

キーワード：

デザイン教育
サービスデザイン
人間中心設計
意味のイノベーション
UX デザイン

抄録

地方都市のレンタカー事業会社と筆者は、産学協同のプロジェクトベースドラッシングを行い、イノベーション創出を目的としたサービスのプロトタイピングを提示した。

授業では学生を2つのグループに分けて、それぞれ異なるデザインプロセスを踏まえたバックキャストによる開発を試みた。Aグループは顧客の課題解決を踏まえた開発として人間中心設計によるプロトタイプを作り、Bグループはレンタカー事業そのものの意味を捉え直して事業そのものの再定義を行う、意味のイノベーションを学ぶプロトタイプ作成とした。

その結果、事業会社はAの提案を基に新しいサービス開発を進めることとしたが、同社の代表や担当者が事業そのものを見直す可能性を感じ、さらに学びたいと考えたのはB提案であった。

本稿では、1つの課題に対する異なるデザインプロセスを解説し、それらの結果としてのプロトタイプが、企業に生み出す気づきと、学生に生まれた学修成果について考察する。

1. 事業者の目的と授業設計

Maasに象徴されるような車利用の変化を踏まえ、(株)鈴与レンタカー(本社静岡市)は社員教育と新規事業のつながりを学ぶことを目的にして、筆者の研究室への協同研究を依頼した。同社にとって、従来のビジネスモデルの見直しや異分野参入に関するリサーチは未経験であり、特に若者の移動に対する生活感覚を知りたいという願いには切迫したものがあつた。

2019年9月より11月にかけて、学生約20名が正課の授業でリサーチからサービスプロトタイプの開発に取り組んだ。

授業設計は次のように規定した。

「サービスデザイン研究：地方におけるMaasの可能性を視覚化する」

1. 社会と産業の理解

Maasとは何か、社会変化の中でなぜ必要となっているのか、今後どうなっていくのかを理解する。

2. サービスデザインの学び

ジョブ理論、マーケティング、ビジネスモデル、体験価値、人間中心設計の領域から理解する。

3. ビジュアルデザインの学び

デザインリサーチからプロトタイプ制作に至る過程で、視覚化の技術や表現技法を高める。

さらに、授業のゴールとして次を設定した。

1. 事業者に新しいビジネス戦略の手がかりとしての顧客インサイトの可能性と、ビジネスと顧客をつなぐ接点としてのプロトタイプを提示できる。
2. 学生が、事業者視点で「ビジネスモデルや組織文化の設計」を知り、「価値の創出=製品やサービスによる新しい顧客体験の設計」について理解を得る。

授業の主なステップは次とした。〈図1〉

1. 学生による予備調査(文献調査、インタビュー調査、ペルソナ/シナリオ法)
2. 定性調査「移動を必要とする人と状況を明らかにする」
3. 調査結果の視覚化とインサイトの明確化(メンタルモデルダイアグラムを活用)
4. 中間発表「地方都市における生活者の移動に関するインサイト」
5. サービスコンセプトの視覚化(ストーリーボード)
6. サービス概要設計(CVCA、ステークホルダーマップ)
7. タッチポイント設計(アプリUI)
8. プレゼンテーションと意見交換

一方で筆者はこれまでに、顧客の潜在的欲求からプロトタイプを作る授業を行ってきたものの、即物的で安直な体験しか考えられないという課題を感じていた。授業時間数の制限や、地方都市の学生特有の傾向として、学生自身が自宅と大学を往復する生活を送る

人間中心設計によるデザインプロセス

1	2	3	4	5	6	7	8
予備調査(文献調査、インタビュー調査、ペルソナ/シナリオ法)	定性調査	調査結果の視覚化とインサイトの明確化(メンタルモデルダイアグラム)	サービスコンセプトの視覚化(ストーリーボード)	中間発表「地方都市における生活者の移動に関するインサイト」	サービス概要設計(CVCA、ステークホルダーマップ)	タッチポイント設計(アプリUI)	プレゼンテーションと意見交換

意味のイノベーションによるデザインプロセス

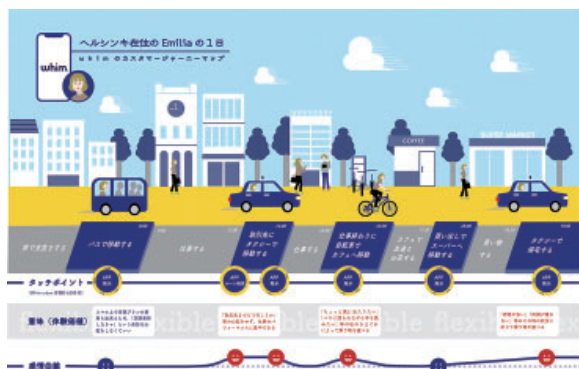
1	2	3	4	5
移動の解釈を広げる議論	移動以外の行為から類推する議論	旅の移動を捉えなおす議論	サービスコンセプトの視覚化(ストーリーボード)	中間発表「地方都市における生活者の移動に関するインサイト」

〈図1〉デザインプロセス図解(授業のステップ)

ことから、高校生生活と大きな変化がなく、学生自身の経験に多様性が乏しいこと。また人間中心設計に関する丁寧な教育ができていないこと。修士課程がないため研究実績がないなど複数の問題があると考えていた。

そのため、就職活動を終え、都内のUXデザイン関連の事業所に内定をしている4年生を授業に加え、本来の履修者とは別に、「意味のイノベーション」の理論を学びながら同様のゴールを目指すチームを設けた。本人たちにとってはこれまでに学んできた人間中心設計とは異なる考え方を学びながら本質に迫ることになるため、知識や技術を批判的に相対化する訓練になる。また、産学協同授業としても、2つの異なる解決方法が比較できることが予想できた。4年生5名と筆者は、「解釈をする人たちのネットワークによる研究プロセス」の実践を心がけた。

〈図2〉Whimの事例



〈図3〉パーク24の事例



〈図4〉鈴与レンタカーのビジネスモデル

KP パートナー オリックス自動車 鈴与株式会社 鈴与自動車株式会社 株式会社 鈴与自動車株式会社 株式会社 鈴与自動車株式会社	KA 主要活動 自動車レンタル 予約管理 自動車リース (1) 定期的なメンテナンス (2) 定期的なメンテナンス レンタサイクル	VP 価値提案 予約管理の自動化 システムによる予約管理 システムによる予約管理 システムによる予約管理	CR 顧客との関係 顧客自身が積極的にサポートする 高信頼の多く、確実にある	CS 顧客セグメント 旅行でレンタカーを使う 観光客 企業客 個人客
KR リソース 土地 会社 資金 設備 人材 ネット 資本	CH チャネル 店舗 電話 パソコン	CS コスト構造 人件費 燃料 駐車場 マーケティング 車検費用 土地代 回収費用	RS 収益の流れ 自動車、自転車のレンタサイクル (期間外を含む) 本店舗上 付随品 (ETCカード/保険/マーカー/チャイルドシートなど) 加盟店	

2. 授業実践 A「予備調査」

学生が事業者の課題を理解することを目的として、11グループに分かれて予備調査を行い、結果をグラフィカルな資料として発表し、共有した。予備調査の項目は筆者が本業界について文献や記事を調べた上で想定したものである。

- Maas、CASEの実例のWeb調査、Whim、car2goなど〈図2〉
- 日本のレンタカー、カーシェアリングサービスの実例〈図3〉
- 日本のMaasの実例(My route、静岡市の取り組みなど)
- 鈴与レンタカーおよび競合他社のビジネスモデル〈図4〉
- 仮ペルソナによる静岡市のレンタカー利用に関するシナリオとバリュープロポジションキャンバス作成〈図5〉〈図6〉

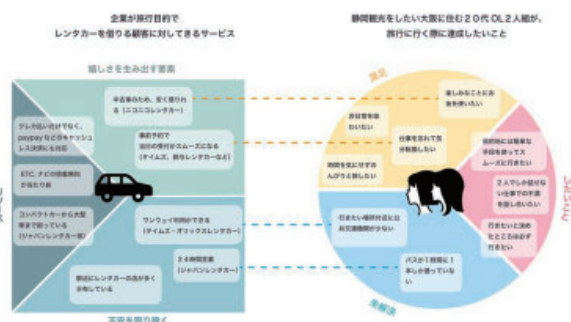
- 都内在住者のビジネストリップ
- 大阪のOL 2人の観光。
- イギリスの40代、家族4名の観光。

予備調査のプレゼンテーションに続いて事業者による現状のビジネスの特徴や課題観が報告された。

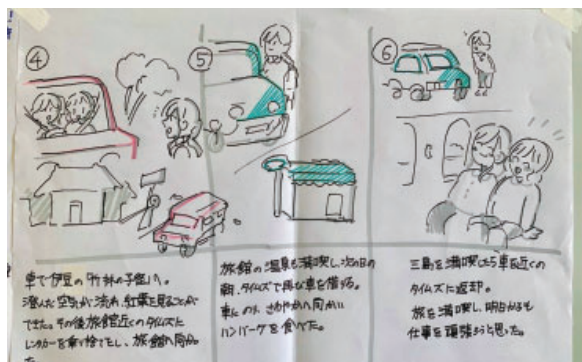
学生は一人ひとりが、11種類の報告を合わせて全体観を理解することが求められるが、仮ペルソナのストーリーがあることで、北欧の事例や日本の実態との違いや共通項の理解が進んだ実感があった。

また事業者はこの予備調査の時点で学生の問題意識の高さに大変驚いたとコメントをした。おそらく当初〈図5〉大阪のOLの観光

現状の日本のレンタカーに関するバリュープロポジションキャンバス



〈図6〉大阪のOLストーリー



は「若者の考え方を知りたい」といった漠然とした期待だったと思われるが、専門的な知識を「私たちに教えて欲しい」という発言に変わり、事業の現場では追いつかないような知見を得ようとする認識に変わったような実感があった。

3. 授業実践 A「利用者の定性調査とメンタルモデルダイアグラム」

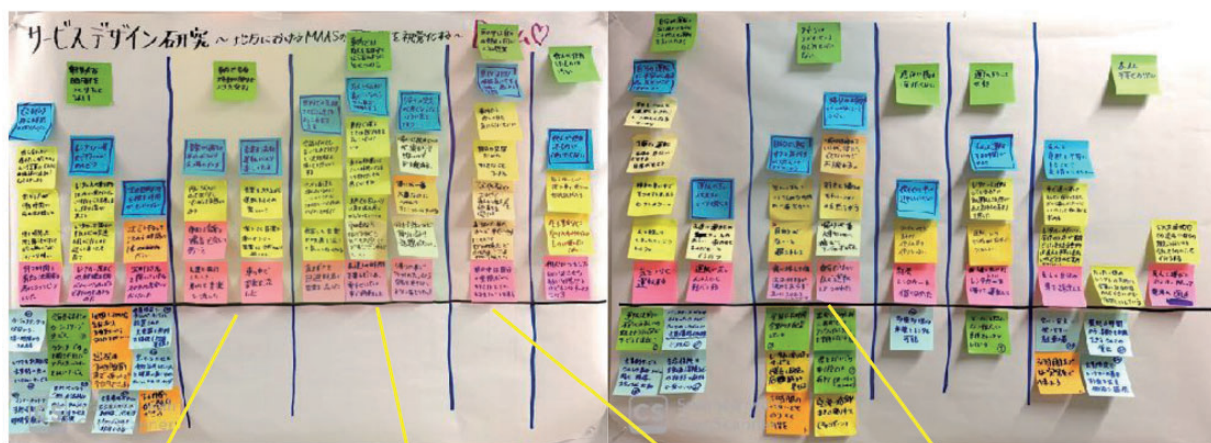
本調査として、学生たちの知人を対象に「移動を必要とする人とその状況に関するメンタルモデル」を用いて、その心情や行動と環境やサービスの関係を分析する。

学生は図7の8象限についてインタビュー対象者に交渉し、1週間でのべ36名分のインタビューデータを収集し、5グループでメンタルモデルダイアグラムとして視覚化する。

インタビューは次の4つの項目を明らかにすることを目的としている。

1. 顧客のジョブ、ペイン、ゲインは何か？
なしとげたいことはそれぞれ違うのか？ 障害には共通項があるのか？
2. Online Merges Offline に対応しているか？
デジタル世界でのスマートな関係が基盤であり、リアル世界での接点はエモになっているのか？
3. その地域の移動スタイルの現実は何か？
産業の構造、移動のインフラ、住民や観光客の特性は影響するか？
4. 事業（ビジネス）のリソースは何か？
ビジネスモデルを支えるもの、束縛しているものは？

〈図8〉メンタルモデルダイアグラム



車内で音楽を聴く際の行動

「移動時間を快適に過ごす為」や「ただ音楽が好きだから」という表向きな感情の裏側に、友人との気まずさを回避したいから音楽をかけるという感情がある

車で友人と移動をする際の行動

帰りの際、疲れから空気が悪くならないように気を使うという行動や、会話がなくても一定の距離感が保たれるため音楽をかけるという行動から、車内では友人と気まずくならないように気を使っていることがわかる

〈図7〉インタビュー対象者

「移動すること」に関する価値（ジョブ・ペイン・ゲイン）の調査

	運転する人		運転しない人	
	居住者	来訪者	居住者	来訪者
レンタカー 利用経験あり	a-1 1名	a-2 10名	b-1 1名	b-2 5名
レンタカー 利用経験なし	c-1 9名	c-2 5名	d-1 2名	d-2 3名
移動（旅）の 経験が豊富	「意味」を解釈する4年生5名			

4. 授業実践 A「コンセプトとストーリーボード、CVCA」

メンタルモデルを5つのグループごとに検討し、レンタカー事業者として関与できそうな心情（ジョブ、ペイン、ゲイン）を推察する。インサイトに該当する心情について活発に意見交換を行い、以降は学生が個人で現実の出来事を発想し、顧客体験を描くストーリーボードと、サービスの概要を示すためのCVCA（顧客の価値連鎖図解）を示す。

メンタルモデルからはいくつもの生々しい心情が浮き彫りになっている。代表的なものを次に挙げる。

「顧客にとっての目的は運転ではないため、移動での消耗を避けている」

「移動するために、レンタカーを借りに行くための移動が余計だ」

「帰りはいつも気持ちが燃え尽きているため、帰宅までの過ごし方を考えるのがストレスだ」

「車内では友人との気まずさを回避するために音楽を必要としている」

「借りるという行為自体がストレス」

車で移動をする際の行動

車を使って移動することによって出かけた先、慣れない土地の中で、車を自分の部屋のように扱って、周りの目を気にしなくていい、いつも通りの自分のように振る舞える、という感情がある

車で帰る時の行動

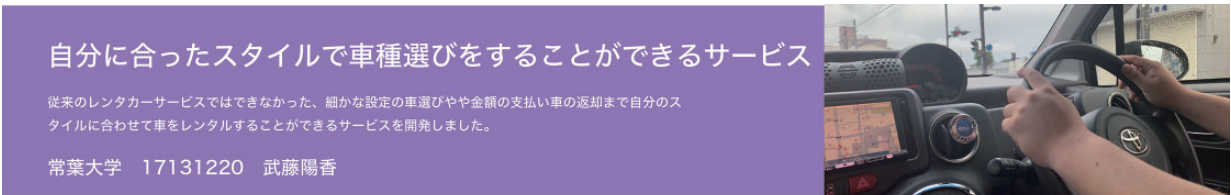
帰りの時間は、目的が達成されており気持ちが燃え尽きてしまっている為、帰宅までの間の空き時間をどう過ごすかを考えることにストレスを感じている

を表現する」「旅の食＝郷土の文化を知る」「旅のお金：価値を交換する道具」という意味が実感できてきた。

3. 旅の移動の意味を捉え直す

そこでもう一度、旅の移動の解釈を議論してみる。すると移動を空間的な意味の中で捉えていたこ

とに気がついた。旅の移動から感じる満足感は、個人にとってその意味が違っており、自分の実体験や価値観に忠実に考えるほど、他の行為になぞらえて捉えることができるという視点に進んだ。〈図 12〉



01 ユーザーにとって「移動する」とは何か模造紙3枚に渡り言語化を行い明らかにした

調査

ユーザーにとっての「移動する」とは何か明らかにするために調査、インタビューを行った

「移動する」とは何か明らかにするために、レンタカーを利用したことがある方にインタビューを行った。その情報をもとにメンタルモデルダイアグラムを作成しました。

発見

メンタルモデルダイアグラムを使い可視化した情報から気になる点を見つける

可視化した情報から「事例例が多いが、不満の声が多かった」「不満の声が多いが事例例がない」というユーザーの行動や思考と既存のサービスにギャップが生じていることがわかりました。

事例例が多いが、不満の声が多かった **GAP** を見つけた

事例例が多いが対応する事例例が少なく **GAP** を見つけた

借りたものにストレスを感じた

分析

気になる点をさらに分析するためユーザーの思考や行動の付箋を見つめ直した

ギャップが生じている部分の付箋を抽出して事例を見つめ直し、「借りる行為にストレスを感じた」「借りたものにストレスを感じた」というに結びつき、この二点を解消するサービスを作る必要性を感じました。

〈図 13〉 サービス提案（分析編）

02 利用者とサービスの出会い



03 サービスのUI

質問項目

最初に借りる日付と場所を選択するチャットで会話をしながら決められる

検索結果

表示されたオプションを自分好みにカスタマイズできる

車種を決めて予約をするとQRコードが表示される。実際に店舗に訪れてこのQRを見せただけですぐ借りることができる

5つの質問に答えることで利用状況にあった車種、オプションを動かす

〈図 14〉 サービス提案（アプリ編）

5. 授業実践 A サービス提案の事例

「借りるストレスを改善するサービス提案」

① 調査設計

移動を必要とする人の利用文脈を知るためにデプスインタビューを20代男女各1名に実施。

細かい行動とその背景を聞くことで「借りたものは丁寧に扱いたい」「時間を気にして返すのがストレス」「借りるためにお店まで行く手段がない」など、利用者には多様な感情があることが明らかになっている。

② ビジュアルマッピングによる分析

メンタルモデルダイアグラムにより既存のレンタ

〈図15〉 乗り合いのサービス



〈図16〉 帰郷のサービス



〈図17〉 逍遥のサービス



カー事業が提供するサービスと利用者の心情を比較してギャップを検討する。「借りるための会員登録」「返却するために予定を繰り上げる」といった借りる行為に対して、利用者の負担が事業者には理解できていないことに注目している。

③「借りる・返すやりとりを自分の都合で選べる」というコアコンセプトに基づいて、「自分のもののように気兼ねなく使える」レンタカー事業を考案している。具体的には観光先でレンタカーを利用したい人が、電車移動中に予約を終えることができ、受け取りや車中のナビゲーション、支払いなどを一括で管理できるアプリケーションの開発を想定してストーリーボード、CVCAを表示した。〈図13〉〈図14〉

また、他の学生チームも開発プロセスは同様である。4名のグループごとにレンタカーの利用者、同乗者についてインタビューを行い、行動を切片化してメンタルモデルに構成した。

6. 授業実践 B コンセプト提案の事例

意味のイノベーションを学ぶ実践 B は、授業ではなく任意参加のプログラムであったため、時間的制約の都合からストーリーボードを提示するにとどまり、Aのような具体的なアプリケーションのデザインやwebモデルの検討には至っていない。以下はストーリーの事例である。

学生 M は、旅の移動とは音楽と同じ意味があるという。演奏者と観客が一体となれる音楽空間のように、旅での移動は、道中で見知らぬ人同士が親しくなるような価値があると実感したのである。こうした解釈から、移動サービスを音楽体験のように交流を生み出すような意味のデザインができると考え、乗合サービスを視覚化した。〈図15〉

学生 S は、旅の移動は故郷を増やす意味があると話した。自分が過去に訪ねたことがある土地が心に残り、いろいろな場所が自分の故郷のように感じている。ここからは、移動サービスを帰郷サービスとして捉えるデザインの可能性が感じられた。(図2)

学生 E は、旅の移動の意味は迷いを楽しむ心理だと捉えている。「知らないままに逍遥する」ことを実現するような、方角だけを示すナビゲーションをサービスの事例に挙げた。(図2)

7. 考察

異なるデザインプロセスが、企業に生み出す気づきと、学生に生まれた学修成果について考察する。この授業ではプロトタイプの評価、改良を行うという工程には至らなかったため、効果の検証はできていない。

事業者は、人間中心設計プロセスによる20点のプロトタイプを詳細に検討した。その結果、「予約のストレスを減らすアプリ」「車両操作を教えてくれる映像」など数点の実装化を検討し、制作業者に打診した。また取引先数社に対して学生のプランを案内しており、ある企業からは市場性について高い評価を得たとして、こうした仮想のプランが営業ツールとしての有効性があり、様々なステークホルダーに対して新しいビジネスの可能性を共有できる価値が確認できたといえるだろう。

しかし同社代表は、意味のイノベーションによる5つのストーリーボードに大きな発見を受けたとコメントした。「旅の移動が音楽や故郷探しだという提案は考えたこともなかった。他の企業とタイアップすることで自分たちの事業を変える可能性を感じる。しかし中小企業は未経験の事業に踏み込む体力と知恵がないのが現実だ。他の企業と連携することも考えたいが、今の時点ではコネクションがない。検討できないことが残念だ」と述べた。事業者の認識からは、人間中心設計のアプローチからは実現可能性が高い、いわば「斬新的イノベーション」の可能性を、意味のイノベーションのアプローチからは業界の壁を壊していくような「急進的イノベーション」の可能性を実感していたことが確認できる。

一方で、人間中心設計を基にした学生たちの学修成果は手法を習得する上での気づきが多い。例えばインサイトを得る過程で悩んだのは、豊富なインタビューデータをメンタルタワーに組んでいくにあたり「この行動はどのように理解しているのだろうか」と自分たちの解釈に確信が持てない点であった。何度も議論してはタワーを組み直し、付箋紙の文字を書き直していたのはこうした心理の現れだ。

一方で筆者たちによる意味のイノベーションのプロセスでは、学修成果を図ることが難しい。しかし事実として、議論は終始白熱し、未知の価値を見つけようとする楽しさに満ちていた。学生にとっては、人間中心設計のプロセスが正解を探索するような冷静な態度に傾きがちだとすると、意味のイノベーションを学ぶプロセスは正解がないことを前提として、人の思いや体験の中に埋もれている新しい真理を創造するような情熱的な態度と言えるだろう。後者において学生たちは偶発的に起こる議論の端々に真理が明滅していることを信じていたように見受けられる。論理性は乏しいものの、データにはない確証を得ている実感があった。

事業者と学生たちの双方にとって、サービスデザインのプロセスには多様なアプローチがあり、正解は1つではないことが提示できたと言える。

さらにこの事例から産学協同のサービスデザイン教育機会の活用を考えると、教育者の課題や可能性に気

づかされる。教育者はパートナーである事業者のビジネス理解が極めて重要であり、事業者のビジョンや課題を明確にヒアリングするとともに、学生のゴールと事業者のゴールをすり合わせる事が欠かせない。

仮に、事業者が実利的な成果を必要とする場合は、教員と学生はコンサルティングのような位置づけとなることから、開発期間や金銭的な資源の確保、明快な契約などの手続きが有効である。あるいは実利よりも社内の意識啓蒙や、社員研修を成果とする場合もあり、教員は学生と事業者の双方について教育を担う役割になる。学生に対する教育計画と同様に、事業者に対しても、シラバスのように、プロジェクト終了時点の成果目標を明快に提示することも有効であろう。

今回の事例は、結果的に実益と学びの両方が混じり合った成果を生み出した。学生はデザインプロセスの有効性や課題を自覚し、次の学びに繋げていく。事業者は営業の実益と今後のビジネスの可能性や自社の課題を学ぶ機会となった。

産学協同のデザイン教育とは、産業界におけるリカレント教育の役割を果たす可能性が実感できる機会となったことを付け加えておく。

参考文献

- クレイトン・M・クリステンセン「ジョブ理論」東京：ハーバードビジネスレビュー、2017年
- ロベルト・ベルガンディ「突破するデザイン」東京：日経BPマーケティング、2017年
- 藤井保文「アフターデジタル」東京：日経BPマーケティング、2019年
- ユルゲン・メフィルト「デジタルの未来」東京：日本経済新聞出版社、2018年
- 松島聡「UXの時代」東京：英治出版、2016年
- アレックス・オスカー・ワイルダー「バリュー・プロポジション・デザイン」東京：祥泳社、2015年
- 黒須正明他「人間中心設計の基本」東京：近代科学社、2013年

