

家電製品の歴史・デザイン教育に関する研究

家政学部 ライフデザイン学科 専任講師 林原 泰子

1. 研修の目的

教員の調査研究を助成し教育の質の向上を図ることを目的とするという規程に基づき、本研修においては計画段階で以下2課題を設定した。

1) 第二次世界大戦後の日本における家庭用電気洗濯機の普及に関する研究

2) 文科系大学生のためのデザイン教育手法の検討

1) は主として研究面の課題で、複数の文献に対する徹底的な史料調査の実施、ならびに基礎資料の作成を目指すものである。得られた調査結果をこれまでの研究成果と併せて考察することで研究の進展、ならびに本学における担当講義科目の充実を図ることとする。

2) は主として教育面の課題である。研修機関で開講される複数のデザイン関連演習授業への参観を通じて、理科系要素の強い研修機関の学生と文化系要素の強い本学科の学生との間にどのような造形演習に対する認識・意欲の差異があるのかについて明らかとするための基礎データの収集を試みる。並行してデジタル工作機械による造形実験を行い、本学の学生にとって有効かつ魅力的なデザイン教育手法の検討を目指すこととした。研修期間を通じて、①国会図書館や大学図書館の所蔵図書ならびに各施設において利用可能なデータベースを対象とした文献調査、②研修機関研究室のゼミ指導や演習授業への参加ならびに受講生を対象とした観察・ヒアリング調査、③研修先施設やファブラボ等の利用による造形実験に取り組むこととする。

2. 研修計画の変更

2020（令和2）年4月以降、新型コロナウイルス感染症拡大の影響で図書館等の一時閉館や予約限定利用、研修機関の入構制限や授業オンライン化など多くの制約が生じ、研修計画の大幅な修正を余儀なくされた。このため、研修年度においては、まず前項の②を中心として調査を進め、状況をみながら①に着手するという手順で計画を進めた。

また、③については造形実験の準備段階までを完了させることを目標とし、具体的な実験作業は継続課題とすることとした。

一方で、先の見通せない状況をふまえ、2)に関連する調査として④オンライン化によるデザイン教育環境の変化に関する文献・ヒアリング調査を追加し、現状を整理したうえで、今後の造形演習についてオンライン対応を考慮したうえで考察していく。

3. 研修課題1「第二次世界大戦後の日本における家庭用電気洗濯機の普及に関する研究」

家庭用電気洗濯機を主題とした史的研究により、これまでに明治期から昭和20年代半ばまでの家庭洗濯の変遷を明らかとし、同時期の日本における電気洗濯機の成立ならびに初期の導入状況について考察を行ってきた。特に戦前の1932（昭和7）年頃からいち早く海外の技術を導入し、国産機を成立させた東芝（当時は株式会社芝浦製作所ならびに東京電気株式会社）の動向に着目し、技術導入の過程や広告宣伝手法、製品の機能やデザインを手掛かりとして、同社の製造機が初期洗濯機市場に与えた影響について検証を進めてきた。

続く昭和30年代から40年代にかけての高度経済成長期に、電気洗濯機が飛躍的な普及を遂げ、物質的豊かさの象徴として「三種の神器」に数えられている事は周知の事実である。数多くの企業が競って製造販売を行っていた当時の洗濯機には、生活者の欲求や期待感が如実に反映されていたと考えられる。本研修では、これら第二次世界大戦後、昭和20年代以降の家庭用電気洗濯機の普及について、戦前からの動向を継続的に追うことを目的として東芝機を中心とする文献調査を行った。

3-1. 調査対象文献の再検討

文献調査においては、各文献を所蔵する図書館等における資料収集が主たる調査手法となる。歴史的経緯を確認するために複数の雑誌文献を対象とした調査を進めてきているが、調査対象期間が第二次世界大戦前後の長期間に渡ることもあり、対象文献をまとめて所蔵する機関は存在しない。このため、検索により事前に所蔵館を抽出し、国会図書館、大学図書館、各種資料館等を活用して可能な限り完全な通読調査を目指してきた。本研修期間中には未完了であった『マツダ新報』『東芝レビュー』に対する通読調査を実施すると同時に、古書店やインターネットオークション等を通じて、一次資料のなかでも図書館等での所蔵対象となりにくいサービスマニュアルやチラシ類の収集もおこなうこととした。以上により、戦前資料のさらなる充実を図るとともに、

戦後の状況について変遷を明らかとし、その全容を把握するための資料作成を試みる。

3-2. 『マツダ新報』 文献調査

『マツダ新報』は、1914（大正3）年7月に刊行された技術報である。刊行当初は東京電気株式会社、同社が株式会社芝浦製作所と合併した1939（昭和14）年7月以降は東京芝浦電気株式会社が発行元となり、1943（昭和18）年まで刊行が続けられた。2021（令和3）年現在、東芝ライテック株式会社の公式ウェブサイト上で1926（大正15）の第13巻第1号から、1936（昭和11）年の第23巻第12号までが全ページ公開されている。これら132件の全データに対する通読調査を行ったうえで、終刊までの残り69件については国立国会図書館デジタルコレクション（NDLDC）を利用して補完調査を実施しこれを完了した。

3-3. 『東芝レビュー』 文献調査

『東芝レビュー』は、戦後の1946（昭和21）年7月に『東芝レビュー』として創刊された東京芝浦電気株式会社の技術報である。第5巻以前は不定期発行であり、1950（昭和25）年までの5年間で計16号が発行された。1951（昭和26）年から隔月、1952（昭和27）年からは『東芝レビュー』として月刊で発行されるようになり、以降、発行元の社名変遷を経て同誌名のまま現在に至る。

創刊号から1955（昭和30）年の10巻12号までの64件については国立国会図書館において現物による通読調査を完了済みであった。このため本研修期間中には、続く1965（昭和40）年までの120件について、NDLDCを活用して通読調査を完了した。なお、調査の一部は図書館向けデジタル化資料送信サービス（図書館送信）を活用し、本学図書館において実施した。

3-4. その他の文献調査

家電製品の歴史に関する調査においては通常、企業報・技術報や社内報、知的財産権関連資料、新聞や雑誌記事・広告などが主たる調査対象となる。これらに加えて、図書館等での所蔵対象となりにくいサービスマニュアルやパンフレット、チラシ類を参照することで個々の製品に関するより詳細な情報を得ることが可能である。これをふまえて本研修期間中に積極的な文献収集を行った。これまでに、1965（昭和40）年以前の東芝製洗濯機に関連する個別パンフレット・チラシ4件、家電製品（全製品）パンフレット7件、サービスノート2件を入手している。これら資料とその他の文献資料とを比較検証することで、より正確な当時の状況について考察を試みたい。

3-5. 今後の課題

3-1から3-4の調査で得られた内容を一覧にまとめ、正確に変遷を把握するための資料を作成したうえで現在も検証作業を進めている。一連の調査結果から、すでにラインナップ確認済みである戦前の東芝製電気洗濯機について一部再考証が必要であることが確認された。また、戦後の昭和30年代から40年代半ばにかけての高度経済成長期に、非常にバリエーション豊かな製品展開がなされていたにも関わらず、同時期のラインナップについては管見の限りこれまで集約されていないようである。以上の詳細については、論文としてまとめ学会誌へ投稿することを予定している。

当初計画の変更により、本研修期間中にはオンライン中心の文献調査に取り組むこととなった。次のステップとして、当初予定していた日本電機工業会の機関紙『電機』、商工省工芸指導所の研究機関紙『工芸ニュース』、婦人雑誌『主婦之友』、朝日新聞社のグラフ誌『アサヒグラフ』などを対象とした文献調査を追加し、洗濯機市場の状況について異なる複数の視点から考察していくことを今後の課題としたい。

4. 研修課題2「文科系大学生のためのデザイン教育手法の検討」

近年「デザイン」の包括範囲は拡大を続けており、「デザイン」を標榜する大学の学部学科が文科系・理科系を問わず増加してきている。これに伴い、これまでは主として理科系の学生が取り組むことが多かった造形に関する授業が文科系学生に向けて開講されるケースが散見される。

研修者が所属する本学のライフデザイン学科でも、「感性教育B（造形表現）」「プロダクトデザイン演習」「グラフィックデザイン演習」ほか複数の造形演習科目が開講されている。これらの科目は分野横断的な視点を重視する学科の特性とリンクするものであり、自然環境や地域社会、家族関係や心理学など、様々な分野の学修を通じて発想されたユニークなアイデアを「かたち」にするという過程は、学生にとって魅力的な経験であるとともに、より深く学科での学びを理解することに役立つものである。しかしながら、分野横断的であるがゆえに造形に的を絞った教育の機会は限られており、造形の基礎的訓練やプロトタイプ制作といった従来の造形教育を経験している理科系学部学科の学生と比較すると、最終造形物に高い完成度を求めることが難しいという問題点が挙げられる。同様の傾向は多くの文化系大学におけるデザイン教育に共通の問題である可能性が高い。

本研修では、研修機関である芝浦工業大学のデザイン工学部で開講される複数の造形演習授業への参観を通じ、学生の造形演習への取り組みについて観察する。当初は造形演習に対する認識・意欲について研修機関と本学科の学生を比較する予定であった。しかしながら、研修年度の演習授業が基本的に全てオンラインとなったことから、まずはオンライン化による造形教育環境の変化に焦点を当てることとした。

4-1. 緊急事態宣言による大学授業のオンライン化

2020（令和2）年4月7日に東京、神奈川、埼玉、千葉、大阪、兵庫、福岡の7都府県、つづく16日に全国を対象とした緊急事態宣言が発令され、多くの大学が遠隔（オンライン）での授業実施を決定した。5月14日に北海道・東京・埼玉・千葉・神奈川・大阪・京都・兵庫以外の39県、21日に大阪・京都・兵庫、25日に残る北海道と首都圏1都3県の宣言が解除された。以上が第1回目の緊急事態宣言である。

文部科学省「学校に関する状況調査、取組事例等」によると、5月20日時点で全国の大学890校のうち、全面オンラインが778校（90.0%）、対面・オンライン併用が59校（6.8%）、全面对面が27校（3.1%）であった。その後、7月1日時点では、全面オンラインが254校（23.8%）、対面・オンライン併用が642校（60.1%）、全面对面が254校（23.8%）と部分的な対面授業の再開が確認できる。しかしながら、東京都では5月下旬まで宣言が継続されたことをうけ、前期の授業すべてをオンラインとするケースも多くみられた。また、後期の授業では対面・オンラインを併用するケースが増加したものの、資格取得条件とならないデザイン演習科目が継続してオンラインでの開講となる事例が散見されている。

授業のオンライン化に際しては、受講方法や運用方針などを積極的に発信する大学がある一方で、公式サイト上では特に情報発信を行っていない大学も少なくない。情報公開の程度に差がみられ、相互の状況が把握しづらい状態である。本研修では具体的な事例として、本学ならびに研修機関の前期デザイン演習授業について、授業形態や評価方法を含めた授業運営全般に関する調査を行った。

4-2. オンライン演習授業の実施状況調査

オンライン授業は、同時双方向通信によるリアルタイム型と、学習管理システム（LMS）等を通じて授業動画や音声、資料の公開をおこなうオンデマンド型に大別できる。講義科目と比較して即時の学生対応が求められることが多いため、演習授業ではリアルタイム型の実施が求められる傾向がある。一方、他の授業との兼ね合いから

オンデマンド型での実施を余儀なくされる場合があることにも留意が必要である。

オンライン演習授業の実施状況調査として、2020（令和2）年度前期授業終了後の8月下旬から9月上旬にかけて、4科目の授業担当者計3名に対してヒアリングを実施した。得られた情報から、対面授業時との相違点や授業運営上の問題点について抽出し、分析・考察を行った。以下に各授業の内容と調査結果の概要を述べる。なお、①は研修機関／リアルタイム型、②は本学／オンデマンド型の1年次開講科目、③は研修機関／リアルタイム型、④は本学／オンデマンド型の3（・4）年次開講科目である。

①演習A：受講者数163名。スケッチ技能の向上を目的とした基礎演習科目で、非常勤を含めた4名の教員で展開している。本年度は全開講回をリアルタイム型とした。

作業手順や手つきを動画で説明し、画面共有機能を活用して添削指導するなどの工夫を行った。作業中の手元をカメラで映したり、チャット機能で質問したりすることを学生にも要求し一部が応じるなど、部分的に双方向の情報共有も実現できた。

提出課題の質は、例年と比較し遜色ない印象である。各課題に対してコメント入力によるフィードバックを行ったが、全体的に教員の負担がやや増加した。また、課題をpdfファイルで提出するよう指定したが、スマホアプリによるスキャンでは正確なデータが得られないことにも苦慮した。

②演習B：受講者数47名。手作業での平面構成作品制作に取り組む科目である。授業開始時刻にLMS上で課題内容と作業の手順を示した資料を公開し、時間内に同システムの掲示板で質問を受け付ける形としたが質問数は限られていた。提出（進捗報告）締切日を設定し、随時コメントにてフィードバックを行ったが、テキスト入力を伴う対応に非常に時間がかかり、丁寧に伝えるための配慮も必要であった。また、遅延を許容した結果、断続的に対応せざるを得なくなったことも反省点である。

全員がすべての課題提出を完了し、全体的には昨年と比較して大きな問題はなかったと考えている。一方で、資料閲覧時間の記録や提出課題の完成度から、授業時間内に作業に取り組んでいないと思われるケースが一部に存在した。

③演習C：受講者数13名。プロダクト提案を行うプロジェクト演習で、テーマに沿って、情報収集、アイデアスケッチ、モデルならびにパネル作成、プレゼンに至る一連の流れを1クォーター計7回の授業で展開した。カメラオンを基本としたリアルタイム型で進行し、学生が進捗状況を発表して教員がコメントするという対面授業に近い形態を実現できた。イラストレータの作業画面を共有したり、カメラを通してスケッ

チやモデルを紹介しあったりすることで比較的スムーズに進めることが可能であった。

④**演習 D**：受講者数 114 名。色彩に関する講義に部分的に演習課題を導入している。事前に郵送したワークシートにカラーカード（色票）を貼付し、色鉛筆による着彩を行うかたちで課題に取り組ませた。提出はスマホアプリで撮影したデータで受け付けたが、jpg と pdf が混在してしまい指定が必要であると感じた。

授業・課題に関する質問を LMS の掲示板にて受け付け、掲示板でのやりとりと課題への評価コメントでフィードバックを試みたが、計 8 課題全てにコメントする方針としたため終盤は他の業務に支障が出るレベルの負担が生じてしまった。提出課題から授業の理解度を測ることが可能なため、評価作業が重要であることを強く感じる一方で、教員の負担を充分に考慮する必要があることを痛感した。

以上の結果から、オンライン造形演習授業における課題を以下のように分類し、対策について検討を行った。

1) 授業形態に関する課題

演習 A・C の事例から、リアルタイム型の授業では教員側から質の高い情報提供を行えることが確認できた。特に教員・学生共にビデオオンとした場合の教育効果は一定程度確保されると考えられる。オンデマンド型の演習 B・D でも、掲示板等を積極的に利用する学生にとっては双方向性が部分的に保たれていた。並行して評価コメントのやりとりを丁寧に行うことで、教員・学生間の信頼関係をある程度築くことも可能であるだろう。ただし、コミュニケーションの機会はやはり限定的である。

リアルタイム型、オンデマンド型いずれにおいても、完成した課題作品の評価に限れば、教員の負担増はあるものの一定の対応が可能であった。一方で、作業過程での指導が大幅に制約されることに留意が必要である。道具の使い方や作業手順などに対して随時助言することが可能な仕組みが望まれる。リアルタイム型のビデオオンで学生の作業状況を確認することが最も好ましいと考えられるが、通信環境の問題に加え、ノート PC やスマートフォンで聴講している場合、手元の撮影と画面の確認が同時に行えないという問題もある。この点を解決するデバイスの検討も有効かもしれない。

2) 課題提出に関する課題

課題提出に際しては、手作業による平面造形作品への対応が必要となる。自宅にスキャナ環境がない学生も多く、演習 A・B・D のようにアプリを使用せざるを得ない例が散見されるが、この方法では撮影方法や環境により画面にゆがみが生じるのに加え

て、色彩の再現が難しくなる。ゆがみは課題の完成度に直接影響するため、この点に関しては、スキャナの導入を促したりコンビニのスキャンサービスを使用させたりすることが望ましい。また、色彩に関しては、カラーカードを用いた課題Dの事例が参考となる。

提出に関連して、複数の教員から締切設定の厳密化に関する意見が挙がっている。オンライン授業においては対面授業以上に教員によるフィードバックが重要となる。これを充実させるためにも、授業時間（資料等の配布、動画等の公開、オンライン接続時間の指定、課題等の提出締切など）の設定について十分に検討し、遵守する・させることが肝要となる。

3) 指導・評価に関する課題

対面授業と比較し教員－学生間の信頼関係が築きづらいという状況をふまえ、指導・評価には慎重に取り組むべきである。リアルタイム型では対面に近いコミュニケーションが部分的に可能であるが、伝えられる情報量が限られることや、学生同士の距離が一定かつ均等であることに注意が必要となる。オンデマンド型では、教員が時間をかけることで細やかな個別対応が可能であるが時間的な限界がある。いずれにせよ、全ての課題に対して同じ比重でコメントするのではなく、ループリックを活用するなどある程度簡素化・規格化した基準を設定したうえで、特定課題にのみ丁寧にコメントする、複数課題をまとめてコメントする、講評回の授業に部分的にリアルタイム型を導入するなどの工夫が必要である。また、共通する指導内容を掲示板やチャット等で共有したり、過去事例をデータベース化したりすることも有効かもしれない。

以上、教員に対するヒアリング調査からは、リアルタイム型では適切な運営により、対面時と比較し遜色のない進行も可能であることが示唆された。しかしながら、学生側のビデオ対応（オンオフならびに通信状況、画質など）によっては双方向のコミュニケーションが不十分となり、教育効果は著しく低下してしまう。一方、オンデマンド型であっても、動画による作業説明と掲示板等での質問受付を丁寧に行うことで双方向性の確保は一定程度可能とできることがうかがえた。いずれにしても、従来の指導・評価方法のままでは、教員の負担が大幅に増大することに留意すべきである。

4-3. 受講者に対するヒアリング調査

以上と並行して、リアルタイム型の演習Cを履修中の学生13名中10名に対するヒアリング調査を実施し、学生視点からのオンライン演習授業における問題点の抽出を試

みた。挙げられた意見について以下にまとめる。

1) オンライン演習授業の利点

登校のための移動時間を作業に充てられる、自室で集中して作業が可能である、個別に教員に質問しやすく、不安なく進められているといった意見が複数人から挙げられた。いずれの学生も自室（一人暮らし含む）での作業スペースを確保できており、また、プレゼン資料作成に利用するアプリケーションソフト（Adobe Creative Cloud など）が大学からライセンス提供されていることなどから、作業環境に関しての満足度は比較的高かった。また、体調不良時にはカメラオフで参加でき、心理的負担が軽減されることを利点とする意見もみられた。受講者数が10数名程度の小規模な演習授業であること、全員が3年生で互いに面識があること、担当教員が授業LINEグループを作成し、授業開始前から細やかなサポートを行っていたことなどが影響したためか、オンラインでの演習実施に比較的肯定的な意見が多かったのが印象的である。

2) 授業内容・進行に関する評価

授業内容に関する意見として最も多く深刻であったのは、他の履修者の進捗状況が分からず不安が生じやすいとの指摘である。演習授業では特に、授業前後の時間帯に教室内で他者の制作物を目にする機会が多く得られる。その際に言葉を交わす、助言をしあうといった相互扶助の場が自然に形成される。オンライン授業の場合は、基本的に授業時間内のみのつながりとなるため、学生間の情報共有が不足し、受講学生の不安・不満につながりやすい。より具体的に「寂しい」という感情を主張する意見もみられた。同授業では、学生らが自ら問題点を解決しようとする姿勢をもち授業と並行してSNSツールで互いに連絡を取り合ったり、授業時間外にオンラインで作業状況を共有したりしていたことがヒアリングで明らかとなった。このような取り組みが広く共有・推奨されることが重要であると考ええる。ただし、学生の自主的な取り組みだけでは既存の人間関係にのみ依存してしまうため、教員側から効果的な呼びかけや場＝コミュニケーションツールの設定を行うことも必要であるだろう。

3) 課題制作時における問題点

作業空間の確保については1)の通り大きな問題がみられなかった。一方で、材料・道具類については各自での準備対応に限界があるという意見が多く挙げられた。モデリングに使用するスチレンボードや接着剤、カッター類、資料や制作物出力のためのプリンターなどは大学の実習室であれば容易に入手できるが、個々の自宅で準備す

るためには労力がかかるだけでなく金銭的な負担が生じる。当該年度は特に、予測不能な経緯、かつ社会的に外出自粛が求められたなかでのオンライン化であったため、この点に苦慮した学生は多かったとみられる。また、大学図書館の利用制限により資料確保が難しいことを問題点として挙げる学生が多かったことも興味深い。大学OPACで検索しオンラインで申し込んだ図書を自宅に配送するサービスがすでに実施されていたが、実際に図書籍の外観や内容を手に取って確かめるために図書館へ足を運びたいという主張がみられた。造形・デザイン関連資料に対する要求として非常に的を射ているといえるだろう。大学図書館の対応として、視覚的な情報提供は今後の課題となるかもしれない。

以上、2) 3) で指摘されている問題はいずれも改善の余地がある。ひとつひとつ解決策を講じることで、オンラインでの造形演習の質を向上させることが可能であると考えられる。しかしながら、ヒアリング対象の演習Cは既述の通り小規模かつ学生間の関係性がすでに構築されていたという点を忘れてはならない。別途、部分的に実施した同学年対象の演習D受講者へのヒアリングでは、作業スペースの確保が難しい、細かな点の質問がしづらいといった正反対の声が確認されている。履修者数や学年、学生同士の関係性などの状況を把握しつつ、受講者の心情に配慮しながら柔軟に対応していくことが求められる。

4-4. 今後の課題

新型コロナ感染症拡大の影響を鑑み、本研究では当初の目的を変更し、オンライン造形演習の実施事例に関する調査に主として取り組んだ。

オンラインでの造形演習では十分な教育効果が得られないと断じるのはやや性急であるように感じられる。双方向性の確保という点では対面授業が最善であることに異論はないものの、オンラインでも工夫により充実した授業展開は可能であると考ええる。ただし、そのためには教員・学生共に機器類の設置や設定等を含む環境整備を行ったうえで、指導や評価方法の検討、課題等の設定、学生同士の交流促進など、具体的な方策が必要となる。

後期に入りある程度状況が落ち着いた時点で、2020（令和2）年度のオンライン化状況について把握することを目的とし、都内大学におけるデザイン演習授業（手作業による造形作業を含む科目）に関するシラバス調査を実施した。35大学で457科目を抽出し、オンライン化への言及について確認した結果、約25%にあたる92科目でなん

らかのかたちでオンラインでの造形演習が実施されていることが示唆された。説明の程度に差が大きく、単に「オンライン開講」とのみ追記されるケースも多かったものの、各大学で演習授業のオンライン化が試みられていたことは確かである。今後は、これら科目がどのように演習授業を展開したのかについても目を向けていきたい。

当初、研修課題2「文科系大学生のためのデザイン教育手法の検討」の最終目的としていたデジタルファブリケーションのデザイン教育への導入は、オンライン授業において非常に難易度が高くなる可能性がある。原点に立ち戻り、デザイン教育、特に造形教育の意義とその在り方について再考したうえで、本学における造形演習の授業プログラムについて、“オンラインでの実施”をも視野に含めて改めて検討し、造形実験へとつなげることを今後の課題としたい。

5. おわりに

本研修においては、研究面の課題として、これまでの調査に追加すべき『マツダ新報』『東芝レビュー』その他一次資料の収集ならびに通読調査を行った。得られた膨大な情報を整理・分析したうえで、所属学会への論文投稿へつなげることを直近の課題とする。同時に積極的に講義授業へ反映させていきたいと考える。また、教育面の課題として、造形教育のオンライン化について文献調査・ヒアリング調査を行い現状と課題についてまとめたうえで考察した。対面授業の重要性を改めて認識する一方で、オンライン化の利点についても正確に理解することが重要であると確信するに至っている。大学授業のオンライン化は、社会状況に限らず、学生の要求や学修環境の変化に応じて今後も継続的かつ積極的に検討すべき課題となると考える。本研修で得た知見を他の教員とも共有したうえで、今後の教育において生かしていきたい。

参考文献等

- 1) 林原泰子、石村真一：初期国産家庭用電気洗濯機「Solar」の成立と戦前における展開－日本における国産家庭用電気洗濯機の成立と展開（1）、日本デザイン学会・デザイン学研究、181号、pp.31-40、2007
- 2) 林原泰子：白物家電の家庭への導入と普及－1960（昭和35）年以前の『電機』記事ならびに日本映画の生活場面を通して－、日本産業技術史学会・技術と文明別号（電子版）、2018.5.18

- 3) 大学・大学院・高専に関する情報、文部科学省（トップ > その他 > その他災害等関連情報 > 新型コロナウイルスに関連した感染症対策に関する対応について > 大学・大学院・高専に関する情報）、https://www.mext.go.jp/a_menu/coronavirus/mext_00016.html last access 2020.5.25

学会発表・報告等

- 1) 林原 泰子・増成 和敏「オンライン造形演習授業の現状と課題－担当教員に対するインタビュー調査による問題点の検証」芸術工学会秋期大会、2020（令和2）年11月28日、神戸芸術工科大学（兵庫県神戸市／オンライン）
- 2) 林原 泰子・中川 麻子・中野 希大・赤澤 真理「デザイン教育へのデジタルファブリケーションの導入」（共同研究プロジェクト 令和2年度 研究実施報告書）、人間生活文化研究 No.31、2021

※本報告書の 4. 研修課題2「文科系大学生のためのデザイン教育手法の検討」は上記からの引用となります

謝辞

今回の研修にあたり、ご協力・ご支援をいただいた大妻女子大学教職員ならびに、研修中の授業を担当くださった非常勤の先生方に心より御礼申し上げます。特に、家政学部ならびにライフデザイン学科の教員や助手のみなさま、千代田校図書館のみなさまには多くの支援をいただきました。また、受け入れ先の芝浦工業大学デザイン工学科の増成和敏先生ならびに関係教職員のみなさまにも大変お世話になりました。重ねて御礼申し上げます。ありがとうございました。

研修機関・期間・指導教授

研修機関	機関名	芝浦工業大学		
	所在地	〒108-8548 東京都港区芝浦 3-9-14 TEL 03-6722-2900 FAX 03-6722-2901		
期 間	令和2年4月1日から12ヵ月	指導教授	増成 和敏 教授	