

研究ノート | Research Notes

デザインラボ
～ 発想空間と実践型能動学修環境のデザイン～

Design Lab
Designing a space for ideas and a practical active learning environment.

里見 慶
SATOMI Kei

尚美学園大学
情報表現学科 専任講師
Shobi University

2021年12月

Dec.2021

デザインラボ ～ 発想空間と実践型能動学修環境のデザイン ～

Design Lab

Designing a space for ideas and a practical active learning environment.

里見 慶

SATOMI Kei

[抄録]

デザイン表現において、企画・アイデアを生み出す「発想」の過程は大切だ。この善し悪しが、成果物のクリエイティブに大きく影響する。徹底的なこだわりが必要な領域だ。では、その作業環境に目を向けるとどうか。こと大学生においては、環境はまちまちだ。「発想」にはとりあえずの教室、最低限の椅子と机があれば良いか。どんな空間であっても果たして同じように閃きを得られるか、検討の余地があると考察する。

大学における画一的な教室で、教員が教壇から学生のアイデアや、作品成果物を評することに大きな問題はない。しかし学びの場である以上、学生がより実践的に「自ら考えて、つくる。」ことに重きをおいた空間づくりを目指すことはできないか。そこを起点に、多くの先生や関係者に協力をいただき、2020年に既存教室をリノベーションし大学設備「デザインラボ」を創設した。本報告では、「デザインラボ」のデザイン計画の記録と、設備を活用した実践教育、学生たちに起きつつある変化、今後の展望などについて紹介する。

キーワード

デザイン、発想、企画、クリエイティブ、実践教育

[Abstract]

In design expression, the "conception" process of creating plans and ideas is important. The quality of this process has a great impact on the creativity of the final product. It is an area that requires thorough attention. But what about the work environment? In the case of university students, the environment varies widely. Is a classroom with a formal of chairs and desks enough for "ideas"? There is room for consideration as to whether any space can provide the same inspiration.

There is nothing wrong with teachers critiquing students' ideas and work products from the podium in a standardized university classroom. However, since it is a place of learning, can't we aim to create a space where students can think and create more practically? With this as a starting point, and with the cooperation of many professors and other related parties, we renovated an existing classroom and established the "Design

Lab" as a university facility in 2020. In this report, I will introduce the record of the design plan of the "Design Lab", the practical education using the facility, the changes that are happening to the students, and the prospects.

Keywords

design, ideas, planning, creative, practical education

【はじめに】

筆者には会社員経験と、フリーランスを含めた広告業界での実務経験がある。会社員時代の上司の言葉で強烈に覚えているのが、「資料はとにかく情報が載っていれば良い。最低限仕上がれば問題ない。時間効率を優先すべき。」というものだ。業務環境にある会社支給のPCは最低限業務遂行可能なスペックで、データの保存ひとつにも処理に時間を要した。PCスペックにもう少し予算をかければ、生産性が上がり備品にかけた費用の何倍もペイが取れると筆者には感じられたが、機材がアップデートされることはなかった。社員として業務に求められるのは「今の環境で早く・良く！ベストを尽くす！」という我慢を強いる根性論・精神論で、「良く」仕上げることは困難を極めた。

当時から15年近く経過した現在でも、日本の社会やオフィス風景に、「仕事は業務さえできれば良い」という風潮を強く感じることもある。日経によると、米国や中国が経済成長を続ける中、日本は「失われた30年」を未だ引きずっているとされる⁽¹⁾。様々な要因が経済ジャーナリスト、エコノミスト、アナリストにより分析されているが、「デザイン」を行う側から見ると、日本社会は高いレベルのものづくりを要求するものの、その現場・実務制作環境に目を向けないスタイルが、原因のひとつになっているのではないかと筆者は推測する。文部科学省による「新しい時代の学びを実現する学校施設の在り方について」の中間報告(2021年)では、義務教育段階からの学校施設における創造的学習空間の必要性、画一的な教室一辺倒から脱却した空間構成の推進が有識者により議論されており、机の大きさが持つ役割、教室の快適さ、空間への木材利用の重要性などへの言及があった⁽²⁾。また、2012年の中央教育審議会の答申「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」においては、大学教員と学生による知的成長の場の創生、能動的学修(アクティブ・ラーニング)への転換の必要性が記述されており⁽³⁾、かなりの以前から教育現場・学修環境に対して、国として変化意識を持っているのは明らかだ。それにも関わらず、現在に至るまで東京大学や一部の大学・先進企業を除き、社会と教育の現場全般に革新的変化が起きているとは言い難い。現場を取り持つ教員として、今一度立ち止まって現況考察する必要性があるだろう。

前置きが長くなってしまったが、本報告の大学設備「デザインラボ」[図.1]は、前述の筆者が感じていた教育の問題や、社会背景から、現代学生の現状に合わせ、彼らが過不足なく学びと表現をできる実践的な空間づくりを目指した。まずは実践型教育のデザインを基に能動的自己学修が可能な環境を構築し、彼らの学びの意識そのものに変化をもたらすことが狙いだ。今後彼らが社会において日本に欠かせない人材となっていけるよう、設備活用と実践を重ね、現代教育の役割を果たしていきたい。これより「デザインラボ」創

設の過程とデザイン計画、設備詳細を紹介する。

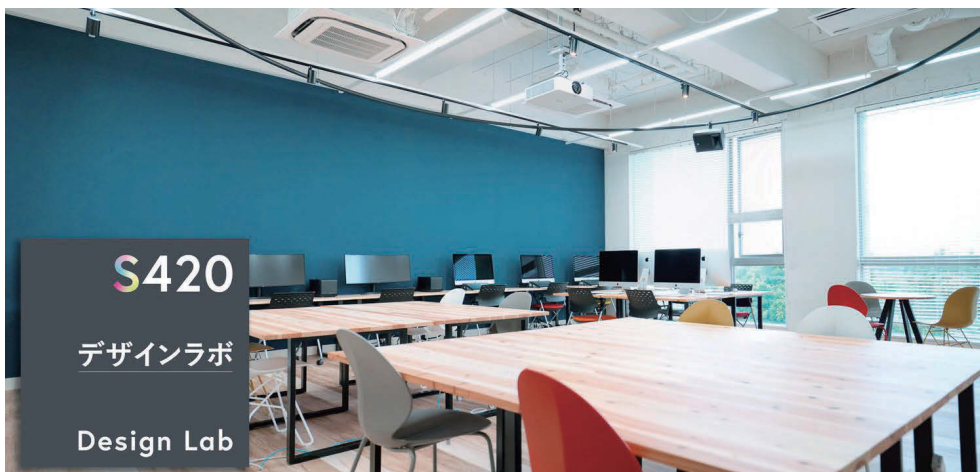


図 1. デザインラボ。2020 年夏より、オープンキャンパスの施設見学にも使用されている。

1. 発想空間と能動的学修環境のデザイン計画

デザインラボの初期デザイン計画は、学内既存教室との比較・差別化を図りながら、GAFA（グーグル、アマゾン、フェイスブック、アップル）を代表とした世界の巨大先進企業のオフィス空間デザイン事例⁽⁴⁾などとも比較をし、「発想」と「自ら考えて、つくる。」ことに適した空間効果を推測・検証しながら行われた。最終的に筆者は、以下のような学修空間をデザインした。

1-1. 既存教室との比較・能動×実践の学び空間

筆者が所属する本学の情報表現学科には、様々な形態の教室がある。講義に適した空間、デッサンに適した空間、彫刻に適した空間、アニメーション描画に適した空間、プログラミングや開発・ゲーム制作に適した空間、3DCG レンダリングに適した空間、映像や音声編集に適した空間…巨大な撮影・録音スタジオ空間まで存在する。そのなかでデザインラボは、「発想」と「自ら考えて、つくる。」ことへの特化空間を目指した。「考える」という括りでは、まず多くの大学に存在する講義用教室 [図.2] が比較対象に挙げられる。

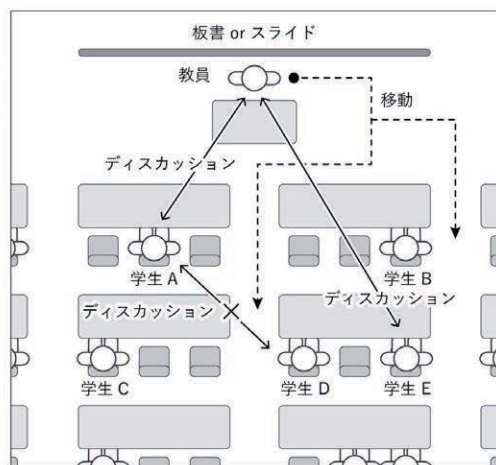


図 2. 参考：本学の講義用教室。学生は主に教壇を見て学ぶ 図 3. 講義用教室での学び俯瞰図イメージ

[図 2・3] のような教室の空間構成は、講義により学生が教員から知識を受け取る形で行われる、学生にとって受動型の学びの場だ。ディスカッションや質問が行われる場合は[教員－学生]間が多く、空間のレイアウト上[学生－学生]間の意見交換は起きにくい。教員は教室を回ることができるが、学生が席を立つことは少ない。ほぼすべての学生は講義から得た知識をもとに、自席で「考える」行程を完結するだろう。これは大人数の受講者を対象にした対面講義授業や、Zoom などを利用したオンライン講義に多く採用されている形式だ。MOOCs (Massive Open Online Courses) と呼ばれる、世界の有名大学による大規模公開オンライン講座⁽⁵⁾もこの型が多いとされる。

この受動型の学びに対し、教員と学生による知的成長の場を伴った能動的学修（アクティブ・ラーニング）がある⁽³⁾。「アクティブラーニング」という言葉は、先述 2012 年の中央教育審議会答申以降、日経各誌で度々話題にされてきたが、2016～2017 年をピークに下降線をたどっている⁽⁶⁾ [図 4]。東京大学大学院情報学環・山内祐平の論文「教育工学とアクティブラーニング」（2018 年）では、アクティブラーニングという言葉自体はもともと学術用語ではなく、近代型の学校が生み出した「講義型授業」という教育方法に対して、学習者がより能動的に関与できる教育方法を模索する実践運動標語であったとされており⁽⁷⁾、現時点で別の標語に取って代わりつつあるのか、世間が忘れつつあるのか、記事数減少の理由は詳しく調査をしない限りわからない。同氏の論文には、「アクティブラーニングを実現するための教育方法のほとんどは、用語が普及する前から用いられていた⁽⁷⁾」とも記述がある。事実、筆者が学生時在籍していた武蔵野美術大学では、2000 年時点ですでに能動型学修が取り入れられていた。当時この教育を総称するネーミングも特になく、美大の中では至って平常の学修法であった。記事数減少要因は能動型学修がさらに一般標準化し、特別な用語が用いられなくなっただけの可能性もある。ただ、全国的な教育の現場に能動型学修への大きな転換が生じているかといえば、身近にそういった実感はなく、問題の根本はまだ残っていると考察する。そのなかで、筆者が目しているのは教育にまつわる「空間」だ。

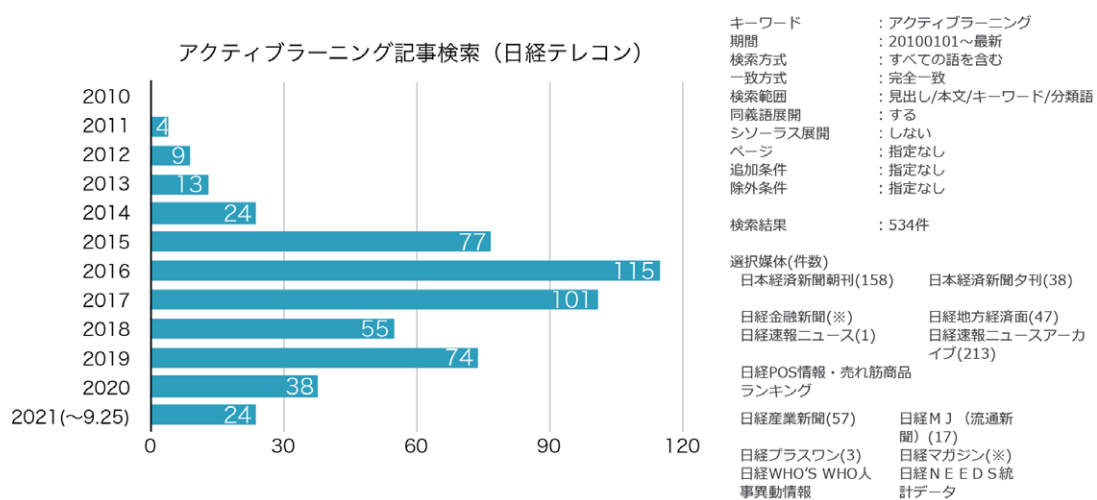


図 4. 日経各誌・速報ニュースのアクティブラーニング報道数を基に筆者作成(企業 IR は含まず・右は検索条件)

先述した2つの資料には空間について以下の記述がある。文部科学省による義務教育の「新

しい時代の学びを実現する学校施設の在り方について」中間報告（2021年）では、

『Schools for the Future「未来思考」で実空間の価値を捉え直し、学校施設全体を学びの場として創造する』⁽²⁾ / 『高度な学びを誘発する創造的な教室』⁽²⁾

山内祐平「教育工学とアクティブラーニング」（2018年）では、アクティブラーニングの環境に関する研究について、

『アクティブラーニングによって学習活動が変質するとすれば、受動的学習を前提とした学習空間についても見直しが必要になるだろう。その際に、学習に関するデータに基づいたデザインに関する知見が存在することは、失敗を防ぐためにも重要な役割を果たす。[中略] / 今後は空間が持つアフォーダンスと生起する行為の相互関係に着目するミクロな研究が行われると、空間要因が学習活動にどのように結びつくかについて立体的な議論ができるようになるだろう。』⁽⁷⁾

と、それぞれ学習空間に関して述べている。直近の「アクティブラーニング」に関する記事数減少⁽⁶⁾ [図 4.] と照らし合わせると、「能動型学修」は今後、「空間」とセットで語られる新たな教育標語に進化していく可能性があると考えられる。そのような中、デザインラボは以下のような空間構成 [図 .5] を提案したい。



図 5. デザインラボの空間構成とキャスター付椅子

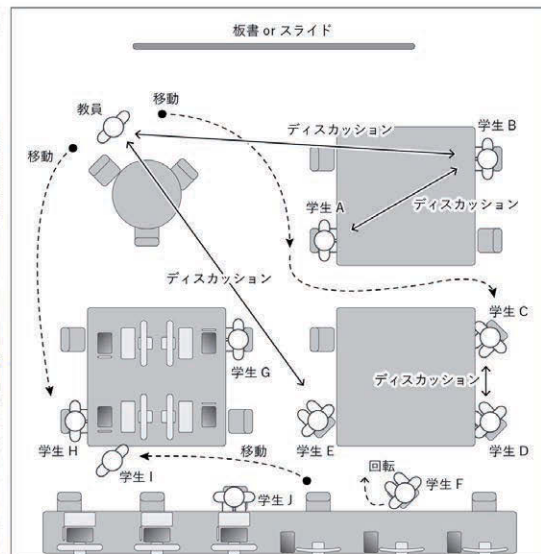


図 6. デザインラボでの学びの俯瞰図イメージ

デザインラボは、教員の講義や実践を受けた上で、学生自身が「発想」と「自ら考えて、つくる。」能動型の学びの場を目指している。[図 .6] にあるように、空間のレイアウト上ディスカッションは [教員－学生] 間と [学生－学生] 間の両方で容易に行うことができる。教員だけでなく、学生も自己学修に応じて教室内を移動することが可能な点を重視した。学生は自席で「考える」行程に没頭しながら、状況に応じてシームレスに向きを変え、視線や席を移動できる。意見交換や授業スライド確認などに素早く切り替えることが

可能で、必要な情報を手に入れやすくなっている。一部キャスター付椅子 [図 5.] を導入したのは、微力であれ学生移動を促すきっかけになればとの願いからだ。これら行動の変化で大切なのは、学生が「自ら」行動を「決める」ことができる点だ [図 7.]。授業スライドや板書を見るだけでなく、ここは一気に作業を詰めよう、パートナーに相談しよう、一旦休憩して気分を切り替えよう、あの人は今どれくらい進んでいるのかな…等、彼らが自ら考え能動的に動くことができる。その自己体験を以って「発想」過程に大切な刺激を空間から取り入れながら、より深く実践し、自己学修できるようになっていくことが狙いだ。そしてこの過程では教員の役割も重要で、適宜移動し学生をフォローしながら、理論や知識を実践教育に落とし込む形で適切な学生指導を都度行う必要がある。実践の重要性については、2章にてあらためて説明していきたい。

	既存の講義用教室	デザインラボ
学生の学び	受動的	能動的
学生の移動	できない	いつでも可能
教員の移動	必ずしも必要でない	必要である
ディスカッション (教員 - 学生) (学生 - 学生)	できる 難しい	必須である 必須である
知識と理論	教わって得られる	実践から得られる
実践教育	適していない	適している
空間	画一的	独創的
オンライン環境	ない場合がある	フル活用する
個人のスペース	狭い	広い
学生の自由度	低い	高い
学生の居眠り	しやすい	かなり度胸がいる



図 7. 既存の講義型教室とデザインラボの学びの比較図

1-2. 既存教室との比較・色彩と抜けのある空間

デザインラボは、あえて空間に色彩を多く取り入れている。より良い「発想」のために、心地よさ・楽しさなどが学生の心を動かすよう、特に明るさ・鮮やかさ・抜けのある美しい空間づくりにこだわったデザインとした [図 8. 9.]。



図 8. Before (リノベーション施工前) *



図 9. After (リノベーション施工後)

学習空間のデザインについては、山内祐平の著書『学習環境のイノベーション』（2020年）に、以下のような記述がある。

『学習空間は知的作業を行う場所であると同時に、学習者にとっての「居場所」でもある。居場所というのは多分に情動的な概念であり、何をもって居心地がよいとするかについては、個人の感じ方の差がある。そのため、機能だけではなく、美的な観点も含め、総合的かつ意味創出的なデザインが必要となる。』⁽⁸⁾

人に心地よくなってもらう、楽しく感じてもらう…これら「人の心を動かす」要素は、筆者の属する広告業界において最も重視されるクリエイティブの基本となっている。デザインラボの空間デザイン計画には、この広告的概念が強く反映された。

前述したように筆者は、「仕事は業務さえできれば良い」という実務制作環境に目を向けない日本のスタイルに疑問を感じている。「集中するには色や楽しさは雑念だ」と主張する方もいるであろう。しかし、身近にあるオフィス環境や教室などを見回してみたい。なんとなく「灰色」もしくはなんとなく「白」で構成された空間が大半を占めていないだろうか。デザインラボは「発想」に重きを置いている。広告業界では、「発想」はユニークでなければならないとされる。仮に同じテーマから100人が発想したとして、その内90人のアイデアが被っていたら、その発想は凡庸でありユニークとは言えないのだ。「自ら考えて、つくる。」以上、他人と同じではいけない。この思想がデザインラボの空間色彩には反映されている。辞書で「灰色」と引いてみると、『(色相が陰鬱なところから)陰気でさびしいこと。また、無味乾燥なこと。』⁽⁹⁾とある。まずは一般的なオフィスや講義用教室の壁、床、天井、什器などに多用されている、「ダークグレー」でも「ライトグレー」でもない、ただなんとなくの「灰色」な世界 [図 10.] を一新することを目指し、明るさと鮮やかさを全面に出した空間を組み立てていった。



図 10 筆者の身近に存在する、ただなんとなくの「灰色」（学内より）

デザインラボの椅子は、空間全体の調和を崩さぬレベルで各色パターンのある3種を用意した [図 11.]。色みやデザインに個性を持たせるだけでなく、作業に必要な座り心地や強度も十分にあるものを選び、学生がその日の気分で椅子を選ぶ楽しみを付加した。筆者は自身の体験から、気分を上げる「遊び」的要素は「発想」に少なからず影響があると推測している。前述の『学習環境のイノベーション』（2020年）には、学校教育のようなフォーマルな学習に対しての日常生活での学び「インフォーマル学習」を扱った研究

があり、日常の暮らしや、一般的に「遊び」の一種と考えられている趣味が興味の深まりに影響を与えることが明らかにされている⁽⁸⁾。デザインラボの小さな「遊び」要素も学生に好影響をもたらすことを期待したい。



図 11. デザインラボの椅子たち。学生にはキャスター付のタイプが人気だ

机 [図 12.] や床、ブラインドには、画一的な教室やオフィスにありがちな無機質な灰色空間の対極に位置するであろう、ニュアンスを持った木調を取り入れた。先に挙げた文部科学省の「新しい時代の学びを実現する学校施設の在り方について」の中間報告には、木材利用による温かみをもたらす快適化や心理面への効果の記述があり⁽²⁾、デザインラボ内にも空間効果が現れることを期待している。空間の明るさを崩さぬように全体に極力明るい色調の板材を選びつつ、机の脚を黒アイアンにすることで空間の引き締め効果を狙った。メインの3台の机はおおよそ2m四方のフラットな無垢材テーブルを採用し、「考える」だけでなく「つくる」ことに対しても多岐に対応可能な広さを持たせた。他大学における「考える」ことを目的とした特化型学修空間では、長机や丸型テーブル、勾玉型テーブルなどを組み合わせ使用しているのを目にしたことがあるが、現代の学生は、手描きのノートやエスキース帳以外に、ノートPC、iPadなどのタブレット、スマートフォンや紙媒体の資料、デジタル一眼レフカメラ、飲料など荷物が多彩だ。机上に必要なツールが収まりきらない可能性がある。デザインラボでは「つくる」過程でテーブル領域の広範囲な使用も想定されるため、アナログ、デジタルという棲み分けを感じさせず作業環境に応じてフレキシブルにツールを切り替え可能な「広さ」の機能を優先した。また、デザインラボには教壇という概念はなく、代わりに小さなカフェテーブルを設けている。教員であれば前提講義配信や個別相談用席として、学生ならば単独や少人数で「考える」作業に没頭するミニ空間としてなど、幅広く活用することが可能だ。

床材 [図 13.] とブラインドは、諸事情により本物の木を使用できなかったため、いくつかの困難が生じた。木材を代替する床タイルはそのまま敷き詰めただけでは、どうしても繰り返し感、つくりもののセット感が出てしまう。サンプルをもとに事前に何度もデジタル上で美術プランの検証を重ね、方向性を確認した [図 14.]。施工時、職人の方々による多大な協力もあり、結果、色調の異なる板を2種合わせ、散りばめず列で長めに用いることで、空間のランダム性とより自然な明るさを演出することができた。

ブラインド [図 15.] は、サンプルを取り寄せただけでは検証が難しかったため、メーカーショールームにて実物の見え方を検証した。最終的に木調樹脂の白色を選択し、空間の明るさを保ちながら無機質なブラインドにないアクセントを持たせる方向でまとめた。

天井については、従来あった天井パネルを抜くことで、講義型教室に無い空間の高さと

気持ちの良い抜けをつくり込むことが可能になった [図 16.]。むき出しになった配管はそれなりに魅力的であったが、今回のコンセプトにはそぐわなかったため明るさを優先し白の塗装を施した。これには、すでにむき出し天井を取り入れている、学内設備「尚美ギャラリー」を大いに参考にさせていただいた。外部のギャラリーや大型施設などにも足を運び、天井と壁の塗装境界や照明効果などの具合を数多く検証した。ただ、検証を重ねたにも関わらず、設備稼働後にひとつ気になる点が出てしまった。天井パネルを撤去したことで、夏は無問題であったものの、冬場に空調が大きめのうなりを上げることが後日明らかになった。それなりの雑音で、「発想」への若干の干渉を感じている。事前の調査不足を大いに反省しなければならない事項となった。

壁に関しては、既存教室と一線を画す象徴的な色をどこか 1 面に使用する予定であったが、空間の印象にダイレクトに影響するため、施工前の検証に多くの時間を要した [図 17.]。初期コンセプト段階ではライトブルーグリーン系統の色を検討していたが、床材や什器計画がフィックスしてくるに連れ、色彩バランスを踏まえ、空間の明るさや気持ちよさを阻害せずに引き締め効果のある濃紺に近いブルーグリーンを選択した。大学施設にあたる教室でこういった色の壁は、少なくとも筆者は見たことがない。ユニークを目指す学生への、刺激の一助になることを目指して設定した。その他の壁面の白は、通常教室などに用いられる白よりも一段階明るいものを選択した。

その他の細かな部分では、設備ネームプレートにも色彩を取り入れオリジナルデザイン版を制作した [図 18.]。従来の大学統一仕様のもものが完成するまでの期間は、仮にオリジナル仕様を設置することが許され、短期間ではあるものの既存教室との差別化を図ることが実現した。

最後にデザインラボからの実景展望について触れておく。同施設は棟 4 階に位置しており、富士山を視認可能な日も多い。天井高や窓の大きさも相まって、昼間だけでなく夕景 [図 19.] の抜けも素晴らしい。景色や風抜けに起因する心地よさ・快適さも、より良い自己学修空間の構築に利用した。デザインラボを訪れることが学生にとって「楽しみ」となり、気分転換をもたらすことを期待している。あわせて本設備はドア施錠にナンバーロックを採用し、学生が出入りを自由にできるように設定した。この空間が彼ら自身の大学での居場所としての役割を果たしながら、学びの習慣づくりや教育効果につながっていくことを期待したい。



図 12. おおよそ 2m 四方のワークスペース 3 台 とカフェテーブル 図 13. 材 2 種を混ぜ施工した床



図 14. 実物サンプルをデジタル加工し作成した複数の床検証用美術プラン



図 15. 空間の明るさや抜け感のあるブラインドを選択した



図 16. 工事中の記録。抜け感のある天井高。右 2 枚は取り外した従来の天井パネルと、むき出しの天井配管。



図 17. 床板と壁色検証 図 18. 設備ネームプレート 図 19. デザインラボからの富士山を望む夕景

2. 実践教育のためのツールと学修プロセスデザイン

2-1. ネットワークと拡張機器を活用したフレキシブルな作業環境

筆者が所属する情報表現学科には、様々な領域を目指す学生たちがいる。彼らの中にはそれぞれに得意分野があり、その逆もある。筆者担当のコースを希望する学生の質問や訴えに多いものが、「パソコンが苦手だが問題ないか」「絵が得意ではないが問題ないか」「そもそも自分にできるか不安」というものだ。現代の学生にとって、スマートフォンを代表としたデジタル機器は、長く慣れ親しんだものであり、もはや特別なものではない。また、

鉛筆やノートなどの紙媒体に触れてこなかった学生も少ないであろう。デザインラボでの表現においては、アナログもデジタルもあくまで自己学修のためツールであり、学生自身が特性を理解し、適所で有効活用できるようになれば問題ないと筆者は捉えている。学生の苦手意識と彼ら自身に植え付けられてしまっている「こうあるべき」という先入観は、実践から得たルールでない可能性が高く、自己学修の障壁になり得る。現場を取り持つ教員として、彼らの意識に大きくもたれ掛かる「アナログ作業とデジタル作業の垣根」をできる限り取り払うツール環境を構築する必要があった。具体的には Wi-Fi 環境とネットワークを活用し、クラウドデータドライブ、Google Classroom、Air Dropなどを介してデザインラボ内で生まれるアイデアや制作物を素早く皆が共有しながら確認を容易にすることで生産性を上げるシステムを敷いた [図 20.]。紙媒体のノートやスケッチブック以外にも、iPad や液晶タブレットを自由に使用できるようにすることで、学生はアナログでもデジタルでもフレキシブルに「手書き・手描き」作業を使い分けることが可能になっている。UI デザインの心理学を扱った研究では、目標に向かって作業を進めている最中は、使用しているツールに注意がいかないようにすることが大切だとされている⁽¹⁰⁾。そのため、使いやすさ、わかりやすさ、共有のしやすさ、各ツールの連携性を重視した。また、Apple 社の提供している Sidecar 機能⁽¹¹⁾ を用い、iPad でのペン描写を PC にリンクさせアナログ感覚と PC 上のデジタル作業の境界を曖昧にすることも試みている。設備稼働後の学生使用例では、授業ノートを iPad で書き取り、最後に自分のスマートフォンにワイヤレス共有して持ち帰る学生が多数おり、共有面の利便性は浸透しつつある。この方法における、ルーズリーフのような従来の紙媒体で起きがちなノート紛失の可能性を減らしつつ、ペーパーレスを達成している点は興味深かった。

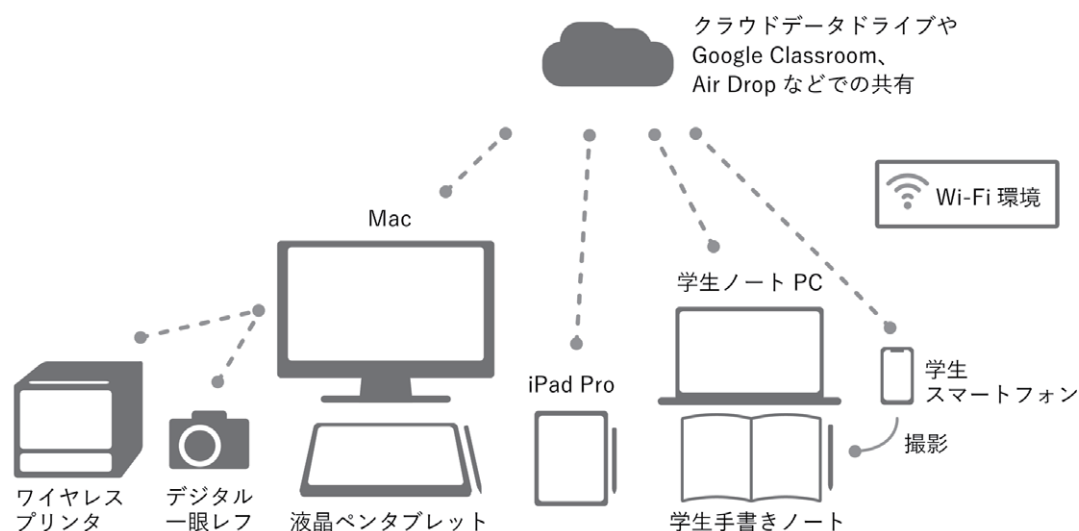


図 20. デザインラボでのフレキシブルな作業イメージ

2-2. 実践学修プロセスと社会実務プロセスのデザイン

デザインラボでは、課題テーマの選出→学生の発想→プレゼンテーション→実現へ向けての調査・計画→撮影・編集を含む制作進行と演出→完パケ・作品完成→発表・評価→修正・改訂までの行程を空間内で一貫作業できるよう実践教育の形をとっている。これらは、

クライアントからテーマを与えられ、クリエイティブエージェンシーとして企画を発想、プロダクションとして演出とプロデュース・制作管理をこなし、ポストプロダクションとして編集作業などを行う現場での実務プロセスから想定し設定したものだ。学生はこれらの社会における仕事の流れを自らで体験し、全体を組み立てていく [図 21.]。世の中では分業されている過程をすべて自分たちで考え試行しながら行うのだから大変な作業量である。そのため、実践過程に不自由を生じさせず可能な限り速やかにこなせていけるよう、照明を用いた簡易撮影が可能なスペースの確保や、機材へのアクセスのしやすさ、コンピュータ設備の高速化を図っている。先に挙げたネットワーク活用もあるが、オフラインで行う直接作業の高速化のために、常設 Mac 内には 128GB メモリを実装している。また、学生の使い慣れた個人ノート PC での作業高速化には、ディスプレイ拡張と画像処理能力増強外部グラフィックスである eGPU を設置した [図 22.]。

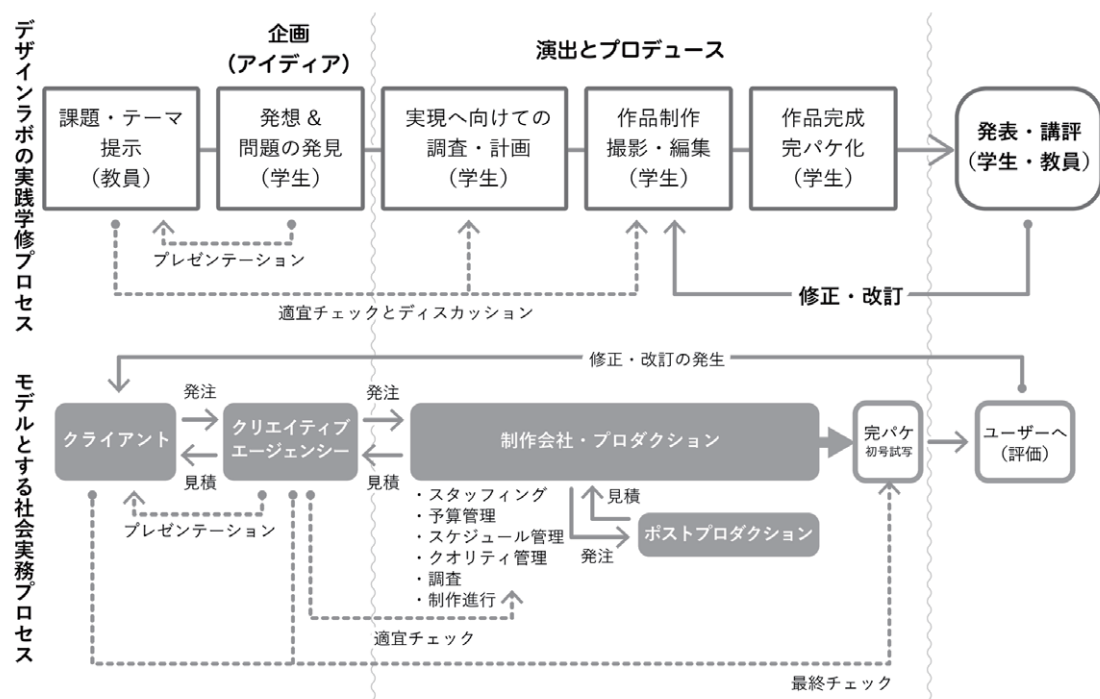


図 21. デザインラボの学修プロセスと、モデルとする実践型社会業務プロセス



図 22. eGPU から Thunderbolt3 経由で PC へ給電可能。同時に GPU 処理を外部で行い、学生ノート PC を高速化。*

デザインラボの空間で進行する教育プロセスは、学生の能動型学修に、社会実務をモデルとした実践教育を掛け合わせデザインされている [図 21.]。ここで、教育における実践の重要性について取り上げたい。

中央教育審議会による「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン」(答申)(2018年)によると、未来を担う国内の18歳人口が、2040年には推計で現在の7割程度となる社会問題が提起されている。未来へ向け実務経験を持つ教員の拡充と、「知のプロフェッショナル」の育成の必要性を訴えており、大学での高等教育に「何を教えたか」から、「何を学び、身に付けることができたのか」への転換を目指すべきとしている⁽¹²⁾。ここで注目したいのは教員の「実務経験」が教育に何をもちたらし、学生がそこから「何の学びを身に付けるのか」という点だ。

これには実務がもたらす専門的な知識の扱い方が大きく関係する。ETH Zürich(スイス・チューリッヒ工科大学)にて「失敗からの学習」に関する研究を行っているマヌ・カプールの見解が興味深い。同氏は「Innovative Teaching」(2018年)にて、大学教育で学生が理論的な知識を得ても、それを実社会の専門的な現場で実践使用することが難しい点を指摘し、大学における知識の伝達方法再考を訴えている。具体的にはプロフェッショナルが本当は何をしているのかを教員側が理解し、その分野の専門的実践に合わせて教育実践をデザインすることを提唱した。これには「バックワード(前に戻る)デザインプロセス」という概念を用い、プロフェッショナルが仕事の現場で何を実践しているか、表現されたものはどんな知識、スキル、ツール、リソースを用いてつくられるのかを考察する事が重要だと述べている⁽¹³⁾。旧来の講義型授業で得る理論的な知識を否定しているのではなく、それら知識を実社会の実践の場で十分に使用できるよう、より適した整合性の高い教え方を導入すべきとしているのだ。結果、学生に知の定着が起こると示唆している。教員に求められるのは、実務経験のある教員が持つ実践の分析と、それに基づいた実践教育をデザインすることだ。同氏はさらにプロフェッショナルの問題解決方法に起因する「明示の知識」と「暗黙の知識」のつながり・重要性を挙げている。明示の知識とは、外在化・コード化した伝達することができる知識で、法則、原理、定理、形式などが明示の知識例にあたる。一方で暗黙の知識とは、外在化できず、伝達が難しいものを指す。専門家が直感的に何かを閃いたり、どうやって完成に至ったかを知識化して説明できなかつたりすることがよく起きるが、それが暗黙の知識にあたるとしている。これは「教える」ことはできないが、彼らが確実に「捕えている」ものであり、専門性を高めるためには絶対に必要なものと分析している⁽¹³⁾。美術大学における学生とのやり取りによく起きがちなのが、「ここはもっとパッと広がるように…」 「ドカンと気持ちよさをもたせて…」 「なんか気になる」などの非常に抽象的な指導で、これらは暗黙の知識にあたるため、こういった言葉選びになってしまっていると考察する。この指導でおおよそ通じてしまうのが美術大学の興味深い一面でもあるのだが、これは専門性に基づいた実践教育のデザインによって、今後改善が図れる可能性があるだろう。デザインラボでは、実務経験に基づいた実践教育をよりデザインしていくことで、学生の大きな成長を図っていきたい [図 23.]。

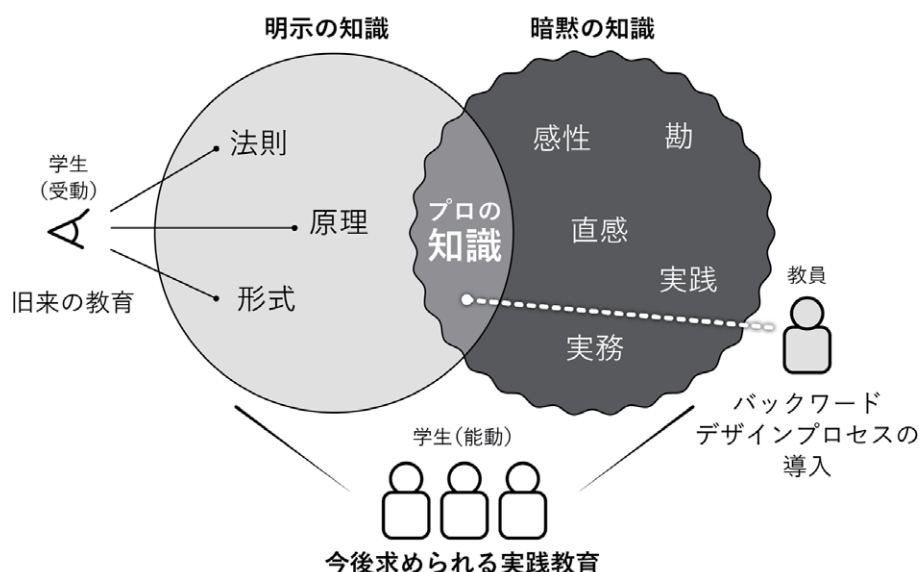


図 23. デザインラボの目指す実践教育のデザイン (マヌ・カプールの理論を基に筆者作成)

3. 予算管理とプレゼンテーション

新たに学内設備を創設するには、当然ながら費用がかかる。ものづくりで無限に予算がつくことは、まずあり得ない。最低限の条件として、「予算内で完遂する」ことが何よりも大切なのだ。ここでは、デザイン計画における予算とプレゼンテーションの関係性を紹介したい。デザインラボのデザイン計画では、限られた予算の中で如何に最大限の教育学修効果と空間効果を発揮するかが焦点となった。まずその点で、設備新設はゼロから建てるのではなく、既存設備を改修するリノベーションを選択することが必須になる。プランナーとしてデザイン計画や展望を大学側へ企画プレゼンテーションし、ディレクターとして完成への演出プランを立てながら、全体を通してクオリティと予算・期間を管理するプロデューサーの視点も持たねばならない。図らずも [図 21.] で挙げたフローを筆者自身が実践することとなった。

広告の制作現場でよく見る事象に、「演出家のやりたいことを全て詰め込むと予算を大きく超過する」ということがある。演出家から提示されたプランは、エージェンシーのプランナーの企画を見事にふくらませ演出しており、確かに素晴らしい。しかしその通りに実現するよう制作していくと、プロジェクトは大きく赤字になる。そこで必要になるのがプロデューサーだ。クリエイティブ・ディレクターやプランナーらエージェンシーの意向を汲みつつ、一方で演出家の面子も立てながら、全体のクオリティを維持した予算削減を如何にできるかが腕の見せ所になる。例えば、本来映らない床部分まで美術セットで作り込む必要はあるのか、エキストラの人数を少し減らせないか、人件費を現場がまわるギリギリまで削れないか、撮影日程を1日にまとめられないか、ロケ地を近くでまとめられないか…等々、あらゆる組み合わせを検討する。これは何も広告現場に限られた話でなく、例えば結婚式の良くある体験談にも類似するものだ。新郎新婦がウェディングプランナーとともに「あれも良い」「これも素敵」と式でやりたいことを贅沢に組み込んでみたところ、費用が雪だるま式に膨らんでしまい、クオリティに支障のない範囲で泣く泣く花

の本数を1本1本削り、フラワーシャワーを生花から造花へ変更した…などがそれにあたる。Googleで「フラワーシャワー」と検索すると最初に「造花」とサジェストがでてくるように⁽¹⁴⁾、予算計画は実に多くの人にとって身近で重要な仕組みのひとつになっていると推測する。

デザインラボの予算計画において筆者は、まず自らの足を使う方法をとった。予算が限られる中では、専門外のもの以外は極力外注せず、可能な限り自分で調べ動くことが有効だ。各地のショールームへ行き、許可を得て写真を撮り、グロス購入による割引の有無や納期の確認、自ら試用してみるなどして、効果や予算規模を資料として可視化する。そこへデザイン計画を足していき、大学へのプレゼンテーション企画としてまとめた[図 24.25.]。これら企画はプロジェクトの進行度合いに応じ都度改訂された。新しい情報が加えられていくことで精度が高まり、より実現に近づいていく。筆者のPC内のデザイン計画に関する書類のデータ量は、動画を含まず8.3GB(1976個のファイル)と最終的になかなかの大きさになった。

企画段階で予算規模を数字だけでなくビジョンと共に見積もることで、施工前の複数業者からの相見積もり時に適正価格と美術のバランスを見出しやすくなる。その後の段階では、演出とプロデュース両方の視点を持つことで、施工時における業者との工程チェックや、現場で小さな問題が起きた際の対応などに生じる「迷い」を最小限にすることができる。「判断待ち」が発生する時間損失を防ぐことが可能になる点も大きなメリットだ。今後学生が課題作品制作をしていく上で、放置しがちな予算管理などのプロデュース要素を、より積極的に取り入れることを検討したい。

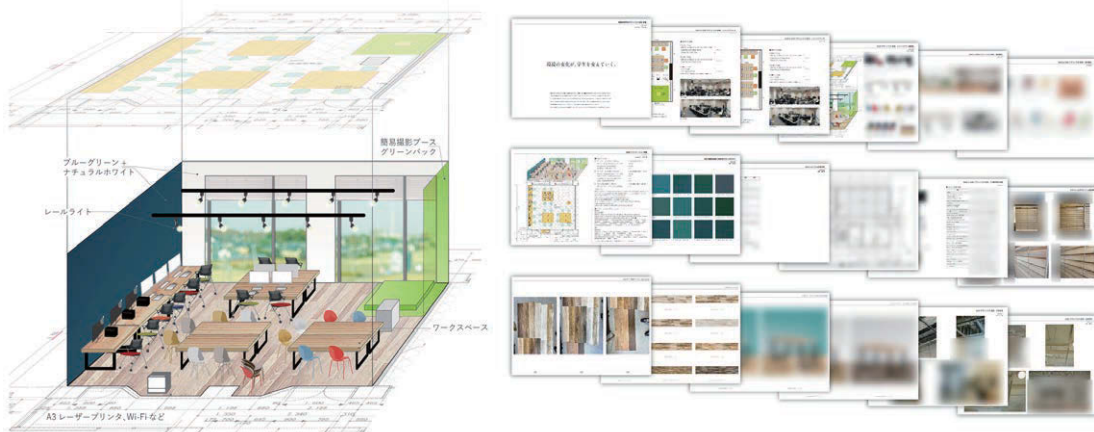


図 24.25. 施工前のデザイン計画やプレゼンテーション資料(抜粋)*

4. マニュアル作成・学修意欲持続のためのユーザー体験

デザインラボは、既存教室と使用スタイルが異なるため、学生や教員へ使用マニュアルを作成した[図 26.]。これは教室内の壁に設置され、いつでもすぐに確認することができる。学生へはPDFとしてもGoogle Classroomを介して共有され、常時閲覧可能になっている。デザインラボは、空間利用や作業の自由度を高く設けてあるが、マニュアルにはあえて空間使用方法例を提示した。これは学生に実践の経験をつけてもらいたい狙いに加え、学修意欲持続のための仕掛けとして入れたものだ。意欲持続に関しては、海外を中心

に近年のビデオゲーム標準になっているオープンワールドの自由空間利用事例を参考にしている。

オープンワールドの定義は、「コンピューターゲームの舞台となる仮想空間を、プレイヤー自身の操作するキャラクターが自由に行動・探索できるよう設計したもの。」⁽¹⁵⁾ とある。筆者自身は、アメリカ Bethesda Game Studio 開発の『The Elder Scrolls IV: Oblivion』(2006) で初めてその世界に触れ、“ほぼ何でもできる” 自由度の高さに衝撃を受けた。オープンワールドは現在に至るまで多数のゲームに採用されてきたシステムだが、あまりに自由な空間というのは、ユーザー体験にとって魅力的でありながらも、「何をしてよいかわからなくなる」ことや「メインストーリーが莫大な数のサブクエストに埋もれ、目的達成の意欲を見失う」リスクもはらんでいる⁽¹⁶⁾。近年はユーザー意欲持続のための改良が模索され、Rockstar Games による『RED DEAD REDEMPTION II』(2018) では、

1. 序盤に、ある程度の制約や縛りをシステム上設ける（できないことが存在する）
2. その中で、ユーザーに使い込みを促し環境に慣れてもらう
3. ユーザーに工夫の余地や達成への期待を持たせる（〇〇すればできるかも!?)
4. 少しずつ制約を外し、自由度を開放していく
5. 実践による楽しさと、できるようになる達成感がユーザー体験として得られる

という過程を用いて前述リスクを回避していた。デザインラボのマニュアルによる空間使用例提示は、これら事例に影響を受けユーザー体験向上のきっかけにつながるよう検討した結果だ。学生が熱意を維持しながら「発想」し、「自ら考えて、つくる。」ことに没頭するためには、ただ自由な空間に身を置くだけでなく、少しの制約と目的がある程度見えていることが大切であると推測する。今後は環境に慣れ、「発想」の自由を得た学生たちの手によって、デザインラボのユニークな空間使用方法が編み出され、実践教育につながることを期待している。

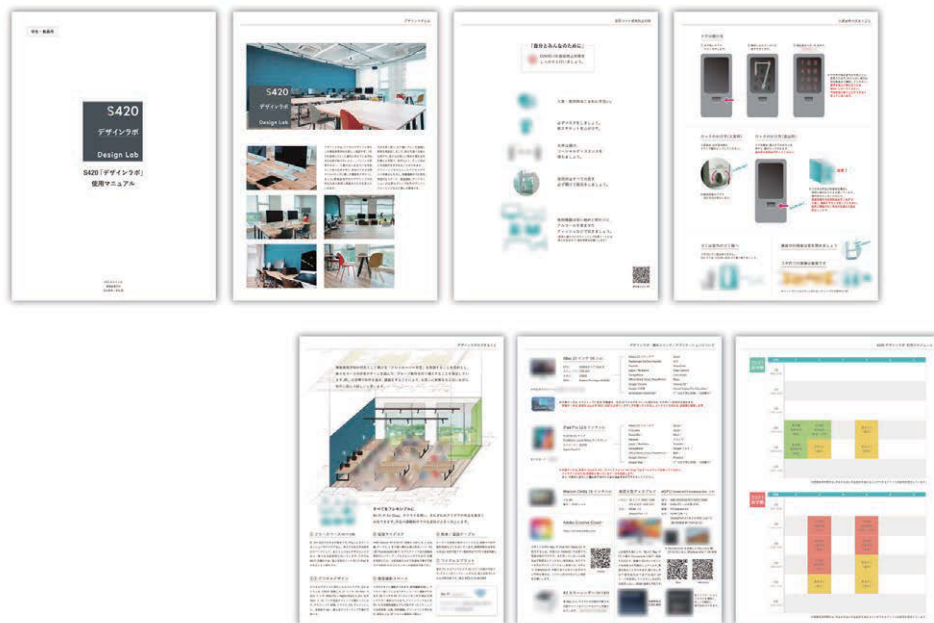


図 26. 学生と教員に配布されているデザインラボマニュアル*

〔おわりに～学生に起きた変化と今後の展望〕

デザインラボは、設備稼働から1年を迎えた。これまでに挙げた教育の実践運用は、実証段階になく、まだまだ検証と分析、データの蓄積が必要だ。筆者だけでなく、他の分野の教員や学生が実践した場合にも空間がうまく機能するよう学修プロセスの調整を続けなければならない。

そのような状況ではあるが、少しずつ学生の学修成果に変化が出始めている。[図 27.]の学部生作品は、ともに同一人物による「自己紹介」がテーマのグラフィックポスター(左)とグラフィック構成した履歴書(右)だ。グラフィックポスターの方は、デザインラボ稼働初期作品にあたり、履歴書は1年後に制作した作品となる。初期に制作したポスターは、自身が得意とするイラストのみを使って仕上げている。非常に明るく良い作品ではあるものの、課題に対して「とにかくイラスト」という気持ちが先行してしまい、「発想」と「実現に向けた計画」、教員との掛け合いによる実践教育が希薄になってしまっている。これでは作品が良くても、デザインラボの空間を活かした実践型教育としては成功と言えないだろう。これに対し、デザインラボを1年活用したあとの履歴書作品は、学修プロセスが非常によく反映されるかたちとなった。自身の髪を様々なジェラートに見立て、「アイスが異様に好きな自分」と、自身の個性である「日々変わる髪色」をうまく自己アピールにつなげた作品だ。これは「発想」「実現に向けた計画」「撮影・編集・構成」「作品発表」まで、実践に必要な技術や知識を用いながら仕上げることができた。デザインラボの学修モデル例として、他の学生を刺激する存在になることを期待している。その他には、デザインラボを活用したゼミ学生作品から外部広告賞への入賞があった[図 28.]。これについては、また別の機会に紹介したい。

本報告は研究ノートであり、精細なデータや結論はない。しかし、デザインラボが目指す実践教育のかたちには、実務経験に基づく暗黙の知識が多数詰まっている。現場を取り持つ教員として、この場が持つ空間効果と、能動的学修環境をより普及させていきたい。社会実務をモデルとした実践教育を掛け合わせ、デザインされていく現代教育の新たなかたちを、デザインラボから発信していくことを目指している。



図 27. 学生作品に見る変化。学部生・花形実季作品より



図 28. ゼミ生作品の AC ジャパン広告学生賞・入賞

謝辞

デザインラボ新設にあたり、機会をくださった定平誠先生と大学法人本部の皆様、ローンチに向け多大なるご協力を頂いた坂本サク先生、須藤智先生、野上竜一先生、春口巖先生、華山宣胤先生、岩本浩明様、杉田昭様、亀井輝雄様、庶務・管理課の皆様、相談に乗

ってください宮澤光造先生、岡本雄司先生、施工時多くの要望に答えていただいた明成の皆様、本報告に作品提供いただいた花形実季様、デザインラボに関わってくださいすべての皆様に深い感謝を表します。

* は画像に一部ぼかし加工を施したもの

引用文献

(1) 『日銀 ETF 買い、出口なしの泥沼 欠ける市場への敬意—目均衡 編集委員 高井宏章』. 日経速報ニュースアーカイブ. 2021-03-29 13:00, 1822 文字, 日経テレコン, <https://t21.nikkei.co.jp/g3/CMN0F12.do>, (参照 2021-09-16)

(2) 学校施設の在り方に関する調査研究協力者会議『「新しい時代の学びを実現する学校施設の在り方について」中間報告』. 施設企画課. 2021-8-20, (はじめに) 1 項, (本文) 7 項, 22-3 項, 文部科学省, https://www.mext.go.jp/content/20210818-mxt_sisetuki-000017265_2.pdf, (参照 2021-09-16)

(3) 中央教育審議会『新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～ (答申)』 高等教育局高等教育企画課高等教育政策室. 2012-8-28, 9 項, 18 項, 37 項, 文部科学省, https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325047.htm, (参照 2021-09-23)

(4) 『OFFICE SNAPSHOTS』. OfficeSnapshots. 2019-12, <https://officesnapshots.com/>, (参照 2019-12-15)

(5) "MOOCs", 日本大百科全書 (ニッポニカ), JapanKnowledge, <https://japanknowledge.com>, (参照 2021-09-23)

(6) "アクティブラーニング". 記事検索. 2010-01-01 ~ 2021-09-25, 日経テレコン, <https://t21.nikkei.co.jp/g3/CMN0F14.do>, (参照 2021-09-25)

(7) 山内祐平「教育工学とアクティブラーニング」『日本教育工学会論文誌』42 巻 3 号, 一般社団法人 日本教育工学会, 2018 年, 191-3 項, 196-9 項,

(8) 山内祐平『学習環境のイノベーション』東京大学出版会, 2020 年, 229-30 項, 258-60 項.

(9) "はい - いろ [はひ···]【灰色】", 日本国語大辞典, JapanKnowledge, <https://japanknowledge.com>, (参照 2021-09-12)

(10) ジェフ・ジョンソン『UI デザインの心理学 —わかりやすさ・使いやすさの法則—』武舎, 広幸/武舎, るみ (翻訳), インプレス R & D/インプレスビジネスメディア, 2015 年, 142-3 項.

(11) 『Sidecar で iPad を Mac の 2 台目のディスプレイとして使う』. Apple .2020-1, <https://support.apple.com/ja-jp/HT210380> , (参照 2020-09-23)

(12) 中央教育審議会『2040 年に向けた高等教育のグランドデザイン(答申)(中教審第 211 号)』 高等教育局高等教育企画課高等教育政策室 . 2018-8-20, 3 項 , (本文) 6 項 , 8 項 , (別添 1) 17-8 項 , (別添 2) 1 項 , 文部科学省 , https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/044/toushin/1414523_00002.htm , (参照 2021-09-24)

(13) "Innovative Teaching". ETH Zurich. Zurich, 2018-4, p.6-7. <https://ethz.ch/content/dam/ethz/common/docs/publications/education/ETH-Innovative-Teaching.pdf> (参照 2021-09-23)

(14) " フラワーシャワー ",『Google』 . Alphabet. 2021-09 , <https://www.google.co.jp/> , (参照 2021-09-20)

(15) " オープン - ワールド 【open world】 ", デジタル大辞泉 , JapanKnowledge, <https://japanknowledge.com> , (参照 2021-09-21)

(16) 渡邊卓也『オープンワールドの「自由」ってなんだ? そして、『サイバーパンク 2077』と『Ghost of Tsushima』の不自由さはどこから来るのか 自由と牽引は二律背反』. IGN Japan .2021-1-9 12:18 , <https://jp.ign.com/cyberpunk-2077/49362/opinion/2077ghost-of-tsushima> , (参照 2021-09-21)

