YANAGISAWA IRONWORKS × UNIVERSITY OF ART AKITA

柳澤鉄工所
×
秋田公立美術大学
新製品開発プロジェクト



YANAGISAWA IRON WORKS × AKITA UNIVERSITY OF ART

柳澤鉄工所×秋田公立美術大学
新製品開発プロジェクト

秋田県鹿角市で創業から100年以上の歴史を数える鉄鋼企業である柳澤鉄工所。「柳澤鉄工所×秋田公立美術大学 新製品開発プロジェクト」は、職人の高度な技術と、美術を学ぶ美大生の新鮮な感性やユニークな発想力を融合させ、新たな市場に参入するべく製品開発に取り組むものです。

秋田公立美術大学のチームを主導するのは、プロダクトデザインを専門とする柚木恵介准教授（ものづくりデザイン専攻）。プロジェクトには中田大介助手（ものづくりデザイン専攻）と学生2名が参加し、柳澤鉄工所と秋田公立美大の協働プロジェクトがスタートしました。

プロジェクトが本格始動したのは2024年11月。5日間の日程で鹿角市での合宿が行われました。この合宿では、教員・助手・学生が柳澤鉄工所の作業場を見学したり、金属加工の作業を体験したりするなど、現場でこそ知ることができる職人の知恵と技術に触れました。それぞれが得た気づきをデザインに落とし込み、試行錯誤を繰り返しながら、美大生による新製品の提案を行いました。

工場の1日は
朝の体操から始まる。

合宿中は柳澤鉄工所に毎日通い、〈鉄〉という素材にできること・できないこと。〈鉄〉だからこその面白さ、確かさ。それらを体感することで、アイデアをかたちにするための知見を広げていきました。

溶接加工技術は、
現場でこそ体験できる職人の技。

工場を見学する中で気づいたのが、手作りの道具の存在です。鉄の脚を持つスツール、金属板を曲げて作られたペーパータオルのホルダーやプロジェクターの架台。工場内にある素材が、切断、曲げ、溶接などの加工によって実用性のある道具に変身していました。現場ならではの創造性に触れたことは、プロジェクトメンバーにインスピレーションを与えてくれました。

1日の終わりには、その日の学びや気づきを振り返ります。「今日学んだあの技術から、こんなアイデアが湧いてきた」「あれができるなら、こういう形も作れるんじゃない？」。合宿を通じて得られた現場の技術への知見や、工場内にあるさまざまなヒントがデザイン提案に生かされていきました。

合宿最終日に実施したアイデア出しワークショップ。テーブルに模造紙を広げ、職人と学生が思い思いにペンを取り、それぞれの頭の中にある構想を書き出して協働の可能性を探りました。

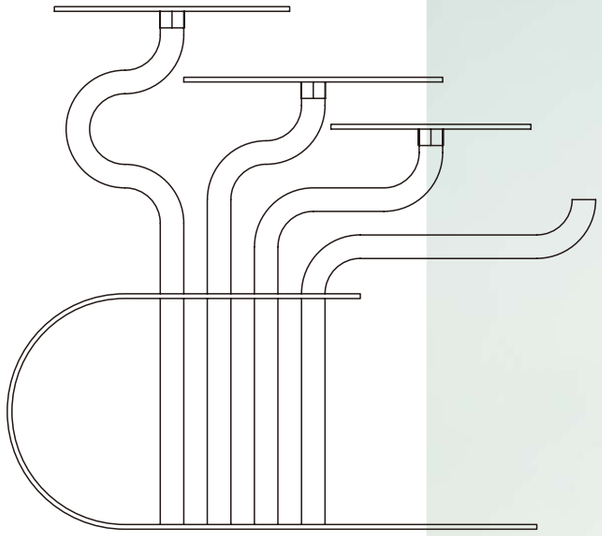
プレゼンテーションでは、デザインの発想の経緯、制作過程、鉄工所のどんな技術を用いて作ったかなどを説明しました。新製品開発の試みにおいては、プレゼンテーションは入り口のひとつ。図面の作成や試作品制作などは、ここから本番となりました。

丈夫で、なめらかなサボテンスタンド

Small Article Stand [SABOTEN STAND]

　鉄工所ならではの正確な曲げ技術を活かし、しなやかな枝を持つ組み立て式のサボテンスタンドをデザイン。当初はパイプに土を詰め観葉植物を植えることができる鉢を作ろうとしていましたが、水への耐食性や重量を考慮し、鉢植えそのものを金属で作る方針から、鉢植えを置くためのスタンドを作るという方針へと切り替えました。

　金属に特有の強度としなやかさを活かした支柱でしっかりと天板を支えながら、ユニークな曲線を実現しました。



MATERIAL: STAINLESS STEEL
FINISH: HAIRLINE
SIZE: W250mm×D150mm×H222mm



藤澤穂香
Honoka Fujisawa
秋田公立美術大学
ものづくりデザイン専攻





「なんとなくこんな感じ」では通用しないけれど

大きな機械や重い工具を扱い丁寧に、しかも素早く仕上げてしまう姿は何度観てもかっこいいなと思います！ 最初は現場で働いている方々が少し怖かったです。しかしそんなことは無く、みなさん優しく技術や自分の過去についても教えてくださいました。運ばれた金属がどんな機械で、誰がどのように操作して加工されているのかを実際に見て体験できたことは、ありがたい経験になりました。

私は今まで自分で考えたものを自分で作ってきましたが、鉄工所の方々と一緒に形にしていく際、寸法を伝えるための図面に苦労し、「なんとなくこんな感じ」では通用しないことが大変でした。ものを提案する人と作る人、お互いの相違を少なくするような関係を築くことも、ものづくりには重要だと思いました。用途から造形を考えると、そもそも鉄で作る必要があるのだろうか、この形が最善なのだろうか、と行き詰まってしまうこともありました。異なるプロセスやひとつの製品が作られる過程と大変さを知るきっかけになり、ものを見る視点が増え、貴重な経験になりました。（藤澤）



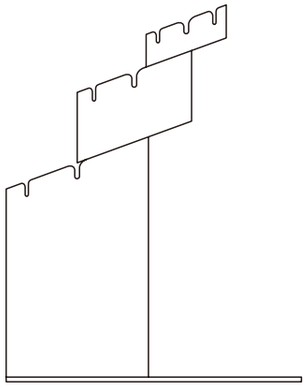
2025年度は自身が専門とする
ガラスを素材に試作品を制作した。

無骨さで魅せるピアススタンド

Earring Stand [Reflet]

　合宿期間中に鉄に触れる中で、金属の無骨な質感に魅了されデザインしたのは、金属のテクスチャを活かしたピアススタンド。

　市場にある多くのアクセサリースタンドは金色の塗装や、華奢な輪郭でエレガントな雰囲気を持つものが多いが、無骨で重厚感のあるものがあってもアクセサリーの魅力を引き出せるのではないかと考えてこのデザインを提案しました。



MATERIAL: STAINLESS STEEL
FINISH: HAIRLINE
SIZE: W60.5mm×D125.5mm×H160mm



津川沙千
Sachi Tsugawa
秋田公立美術大学
ものづくりデザイン専攻





試作を重ねる過程に〈発見〉がある

実際に鉄工所を訪れるまでは不安もありましたが、職人の方々がどのような質問にも丁寧に答えてくださり、楽しく取り組むことができました。プロジェクトでは、レーザー加工や溶接、CNC加工などの技術を実際に体験しながら学び、鉄工所でどのように製品が作られているのかを理解したうえで、それらの技術を活かして何が作れるかを考えていきました。

自分のアイデアが実際の「もの」として形になるのは初めての経験で、完成品に触れて初めて得られる気づきも多くありました。なかでも、素材の厚みや接合方法によって印象が大きく変わることは、大きな学びとなりました。試作を重ねる過程では、形を検討する際のヒントとなる発見がいくつもあり、現場の雰囲気やものづくりのプロセスへの理解も深まりました。

完成したものが当初のイメージと異なることもあり、アイデアを具現化する難しさも実感しました。特に、金属の質感を活かしたシンプルなデザインを追求するなかで、重量感や接合部分の処理に苦労し、曲線の角度や仕上げなど、細部にわたって職人の方々と意見を交わしながら調整を重ねていきました。このプロセスを通じて、実際に手に取ったときの印象の重要性や、多角的な視点で物事を見ることの大切さを学びました。

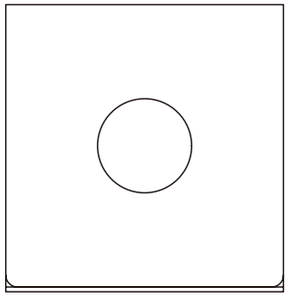
さらに、自分のイメージを正確に伝え、他者と共有することの難しさと、そのためのスキルの重要性も実感しました。商品開発という観点からは、ターゲットや使用感など、実際に「商品」として成立するための視点を持つことの難しさにも直面しました。職人の方々と直接やりとりをしながらものをつくる過程は、とても楽しく、大きな学びのある貴重な経験となりました。（津川）

リビングに置くトイレットペーパーホルダー

Toilet Paper Holder [G]

「トイレットペーパーホルダー」は、私たちが普段トイレで目にしているであろう見慣れたホルダーとは雰囲気も用途もまるで違います。

一般にティッシュが使われているような場所、例えばリビングでもトイレットペーパーを日常的に使うという中田さん。ティッシュに比べて経済的なトイレットペーパーを活用したいと感じつつも、トイレを連想する人が多いという問題を解決するため、居間においてもトイレットペーパーが素敵に見える製品を提案しました。鉄工所の高い技術を活かして継ぎ目が目立たない処理を施し、インテリアとしての洗練された質感を高めています。また、水や汚れに強い素材の選定、錆びにくい仕上げを施すなど、実用面でも高い完成度を求めました。



MATERIAL: STAINLESS STEEL
FINISH: HAIRLINE
SIZE: W118mm×D122mm×H132mm



中田大介
Daisuke Nakata
秋田公立美術大学
ものづくりデザイン専攻助手





「ものづくりのための道具を作る」という理念を実感

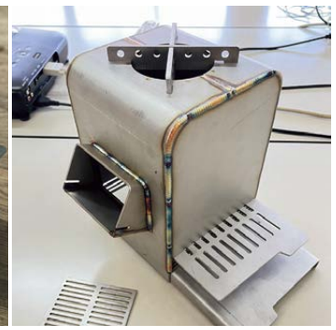
プロジェクトでは学生たちとともに鉄工所で学ぶ貴重な機会をいただき、金属加工に関する多くの知識を吸収することができました。私自身、温泉が好きで頻繁に通う中、温泉の源泉から湧き出るお湯を運ぶパイプを製作する現場や、ロボットアームの動作など、私たちが温泉に浸かるまでの過程について深く知ることができました。

また、溶接、NC加工、レーザー加工など多彩な技術を実際に体験し、社員の皆様が創意工夫を凝らして製作された治具や専用ツールに大変感銘を受けました。「ものづくりのための道具を作る」という理念を改めて実感し、その大切さを自分自身が理解するとともに、学生たちにも伝えていかねばと感じました。

制作されていた遊具では、溶接面や部材の面を揃えるといった、普段は見えにくい厳格な品質管理の重要性を学びました。提案のフェーズにおいても、ニーズや金額面などさまざまな観点からご指導いただきました。これまでなかなか触れる機会のなかったプロの金属加工に触れることができ、社員の皆様の豊富な経験に圧倒されています。（中田）

トイレットペーパーホルダー以外にも焚き火用のストーブなど複数の試作品を制作。



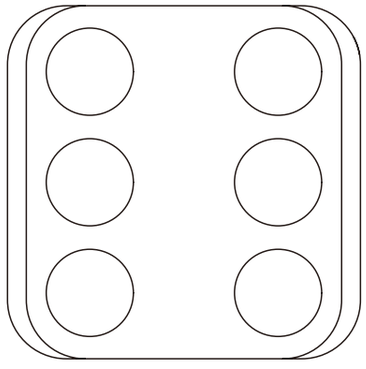


街をカラフルにする傘立て

Umbrella Stand [H]

　金属の大きな質量は時に利点でもあり、欠点でもあります。この重みを有効活用する案として候補にあがった製品のひとつが傘立てでした。

　柚木准教授は鉄工所で頻繁に使用するH形鋼を材料に、シンプルな切削加工で成立する傘立てのデザインを提案。H形鋼とは、本来は橋梁や船舶などに用いる断面がH字形の鋼材ですが、見方を変えることで、H形鋼がどっしりと安定感のある傘立てに変身。赤や黄色、青などの色とりどりのポップな傘立てが鹿角の家々の玄関を彩る様を想定しました。



MATERIAL: H-BEAM
FINISH: PAINTED
SIZE: W150mm×D150mm×H150mm



柚木恵介
Keisuke Yunoki
秋田公立美術大学
ものづくりデザイン専攻准教授





対面での「関係性」を重視したデザインプロセス

企業とのデザインプロジェクトにおいて、一般的にはメールや図面、オンライン会議といった遠隔でのやり取りが中心となり、試作と現地訪問を数回経て進むことが一般的です。これは最もスピーディで効率的な方法かもしれません。

しかし、大学という教育機関でデザインに取り組む場合は、単に「効率的に早くモノを作る」ことだけが目的ではありません。特に学生が関わるプロジェクトにおいて、クライアントである企業の情報――機械工作的な技術情報だけでなく、働く方々の人間的な側面、企業の歴史、そして鹿角という土地を知ることは非常に重要だと考えています。あえて時間をかけ、従業員の方々と交流し、互いのことを深く知るプロセスを経ることで、遠隔で作業する際にも、互いの顔や思いを想像しながら進行できます。「今頃、向こうで○○さんがやっているだろう」「うちの学生たちが考えることだから、こんなアイデアが出るかもしれない」といった、一見無駄に見えるかもしれない「効率以外のつながり」が生まれ、ものづくりへの愛情や責任感といった、より深い感情を生み出す土壌となると考えています。

2年間の活動を通して、柳澤鉄工所の皆様の優しさや勤勉さに触れることができ、学生たちにとっても大変勉強になりました。また、「こういう機械があるから、こんな加工ができる」といった、具体的な機械や加工技術の現場を見学し、体験することができたのは、デザインの創造性を広げる上で重要でした。

また、本プロジェクトの取り組みが、秋田市から少し離れた鹿角市との連携を通じて実現できたことは、大きな意義がありました。この事例をきっかけに、他の市町村や中小企業にも、「秋田公立美術大学とこんなことができるかもしれない」という連携の可能性が広がっていくことを期待しています。

私自身、工場見学などを通じて、製造業の方々や中小企業の持つ加工技術やモノづくりへの情熱に深くリスペクトを抱いています。活動を通じて、彼らが持つ「こんな面白いことをやっている」、「こんな技術を持っている」という情報を、少しでも広く世間に紹介することができればと考えています。

（柚木）

「新しいものづくりの形」が生まれつつある

2024年度よりスタートいたしました「柳澤鉄工所×秋田公立美術大学新製品開発プロジェクト」は、産学連携の新たな可能性を切り開く大きな一歩となりました。本事業では、大学側が持つ自由で柔軟な発想と、弊社が培ってきた職人の確かな技術とが結びつき、これまでにない新しい価値を形にする取り組みを進めております。

開始当初から、アイデアを具現化するために幾度も試作を重ね、その過程で議論や検証を繰り返しながら着実に前進してまいりました。その成果として、2024年度だけで7つの試作品を生み出すことができました。これらの試作品はいずれも、単なる試みの域を超え、実用化や市場投入へと繋がる可能性を秘めたものばかりであり、我々自身も大きな手応えを感じております。

特に印象的であったのは、秋田公立美術大学の皆様による自由闊達なアイデア発想です。私たち企業側だけでは思いつかない視点や斬新な提案に数多く触れることができ、その一つひとつが開発を進める上で大きな刺激となりました。一方で、その発想を具体的な形に落とし込み、品質や機能面を担保する役割は弊社の職人たちが担ってまいりました。両者の強みが噛み合うことで、単なる「産学連携」にとどまらず、「新しいものづくりの形」が生まれつつあることを強く実感しております。

2025年度は、これまでの成果をさらに発展させるべく、試作品のブラッシュアップに力を注いでまいります。2024年度に得られた知見をもとに改良を重ね、いよいよ市場へ送り出せる製品として完成させることを目指しております。単なる研究開発にとどまらず、社会に届け、実際に多くの方々に使っていただくことで初めて「価値ある製品」となると考えております。その第一歩を秋田公立美術大学とともに踏み出せることを、大変心強く、また誇らしく感じております。

今後も、大学の豊かな発想力と、企業としての確かな技術力を掛け合わせることで、より多くの革新的な製品を世に送り出していきたいと考えております。そしてその取り組みが、地域社会や産業界全体の発展に寄与するものとなるよう、引き続き努力を重ねてまいります。

最後になりますが、このような貴重な機会をいただいた秋田公立美術大学の皆様に心より感謝申し上げます。今後も互いに切磋琢磨しながら、未来を見据えたものづくりを進めてまいりたいと思います。

株式会社柳澤鉄工所 総務部　伊東和史

若き感性と職人技が紡ぐ、地域ものづくりの新たな歩み

2024年度に始動した秋田公立美術大学との新製品開発プロジェクトは、単なる産学連携にとどまらず、弊社の社員や職人たちにとっても良い刺激と成長の機会になったと感じております。

当初、2人の学生の皆さんを迎え入れた際は、お互いに緊張や戸惑いもあったかと思います。しかし、プロジェクトが進むにつれて、学生の皆さんの前向きに取り組む姿勢や、現場の職人たちと積極的にコミュニケーションを図りながら進める姿が見られ、社内に新鮮な活気が生まれたように思います。

大学の皆様から提案される自由で柔軟な発想には、私たちだけでは思いつかない新鮮な視点が多く含まれていました。それを単なるアイデアで終わらせず、7つの試作品という形に具現化できたのは、学生の皆様の豊かな発想力と、弊社の職人が持つ対応力や技術の引き出しがうまく噛み合った結果ではないでしょうか。

手探りでのスタートだったため、日々の受け入れ体制の整備や安全面の配慮、通常業務との兼ね合いなど、運用面での難しさがあったことも事実です。しかし、このプロジェクトは学生の皆さんにとって有意義であったと同時に、弊社にとっても大きな意味があったと思います。学生の皆様の熱意に触れることで、職人たちが自らの技術の価値を再認識し、現場のモチベーション向上に繋がった面もあったと感じております。

今後は、この連携で得られた経験を原動力に、試作品を実用的な製品へと磨き上げるフェーズを迎えます。若き感性と弊社の技術が溶け合って生まれた成果を、多くの方々に使っていただける製品として、世に送り出せることを願っております。

また、この取り組みを機に、今後も地域産業の発展に少しでも貢献できるよう努めてまいります。

最後になりますが、素晴らしい刺激と機会をくださった秋田公立美術大学の皆様に、心より感謝申し上げます。

株式会社柳澤鉄工所 代表取締役　柳澤康隆

柳澤鉄工所×秋田公立美術大学　新製品開発プロジェクト

2026年9月 発行

委託者	株式会社柳澤鉄工所
担当教員	柚木恵介（秋田公立美術大学ものづくりデザイン専攻准教授）
参加助手・学生	中田大介（ものづくりデザイン専攻助手）、 藤澤穂香（ものづくりデザイン専攻）、 津川沙千（ものづくりデザイン専攻）
企画・調整	NPO法人アーツセンターあきた

［プロジェクトブック］

デザイン	越後谷洋徳
撮影	中田大介、早坂 葉
編集	高橋ともみ
制作	NPO法人アーツセンターあきた

発行	NPO法人アーツセンターあきた 秋田市新屋大川町12-3 アトリエももさだ内 TEL.　018-888-8137 Mail　info@artscenter-akita.jp

本書の無断複写・複製・引用等を禁じます。
©Arts Center Akita 2026, Printed in Japan.





arts
center
akita