

[芸術教育記録]

「デザイン思考」を取り入れた授業実践報告

A Report on the Implementation of “Design Thinking” in a Course Curriculum

橋本順一

Junichi Hashimoto

〈抄 録〉

この論文は、イノベーションのための問題解決プロセスである「デザイン思考」を取り入れた授業の実践報告である。この方法は、問題解決能力育成のための効果的な手法であることを確認できた。

キーワード：デザイン思考、アクティブ・ラーニング、問題解決力

Abstract

This paper is a report on the classroom implementation of “Design Thinking,” a problem solving process for innovation. This report confirms that this method is effective for improving problem solving abilities.

Keywords: Design Thinking, Active Learning, problem-solving abilities

1. はじめに

モノを重視してきた工業社会からコトに重きを置く知識社会となった現代、価値観は大きく変化し、複雑化・混迷化する社会における問題解決とイノベーション創出の必要性が叫ばれている。そのような中、「デザイン思考」というキーワードを目にすることが多くなった。これは、イノベーションを起こすのは製品の機能ではなく、デザインが重要だとする考えが背景にある。ここでいうデザインとは見た目のことだけではなく、使用者、環境、社会など広く全体を「デザインする」という意味に拡張されている。この「デザイン思考」とは、米国のデザイン会社であるIDEO社の理念であるデザイン主導のイノベーションへのアプローチが元になっている¹⁾。この考えを取り入れているスタンフォード大学では大学院においてd. schoolと名づけられた教育プログラムがあり、多くのイノベー

ティブなプロダクトやサービスを生み出し、優れた人材を輩出している²⁾。日本の大学でも経営理論としてのイノベーションプロセスを取り入れた実践授業の実例がある（徳田明仁、2014）³⁾。では「デザイン思考」とは何か。一言で表すなら「人間中心を原則としたイノベーションのための問題解決プロセス」である。d. schoolで実践されているプログラムでは、次の5つのステップに分け、問題を明確にし、イノベーションのためのアイデアを現実化するアプローチをとる。

- ① 共感：ユーザを特定し、ユーザに対する深い共感を得る
- ② 問題定義：ユーザのもつ潜在的なニーズから、問題解決のための着眼点を定める
- ③ 創造：定義した問題に対する解決のための方策アイデアを創造し、選択する
- ④ プロトタイプ：アイデアの有効性を検証できるように、アイデアを形にする
- ⑤ テスト：プロトタイプをユーザが試し、さらにユーザに対するより深い理解を得る

今回、「デザイン思考」を学ぶプログラム⁴⁾を受講し、その内容を授業に適用することで教育活用の可能性を検証したので結果を報告する。

2. 授業について

2.1 科目概要

対象とした科目は以下のとおりである（表1）。

表1 科目概要

科目名	メディア・デザイン理論基礎Ⅱ（造形）
単位数および履修条件	2単位 必修授業
開講	2014年度秋semester
対象学生	メディア・デザイン学科1年および再履修者
履修者数	74名

本科目は「メディア芸術およびデザインの領域における制作・研究の基礎となる知識と方法論を学ぶことによって、芸術作品の見かた、研究資料の検索・解読方法を学び、問題の所在をつきとめ、それを解決する力を養う」ことを目的とした科目である（シラバスより）。4月に入学した学生は、春・秋semesterを通して「メディア・デザイン理論基礎Ⅰ」および「Ⅱ」によって、2年生以降の専門科目に必要となる基礎知識と方法を初めに学ぶ。よって、本科目は、知識の習得とともに、より実践的な経験の修得も必要となる。

2.2 授業のねらい

1年次の学生にとって、自分の考えを明確にし、形あるものにするための経験は乏しい。何かを作り上げることを課しても、どこから始め、どのように進めればよいかがわからずに困惑する。さまざまな場面で失敗と成功を繰り返しながらプロセスの経験を積むことで解決してゆくが、なるべく初期の段階で基礎となる汎用性の高い作業手順を修得することで、より本質に集中した活動を行うことが期待できる。そこで、アイデアを創造し、具体化するために必要となる手順のフレームワークとして、「デザイン思考」の考え方を取り入れた授業をおこなった。この考えを身につけることは、自分の考えをまとめ、アイデアを形にする場面において活用できる。さらに、対象者を特定し、どこに課

題があるかを明確にしたうえで、その解決のための方法を具体化することにも応用できる。これは、メディア・デザイン学科の特徴である「プロジェクト型授業」における取り組みそのものであり、また、社会において求められる問題解決能力でもある。

2.3 授業計画

メディア・デザイン理論基礎Ⅱ（造形）は前半・後半に別の教員が担当する授業形態であり、筆者は後半（第8回から第15回）を担当した。この8回の授業のなかで「デザイン思考」の考え方を身につけるために実践形式の授業とし、授業設計上の以下のポイントを留意した。

- グループワークを中心とし、共同作業のなかで知恵を出し合う
他者のアイデアを認識し、アイデア創出方法、多数のアイデアを集約するプロセスを学ぶ
- 自分たちのアイデアが大学に貢献するようなテーマを設定する
実現性の重要性を知り、学修のモチベーションを高める
- グループの成果をプレゼンテーションする
成果のまとめ、学修過程におけるこまめな記録、表現力、説得力の重要性を知る
- 社会における問題解決アプローチとしての「デザイン思考」を学ぶ
広く社会でも応用できることを認識する

大学に貢献するようなテーマ設定をすることは、学生達のモチベーションを上げるだけでなく、柔軟なアイデアによって大学にも新たな取り組みを始められる可能性が広がる。履修者が1年生なので、共同担当の教員とも検討し、1年前まで高校生だった彼らが経験してきたオープンキャンパスについての新しい提案をまとめるというテーマを設定した。また、この授業で得られる知識と経験が単に授業でおこなった演習というだけでなく、社会においても業種や仕事によらず汎用的に活用されていることを知ってもらいたい。そこで、「デザイン思考」を授業として経験したうえで、最後に、企業でデザインに関わっている方をゲストとして招き、企業におけるデザインの現場と「デザイン思考」による問題解決の実例を講義いただく。この特別講義が学生にとって社会との連続性を認識することになる。

以上のポイントをふまえ、シラバスを設計した（表2）。

表2 授業計画

授業回	テーマ	デザイン思考における ステップ	内容
第8回	イントロダクション		「デザイン思考」の概念理解、授業予定と ゴール設定
第9回	ニーズの掘り出し	共感：Empathize	対象者の明確化、インタビュー
第10回	ニーズ分析、問題定義	問題定義：Define	ニーズ整理、着眼点の設定
第11回	アイデア創出	創造：Ideate	アイデア出し、ブレインストーミング
第12回	具現化、試作、テスト	プロトタイプ：Prototype テスト：Test	プロトタイプ制作、テストと再プロトタイプ
第13回	発表準備		作業まとめ、発表資料作成
第14回	発表プレゼンテーション		グループごとにプレゼンテーション
第15回	特別講義		企業におけるデザインの役割とデザイン 思考の実践

3. 授業実践報告

3.1 イン트로ダクション

1) イン트로ダクション

「より良くしよう」という姿勢を持つことの大切さ、問題解決のために何かを作り上げることに
つながる「デザイン」の重要性の解説。今後の授業予定、最終ゴール、注意事項などの周知。

2) 「デザイン思考」の概念

デザインのプロセスを通し、どのような問題に対してもクリエイティブに解決できる考え方。
5つのステップの解説。

3) 「デザイン思考」を試してみる

「財布をリ・デザインする」という小テーマで、5つのステップをひと通り体験する。

4) 演習テーマの解説

演習テーマ：オープンキャンパスをリ・デザインし、新たな提案をプレゼンテーションする

5) 授業予定、注意事項など

履修者74名を10のグループに分け、それぞれ班長と記録係を決める。記録係は、授業でおこなったこと、グループメンバーの行動や発言を専用の用紙に記録し、次回の授業に提出させる。これは、履修人数が多く目が届かないグループワークの活動を確認するためだけでなく、グループ内に緊張感をもたせることが目的である。

「オープンキャンパスをリ・デザインする」という演習テーマは、良いアイデアであれば実際に採用することを明言した。ただし、予算的な制限があること、実現性があることが条件である。

3.2 ニーズの掘り出し

1) 演習テーマの解説

現在の玉川大学がおこなっているオープンキャンパスの様子や求められることを解説。現在配布されている実際のグッズを手にとらせ、具体的なイメージをつかませる。

2) デザイン思考 ステップ1 [ユーザに共感する]

ユーザは誰か、ニーズ（顕在ニーズと潜在ニーズ）の解説。ニーズを明らかにするための手法としてインタビューをし、インタビュー結果を相手の「発言」、および「考えられる行動」にまとめる。

3) 本日の振り返り

オープンキャンパスのユーザは高校生であるが、直接ヒアリングをするのは難しい。そこで、グループのメンバーをインタビューアーとユーザとに分け、ユーザ役は自分が高校生だった頃をイメージしてインタビューに答える形式とした。インタビューアーとユーザは交代し、インタビューした結果をまとめ、発言と行動に分けてシートにまとめた。

授業の最後には、本日の作業の感想、気づいたこと、不明なことなどを一人ずつ発言して共有する。以降の授業でも必ず最後にこの「振り返りタイム」を設けた。

3.3 ニーズ分析、問題定義

1) 前回のおさらい

2) デザイン思考 ステップ2 「問題を定義する」

前回のユーザのインタビュー結果をさらに「考え」や「気持ち」に発展させ、ユーザの潜在ニーズ（インサイト）を考える。そのうえで、問題点を定義し解決するためのポイント（着眼点）を設定する。

3) 本日の振り返り

このステップでは、問題点を洗い出し、それを絞り込んで解決のためのポイント（着眼点）を導き出せるかが問われる。さまざまなユーザの声がある中で、どこに重きを置くかの意見が分かれるところであり、グループの意見を集約する難しさを体験することになる。

3.4 アイデア創出

1) 前回のおさらい

2) デザイン思考 ステップ3 「アイデアを創出する」

考えるべきテーマを決め、問題解決するためのアイデアを出し、解決策としてひとつに絞る。

3) 本日の振り返り

問題解決の着眼点をどう実現するかアイデア出しが今回の作業となる。アイデアを出すためには、まず「何について考えるべきか」というテーマ設定が必要である。まずこのテーマについて意見を出し合う。テーマを決めたら、それにそってさらに意見、アイデアを出してゆく。アイデアを出すための方法としてブレインストーミングを用いた。学生は付箋を使いながら発想を広げ、やがてそれらを収束させてゆく。さまざまなアイデアのうち何を解決策として決定するか基準を「実現性」「有用性」「革新性」とし、メンバーの投票形式でアイデアをひとつに決定する。決定したアイデアはグループのコンセプトであり個性でもある。

3.5 具現化、試作、テスト

1) 前回のおさらい

2) デザイン思考 ステップ4、5 「プロトタイプでアイデアを形にし、テストする」

解決策のアイデアを形にし、ユーザに試しながら改善をする。

3) 本日の振り返り

アイデアを形にするために、100円ショップで手に入るようないろいろな文具、具材などを用意し、それらを使ってアイデア・コンセプトのプロトタイプを作る。手にとってイメージすることができる物を手短に早く安く作ることで、アイデアの検証をすることが目的である。他のグループメンバーをユーザに見立ててプロトタイプを提示し、ユーザの反応を観察する。本来、それをもとにプロトタイプを改善しながらテストを繰り返すが、授業では時間の関係上、1サイクルのみにとどまった。

3.6 発表準備

1) いままでの振り返り

2) 発表準備と資料作成

これまでの授業内容を振り返り、グループワークで生成された成果物（ワークシート、検討資料、

プロトタイプなど)を確認しながら、発表準備をする。まだプレゼンテーションの経験も少ないことから、あらかじめおおまかな発表要素(ユーザは誰か=対象者、いままではどうであったか=問題点、我が班の提案=解決策、それによってこうなる=結果、条件=コストなど)を提示し、それをアレンジしてグループごとに発表準備をすることとした。発表会には審査員がいることを伝えた。その前で自分たちの成果を発表するとなるといかに魅力的な提示ができるかが問われるので、ほとんどのグループは時間内に発表資料を完成させることはできず、1週間後までの宿題となった。

3.7 発表プレゼンテーション

オープンキャンパスを学生の視点から提案するという今回のテーマは、授業としての題材であるとともに大学にとってオープンキャンパスを改善することができる可能性がある。そのことから、審査員として芸術学部メディア・デザイン学科主任をお呼びした。また、最終回の特別講義講師も招き、社会人からの視点での審査をお願いした。また、学生にも評価シートを配布して相互評価するようにした。発表は1グループ5分+質疑応答2分である。各グループの提案は以下ようになった。

- グループ1：スマートフォンアプリによって、いつでもどこからでも行けるオープンキャンパス
- グループ2：玉川学園校章をイメージした学科紹介パンフレット
- グループ3：シアタールームを新設し、大学紹介、授業課題の映像作品を上映
- グループ4：スタンプラリーでキャンパスを紹介
- グループ5：卒業制作やプロジェクト作品、授業の作品やレポートを掲示して見て読んでもらう
- グループ6：大学生が高校生を案内しながら不安や疑問に対する答えをメモにしてプレゼント
- グループ7：キャンパス内を案内しながら写真を撮って加工する模擬授業
- グループ8：学生視点の学科紹介パンフレット
- グループ9：オープンキャンパスグッズ(メモ帳、バッグ)のり・デザイン
- グループ10：中型バスによるキャンパス見学ツアー

それぞれユニークな提案となったが、いずれも、いままでの大学提供によるサービスよりも一歩進んで高校生が欲することを中心にしたイベント提案になっている。これは、人間を中心に考える「デザイン思考」によるところが大きいだろう。ただ、実現性に難があったり、細部のツメが甘かったり、現実的なものとしての完成度にはまだ隔たりがある。審査員からは時に厳しい意見も出たが、それも含め学生たちにとっては貴重な経験の場となった。なお、審査員の意見によって、この中からいくつかの提案をさらに実現に向けて検討することになった。

3.8 特別講義

最終回は企業のデザイン部門で活躍する人材を招き「企業におけるデザインの役割とデザイン思考の実践」と題した特別講義をしていただいた。デザインは見栄えを良くするためだけにあるのではなく、あらゆる課題を解決するためのアプローチであり、さらにイノベーションを起こす動力でもある。そのためには課題を特定し、試行錯誤を繰り返しながらクオリティを上げてゆく手法としての「デザイン思考」は重要であり、実際の現場でも活用されている。具体的で多くの実例を挙げながらの話は、授業でおこなってきた自分たちの経験が現実社会とつながっていることの理解となった。一方、プロ

の世界でおこなわれている「デザイン思考」の実例と自分たちの成果との大きなギャップに、これから多くの知識と経験を身につけることの重要性を認識したようである。

4. 成果と課題

「問題の所在をつきとめ、それを解決する力を養う」というこの科目の目的を達成するために導入した「デザイン思考」の考え方は、人間中心、プロトタイピング、汎用性といった特徴と、5つのステップで構成されたプロセスそのものによって、問題解決に対するアプローチの姿勢と方法を学ばせることができた。授業最後におこなったアンケートおよび課題レポートからは、グループコミュニケーションの重要性と難しさ、記録することの必要性、付箋を使ったブレインストーミング手法の有用性、ユーザを意識することの大切さ、アイデアを形にするための新たな認識、漠然とした考えが徐々に具体化してゆくことの面白さなどを学んだことがわかる。これらは今後の学修にとって必要とされるものであり、問題解決能力の要素でもある。その意味で授業の目的を達成したといえよう。高等教育に求められているアクティブ・ラーニングという観点からも、大きなテーマに対してステップにしがってグループワークに取り組ませること、毎回の授業の記録と最後におこなう振り返りタイムが有効であることなどを確認できた。

一方、8回という限られた中で演習してゆくには少々窮屈であり、時間によって中途半端になった面もあった。充実した授業とするためには少なくともあと1~2回程度の授業回数を必要とする。また、履修者数に対して教室の広さに余裕がなく机も固定していることから、グループワークの環境としては非常にやりにくかった。教室環境がグループワークに影響を与えることを痛感したので、次回からはこれを考慮した環境を確保する必要があると感じた。さらに、グループワークの成果物をどう管理するか、授業時間以外をどう利用するかなどいくつかの課題点が明確となったので、今後その対策をとりながら改善してゆきたい。

「デザイン思考」の考え方は問題解決のアプローチ方法論としてとても優れており、どのような学部学科でも適用することができる。また、学生にとっても得るものが大きいことがわかった。「デザイン思考」を授業で実践している例はまだ少ないが、今後も継続して教育に活かしてゆきたい。

参考文献

- 1) Tom Kelley, David Kelley『クリエイティブ・マインドセット』日経BP社、2014年
- 2) 岡瑞起、田村大、堀井秀之「デザイン思考に基づいたイノベーション教育: 北米の最新動向」『情報処理』Vol.50、No.12、2009年、pp.1222-1227
- 3) 徳田明仁「デザイン思考に基づく授業づくりに関する考察」『愛媛大学教育学部紀要』Vol.61、2014年、pp.213-223
- 4) 本稿は「Creative Commons 表示-非営利-継承 2.1 日本 License.」によってライセンスされている一般社団法人デザイン思考研究所 (<http://designthinking.or.jp/>) による「本場スタンフォード大学に学ぶデザイン思考マスター・クラス」資料を参考にしています。