

専攻をまたぐ共同授業実現への道のり

—製品デザイン専攻と工芸科陶磁コースによる授業開講までの記録—

The Challenge of Joint Classes Across Majors: Record of Classes Held by the Industrial Design Department and the Ceramics Course of the Crafts Department

安島 諭 YASUSHIMA Satoshi
池田 晶一 IKEDA Shoichi

1. はじめに

2018年4月から製品デザイン専攻4年生と工芸科陶磁コース3年生の共同授業が始まった。「製品デザイン演習(四)公共用品」と「工芸演習(三)陶磁」の2つの授業をつなげ、双方の学生に新たな学びが生まれる授業の実現に至るまでの経緯や、その実現までにクリアしなければならなかった問題、新たに見えてきた課題など、専攻の括りを超えた授業を実現しようと考えている方々への参考になれば幸いである。

短期の集中講義ではなく、制作が絡む専攻の本流の授業を合同で行うことは大きな冒険であり、互いの強い動機なしには実現はありえなかった。また授業を担当する教員だけでなく、その他の専攻教員の協力なしにはこの試みが実現しなかったのも事実である。多くの方々の協力のもと実現したこの授業の記録を文章として残したい。

本稿は2017年度に共同授業の発端となる出来事から2018年度に開始した製品デザイン専攻と工芸科陶磁コースの共同授業の記録である。共同授業で何を実現しようと考え、どのようにそれを実現し運営したかを2020年の新型コロナウイルスの蔓延による中断以前までの様子をありのままに記していく。

2. 共同授業のきっかけ

(1) 製品デザイン専攻の授業

安島が着任した2013年以前から金沢美術工芸大学製品デザイン専攻では、脊椎損傷による障害のために車椅子を使う方々と視覚障害を持つ方々（以降、ユーザーと呼ぶ）を授業に招き、学生たちが半日の行動をともにするエスノグラフィー¹を行うことで、普段の生活からは発見できないバリアーを発見し、新たなデザインの発想を行うという授業が行われていた。

この授業を引き継ぎ2013年4月、5名のユーザーを招き4年生対象の授業「製品デザイン演習(四)公共用品」がスタートした。4年生ということもあり学生たちはすぐにユーザーと打ち解け合い、買い物や食事など日常の生活行動をともにしながら観察とインタビューを行い、記録するエスノグラフィーを行っていく。その様子を見て、既に高いスキルを学生たちは身につけていると感じた。

1	4月22日	月	授業オリエンテーション
2	4月23日	火	ユーザーさんとサーベイ
3	4月24日	水	気づきのマッピング
4	4月25日	木	●サーベイ報告会・ディスカッション
5	4月26日	金	アイデア展開
	4月27日	土	
	4月28日	日	昭和の日
	4月29日	月	
6	4月30日	火	●デザインとコンセプト決定
7	5月1日	水	1/1 (ラフ) モデル制作
8	5月2日	木	1/1 (ラフ) モデル制作
	5月3日	金	
	5月4日	土	GW
	5月5日	日	
	5月6日	月	

9	5月7日	火	1/1 (ラフ) モデル制作
10	5月8日	水	1/1 (ラフ) モデル制作
11	5月9日	木	1/1 (ラフ) モデル完成
12	5月10日	金	ユーザー (ラフ) モデル検証
	5月11日	土	
	5月12日	日	
13	5月13日	月	1/1 モデル制作
14	5月14日	火	1/1 モデル制作
15	5月15日	水	1/1 モデル制作
16	5月16日	木	1/1 モデル制作
17	5月17日	金	1/1 モデル制作
	5月18日	土	
	5月19日	日	
18	5月20日	月	1/1 モデル制作・パネル制作
19	5月21日	火	1/1 モデル制作・パネル制作
20	5月22日	水	1/1 モデル完成・パネル完成
	5月23日	木	
	5月24日	金	五芸祭
	5月25日	土	
	5月26日	日	
21	5月27日	月	会場設置展示
22	5月28日	火	ユーザー検証
23	5月29日	水	●プレゼンテーション
24	5月30日	木	報告書制作
25	5月31日	金	報告書制作

図1：2013年度の授業計画案



図2：2013年の授業初日、ユーザーを出迎える

製品デザイン専攻の3年次までの課題ではターゲットを設定しペルソナ²を作り、そのペルソナに向けてデザインを行うという企業内でのデザインを想定した演習を行っていたが、「製品デザイン演習(四)公共用品」の授業が進むうちに「明確な誰かのためのデザイン」が学生たちのモチベーションや使命感に強くつながっていると気がついた。授業ではまず自己紹介を行い、半日の行動を共にする中でインタビューを交えた雑談をしながら人と人との心のつながりが生まれ、この人のためにデザインをしたいと感じ、課題を行なったことが後に学生たちのデザインに明確に現れてくる。



図3：自己紹介やインタビューを行う様子



図4：一緒に街中での調査を行う

この授業では学生自身が制作したプロトタイプ(簡易モデル)を使ったユーザー検証会を2度行う。エスノグラフィーを共にしたユーザーに学生たちが制作したプロトタイプを実際に使ってもらい評価を行うものである。

1回目の検証会はラフなプロトタイプでアイデアの方向性が的外れでないか、どのような可能性があるかなど、次のプロトタイプの方向付けを行うためのフィードバックを得るもので、学生たちはなんとか手がかりを掴もうと質問を繰り返す。ユーザーも実際手にとって使用感を確かめられるモデルを手にすると、最初のエスノグラフィーでは得られなかった新たな気づき生まれ、ユーザー自身が考えもしなかった学生たちの発想にユーザーの考えも変わっていくといった相互に作用するような効果も現れた。



図5：1回目のモデルによる検証会の様子

2回目の検証会はデザインの最終形のプロトタイプで検証を行う。製品のレベルに近づいたリアルなプロトタイプでは、1回目の検証会よりも細かな粒度での検証が可能になり、前は見えなかった新たな視点での評価が加わる。ユーザーが実際に使用し実感のこもったフィードバックは、デザインの良し悪しを明確に学生たちに突きつけることになる。

評価は成績にいくらかは反映されるが、授業の焦点として試行錯誤し悪戦苦闘することを評価すると伝えている。結果が出なかったのは何故かを掘り返し、次につなげていくことに価値がある。明確にだめだったということを理解することが成長につながると理解してもらえたらと考えている。



図6：2回目のモデルによる検証会の様子

授業開始から5年が過ぎ、その間に世界にも学生にもカリキュラムにも少しずつ変化が訪れ、デジタルやソフトウェアに絡むようなプロダクトの提案や、動作させるのが困難なプロトタイプに至るデザインを考案するケースが現れ、授業に参加するユーザーが明確な評価を出すのが難しく、学生も自身の

デザインの評価が曖昧な終結を迎えるものが徐々に現れるようになった。安島はこの授業に変化が必要な時期に来たと考えるようになった。

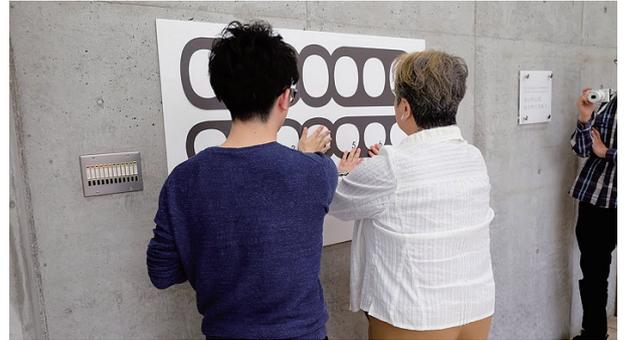


図7：自動販売機システムのモデル検証の様子

(2) 工芸科陶磁コースの授業

工芸科では1年全員が共通の授業を受け、2年次から素材毎のコースに分かれ、専門的な素材の学びに入る。その中の陶磁コースの2年次では基本的な知識や成形技法、加飾技法などを集中的に学んでゆく。3年次には応用の授業に移行してゆくが、「工芸演習(三)陶磁」の授業の中で、デザインの展開プロセスを意図した授業を行っており、主に池田が担当し学外の非常勤講師などの協力を得て実施していた。授業の内容を毎年模索する中で、学生へのデザイン指向的な指導・アドバイスを安島に依頼することとなっていった。



図8：工芸科陶磁コースの授業での制作の様子

工芸科の作品制作では、技術技法に関する演習が中心で、学生が自身の表現としての作品を追求することが中心となる。他者の視点や、共同でのデザイン作業、制作物の使用に関する評価などを学生自身の制作の中で体験する機会はあまりない。

陶磁器として素材を生かし、自身の思いを形にする能力はしっかりと身に付けてゆくが、作品（製品）にたどり着くまでのユーザーやニーズなどの捉え方、デザインの展開テクニック、テストや試作、評価方法などの追求は浅い。

そのため池田の担当する「工芸演習(三)陶磁」の課題の中では、それらのデザイン展開要素を学生が身につけることを意図していた。安島との連携のもとにその授業が進められることになったが、これは、後述する工芸科陶磁コース3年生と安島の指導する製品デザイン4年生との共同授業へとつながってゆく。

(3) ○△□茶碗

2017年に池田は荒井利春氏（金沢美術工芸大学名誉教授・一般社団法人ユニバーサルデザインいしかわく以降、UDiと表記）理事長）と主催する「茶碗制作ワークショップ」を行っていた。

ワークショップは、障がい者のための茶会を開催することが目的で、「○△□茶会」（主催：金沢21世紀工芸祭 金沢みらい茶会、企画：UDi、会場：鈴木大拙館）の茶会のために企画され、茶会は、障がい者が作った器を池田が使用できる形で作り直したものを使用し開催された。（『金沢美術工芸大学紀要』第63号、論文『「○△□茶会」ユニバーサル茶会における茶碗のデザイン制作』を参照）

安島は池田からその話を聞き、陶磁器によるモデルであれば世の中に流通する製品並の耐久性を持ち、授業に取り入れれば生活の中で長く使われることによって短期の検証では見えてこない様々なリアルなフィードバックが得られると考えた。翌週には安島は池田に製品デザイン専攻と工芸科陶磁コースの共同授業ができないかと声をかけていた。

(4) 共同授業への互いの動機

共同授業の実現には様々なハードルがあることは容易に想像でき、それを実現しようとするのはそれを超えるだけのメリットを感じていたということである。その点について互いの専攻、コースからの視点を述べてみたい。

製品デザイン専攻では最終製品並の耐久性を持つモデルを制作する課題は稀で、3年次の椅子課題を除いてはコンセプトや形姿を表現するモックアップを制作するのが通常である。デザインの途中段階では、発泡材などラフなモデルで実際の使用状況を想像しながら考案を行い、ブラッシュアップを経て最終型のデザインに昇華させていくが、最終モデルは想定を形にした非動作のモックアップであることが通常であり、実働の最終モデルで使用実験を行うことは卒業制作までは稀なことであった。



図9：製品デザイン専攻3年生の椅子課題の制作の様子

実際の仕事では、デザイナーが行ったデザインの小さなディテールの差で大きくコストや生産性、歩留まりに影響が出ることがある。その際に事業全体を見て妥協点を見つけた上でデザインの質を落とさない策を見つけるのが優れたデザイナーである。自身が行ったデザインによって製造現場でどのような困難が引き起こされるのかという経験しておくことは、高いレベルの妥協点を見つけ新たな解決策を生み出す動機につながると考えている。

製品デザイン専攻においてのこの共同授業のメリットを簡単にまとめると以下の通りである。

- 最終成果物のモデルで実際の生活の中で長期の使用評価ができる
- 生産工程の大変さを知る
- 自身のデザインが生産に与える影響を理解する
- 他専攻の学生とプロセスの違いや考え方・価値観の違いを理解する

工芸科陶磁コースでは先述したように、「工芸演習(三)陶磁」の授業の一部ではあるが、デザイン的な視点を養う課題を構築したいと考えていた。またその方向で模索していた。

デザインの作業は、デザイナーなど複数の専門家がチームとして機能し、多様な価値観をすり合わせて進めてゆくことが多い。しかしながら陶磁コースの3年生だけでは、その人数は多くても5名前後で、そこに客観性や多様な価値観を体験することは難しい状態であった。

共同で授業を行うことは、学生が単にデザインの知識を学ぶだけでなく、上記以上に大きなメリットを感じた。

工芸科陶磁コースにおいてのこの共同授業のメリットを簡単にまとめると以下の通りである。

- デザインプロセスの知識を学び、そのスキルを制作を通して実践することができる
- デザインの過程をチーム(グループワークとして)で体験することができる(制作における社会性の体験)
- 自身のデザインが生産に与える影響を理解する
- 他専攻の学生とプロセスの違いや考え方・価値観の違いを理解する

3. 共同授業実現に向け解決すべき課題

(1) 課題点1：授業スケジュール

金沢美術工芸大学の制作を含む演習は毎日午前中に連続して行われている。他の授業の日程に影響が出るため簡単に授業スケジュールを動かさないのが通常である。ひとつ幸運だったことは安島が行う「製品デザイン演習(四)公共用品」と池田が行う「工芸演習(三)陶磁」の授業実施時期が近かったことである。それぞれの授業日数にも違いがあったが、まずは日数の変更はせず違いを前提とした授業構成を考えることとした。

現実には「製品デザイン演習(四)公共用品」の日程を動かすことがほぼ不可能であったことから、池

田が陶磁コース内の調整を行いなんとか日程を合わせる事ができた。また授業日程の合間にそれぞれ集中講義が入ることが決まっており、双方の学生に影響が出ないように工夫をしながらスケジュールを組み立てる必要があった。

「製品デザイン演習(四)公共用品」は毎年、参加するユーザーのスケジュール調整を行っているが、それぞれ病院でのリハビリや治療日程などの都合があり、全員のスケジュールが合った日を基準として毎年の授業スケジュールを組み立てている。全3回の来学日を設けているが、授業開始日の曜日の違いやゴールデンウィークの日程などで、スケジュールを組みづらい年もある。

工芸科陶磁コースでは他の学年や大学院生など上級生の制作等で窯を使用するため、その合間のタイミングを見積り窯のスケジュールを確保しておく必要がある。初年度の計画は学生の制作進捗が全く読めないという難しさがあった。

双方の授業日程をすり合わせラフ案を作り、ユーザーのスケジュールを確認し、その上で授業日程を再度すり合わせるという手順を踏んでスケジュールを決定した。

解決すべきスケジュールの問題をまとめると以下のとおりである。

- 授業期間(双方の授業の開始日・終了日)
- 授業期間(それぞれの専攻の他の授業との調整)
- 参加ユーザーのスケジュール調整
- 授業終了日の違いを見越した授業スケジュール
- 窯のスケジュール調整

(2) 課題点2：授業内容

スケジュールと同時に具体的にどのような授業を行うかを決めていく必要がある。前章にあったようにそれぞれの専攻の学生が授業として得られるメリットを授業の内容として組み込んでいくが、授業期間に実現できることできないことを明確にし、組み立てる必要がある。また2つの専攻の学生が一緒に作業を行っていく中で、それぞれの専攻が持つ技術や文化が混じり合うことや、制作に対するスタン

スの違いから学びを得られるように授業を計画していくことを重要視した。

具体的な検討内容は以下の通りである。

- 障がい者を招いてエスノグラフィーと2回の検証評価を行う
- 量産を前提とした課題とする
- 授業では工芸科の学生もスライドを使ったプレゼンテーションを行う
- 授業終了後に学外での展示を行う、展示計画を行い展示パネルや展示台などのデザインを行う
- 製品デザインの学生は石膏型を使った鋳込による磁器制作を行う
- 工芸科の学生はデザインのプロセスを経験し、実ユーザーが存在する制作を行う
- 製品デザインの学生は原型の製作に3Dを用いる、工芸科の学生もチャレンジは可能
- 工芸科の学生は自身のスキルに応じて制作方法、釉薬を自由に選ぶ
- 製品デザインの学生は透明釉のみを使用する
- 製品デザインの学生は併せて使用するカトラリーをデザインし制作する

(3) 課題点3：制作時間

安島と池田は授業の計画について話し合いを進めるうちに、磁器の制作部分がどうしても授業期間に収まらないという問題に直面した。制作においては石膏や粘土の乾燥、焼成時間など短縮できない時間がある。デザインを行う期間を減らすのは本末転倒であり、しっかりとデザインを行うとともにスケジュールがコンパクトに収まるように、週末を乾燥に当てられるような組み方や、午後の時間を利用して制作の指導や相談を行うなど、柔軟な対応を行うことでカバーすることにした。

4. 2018共同授業開始

(1) 初年度の授業

2018年は製品デザイン専攻の学生19名と工芸科陶磁コースの学生4名が参加し、5名のユーザーのために5つのチームに分かれて授業を行った。

授業のテーマは「ユニバーサルデザインの観点で器とカトラリーをデザインする」として、以下の目的を学生たちに明示した。

- User Centered Design³+インクルーシブデザイン⁴のプロセスを体得する
- 機能するだけではない、美しい所作と幸せなゴールを提案する

- 力学や人間工学の視点で分析的に行為・行動・感情を観察する
- 新たな視点・価値観でデザインの原型を創造する
- ノーマライゼーション⁵とユニバーサルデザイン⁶の意義を再確認する

1	4月20日	金	授業オリエンテーション
	4月21日	土	
	4月22日	日	
2	4月23日	月	授業に当たっての基礎知識
3	4月24日	火	授業に当たっての基礎知識
4	4月25日	水	ユーザーさんとサーベイ
5	4月26日	木	●サーベイ報告会
6	4月27日	金	ゴール設定・ディスカッション
	4月28日	土	
	4月29日	日	昭和の日
	4月30日	月	
7	5月1日	火	1/1 モデル (ラフ) 制作・実験
8	5月2日	水	1/1 モデル (ラフ) 制作・実験
	5月3日	木	
	5月4日	金	GW
	5月5日	土	
	5月6日	日	
9	5月7日	月	1/1 モデル (ラフ) 制作・実験
10	5月8日	火	1/1 モデル (ラフ) 制作・実験
11	5月9日	水	ユーザーさんモデル検証
12	5月10日	木	●モデル検証報告会・2次プラン作成
13	5月11日	金	1/1 モデル制作
	5月12日	土	
	5月13日	日	
14	5月14日	月	1/1 モデル制作
15	5月15日	火	1/1 モデル制作
16	5月16日	水	ユーザーさんモデル検証
17	5月17日	木	●モデル検証報告会・最終プラン作成
18	5月18日	金	原型制作
	5月19日	土	
	5月20日	日	
19	5月21日	月	AM 原型制作 PM 石膏型制作レクチャー
20	5月22日	火	AM 報告書制作レクチャー PM 石膏型制作
21	5月23日	水	作業
	5月24日	木	
	5月25日	金	五芸祭 (愛知大会)
	5月26日	土	
	5月27日	日	
22	5月28日	月	鋳込
23	5月29日	火	作業
24	5月30日	水	授業終了日
	6月1日	頃	仕上
	6月7日	頃	素焼
	6月11日	頃	釉薬 (午後2グループで施釉)
	6月14日	頃	本焼
	6月18日	頃	出窯
	6月26日	頃	展示 柳宗理記念デザイン研究所

図10：2018年度の授業計画案

17日目までのデザインタームでは陶磁コースの学生は普段の授業と違うスピード感に最初は驚いていたが、1週間もすればすっかりと馴染んで、検証用のモデル製作ではスキルを活かした粘土や実際に焼き上げたプロトタイプで重量のあるモデルで質の高い検証を行った。これは製品デザインの学生に対してモデル製作の概念を変えるポジティブな影響を与えていた。また製品デザインの学生の何人かは3Dプリンターによる検証モデルを作成し、これは陶磁コースの学生たちにも刺激となっていた。



図11：製品デザイン専攻学生のスタイロフォームによる検証モデル



図12：工芸科陶磁コース学生の素焼による検証モデル



図13：製品デザイン専攻学生の3Dプリンターによる検証モデル

18日目からの制作タームでは、池田が製品デザインの学生に対し実演をしながら製作工程を説明し、それに続く形で学生たちが作業を行い、池田はその都度アドバイスを与え相談に乗るなど丁寧な学びの場となっていた。



図14：池田による実演と製品デザイン専攻の学生たち

安島は製品デザインの学生と同様にそれまでに鋳込による磁器製作の経験がなかったため、製造に困難が発生するデザインの予想がなかなかできなかった。学生が製造困難な形状を知らずとデザインしているケースがあり、池田と安島はトラブルが発生するたびにその対処に奮闘することになる。



図15：制作に困難を極めたデザイン

石膏型の製作後、鋳込の作業に入ると製品デザインの学生たちは頭で考えるようには簡単にはなることが徐々にわかってくる。何度も失敗し絶望的な表情になっていく学生を目にするたびに、最初は安島も頭を抱えていたが、学生たちの様子をしばらく見ているうちに、失敗をしてやり直すことを繰り返すプロセスの中で製造現場での大変さを身体で理解し、自分の行ったデザインがどのような製造上の問題を引き起こすのかという相関関係を理解し、想像力が働く様になることが見て取れた。うまくいった時の学生たちの表情からは製作の面白さに引き込まれ、プランニングにとどまらないものづくりの楽しさを再発見したのでは、と感じるようになってきた。



図16：何度も鑄込をやり直す製品デザイン専攻の学生

製作進度、難易度に差があったことから、窯入のスケジュールを2つに分け、最初の窯入で失敗した学生は2度目の窯入に参加することを可能とした。失敗を見込んで多めに鑄込んだものが、鑄込→素焼→本焼へとプロセスが進むたびに減っていく様子を見て、1つでも完成品が残るのだろうかと不安になる者もいたが2回の窯入日程を用意したこともあり、なんとか全員の作品が揃った。



図17：素焼きの窯入れ時の様子



図18：本焼で割れたり歪んだりしてしまった作品

完成後は成果の発表としての展示を行う。展示計画を考え、展示パネルを作り、搬入、照明、アテンドのシフト、ポスター制作、広報など様々な要素が展示にはあり、自身が考えてきたことを端的に伝える表現や、自身の作品を価値あるものとして見せられるか、といった考察とトライアルを行う場でもある。会場の柳宗理記念デザイン研究所は観光地であるひがし茶屋街にも近く学外の方々が見学を訪れる施設であり、一般の方々の目に触れるという学内とは違った感覚があり一定の緊張感を持って展示が行なえる場所となっている。自分の作品が他の人に見られると理解した時に自分の目が少し客観的になるからである。



図19：柳宗理記念デザイン研究所での展示の様子



図20：柳宗理記念デザイン研究所での展示の様子

(2) 次年度授業の改良

2018年はデザイン決定への手がかりを得るために2回のユーザー検証を行ったが、参加したユーザーから「完成品が見てみたい」という意見があった。予算上ユーザーの来学回数を増やすことはできないため、デザイン決定までの検証の回数は減ってしまうが、最終の完成品で検証を行うことで学生作品への粒度の細かいレビューを得られることが、学生の体験として価値が高いと判断し、2019年は完成品によるユーザー検証を行う授業として計画した。

2019年はゴールデンウィークが10日間続くという難しいカレンダーになっていた。ユーザーのスケジュールの都合を考慮すると、1回目のユーザー検証をゴールデンウィーク明け2日目にするしかなく、学生がプロトタイプを作る時間が少なくモデルが減り、検証の効果が低くなってデザインへの十分な手がかりが得られなくなる可能性があった。

6月8日	土	
6月9日	日	
6月10日	月	
6月11日	火	9:30 素焼出窯、釉薬・乾燥
6月12日	水	
6月13日	木	9:30 本焼窯入
6月14日	金	
6月15日	土	
6月16日	日	
6月17日	月	9:30 本焼出窯
6月18日	火	
6月19日	水	12:30-15:30 ユーザーさんと食事会検証

図21：2019年度の授業計画案

それを避けるために仕事をスピードアップする手法である「スクラム」を導入することにした。スクラムはトヨタが工場を導入した「かんぱん方式」を原点とした仕事効率化の方法であり、Googleが仕事のプロセスに取り込んだことからシリコンバレーで広まり、現在では世界中に広まっている。スクラムの導入は学生が自分のスケジュールやワークロードを自分で決め管理するため、自律した仕事の進め方を意識するようになるなど副次的な効果も生まれた。

1	4月22日	月	授業オリエンテーション
2	4月23日	火	授業に当たっての基礎知識 スクラム
3	4月24日	水	ユーザーさんとサーベイ
4	4月25日	木	●サーベイ報告会・ゴール設定
5	4月26日	金	アイデア展開・ダーティモデル制作
	4月27日	土	
	4月28日	日	
	4月29日	月	
	4月30日	火	
	5月1日	水	
	5月2日	木	
	5月3日	金	
	5月4日	土	
	5月5日	日	
	5月6日	月	
	5月7日	火	ダーティモデル制作・実験
6	5月8日	水	ユーザーさんモデル検証
7	5月9日	木	●モデル検証報告会・最終プラン作成
8	5月9日	木	●モデル検証報告会・最終プラン作成
9	5月10日	金	原型制作の基礎知識・磁器制作の方法
	5月11日	土	
	5月12日	日	
10	5月13日	月	原型制作
11	5月14日	火	石膏型の制作レクチャー
12	5月15日	水	石膏型制作
13	5月16日	木	石膏型制作
14	5月17日	金	石膏型制作・乾燥炉
	5月18日	土	
	5月19日	日	
15	5月20日	月	鑄込
16	5月21日	火	鑄込
17	5月22日	水	仕上げ・乾燥炉
	5月23日	木	
	5月24日	金	
	5月25日	土	
	5月26日	日	
	5月27日	月	報告書制作レクチャー
18	5月27日	月	報告書制作レクチャー
19	5月28日	火	9:30 素焼窯入 (G1)
20	5月29日	水	報告書制作
21	5月30日	木	9:30 素焼窯出、釉薬・乾燥
22	5月31日	金	(授業終了日) 掃除
	6月3日	月	9:30 本焼窯入
	6月4日	火	
	6月5日	水	
	6月6日	木	9:30 本焼出窯
	6月7日	金	9:30 素焼窯入 (G2)

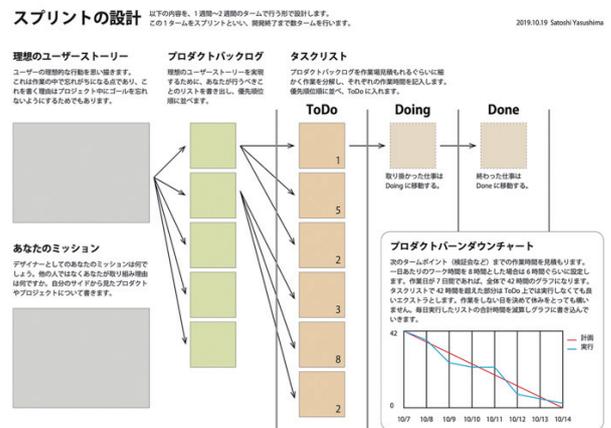


図22：授業に合わせたスクラムの概略図

2019年の授業では製品デザイン専攻学生19名、工芸科陶磁コースの学生5名で、すべてのチームに陶磁コースの学生が参加している。

タイトなスケジュールにもかかわらず7日目のユーザー検証では多くのモデルが制作されていた。製品デザインの学生に聞いてみると、同じチームの陶磁コースの学生に教えてもらい、粘土による検証モデルの制作を陶磁コースの学生たちと一緒にやったとのことであった。専攻をまたぐ共同授業によるポジティブな関係が生まれていることを実感できた。



図23：粘土で作られた検証モデルが並ぶ

2019年度はゴールデンウィークが長期に渡ることから、学生たちへの資料提供や授業案内、連絡手段としてSlackを活用した。Slackは企業で用いられるビジネスチャットの一種で、プロジェクトごとやチームごとにチャンネルと呼ばれる分類を作ることができ、メールのように雑多な情報に紛れることなく自分に関わるプロジェクトに投稿された全てのデータに整理された状態でいつでもアクセスできるという大きな利点がある。Slackは2018年度から活用していたが、学生たちの学びや、作業の助けになるような情報を随時上げていくことでモチベーションの維持にもつながったのではないかと推測している。

金沢美術工芸大学では2020年にコロナ禍のオンライン対応のためGoogle Classroomが導入され、授業資料の提供などを現在はClassroomで提供している。



図24：Slackの画面（例）

2019年当時はこのようなオンラインツールは教員が個別に準備をしていた。



図25, 26, 27：ユーザーからレビューをもらう学生たち

全員の器とカトラリーが完成した後、ユーザーを招いてのユーザー検証を行った。磁器や陶器（工芸科の学生は陶器での制作も可能）で作られた実用可能な器での検証は、ユーザーにとっては詳細なレビューを返すことができる。学生たちにとっては具体的なフィードバックを得てどのようにデザインを改良すればよいか明確にわかる。器を授業で作直すことはできないが、学生たちの中では新たな学びとプランという形で新たなデザインが実っているのではないと思う。



図28：2019展覧会ポスター

5. おわりに

2年を通して授業を行なってきた、この共同授業が形として整ってきたと感じている。参加したユーザーとの人間的なつながり、製品デザイン専攻の学生と工芸科の学生のチームワーク、磁器で焼き上げた検証モデルで得られる詳細なフィードバックなど、体験を通して得られる学びが凝縮された授業になったと思う。これには授業時間外の教員による指導や作業、柔軟な授業開催に寛容な大学、協力しあって課題を完成させる学生たちがあってこそその実現であり、杓子定規では絶対に実現できない授業であることも確かである。

製品デザイン専攻の学生にとって、目の前にいるユーザーのためにデザインをする経験をし、実素材によるモデル制作の経験をするこの授業は、地に足のついたデザインのリアリティを感じるものであろう。ユーザーから明確に返されるフィードバックに対し確実に成果として応え、階段を一段ずつ確実に登っていくようなプロセスを歩む。製作においては各工程を丁寧に積み上げクオリティを高めることの意味を知識だけでなく実感できたことは、柳宗理からつながる金沢美術工芸大学のモットー「手で考え、

ここで作る」の一端に触れることができたのではないかと思う。

工芸科陶磁コースの学生にとって、共同の授業に参加する際には当初かなり身構えていた印象であった。デザインの開発～制作に関するプロセスをチームで体験することが初めてである上、デザインの方法論やその知識などをしっかり学ぶことも初めてのことである。また、ここではユーザーは障がい者であるが、リアルなユーザーとの関わりの中でのデザイン開発も未体験だった。

授業内で、製品デザイン4年生の中に陶磁コース3年生の学生が混ざり、チームとしてどの様に動いてゆくのかは、実際にそれが行われるまでなかなかわからないことも多かったが、互いにコミュニケーションをとり、また製品デザインの4年生にサポートしてもらい、一方で陶磁器の技術や知識に関しては陶磁コースの学生が彼らの知識や技術を生かして、互いに高め合いながら進めてゆく状況を見て取れた。

作品制作ができて最終のプレゼンでは、工芸科の学生らしい作品がしっかりユーザーに向けて提示できていたし、また彼ら自身も、最初の不安気な印象からは変化し、しっかりと様々なことを学び取り、共同授業の取り組みに関しても、体験できて良かったという声を聞いた。

この取り組み自体まだまだ進行形であるが、学生が学び取るもの、またそこで彼らが自ら作り上げてゆくものを見ながら、今後も発展的に取り組んでゆきたいと考える。

2020年以降は新型コロナウイルスによるパンデミックのために授業は違う形で行われることになるが、それについては別の機会に報告しようと思う。

附記

本論文は令和4年度基盤研究の成果（の一部）である。

註

- 1 エスノグラフィー：現場での調査・観察・インタビュー・再演により観察者が被観察者の行動や実感に共感し、問題の本質を見つける方法。
- 2 ペルソナ：製品の購買者となる典型的なユーザー像を詳細に想定し描いたもの。
- 3 人間中心設計：ユーザーの視点で使い勝手やニーズをエスノグラフィーを用いて発見し、プロトタイプで試しながら改善しデザインを行っていく方法。
- 4 インクルーシブデザイン：多様性を持った様々な人が存在することを前提に、それらを切り捨てることなくデザインの対象として取り込んでいく考え方。ユーザーがデザインのプロセスに参加し協働しながらデザインを行っていく方法をとる。
- 5 ノーマライゼーション：障害を感じさせる様々なバリアを取り除き、他の人々と同じように生活できる社会を作るという考え方。
- 6 ユニバーサルデザイン：多様性を持った様々な人々がその違いによって障害を感じずに使えるように考慮し、誰にとっても使いやすいデザインを目指すという考え方。
THE CENTER FOR UNIVERSAL DESIGN, North Carolina State Universityによるユニバーサルデザインの7原則がある。
 - 1：公平な利用
 - 2：利用における柔軟性
 - 3：単純で直感的な利用
 - 4：認知できる情報
 - 5：失敗における寛大さ
 - 6：少ない身体的な努力
 - 7：接近や利用のためのサイズと空間

(やすしま・さとし

製品デザイン専攻／プロトタイプング)

(いけだ・しょういち 工芸科／陶磁)

(2022年11月8日 受理)

参考文献

- 『インクルーシブデザイン：社会の課題を解決する参加型デザイン』ジュリア・カセム他編著、学芸出版社、2014
- 『万人のためのデザイン』エレン・ラプトン著、ビー・エヌ・エヌ新社、2015
- 『オープンデザイン：参加と共創から生まれる「つくりかたの未来」』バス・ヴァン・アベル他編、オライリー・ジャパン、2013
- 『誰のためのデザイン？：認知科学者のデザイン原論（増補・改訂版）』D.A. ノーマン著、新曜社、2015