

デザイン思考に基づく授業づくりに関する考察

(ミュージアム) 徳田明仁

A Research of Developing New Style Class Based on Design Thinking

Akihito TOKUDA

(平成26年6月16日受理)

1. 研究の目的と背景

近年、「デザイン思考」なる考えが、デザインを生業とする分野にとどまらず、これまで関心を抱かなかつた業界にも広がりはじめている。この背景には、20世紀の終わりより多くの日本企業が直面した自前技術による垂直統合型ビジネスが行き詰まり、いわゆる伝統的技術経営の限界が明らかになってきた事と関連している。

「技術力で勝る日本が、なぜ事業で負けるのか」という問題意識が提示されている(妹尾,2009)¹⁾。この問いに応えるべく、新たなイノベーションプロセスとビジネスモデルの模索という問題に対するひとつの解が「デザイン思考(Design Thinking)」であり、新たなイノベーション手法として期待されはじめていたのである。

デザインとイノベーションとの関係については、デザインを定義づける要素が、イノベーションを定義づける要素と密接に関係があることが示されている(表1)²⁾。

Design and innovation	
Design definition element	Innovation model element
Research	Assessment of needs of society and the market place
Concept development	Part of idea generation
Concept validation	Part of idea generation
Design resolution	Development and design
Productionisation	Use of new technology, manufacturing
Communication	Marketing and sales

表1 デザインとイノベーションとの対応

デザインがイノベーションを生み出す重要な糧である

とする「デザインによるイノベーション」という理念が提唱され(Gaynor,2002)³⁾、社会的に認識されるようになった。

それでは「デザイン思考」とは、一体なにを意味するのか。「デザイン思考」とは、米国の代表的デザインファーム・IDEOが開発しDeep Diveと名付けた手法に代表されるイノベーションプロセスのことである⁴⁾。CEOであるティム・ブラウン(Tim Brown)は、“技術的に実現可能で、実行可能なビジネス戦略によって顧客価値と市場機会に転換され得るものと、人びとのニーズとを一致させるよう、デザイナーの感性と手法を用いる領域”であると述べている(Brown,2008)^{5) 6)}。言い換えるならば、“デザイナーの感性と手法を用いて人びとのニーズと技術の力を取り持つこと。”である。

本稿では、「デザイン思考」の考え方に基づき、その思考プロセスに着目し、要素を分析することにより、経済理論としてのイノベーションプロセスを教育的視点における創造プロセス、創造の仕組みと捉え直し、教育の場に取り入れることで、受講生に「ひらめきを計画的に生み出すための発想法」を身につけさせることを目指す教授法の開発を企図している。もとより、この大きな目標に対して実践の成果は限定的である。従って、本稿では、この考察の中から得られた学生の調査結果をまずは紹介し、分析を施しておきたいと考える。

今回の教育実践の場は、法文学部人文学科の専門教

科目「表現文化論特講」であり、2013 年度前期・2 単位の科目である。

2. 「デザイン思考」とは何か

デザイン思考の概念を理解するにあたり、まずはヒューマンセンタードデザイン（人間中心設計）という考え方を咀嚼することが重要であろう。

そもそも、ものづくりの歴史をみると、伝統的社会構成にあっては、作り手と使い手は身近な範囲に共存し、作り手は使い手の意図や要望を肌で感じる事が出来ていたと想像される。そうした状況下では、あえて“誰のために”といった留意は不必要だった。産業が発達し、伝統社会が大量生産社会へと変容すると共に、作り手と使い手は距離感を広げながら分離し、作り手には使い手の姿が見えにくくなっていった。技術の進歩、いわゆる成熟製品と呼ばれる品物が、それぞれの使い手のもとに飽和的に存在するようになると、品物の買換え需要を喚起しようと、作り手側は、新しい機能を追加し、性能向上を図る方向へ邁進し始める。ユーティリティー性が品物の目玉となり、技術開発が強化された。しかし、そうした技術開発が使い手の要望に基づかず、己の道を一人歩きしはじめたことは、現代の問題の発端といえるであろう。使い手の要望に 대응することなく、従来技術の延長として技術開発が続けられ、品物に反映されるパターンは、作り手側にとって、シーズ指向的なアプローチの成果だと認識される。事実、新しい機能や多数の機能に民衆は消費マインドを刺激され、大量消費は加速した。しかし、この方向は世界経済の変化と共にほころびをみせはじめ、その結果、見直されたのがニーズ指向的なアプローチだといえよう。しかしながら、現実には、顧客ニーズの把握や顧客満足向上に対する提案は思っている程進んでいない状況ではなかろうか。こうした局面に対応すべく登場したのが、ユーザビリティ工学^{7) 8)}（Usability Engineering）や人間工学（Human Factors Engineering）、認知工学（Cognitive Engineering）などの人間関係の諸分野から登場した人間中心設計（Human centered Design）のアプローチであった。経済社会の大きな変化のなかで、時を同じくして、ISO(国際標準化機構)において検討されたのが、ISO13407⁹⁾ という規格である。これは「インタラクティ

ブシステムのための人間中心設計プロセス」というものであり、この提案は、1999 年にユーザビリティ活動を拡大する上で大変大きな役割を果たすものとして、IS（International Standard）として確立された。なお、日本では翌 2000 年に JIS Z-8530 として JIS 規格の仲間入りをしている。この規格の重要性は、それがプロセス規格であった点にある。つまり、従来ユーザビリティ活動の中心をなしていた評価活動をその一部として含め、同時にヒューマンセンタードな設計を行なうためにはそうした評価活動だけでは不十分であり、設計の上流行程から一貫した取組みが必要なのであり、それぞれの取組みプロセスにおいてヒューマンセンタードな姿勢をとることを主張したことにあった。

具体的なヒューマンセンタードデザインのプロセスでは、

- (a) 利用の状況の把握と明示
- (b) ユーザと組織の要求事項の明示
- (c) 設計による解決策の作成
- (d) 要求事項に対する設計の評価

の四つが示されている（図 1）。

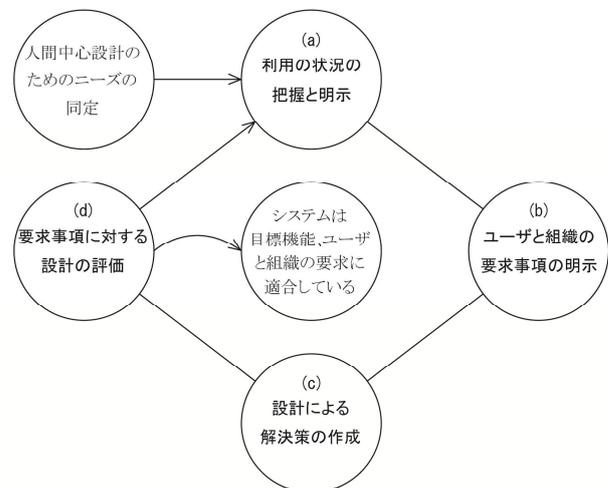


図 1 人間中心設計の考え方を具体的に示した ISO13407 のプロセス図

コンセプト立案から始まり、評価によって要求事項を満たすことが確認されるまで、反復的に実行されるものとしている。

最初の「(a) 利用状況に関するプロセス」では、ユーザの特性やその仕事の特徴と仕事を行なう環境を確認す

ることが求められている。また二番目の「(b) 要求事項のプロセス」では、ユーザと組織の要求事項を整理し、それに基づいて機能配分を適切にすることが求められている。三番目の「(c) 設計による解決策のプロセス」は、シミュレーションやモックアップにより解決策を具体的に設計することであり、最後の「(d) 評価のプロセス」は、設計へのフィードバックのためにユーザや組織の目的が達成されているかどうかを確認することである。特に、「(c) 設計による解決策を作成するプロセス」と「(d) 評価のプロセス」は、反復的に実行されて問題点を解消するようにすることが要求されている。

これらのプロセスはバラバラに独立しているものではなく、上流のプロセスが下流のプロセスに連動している。つまり、利用状況の理解に基づいて要求事項が整理され、それに基づいて設計による解決策が作成され、解決策は要求事項に照らして評価確認される、というようになっている。したがって、この規格で規定されているデザインプロセスは、革新的な技術が開発されたことをきっかけにして、その応用面として技術の利用法を考えると、シーズ指向的なものではなく、ユーザの求めていることを充足するためのニーズ指向的なものである。その意味で、ヒューマンセンタードデザインは、ISO13407 によって明確にそのアプローチが規定されたことになる。

次に、デザイン思考におけるデザインプロセスを整理してみよう。IDEO の場合のデザインプロセスでは、

- (1) 理解
- (2) 観察
- (3) 視覚化
- (4) 評価と改良
- (5) 実現

の五つが示されている。

最初の「(1) 理解のプロセス」では、現状の制約事項の理解が求められており、市場やクライアント、技術などの面で最初から認識されている制約事項についてあらかじめ理解することとしている。二番目の「(2) 観察のプロセス」では、現実の人びとを観察し、人は何故混乱しているのか、何を好み嫌うのか、隠れたニーズは何かを発見することを求めている。三番目の「(3) 視覚化のプロセス」では、デザインコンセプトを実際にそれを使っているシーンが“目に見える形”で表現するこ

とを求めている。ここで言う“目に見える形”とはプロトタイプ of the model であつたり、人びとの体験を描いたストーリーボードや映像であつたりする。四番目の「(4) 評価と改良のプロセス」では、短時間にいくつものプロトタイプを作り、繰り返し評価してブラッシュアップする。はじめから改善の余地がないアイデアはなく、クライアントから、社内の別のチームから、そして実際のターゲットである人びとに使ってもらい、意見をヒアリングすることとしている。最後の「(5) 実現のプロセス」では、新しくデザインしたものを市場に出すために必要な準備を行なうことを求めている。

ヒューマンセンタードデザインのプロセスとデザイン思考のプロセスが共に共通することは、現代社会を形成する人びとが日々暮らしを営んでいる環境下においてとる多様な行動。その目的やゴール。暮らしのなかで関わるもの。そしてそうした関わりの中で生まれてくる問題や必要性といったことの構造や関係性に着目しながら、暮らしの現場、仕事の現場での人間と物事の関係性を良い状態にするには、どうしたらよいかを考える。つまり、デザインすることで人びとの暮らしを改善する志向である。要するに、今後どのような社会を実現させたいのかという哲学と、そのためには何を創り出す必要があるのかというヴィジョンを明確にする作業であろう。また、更に言えば、これらの概念は、まさにデザインの世界でデザイナーが行っていた作業工程を因数分解し、整理するなかで生まれたのだといえ、これまで長期にわたり、一部の限られた人間に与えられていた天賦の才能と思われていたデザインの方法を、誰しもが身につけることが出来るものへと転換したのだと言えよう。デザインとイノベーションの新しい関係を産業界において開発・実践した IDEO は、仕事の中でこの考え方を実践的に利用し改善したものであつた。

3. 発想を形にする方法論

それでは、デザイン思考のプロセスからいかにして計画的発想が生み出されることになるのであろうか。

このデザイン思考の論理的なプロセスを実践的作業ベースに置き換えた場合では、

0. 問題提起 探索の開始
 1. 内部で認識している問題を整理する

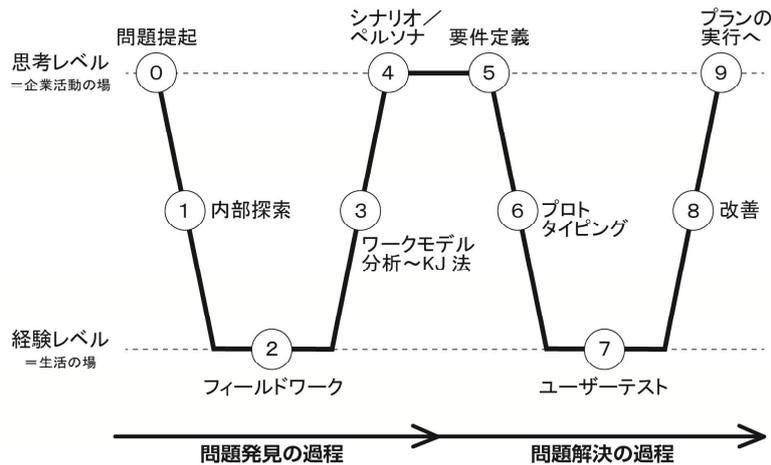


図2 デザイン思考の実践的プロセス

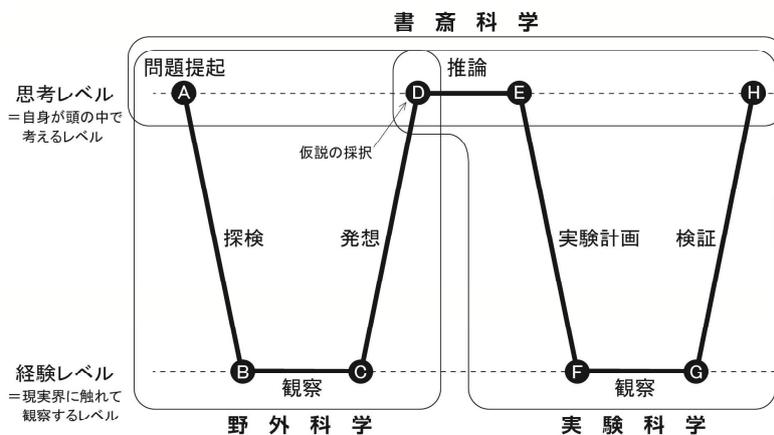


図3 川喜田氏が図式化した研究という名の仕事のプロセス

2. 利用者の実体を観察そしてインタビューで収録
 3. 調査データを構造化し問題の全体像を把握
 4. 利用者タイプごとにゴールを満たすためのシナリオを用意
 5. 利用者および組織の要求の双方を比較、優先度をつける実施要件を絞り込む
 6. 問題解決の具体案を検討
 7. 作成したデザイン案を利用者に評価してもらい問題点を抽出
 8. テストで明らかになった問題点を改善
 9. 最終解決案の決定プランの実行
- の九つのプロセスで表される (図2)¹⁰⁾。

作業がW型に形成され、思考レベル＝企業活動の場と経験レベル＝生活の場のあいだをジグザグに行き来することが読み取れるだろう。デザイン思考は、このプロセ

スのように企業と生活の場、言い換えるなら、生産と消費活動の場＝社会と個人のあいだを行き来しながら、両者の接点を見つけていくものと考えられる。また、このプロセスが問題発見の過程から問題解決の過程への順番で進められるということも自ずからわかる。問題を定義した後、いきなり具体的なデザイン案へと至らないのである。この点を無理に落とし込もうとすると、結果として、ニーズを元にしたデザイン案の組立が出来ず、そこからして当該の事案が説得力をもたないという結果になってしまう。

このプロセスを“発想法”と捉えると、それはまさに川喜田二郎氏がその著『発想法』で著した創造性開発のための提案なのである。氏は、本書で科学を「野外科学」「実験科学」「書齋科学」の三つに大別分類している。デザイン思考の実践的プロセスで表している問題提起(0地点)からはじまる、内部探索(1地点)→フィー

ルドワーク（2地点）→ワークモデル分析～KJ法（3地点）→ペルソナ／シナリオ（4地点）→要件定義（5地点）→プロトタイピング（6地点）→ユーザーテスト（7地点）→改善（8地点）→プランの実行（9地点）に至る流れは、氏が『発想法』の中で提唱した図に表されるプロセスと重ね合わせることが出来る（図3¹¹⁾）。

氏は、まず頭の中（A地点）で問題を提起し、次いで、その問題に関係がありそうな情報を探検に行く（A→B過程）。それに続いて、個々の現象が観察され記録され（B→C）、こうして集めた情報をなんらかの形でまとめる（C→D）。この途中で、多くの仮説が発見される。その結果、問題提起とにらみあわせて、何らかの仮説が採択される（D点）。次いで、もしその仮説が正しいければ事態はこうなるはずであると、頭の中で推論が展開される（D→E）。さて、推論通りに現実になっているかどうかをテストするために実験計画が立てられ（E→F）、それに基づいて実際に観察と記録が行われる（F→G）。このデータに基づいて、仮説が正しいかどうかを検証され（G→H）、結論（H点）に到達すると提唱しており、問題提起からはじまり、探検→観察→発想を経て推論に至る過程を問題発見の過程段階、氏はこの段階の領域を「野外科学」と規定している。そして、「野外科学」で発見した問題に対して、いくつかの仮説を作り、仮説検証のための実験計画を作成し、実際に実験を行なうことで仮説の検証を行なっていく過程を「実験科学」と位置づけ、問題解決の過程としている。「書齋科学」はその両方の過程を支える役割となり、文献を参照したり、自ら思考したり、議論しながら推論を行い、「野外科学」で集めた情報を「実験科学」で検証する仮説へと変換する過程である。つまり、これはデザインプロセスにおける「(1)理解」「(2)観察」の最初の二つのステップが問題発見の過程＝「野外科学」と重なり、「(3)視覚化」「(4)評価と改良」「(5)実現」の三つのステップが問題解決の過程＝「実験科学」であると位置づけられるのである。

4. 授業実践の中から

今回は、この実践的な作業ベースのプロセスに合わせ、授業計画を検討した。しかし、授業時間内において全プロセスの実践シミュレーションを実施することは不可能

なため、前半部分である“問題発見の過程”を重点的に教授した。また、具体的な学びを得るために、題材として、学生に身近で関わりのある大学博物館をとりあげた。学生になげかけた課題は、「大学博物館（愛媛大学ミュージアム）が、今後更なる飛躍を成し遂げるために、何をすればよいかをデザイン提案する」というものである。この授業では、キーワードを“問題発見”とし、一見何気ない状況の中から問題を探り出し、結局のところ何が主要な隘路なのか？を把握することで、新しいデザインのきっかけとなる方向性を見つけ出させようとしている。

本講義では、大略以下のような授業計画に基づいて授業に至った。

I. デザインプロセスステップ（1）

「理解（問題提起と内部探索）」

この過程を第2回～第5回までの授業で実施した。

- ・デザイン思考プロセス解説、グループ分け
- ・「取材（内部関係者1）」と情報の整理
- ・「取材（内部関係者2）」と情報の整理
- ・内部関係者取材の情報整理から生まれる問題探索
- ・外部調査に必要な設問や方法の検討
- ・外部調査に必要な取材内容の作成

II. デザインプロセスステップ（2）

「観察（フィールドワーク）」

この過程を第6回～第9回までの授業で実施した。

取材情報の収集数を100項目以上と設定した。

- ・各関係者の実態調査（取材と観察）

III. デザインプロセスステップ（3）

「観察に対する分析・推論」

この過程を第10回～第14回までの授業で実施した。

- ・KJ法やワークモデル分析（KJ法分析編）

1. 情報の単位化

各チームで取材・収集した情報をカード1枚に1つの情報として書き出す。各情報は、40字程度の要約した文章で構成し、かつ見出し文章とする。

重要なポイントとして、そのカードから元の情報内容がイメージ出来る様、要点やエッセンスを抽出して表現させるよう留意した。

2. 情報の圧縮化

書き出したカード1枚1枚を1面に広げた用紙に貼り並べる。

貼り並べたカードの情報をチーム全員が一通り眺め読みし、各人の記憶を辿りながら、まず似ているカード同士を見つけグループにする。その際、似ていると感じる程度として、意味合いが最も近いと思われるもの同士を最小単位のグループとする。よって、初期段階でのグループ数は多数となる。また、一枚のままの状況も存在する場合もある。初期段階では、厳密に分類しようとせず、何となくの組み合わせをつくる。

グループ分け作業によって作られた各グループ毎にそれぞれの内容から新たに発想された要点を示す見出しをつけ、新しいカードに記入し、別の用紙に貼付けていく。その際、グループ分けをしたカードは、先程の作業で分けた状況のまま、残しておく。

このような新たな見出しの付いたカードを並べ、また全体を通し見比べながら、似ていると感じられるもの同士をグループ化し、同様の作業を繰り返していく。この作業を続けることによって、最小のグループ分け作業から中グループとなり、最終的には10未満のグループになるまで作業を続けていく。

この作業で重要なポイントは、組み替え操作である。カードとカードを組み替えたり並べたりするなかで、一見何の関係もないと思われたカードとカードの間に思わぬ関連があるのに気づくこと。情報は視覚的に並べたり別のモノと繋げてみることで、情報そのものが動いていき、そこにアブダクティブな発見が生まれる。情報の組み替え操作を繰り返すことで小さな推論が重なり合いながら、より大きな発想に繋がっていく。カードを動かしながら何かの発見が起こる度に、その発見もカードにし、そのカードは後に分類ができるよう色などを変えることが必要である。

3. 関係性の図解化 —情報同士の関係を明らかにしていく作業—

あるグループと別のグループは、時間的な前後関係にあったり、因果的な影響関係をもっていたり、対立関係にあるグループも存在する。グループではなく個々のカード同士でも、同様であろう。そのような関係性を図解する。この作業により、人々からの現状の問題を明ら

かにし、あるべき姿とギャップを一枚の絵として完成させる。

重要なポイントは、実際に図解していこうとするとその表現の形がひとつではないことに気づくことであろう。情報間の関係性といってもどのような視点に立つかによって様々な描き方があり、図解表現の形が異なる。その中でも、各グループで感覚的であるが“しっくりくる”形が見つかるまで作成することがポイントである。

4. 図解化した関係の文章化 —図解による説明の検証を行うために、図に描いた関係を文章にする—

関係性をうまく図解化できたものは、言葉にして表現した場合でもしっかりと解説できる。図解化と文章化を繰り返しみて、最もよくできた解説を見つけること。そして、最終的に要点を文章にまとめること。

この「Ⅲ. デザインプロセスステップ(3)」の情報の単位化～圧縮化～図解化～文章化の四段階の作業によって、調査を終えた段階では想像し得なかった発想が生まれ、その全体を説明できる程の状況の把握もできるはずである。そして、図解化～文章化がうまくできれば、そこには問題の全体像が表現されてくると同時に、何のためにデザインをおこなうのか、また、具体的に何をデザインしなくてはならないのかといった方向性もしめされるのである。

IV. デザインプロセスによるこれまでのまとめ(第15回)

・第14回までの成果発表

以上が授業計画である。

5. 各グループによる調査結果

本講義においては、A班からF班までの6つのグループ(3～5名/1グループ)に分かれて調査を実施した。学生の調査結果に対してはより深い分析が必要であるが、今回は各グループの特徴的な内容についての報告を行っておくことにする。

A班:

(調査内容) 愛媛大学ミュージアムについて、

- ・展示をみたことがあるかないか。
- ・どんな展示内容がよいか。
- ・見てみたい展示はどのようなものか。
- ・…………

アンケートによる質問紙法と対面による聞き取り法の二つの調査方法にて調査を実施し、情報の単位化の作業を経て、123項目の情報となった。次に、情報の圧縮化作業によって、最終的に7つの項目にまでまとめられ、これまでの作業過程で繰り返した情報の組み替え作業により生まれた推論を軸に関係性の図解化作業を行う中で、更に5つの項目に至った。構築した図解を元にまとめられた問題点と同時に、その問題点を元に複数の仮説を立てることで改善案の広報を想定したものが以下である。

(問題点)

- ・博物館があることを知らない。
学外のみならず、在学生にも存在が知られていない。
- ・何度でも足を運びたいと感じない。
学術発表の場というコンセプトが、一般的には受けがたく難しいイメージを与えている。
- ・展示の情報が伝わっていない。
広報活動の不足。
- ・愛媛大学ミュージアムの存在目的が伝わっていない。
ミュージアムが、学術研究の公開・発信の場として設立されていることが伝わっていない。
- ・内容が難解で理解しづらい。
- ・大学内でのミュージアムの場所がわからない。
学内の環境づくりの不備や駐車場不足や明確な指示の無さ。
- ・大学内に入りづらい。
愛媛大学が未だ市民に開かれた大学には至っていない。

(改善案)

- ・行きたくなるような情報発信
特にミュージアムコンセプトの強調
- ・学内向けのミュージアム CM の作成
在学生主体の CM 制作の実施
- ・トイレ等個室となる空間への広報活動 (視線重視)
- ・硬いイメージの払拭

B 班 :

(調査内容) 愛媛大学ミュージアムについて、

調査の方法は、先程と同様、質問紙法と聞き取り法で実施した。しかし B 班は、調査をはじめる前に、仮説として、今回の課題「大学博物館 (愛媛大学ミュージアム) が、今後更なる飛躍を成し遂げるために、何をすればよいかをデザイン提案する」に対し、“ミュージアムの来館者数の増加”と“イメージアップ”を設定した。そのため、調査にあたり、はじめの質問で、「博物館に興味があるかないか。」を設定し、「ある」と答えた方々に対し、更なる調査を行うことで、より具体的な取材を試みている。

収集した情報を単位化し、158項目の情報を元に情報の圧縮化を実施し、最終的に9つの項目にまとめた。関係性を図解化するにあたり、まず個人がそれぞれに図解化を行った。それにより、3つの異なる視点の情報が生まれ、更に共通する視点として、来館者の視点からの図解化、問題の発生源追究の視点からの図解化、来館者増加を目的とした視点からの図解化の3視点を更に含んだ上で、最終的な情報の図解化を行い、文章化を行った。これらの作業により、まとめた問題点と改善点が以下のものである。

(問題点)

- ・博物館があることを知らない。
- ・大学に入りづらい。
- ・大学内でのミュージアムの場所がわからない。
- ・ミュージアムの入口がわからない。
- ・限られた余暇時間を使ってまでみたいと感じない。
- ・広報活動などの不足
- ・展示方法の見直し、多様化
- ・来館される方々からの多様な要望への回答不足

(改善案)

- ・「ロコミ」を軸にした広報活動
- ・施設設備の改善 (環境整備)
- ・来館者からの要望に応える方法論の開発
- ・体験、参加型展示法の導入
- ・展示物の入れ替え

C 班：

(調査内容) 愛媛大学ミュージアムについて、

- ・愛媛大学ミュージアムを知っているか。
- ・愛媛大学ミュージアムの印象はどうか。
- ・好きな点はどこか。
- ・…………

対面による聞き取り法にて調査を実施し、情報の単位化を経て175項目となった。C班は、取材形式で良い部分と悪い部分を含めた広い意見の聞き取り調査を行ったことで、質問紙法では、感じ取ることが難しい回答者の感覚的な生きた言葉を体感できている。この体験は、今回の講義において、学生に体感させたかったポイントのひとつである。デザイン思考プロセスでは、本来、フィールドワークに代表される観察調査が重んじられており、調査方法には他にもコンテクスチュアルインタビュー、評価グリッド法、フォーカスグループインタビューなど専門的な手法が存在する。しかし今回の講義では、調査を行う本来の理由を深く理解することが非常に重要であった。今回の講義では学生諸君にその点について、あえて具体的学習指導を行わなかった。なぜならば、調査において驚くべき事実を自身で発見し、その問題を適切な形で説明する回答を推論できるようになるためには、調査方法自体の調査・学習が必要だからである。しかし、その習得は座学的学習によって理解できるものではない。まずは自分たちが考えうる調査方法によって観察調査を体験し、その結果から得られる体験に基づいて振り返り思考することにより、調査方法の違いによる本題に対するアプローチの違和感を感じさせたかったのである。そういった点でC班は、この違和感を今回のシミュレーションで体験できていることが見受けられた。

では、情報の圧縮化によって、まとめられた9つの項目についての内容とそこから導きつつある改善案を紹介する。

(問題点)

- ・自身が参加体験のできるアミューズメント要素の強い博物館が求められているのではないか。
- ・開放的な外観と寛げる工夫がなされた内観をもった博物館という建築物の存在感。
- ・元々保有している自身の知識を深めるための学習を

目的に来館者からは、長時間に渡り学習可能な設備を備えた図書館のようなつくりの博物館のあり方が求められているのではないか。

- ・自身が保有していない知識や事柄についての展示をみることによって、新しい自分の世界を広げるために博物館へ向かうといった意志が人々には存在する。
- ・本来持っている好奇心と知識をより深めるために博物館に向かうといった意志が人々には存在する。
- ・現代社会では、人々の余暇の過ごし方が多様化している。
- ・人間には、博物館に行くことに対して、消極的であり受動的な人々と、積極的であり能動的な人々が存在する。更には、無関心な人々が存在する。
- ・時間・場所・年齢・金銭面などやむを得ない外的事情により博物館に行けない人々も存在する。
- ・博物館からの情報発信の量が不十分である。

(改善案)

1. 建築物(外観・内観)の改装

- ・入口がわからない、入りづらいといった問題からエントランスやラウンジといった部分の開放化を提案しており、博物館内の動きを外から感じさせることで、意識させることを狙いとしている。
- また、入口を示すサインなどの設備面の改善。

2. 広報戦略

- ・知る機会を増やす広報として、知るから知らせる工夫を提唱。具体案として、学内外へのパンフレット配布の増強、授業などでの教職員からの口頭宣伝活動、小中高等学校への宣伝活動などをあげている。

D 班：

(調査内容) 愛媛大学ミュージアムについて、

D班は、アンケートによる質問紙法で在学生119名と一般17名に調査を実施、更に6名の大学教員へ聞き取り法による調査を行った。質問紙法の設問数が多かったこともあり、350項目以上の情報が集まっている。情報の圧縮化作業によって、第1段階として37の

グループに組み替えられた。その際、学生側の興味や要望という観点とミュージアム側の現実的問題という観点の二系統の分類の方向性を見いだしている。情報の圧縮化による組み替え作業は全 4 段階に及び、最終的に 8 つの項目にまでまとめられた。構築した図解を元にまとめられた問題点と同時に、その問題点を元に複数の仮説を立てることで改善案を想定したものが以下である。

(問題点)

- ・愛媛大学ミュージアムのイメージ
 - 「落ち着ける」と「堅苦しい」
 - 「気軽さ」と「難しい」
- ・情報について
 - 「多岐にわたっている」
 - 「自身の研究に役に立つ」
 - 「難解である」
 - 「理解しづらい」
 - 「情報量が多すぎる」
 - 「学生の興味関心にはあっていない」
- ・施設について
 - 「無料施設であること」
 - 「博物館施設として手狭である」
 - 「展示方法の改装」
- ・その他
 - 「大学内での連携が見えない。協力関係に無い」
 - 「大学の知名度とミュージアムの知名度が一致していない」

以上これらの項目があげられるなか、一番の問題点を「在学生の利用率が低いこと」が本質の問題であると想定し、その点における解決案を呈している。

(改善案)

在学生をターゲットにしぼった上で

- ・展示の工夫
- ・教員と施設の協力強化
- ・機会を生み出す工夫

以上 3 点を提案している。更に各々具体的には、展示品のより詳しい解説や参加体験型展示の増設、教員ガイドの実施、ミュージアムクーポン券の発行、在学生の企

画立案プロジェクトの創設、サークルとの連携協力などを提案している。

上記のような問題点分析と解決策の提案にとどまらずこの班は、愛媛大学ミュージアムが存在価値の前提として定義した「(理想) 地域貢献の場。必要不可欠な存在となること。(役割) 学術成果と知識の公開・発信。」という定義について、根本的な問題として「ミュージアム定義と来館者ニーズの不一致」を分析により指摘している。しかし、この点に関しては国立大学の博物館として位置づけなければならない定義の視点からは、一方的に否定しきれない面もあるとも指摘しており、国立大学に存在する博物館施設の理想と現実には、経営側と利用者のニーズバランスに本質的にズレが存在していると結論づけている。

E 班 :

(調査内容) 愛媛大学ミュージアムについて、

E 班は、アンケートによる質問紙法で在学生と一般そしてフェイスブックを活用し、計 165 名に調査を実施した。一般的博物館の印象についての質問からはじまり、愛媛大学ミュージアムの認知度並びに印象、興味・関心がある事柄とはどのようなものがあるか、どのように情報を取得しているかなど広範囲の事柄について調査収集しており、その項目数は 445 項目に上った。情報の圧縮化作業によって組み替えられた結果、6 つの項目にまとめられた。その際、多数のアンケート情報の分析より、以下の 3 つの視座が導きだされている。

- ・ひとの関心は、多種多様である。
- ・ひとは多くの情報を受動的に受け取っている。
- ・ひとには、博物館への固定概念が存在する。

アンケート対象者からは、愛媛大学ミュージアムに対する関心度の質問において、「関心のある・ない」についての回答として、意見が明確に分かれていることが確認された。そして、「関心がある」と回答した対象者であっても、個人的に時間を作ってまでは愛媛大学ミュージアムに行かないといった意見や時間を作ってまで行ったが、展示内容に対する不満があったり、期待に応え切れていないといった回答も複数存在した。

これらの結果、発見された問題点とそれらに対する改善案が以下である。

(問題点)

- ・愛媛大学ミュージアム側のニーズ調査の不足
- ・情報発信の不足

(改善案)

- ・来館者や一般のニーズ調査の実施とその結果を元にした特別展・企画展などの計画
- ・ミュージアムの評価調査の実施
- ・アンケート調査より「時事問題」をテーマにした展示の検討
- ・展示全体のみせ方の工夫
- ・広報活動の工夫（SNS を利用した広報活動など）

F 班：

(調査内容) 愛媛大学ミュージアムについて、

F 班は、対面による聞き取り法によって在学生と一般市民に対し、20項目の質問を設定し調査を実施した。収集した情報の単位化を行い、その結果155項目に至った。情報の圧縮化作業による組み替えの繰り返しによって、最終的に7つの項目にまでまとめられた。更に、これまでの作業過程で繰り返した情報の組み替え作業により生まれた推論を軸に関係性の図解化を行い、愛媛大学ミュージアムの体験者と未体験者で問題点の分類をおこなった。構築した図解を元にまとめられた問題点と同時に、その問題点を元に複数の仮説を立てることで改善案を想定したものが以下である。

(問題点)

ミュージアム未体験者の場合；

- ・ミュージアム側の広報活動の不足
- この点においては、親しみ易さが無い、何を行っているのかわからない、ミュージアムの目的が知られていないなどが指摘されている。

ミュージアム体験者の場合；

- ・マンネリ化

(改善案)

- ・研究内容の更新
- ・博物館施設の入口サインの改善
- ・親しみ易さや楽しさを体感できる体験型展示や参加イベントの計画
- ・学生ボランティアの設置
- ・マスコットキャラクターの開発

6. 現段階における考察

6-1. 課題に対する調査結果のまとめ

「愛媛大学ミュージアムが、今後更なる飛躍を成し遂げるために、何をすればよいかをデザイン提案する」という今回の具体的課題に対し実践したデザイン思考の前半部を使ったシミュレーション・トレーニングによって、各グループの調査結果から共通して発見された愛媛大学ミュージアムの課題が以下にまとめられる。

- ・広報活動の強化と工夫
- ・ミュージアムに至る誘導サイン関連の整備強化
- ・展示表現の更なる進化

この他にも、多角的視点からの多数の問題点が提示された。本質的な問題として、大学側からのシーズ指向的な大学博物館の存在価値と目的に対し、来館者の博物館に求めるニーズ指向的な意識とのズレが存在していることも明らかとなった。開館より5年が経過し、シーズ指向的に設立した大学博物館にニーズ指向に対する新たな進化を求められているのは、間違いないようである。

6-2. 実践シミュレーションの考察

この授業では、はじめにも述べたように、デザイン思考の実践的プロセスの手法を利用し、「ひらめきを計画的に生み出すための発想法」を身につけさせることを目指し、具体的課題に取組んだ。学生の到達点としては、どの班も一様に手法を理解するという地点にまではたどり着いたと思う。実践の中で、班ごとに思考を繰り返し、新しいアイデアを導きだす創造活動はそれほど簡単に習得できるものではない。事実、ほぼ全ての班のアイデアの方向性は、各班が外側に向けた調査活動でありながらも掘り下げの不足から相対的な前進にとどまった。今回の講義が習得しなければならないプロセスの前半部分の

みの講義にとどまったことも、そうした結果に終わらざるをえなかった要因であろう。この点では、今後の授業づくりにおけるなお綿密な計画が必要だと感じている。とはいえ、各班の報告の中には、デザイン思考プロセスによる授業づくりのための将来的展開にあたり、貴重な示唆が含まれており、これからの大学教育において、現代社会と直接的に繋がったこのデザイン思考による発想法の習得は、厳しい競争にさらされることが予想される大学教育の大胆なイノベーションのひとつの要素として、必要不可欠であるといえよう。

11) 川喜田二郎著, 『発想法 創造性開発のために』, 中央公論新社, pp.21-23.

〈引用・参考文献〉

- 1) 妹尾堅一郎(2009)『技術力で勝る日本が、なぜ事業で負けるのか』ダイヤモンド社.
- 2) NZ Institute of Economic Research,2003,p4.
- 3) Gaynor, Gerard H. (2002) *Innovation by design: what it takes to keep your company on the cutting edge*, Amacom Books
- 4) Tom Kelley, Jonathan Littman 著,鈴木主税, 秀岡尚子訳, 『発想する会社! -世界最高のデザイン・ファーム IDEO に学ぶイノベーションの技法』, 早川書房.
- 5) Brown,Tim (2008) “Design Thinking” , *Harvard business review*, June.
- 6) Brown, Tim (2009) “Change by Design: *How Design Thinking Transforms Organization and Inspires Innovation*, Harper Business(千葉敏生訳(2010), 『デザイン思考が世界を変える—イノベーションを導く新しい考え方』, 早川書房).
- 7) J.Nielsen,Usability engineering, AP Professional, 1993.
- 8) 黒須正明, 伊東昌子, 時津倫子著, 『ユーザ工学入門-使勝手を考える・ISO13407 への具体的アプローチ』, 共立出版, 1999.
- 9) ISO, “ISO13407: Human-centered design processes for interactive system,” 1999. (JIS Z8530 “インタラクティブシステムのための人間中心設計プロセス”)
- 10) 棚橋弘季著, 『ひらめきを計画的に生み出す デザイン思考の仕事術』, 日本実業出版社, p.53.

