開発)の4つのワークショップを実施しました。



デジタルモデリングを学び、工芸を新たな領域へ

金沢美術工芸大学で鋳金を学ぶ学生13名を対象としたワークショップ。普段、手仕事の世界を追究している学生みなさんに、将来的な活躍の場として富山や富山のものづくりに興味を持っていただくとともに、各種モックアップ製造などを行うウイン・ディーと連携し、デジタルによるものづくりを学んでもらうことを目指しました。

ワークショップでは、まず2日間かけて、3次元CADソフトウェアであるライノセラスを使った3D図面作成実習を行いました。3日目には金沢美術工芸大学のOBが働くアルミ容器メーカーや、デザイン性の高いテラゾタイルをオーダーメイドで作る企業など、富山県内の企業等を視察。その後、各々が制作した図面をウイン・ディーの皆さんの前で発表し、意見交換も行いました。その後優秀作品を1点選び、図面をブラッシュアップしたのち、ウイン・ディーにてアルミ素材を用いて試作しました。

◎ 日程

- '19.7.30 - 7.31 ライノセラスを使った図面制作
- 8.1 富山県内企業等視察・図面発表
- 8.2 - 9.30 試作用図面ブラッシュアップ
- 10.1 - 10.15 (株)ウイン・ディーにて試作
- 10.16 試作品披露



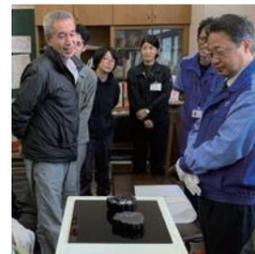
◎ 参加者学生の感想

- 規則性を伴う複雑なデザインを作る際に有効であると感じました。ライノセラスを用いたモデリングは非常に自由度が高く、今後幅広いシチュエーションで使用したいです。
- スケッチからデータを起こして形を作っていく過程が面白かったです。わずかなラインの調整なども、立体と比較しながら進めることができるのが便利だと思いました。他の学生の作品から学ぶこともあり、デジタルへの関心が深まりました。



◎ 協力企業のコメント

大学の人材育成への協力が、当社の採用活動にも繋がってほしいという思いで、昨年に続き参加しました。昨年以上に学生の皆さんが真剣に課題に取り組んでくれたことが印象的でした。通常の業務ではあまり見かけない斬新なアイデアの具現化は、現場の担当者にも刺激的であったと思います。少しでも多くの学生がこの事業に触れる機会があればと思います。/岡英明氏 ((株)ウイン・ディー)

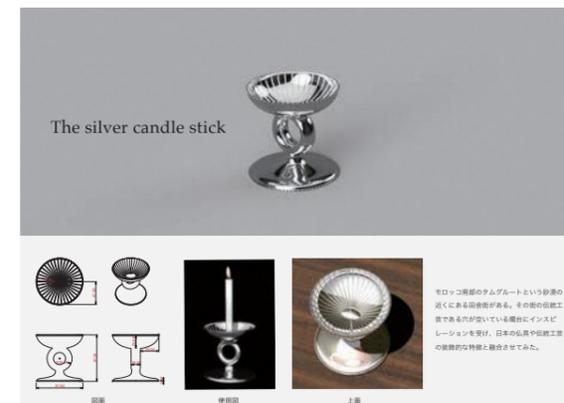


◎ 優秀作品

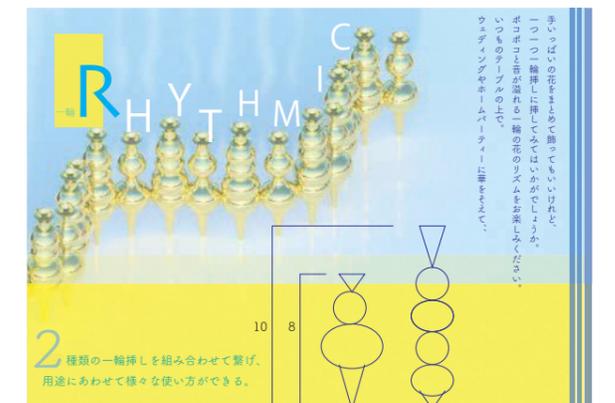


3年生の森川裕司さんの作品「ORE」。「鉱物」という意味を持つ小箱で、デジタルだからこそできる造形を徹底的に追究しました。表の表現は、「ポロノイ図」のアルゴリズムによりデザインしたものです。発表後のディスカッションから生まれた、蓋を開けると水面が見えるという工夫も素晴らしいものとなっています。森川さんは発表後の9月からウイン・ディーでインターンをする事が決まっていたため、社内で機械の操作方法を実習し、試作前の最終データまで自ら仕上げました。造形美だけでなく、試作の過程であえて手加工が少なくなるように工夫しています。

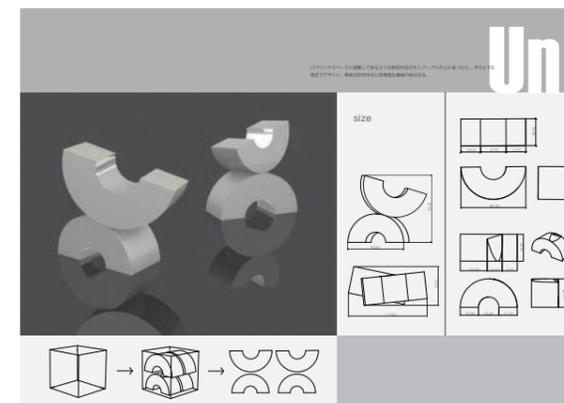
◎ その他の提案(一部)



The silver candle stick / モロッコで見た燭台に、日本の仏具や伝統工芸の装飾的な特徴を融合させた作品。



一輪RHYTHMIC / 2種類の一輪挿しを組み合わせて繋げ、用途にあわせて様々な飾り方ができる。



Un / パブリックスペースに設置してあるような彫刻作品がもしテーブルの上にあったら…という想定でデザイン。



ゆきだるま / 色違いの首飾りをした、並べて飾るオーナメント。機械加工と手仕事両方による工程で仕上げる想定。

富山と鑄物を学び、デザイナーとして商品化を意識した提案を

武蔵野美術大学でインダストリアルデザインを学ぶ学生14名が、富山県高岡市の伝統産業である高岡鑄物を知り、トータルな商品提案を行うというワークショップ。プロダクトの試作においては、伝統技術を学びながらも3Dプリンターで鑄物の原型を作成するという最新技術も取り入れて挑戦し、ロゴやパッケージデザイン、販売イメージもあわせて提案しました。

ワークショップの過程では、富山やものづくりの現場との距離感を縮め、つながりを築くことを意図し、今回の連携企業である平和合金のほか、複数の高岡銅器関連の工場・工房を視察。加えて、実際に鑄物づくりを体験したり、着色・研磨の職人さんに鑄造後の仕上げ加工について学びながら意見交換を行ったりなど、鑄物についてより深く体感し、アウトプットに活かすことを目指しました。

◎ 日程

- '19.9.2 - 9.23 コンzept立案/アイデア展開/3Dモデル作成
- 9.24 - 9.25 鑄造実験のため来県
- 9.26 中間発表
- 9.27 - 10.17 富山での試作制作開始/グラフィック作成
- 10.18 最終プレゼン
- 10.27 - 10.28 富山県内企業視察・意見交換
- 10.29 - '20.2 作品仕上げ/完成



◎ 参加者学生の感想

- 自分のデザインしたものが企業の方や職人さんの手によってモノになったのが初めてで、感動しました。反面、まだ自分自身がマテリアルについて勉強不足だということも分かり、造形的につじつまを合わせるのに苦労しました。
- デザインする側と作る側のコミュニケーションの大事さに気づきました。
- 希望のデザインにするために、どのように作れば効率がよいかを学ぶことができました。

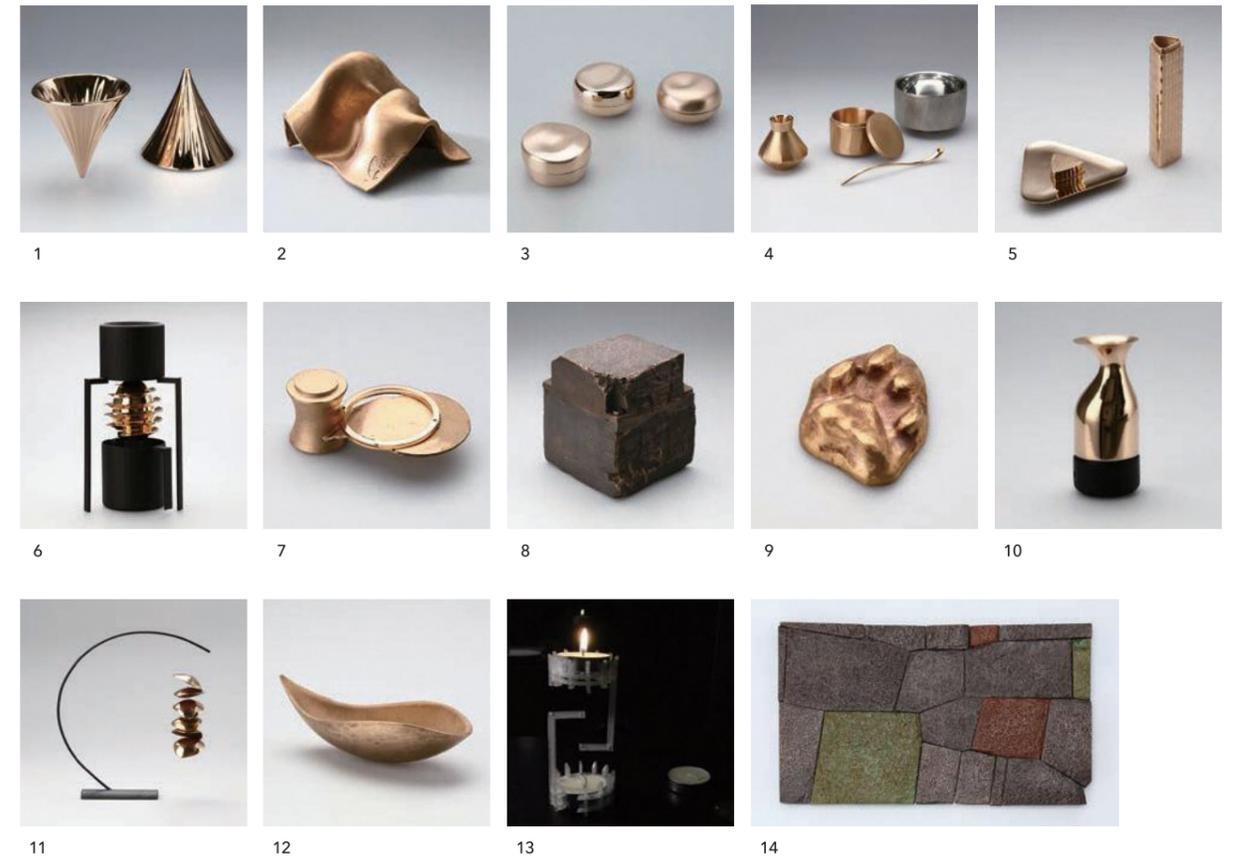


◎ 協力企業のコメント

3Dプリンターで造形したものをダイレクトに鑄造工程に持っていくという企画に興味を持ち、参画しました。学生たちの作品を企画から作り上げていく中で様々な考え方に触れ、こちらも非常に勉強になりました。「鑄造だったらやっぱり高岡!」と思ってもらえたら一番の成果ですね。今回制作に携わった学生たちに高岡銅器に興味を持ってもらったり、彼らと将来仕事で関わったりすることもあればと期待しています。/藤田和耕氏 ((株)平和合金)



◎ 提案



1. BEKUHAU / 飲み終わるまで手が離せない、お座敷遊び用の酒器「可杯(べくはい)」をヒントにデザインしたスタイリッシュな酒器。
2. Cloth / 鑄物で柔らかな布を表現。大切な趣味のレコードの1枚を飾るためのスタンド。
3. DONU / 「輝きに触れる」をテーマとした、目元化粧品の容器。形状はアイブロウ、アイシャドウ、ハイライトを付ける場所をコンセプトに展開。
4. imono. / 若い方に気軽に茶道を楽しんでもらうための、前衛的なデザインの茶道具セット。木箱に入れた販売で、シンプルで高級感のある世界観を想定。
5. incense / お香入れ兼香立。神秘性、安定感、優美性を兼ね備えた三角形をコンセプトとし、蓋の部分の部分が香立となる。銅の経年変化も楽しめる。
6. UZU / 新たなアイス珈琲の冷却法を提案するドリッパーセット。上部で珈琲をドリップし、中央の鑄物部分「冷却渦」で金属の熱伝導を利用してドリップした珈琲液を冷ます。
7. ASSEMBLE / 一緒に暮らす家族のためのキースタンド。家族の人数によってパーツを組み合わせ、増やすことができる。
8. 時樹 / 時を表す樹々の年輪や樹の生命力をデザインコンセプトとしたタイムカプセル。
9. ASHI / 虎の肉球をモチーフに、思わず手にとってしまう可愛さを表現した、足で踏むツボ押し。銅による抗菌作用も期待でき、インテリアとしての存在感もある。
10. kikare / お酒の場を楽しむスピーカー。プロトタイプを用いた音の響きも検証した上でこの形となった。名前は「聞いて」を意味する富山弁「聞かれ」から。
11. yurin / 富山の県花チューリップの花弁をモチーフにした風鈴。1/fゆらぎ効果で心地良い夜の時間を提供する。形状の違う3つのモックを作り、音の変化の検証も行った。
12. kuhon / 仏教の世界観を現代的なプロダクトで表現。仏教の象徴的な花であり、極楽への乗り物でもある蓮の花弁をデザインコンセプトとした器。手にする人のライフスタイルにあわせて香立や花器としてなど様々な活用できる。
13. フロート / 金属の重さと浮遊感に触発されてデザインしたキャンドルホルダー。力のバランスによって浮かんでいるような錯覚を見せる。
14. TATAMI / 様々な表情を見せる石畳をコンセプトとし、新しい空間を創る内装用のタイルを提案。着色の方法違いでのカラー展開も想定している。

3Dプリンターの可能性を広げる新しい製品づくり

富山大学芸術文化学部で「製品評価法」を学ぶ学生13名が、環境用品や新幹線駅の掃除作業用の運搬カートを製造するプラスチック製品メーカー、カイスイマレンと連携。3Dプリンターによる子供向けの水遊び用玩具を開発するワークショップを行いました。3Dプリンターを試作のためだけでなく、3Dプリンターで生産したものをそのまま販売にも活用できる可能性を模索しようという意図で、テーマが定められました。

各々、店舗等での市場調査や3Dプリンターの素材・技術調査研究、企業見学や開発担当者との意見交換を経てデザインを提案し、試作品を制作。実際に、保育園でその玩具を見た子供たちがどのように遊ぶかの実証実験も行い、ブラッシュアップを重ねました。最終発表では、カイスイマレンの能松豊社長や社員の皆さんが見守る中、PR動画やパネルを用いて試作品を披露。いくつかのデザイン案は、商品化の可能性を検討しています。

◎ 日程

'19.10.16 - 10.27	オリエンテーション/市場リサーチ
10.28	工場見学
11.7 - 11.18	リサーチ発表/企画・スケッチ、アイデア評価
11.25 - 12.8	3D図面・1次試作制作/中間発表準備
12.9	中間発表(制作案決定)
12.16 - '20.2.2	3D図面・2次制作/実証実験/最終発表準備
2.3	最終発表



◎ 参加者学生の感想

- デザインは相手がいて成立するということを痛感しました。言葉では理解ができて、実際に作ると上手くいかないなど、今後のキャリアを形成していくなかで大変勉強になりました。
- ものを製品にするためには数々の課題があり、それらを踏まえてデザインすることの重要性に気づきました。



◎ 協力企業のコメント

開発に注力したいというビジョン実現のため、人材確保も視野に、学生とともに本事業を行うことによる社内活性化も期待し参画しました。新規導入した3Dプリンター活用の可能性を模索したいという思いがあり、学生のデータを出力していくなかで、当社のスキルも向上したように思います。新しい成形技術、斬新なアイデアに触れ、お互いに切磋琢磨できたのではないのでしょうか。/能松豊氏 ((株)カイスイマレン)



◎ 提案



- [コンセプトムービー]
- 1: youtu.be/cGasuNVp2Q
 - 2: youtu.be/9nfmEnft8s
 - 3: youtu.be/uol8LLMCvro
 - 4: youtu.be/abbPJHSsbAA
 - 5: youtu.be/P-jChV2DWiw
 - 6: youtu.be/9sURwVvAN-c
 - 7: youtu.be/PcXsrMMeobQ
 - 8: youtu.be/mFUAvm5VaGM
 - 9: youtu.be/Y0hfm0oG-YQ
 - 10: youtu.be/_82x4CB2nuY
 - 11: youtu.be/C1cULHGPyul
 - 12: youtu.be/CQXGnfi1Qlk
 - 13: youtu.be/mmmB5C4bNybK

1. **KURUQ** /水で回す水車式おもちゃ。水中で上手く回るように研究したフィンのデザインは、3Dプリンターならではの形状。水の受けと捌けの2面構成で、一目見て回転の流れを感じられる。 2. **Mawarlay** /重りの数で浮き具合を変えたり、息や水流で回したりして遊ぶ。体温で色が変わる素材も特徴的。 3. **Skate Ray** /スクリューをゴムの力で回し、水面を滑るように進む。真ん中の穴からゴムが巻き取られる様子を見ることが出来る。 4. **クルクルフラワー** /挿す楽しさ、回したときの面白さを軸にバランス感覚を養う。花びらを挿すことで徐々に花の姿が現れる。全パーツ取り付け・取り外しが可能。 5. **コロコロじょうろ** /内部はスパイラル状で、複数個の穴から水を出す・止めるという動作で遊ぶ。水の出方は3種類で、分解してつなげて遊ぶことも可能。 6. **パプシャワー** /可愛らしさにこだわった丸みを帯びた形状。手で取ったり釣り上げたりといった動きで遊ぶ。PLA樹脂は劣化が少し早いので、「ものを大切に使う」という学びにもつながられる。 7. **プカプカブロック** /水の上で浮力が加わり、摩擦力から解放されることにより、新たな発想を引き出すブロック。 8. **ぶにタコ** /連結してつないだり、足を動かしたりできる。水中で浮力と水の抵抗を体感しながら遊ぶ。 9. **ぶにでっぽう** /本体に絵を描くことができ、子供の想像力や創造性を養う。真ん中がマジックテープで2つに分かれるので、一人でも二人でも楽しめ、にぎる・つぶす・はなすという簡単な動作で遊ぶことができる。 10. **雨雨坊主** /上部のスマイルが水の入り口で、沈めると中が水で満たされ、頭の上の取手を軸に回すと下から放射状に水が広がる。 11. **CosMos** /ロケット型水鉄砲。3Dプリンターならではの複雑な形状。柔軟性のあるTPU素材で、中の構造が透けて見え、5つの穴から水を出すことができる。 12. **水で操る自分だけの車** /組み合わせて自分仕様にでき、浮かせたり潜水させたり、他のおもちゃと組み合わせたりして遊ぶことができる。 13. **水の上に浮かぶ多面体** /浮かべたり転がしたり組み合わせたり、自由な発想で遊べる。

◎ ワークショップを通じての振り返り

工芸という手仕事の世界でも、これからはインターネットにつながるIoTやAIを使いこなすなど、デジタル環境への対応を通じて、横断的な多様化とイノベーションが求められる時代になっています。このワークショップでは、工芸の鑄造分野における3Dの活用を通じて、工芸とデザイン、そしてエンジニアリングへの関係を模索することを意図しました。

ワークショップを経て、学生が3Dソフトに慣れ親しみ、そのうちの何名かは大学の課題の中にワークショップで学んだことを作品として提出し、その成果を形として残すことができました。今後の課題として、工芸を軸としたデザインシンキングの方向性がより多様化していく中で、より高度な造形性と特殊性をそなえた思考が必要となるであろうと考えています。

◎ 当事業全体に関して

この事業の目的は「美術・デザインを学ぶ学生に日本の地域のメーカーや伝統産業と協働して実際にものづくりを行い、その技や過程を学んでいただくこと」および「富山の企業へのクリエイティブ人材の就職につなげること」ですが、その目的の達成に向けて改善することがあるとすれば、この事業の内容というよりは、地域のメーカーや伝統産業に従事する方々の賃金制度のあり方であり、それに向けて何ができるかが大切だと考えます。

今後、学生やクリエイティブ人材の目を地域の産業や企業に向けてもらうためには、地域だけではできない人材のマッチングから生み出される、様々な思考の蓄積と分析を富山県総合デザインセンターに期待しています。



畠山耕治 教授(鑄金専攻)



ライノセラズでの実習風景



企業見学の日にはデザインセンターでVR体験も



企業見学の様子(鳥居セメント工業にて)



各々が作成した図面を連携企業の前で発表



完成した試作品を見ながら意見交換を実施

◎ ワークショップを通じての振り返り

これまで学生達が大学で学んできたことを応用、発展させる課題として本事業との連携を考えました。具体的には、提案した先の実際のものづくりについて仕組みや現場を知ること、プロダクトが実際に市場にどのように展開されるのかを意識し、パッケージやロゴを含め総合的にデザインを行うことを課題の中で学ぶ内容としました。

通常の課題では、デザイン提案で終わることが多いのですが、今回のワークショップでは、自分たちで提案したものが実際の金属プロダクトとして完成するまでの過程を学ぶことができたことと、多くの職人たちの技や知識に触れることにより、学生達が高い興味を持って取り組めたことが成果の1つです。課題の中で、富山に足を運び、実際に職人さんや企業の方々と直接話げできたことで、富山がより身近に感じられたようです。参加した学生たちは、富山に対する好感度がとても上がったと思われ、とても良いことだと思います。

プロダクトデザインを学ぶ学生たちの多くは、商品を企画からデザインするところで活躍していきたいと考えています。もちろん商品をデザインするプロセスの中で製造現場を知り、最終的なプロダクトのクオリティーを向上するために努力することも大切であり、その点については授業の中で触れる機会が多くありましたが、より開発の上流部分でデザイナーと企業がどのように関われるかということも知りたいと思います。その点についても今後、直接見る機会があると良いと思いました。

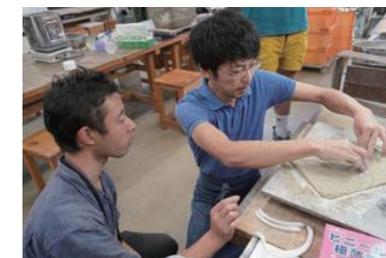
◎ 当事業全体に関して

今後、当事業をよりよくしていくためには、製造現場のほかにクリエイティブな仕事環境等を見る機会があればと思います。また、実際に伝統産業とデザインの現場に近いことで、どのような相乗効果が生まれるか、事例などを見ることができると良いですね。将来の人材確保につなげる意味では、大学を卒業してすぐにフリーランスとして活躍し、富山県の企業とコラボしていくということは、ややハードルが高いと感じます。デザイン職を必要としている富山県の企業が東京の美大などを回り、合同で会社説明会などを行ってはどうでしょうか。

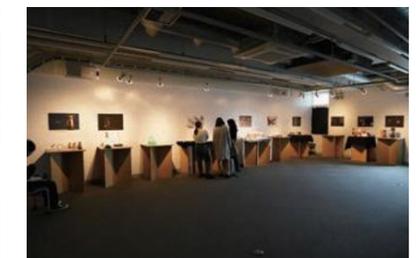
富山県総合デザインセンターの役割として、富山県のものづくり全体のブランド価値を高めるために、新しいモノづくりの取り組みをいろいろと模索し様々なトライアルを行いながら、成功事例につなげていくことが大切だと考えます。そのために、大学や企業と連携し研究を行うことも積極的に実施していただきたいと思います。



田中桂太 教授(インダストリアルデザイン研究室)



3Dプリント原型を使い砂型による鑄造実験を実施



最終プレゼンテーションの作品展示

◎ ワークショップを通じての振り返り

今回のワークショップでは、IoT、インダストリー 4.0などの技術的進化を背景に、3Dプリンターを用いたプロダクトの製品化とデザイン思考による新たなビジネスモデルの提案が実際に可能かどうかを、地元企業と共に探ることがテーマになっています。

3Dプリンターによる新たな遊具の魅力と可能性が提案できたことは、大きな成果となりました。また、製品化生産課題をどのように克服していくか、デザインによる課題解決手法も含めて大学と企業が同じ土台で情報共有できたことも、成果として挙げられます。

デザインをハブとした人材育成、教育、研究の点で、大変意義のあるこの取り組みを、今後も地元企業とどのように継続していけば良いのかが今後の継続課題です。

◎ 当事業全体に関して

今後、より当事業の目的を達成していくために、地元である私たちにとっては特に事業内容の改善点はありませんが、他県の方々(学生)に積極的に参加・体験していただくためにも、ネットによる産・学・官 共同ものづくり情報交流の拠点(HUBとなるサイト等)が整備されると良いと考えます。

富山県総合デザインセンターでは、日ごろからデザインHUBとなる取り組みを継続されていますが、今後、各クラスターの活動が活性化するサポートをデザイン県の富山から期待しています。



内田和美 教授



中間発表で1次制作の試作品を披露



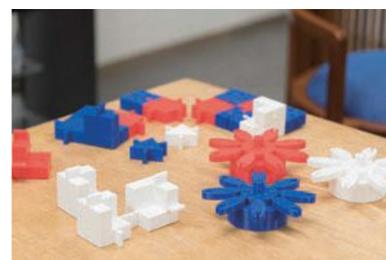
県内の保育園と連携した実証実験



実際に子供たちが遊ぶ様子で得る気づきも



最終発表は各々動画やパネルを制作して発表



優秀作品に選ばれたうちの1つ、プカプカブロック



(有)色政

富山県高岡市横田本町11-32
Tel. 0766-25-4350
iromasa.com
*武蔵美 現場視察・試作製作協力

高岡銅器、真鍮、銅、鉄製品等への発色・着色やそのメンテナンスを行っています。薬品での発色や漆焼き付け、金箔押しなど様々な技法で、それぞれの金属の特性を生かした着色を行っています。



尾崎 迅

富山県高岡市大町6-8
Mail. hayate.o.mobile@gmail.com
www.hayateozaki.com
*武蔵美 現場視察

鑄物の質感にこだわりをもち、数ある職人技術のうち、研磨に特化した制作を多数手がける金工作家。作品は、一輪挿しなど素材の特性を活かした普段使いの物から、オブジェ等多岐にわたります。



(株)カイスイマレン

富山県高岡市吉久1-2-48
Tel. 0766-84-5677
www.kaisuimaren.co.jp
*富大と連携

環境問題が年々深刻化し、地球環境保全が必須の時代において、大型ゴミ箱等を製品化し、時代のニーズに対応した事業活動をしています。その他農水産資材、工業資材、物流資材の企画製造販売も行っています。



富山ガラス工房

富山県富山市古沢152
Tel. 076-436-2600
toyama-garasukobo.jp
*武蔵美 現場視察・体験

ハンドメイド・ガラス作品の制作と販売、一般市民を対象とした制作体験事業の実施などを通じ、次世代を担うガラス作家の育成を行うと共に、ガラス芸術ビジネスの拡大や地域ガラス作家の活動支援を実施しています。



(株)能作

富山県高岡市オフィスパーク8-1
Tel. 0766-63-5080
www.nousaku.co.jp
*武蔵美 現場視察・体験

大正5(1916)年創業。真鍮製の仏具、花器、茶道具から錫製のテーブルウェア、ホームアクセサリまで製作。素材特性を最大限に引き出すべく、様々な鑄造方法・加工技術で鑄物の可能性を広げ続けています。



(株)ウイン・ディー

富山県高岡市オフィスパーク6番地
Tel. 0766-62-0289
www.nichinan-group.com
*金沢美大と連携

2020年に創立50周年を迎える(株)日南のグループ企業です。各種モデル製造、精密部品加工を主幹事業として、デザインから小ロット生産までの製品開発を幅広くお手伝いしています。



小野研磨工業所

富山県高岡市戸出栄町46-1-2
Tel. 080-3047-1908
*武蔵美 試作製作協力

鑄物づくりの工程の1つ、研磨部分を担い、主に美術品、工芸品、アート作品等の金属製品を中心に手作業によるバフ研磨を行っています。切削から鏡面研磨まで1つ1つ丁寧に作業しています。



武内プレス工業(株)

富山県富山市上赤江町1-10-1
Tel. 076-441-1856
www.takeuchi-press.co.jp
*金沢美大 授業にて企業紹介・現場視察

明治6(1873)年創業。アルミアゾール缶(スプレー缶)、アルミ飲料缶、アルミチューブ、ラミネートチューブ、樹脂チューブ等、アルミ・樹脂を材料とした各種容器の企画、開発、製造、販売を行っています。



(株)鳥居セメント工業

富山県富山市町村122
Tel. 076-425-1538
www.j-torii.co.jp
*金沢美大 現場視察

デザイン性に優れたテラゾー製品を主力として製造。公共交通の駅舎等の床を数多く手がけてきましたが、近年はデザイン事務所と連携し、美術館や海外ブランドの内装にオーダメイド製品を納めています。



(株)平和合金

富山県高岡市戸出栄町56-1
Tel. 0766-63-5551
www.heiwagokin.co.jp
*武蔵美と連携

銅像、仏像、モニュメント等大型作品の鑄造を中心に手がけています。時代の変遷によって蓄積された、多様な鑄造方法による対応が可能で、最近では精密鑄造といわれる複雑形状の製品制作にも挑戦しています。

当事業の目的の1つである「企業のデザイン人材確保」の参考とするため、現状の県内ものづくり企業の採用状況と、ワークショップを通じての富山県に対する学生の感想等について、アンケートを実施しました。

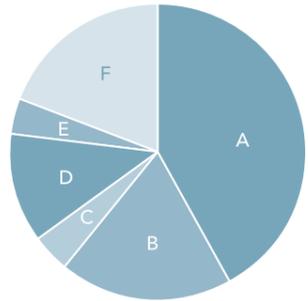
※構成比は小数点以下第1位を四捨五入しているため、合計しても必ずしも100とはならない場合があります。

◎ 富山県内ものづくり企業の採用状況

アンケート実施時期:2020年1~2月 アンケート回答数:26社

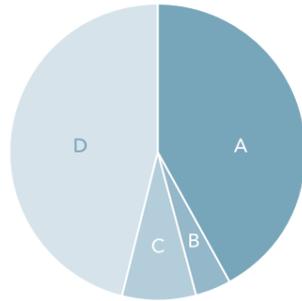
○ 回答者属性

- A 高岡銅器・高岡漆器・アルミ産業 42%
- B ガラス/木工 19%
- C 繊維 4%
- D 紙 12%
- E プラスチック 4%
- F その他 19%



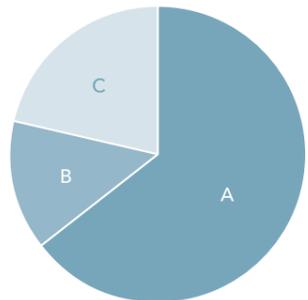
Q1. 新卒採用の頻度

- A 毎年 42%
- B 2~3年に1回 4%
- C 数年に1回 8%
- D なし 46%



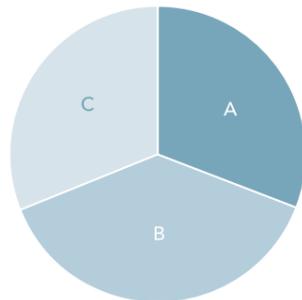
Q2. 新卒採用の人数 (Q1で「なし」と答えた企業以外)

- A 1~3名 64%
- B 3~5名 14%
- C 5~10名 21%



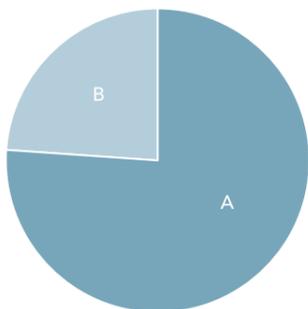
Q3. 中途採用の頻度

- A 毎年 31%
- B 空きが出た時点 31%
- C なし 38%



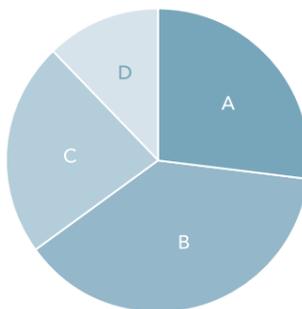
Q4. 中途採用の人数 (Q3で「なし」と答えた企業以外)

- A 1~3名 88%
- B 5~10名 13%



Q5. デザイン人材の積極性

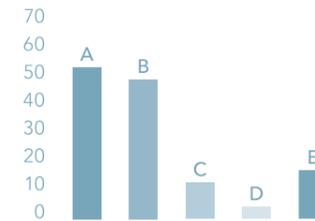
- A 積極的に採用 27%
- B 積極的ではないが、いい応募者がいれば採用 38%
- C 現在採用していないが、機会があれば採用したい 23%
- D 特にニーズを感じていない 12%



Q6. デザイン系人材が従事している職種

(複数回答、グラフは26社内での割合[%]を示す)

- A 商品開発 50%
- B 職人・オペレーター 46%
- C 営業 12%
- D 広報 4%
- E 特定なし 8%



Q7. 人材確保の方策

(複数回答、グラフは26社内での割合[%]を示す)

- A ハローワーク 65%
- B 就職サイト 27%
- C 個別スカウト 23%
- D 説明会(合同含む) 16%
- E 自社サイト・SNS 12%
- F 求人誌 8%
- G インターンシップ 8%
- H 大学へ求人票提出 4%
- I 回答なし 8%



◎ ワークショップを終えての学生のみなさんの感想 (3大学共通)

アンケート実施時期:各ワークショップ終了後 アンケート回答数:29名

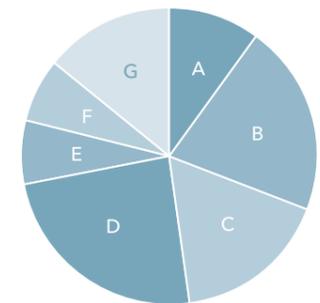
○ 回答者の性別

- A 男性 59%
- B 女性 41%



○ 回答者の出身地

- A 富山県 10%
- B 東海 21%
- C 関東 17%
- D 関西 24%
- E 九州 7%
- F 山陽 7%
- G 中国(China) 14%



Q1. 企業説明や企業訪問を通じての、富山のものづくりに対する印象の変化

- A 理解が深まり、大変よい印象を持った 66%
- B まあまあよい印象を持った 24%
- C 特に変わらない 3%
- D あまりよい印象を持たなかった 0%
- E 印象が悪くなった 0%
- F 無回答 7%



Q2. 今回のワークショップを終えて、富山県で就職をすることにに対してどのように感じているか

- A ご縁があれば、訪問先企業にぜひ就職したい 14%
- B 訪問先に限らず、よい求人があれば積極的に検討したい 38%
- C 訪問先に限らず、よい求人があれば検討してもよい 7%
- D 訪問先企業への応募を検討したい 3%
- E 富山県での就職についてやや後ろ向きである 24%
- F 富山県での就職は考えられない 3%
- G その他 3%
- H 無回答 7%

