

UX デザイン (体験価値のデザイン) への移行

Transition to UX design (design of experience value)

金澤秀晃

KANAZAWA Hideaki

【本プロジェクトの目的】

「UX (ユーザーエクスペリエンス) デザイン」というワードは「UI (ユーザーインターフェース) デザイン」と共に語られることが多く、一般的な定義としては、文字通り「利用者の経験全般」を対象とするデザイン設計を指す。「UX」については、ISO 9241-210 では以下の様に定義されている。“A person's perceptions and responses that result from the use or anticipated use of a product, system or service.” (製品、システム、サービスの使用、或いは予期される使用から得られる知覚と反応)

人が得る知覚と反応は、ひとりひとりのユーザーの中に生じる主観とみることができ、例えば、以下の様なものが想定される。

- ・期待した成果を手に入れることが出来なかった。
- ・期待した成果が苦勞して手に入った。
- ・期待した成果がストレス無く手に入った。
- ・期待していた以上の価値を得た。
- ・楽しかった。
- ・心地良かった。
- ・夢中になった。
- …etc.

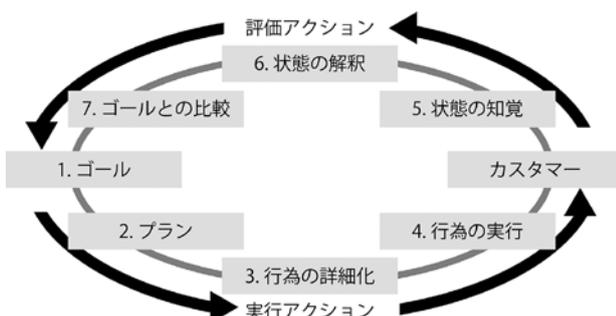
「UX」という概念は、認知心理学者で米国アップル社の「user experience architect」として活躍していたドナルド・ノーマン氏が「ヒューマンインターフェース」や「ユーザビリティ」よりも幅広い概念を示すために創出した造語とされている。ドナルド・ノーマン氏の著書「誰のためのデザイ

ン？」の中では、ユーザーは商品やサービスを「1:(ユーザーが実行したい) ゴールの形成、2:行為のプラン、3:行為系列の詳細化、4:行為系列の実行、5:外界の状態の知覚、6:知覚したものの解釈、7:ゴールと結果の比較」という、合計7つのステップを経て認知すると紹介されている。期待に対するフィードバックによって評価する一連の流れ全体をユーザー体験と捉えている。また各段階に於ける行為のすべてが意識的であるとは限らず、何か新しいことや、行き詰まったり、通常の行為の流れを妨げる問題がある時に、その行為が意識化されると紹介されている。

もちろん、プロダクトデザインの分野でも「UI」という概念は昔から存在したが、広く一般化したのはデジタル機器の進化に違いない。ユーザーがPCなどの器機とやり取りする際の入力方法やフィードバックの仕組みを設計する分野が確立し、画面の遷移や直感的な操作方法、確実な操作感の獲得手段などが、認知科学や行動心理学、人間工学などの視点からも考察され、より適切で明快な「人とモノ」との関係性を向上させることがクローズアップされた。最近では web による情報授受が急速に変化する中で、専ら「UI デザイン」の結果としてユーザーがどういった経験をするかを想定する「UX デザイン」をセットで設計、評価することから「UX デザイン」という概念が一般化してきたと感じる。

しかしながら、冒頭の ISO での定義にもある通り、当初ドナルド・ノーマン氏もあらゆる「モノやコト」と人との関係性の中で「UX」を捉えており、必ずしも web デザインを中心としたデジタルな世界で発展してきたものではないことが分かる。「UX デザイン」には、次第に各分野にマッチする成果/効能が与えられ、専門分野の広がりと共に、ひとつのパターンに集約することが難しい時代になった。

本プロジェクトでは、プロダクトに於ける「UX デザイン」の概念の導入ステージとして、学生が取り組む課題の中に「『体験価値』を意識したソリューション」という条件を盛り込み、同分野に於ける「UX デザイン」への取り組みや定義を考える。



【プロダクトデザインに於ける体験価値】

筆者がいた自動車業界でも商品の価値は大きく変化してきた。勿論、インターフェースとしての側面はクルマの誕生以来存在し、メーターや各種スイッチなどの操作類も今で言う「UIデザイン」の視点でスタイリングされてきた。クルマの場合は、ドライバーにとって前方からの視線移動角度と移動時間が短いほど安全性が担保されるため、直感操作（一目でどう動かすのかが判断出来たり、レバーの位置などで今どのモードに設定されているかを瞬時に読み取る工夫）やレスアクション（触れる／回すなどの2アクションよりも操作する方向に触れるだけの1アクション操作など）、ディテントシステム（シフトレバーなどが不用意にポジション移動することを防止するための複合アクションによる操作制御）の研究が進められてきた。情報のフィードバックの側面では、「視認ゾーン」をドライバーの正面視界から下方に数度までに限定し、メイン表示となるメーターやヘッドアップディスプレイ、ナビゲーション画面や空調サインなどの表示類を配置している。ボイスコマンドやブラインドタッチによる操作と、音声や視界の隅に入るだけで読み取らずとも認識できる光や色によるサインコントラストの研究も歴史が長い。

中でも、1981年に量産車として世界初のナビゲーションシステム（ジャイロセンサーと距離センサーによりクルマの位置を算出）がホンダのアコード／ビガーに搭載され、1990年に登場した世界初のGPS式カーナビゲーションシステムがマツダ・コスモに搭載されて以降、視認と操作、認知に関連する設計要件が爆発的に増えた。操作面では、画面上のタッチスイッチ、或いは画面サイドやコンソールに設けられた機械式スイッチ、リモコン操作や音声認識、最近では空中での指の動きをセンシングするジェスチャーコントロールなど、各社がそれぞれの設計思想を持って使い勝手の洗練度向上に努めている。

現在では本来の地図機能のみならず、オーディオ／ビジュアル系全般は勿論、クルマのモードセッティングやダイアグノシス（自己診断機能）などへの応用、様々なコネクテッドサービスへの対応も実現し、軽自動車にも当たり前にも装備されるコンポーネントとなった。

一方で、本来、移動手段という機能から出発したクルマは、安全に速くという技術革新が進められてきた。その性能を証明することや極限の現場で新しい技術検証を行うためにモータースポーツへの広がりを見せ、動力性能、制御技術、堅牢

制、安全性などが人間工学や認知科学、行動心理学と共に検証されてきた。様々な安全装置や切り替え可能なモードが搭載され、それぞれのオン／オフスイッチが狭い計器板を奪い合った。車を手放すまで押したことの無いスイッチさえ走行中の視認エリアにレイアウトすべし…といった評価部門と、美的観点も含め走行中にノイズ情報になり得る頻度の低いスイッチは見えない場所に配置すべき…というデザイナーが戦うことになる。

60年代後半には環境問題やエネルギー問題がクローズアップされ、クルマ業界では70年のマスキー法に代表される排ガス規制や石油ショックに対抗できる低燃費技術が主戦場に変化していく。しかしこれらは、まだクルマの技術進化の範囲内で、「移動」という基本価値に「経済性」「低環境負荷」「資源問題」という付加価値が加わったに過ぎない。

2009年に三菱自動車が世界初の量産型電気自動車「i-MiEV」を発表して10年以上が過ぎ、市場はハイブリッドも含めたEVやFCV（TOYOTA MIRAIなどの燃料電池車両）が、小型車からCセグメント／Dセグメントまでをカバーする様相を呈している。（注：Cセグメント：4.2m～4.5mの大きめのコンパクト車両、Dセグメント：4.5m～4.8mの小型車両）

登録台数も2018年度では、HEV（内燃機関とモーターの両方を備える電動車両）は700万台、EVは8万台に迫る勢いだ。2019年のモーターショーではガスタービン車なども登場した。イギリスでは、2035年には、HVやPHV（外部からの給電が可能なハイブリッド車両）を含め化石燃料を使用する動力源を搭載した新車販売の一切を禁止すると発表し、欧州各国も2040年前後を目処に内燃機関搭載車の新車販売を禁止する方向を表明している。日本の全ての自動車メーカーは海外への輸出抜きには成立せず、安全基準や環境基準もEUハーモニーを基本としている以上、避けて通れない今後の展開と言える。

2012年に三菱自動車が発表したOUTLANDER-PHEV（PHEV：三菱に於けるPHVの呼称。通常はEVとして走行）では、1500Wのバッテリーを搭載し、通常の100Vコンセントを車内に備え、ほぼあらゆる家庭用の家電製品が普通に使用できるクルマとなった。旅行先で電子レンジを使用して調理することもできれば、ストリートパフォーマー達は、電気を使用する楽器によるライブ活動を行うこともできる。以後、各地の自然災害時には、給電車として現地でのライフ

ラインとなった。

ここに来て、クルマは単なる移動手段では無く、行った先で何をするのか…といった「停まっている時の価値や意味」をデザインすることが必要となり、そこにはユーザーの新たな体験価値が生まれている。つまり、従来のプロダクトの使命であった「ひとつの商品がシンプルな機能で人の日常行為をサポートし、簡単に、分かりやすく、誰にでも、間違い無く作業を遂行させること」といった機能的問題解決型体験の視点だけでは満足出来ない時代に私達は生きている。

IoT や AI という言葉も一般化し、「OK、グーグル！」と話しかければ必要な情報を回答してくれる器機も、情報獲得の手段を異なる体験に変えている。これは、従来の完結した商品に「新たな体験」を通して「文脈」や「ストーリー」、「世界観」といったコンテンツを付加していくことであり、人の所作、振る舞いをドラマチックかつ印象的に演出する手段とも言える。

【授業課題でのトライ】

大学では2年生後期の課題として「UX デザイン」に取り組んでいる。

プロダクトデザインに於ける「UX デザイン」の定義は難しいが、授業では「(従来の機能的な問題解決型のアウトプットに対し) その商品・企画・プロモーションがユーザー、参加者、観測者に対して提供する時間や体験的な価値」とし、「モノから発想しないモノづくり」というタイトルでスタートさせた。

体験価値が機能的な問題解決に比べ、より印象的な意味を持つには「心理的な動き」や「情緒的な変化」を伴う機会の存在が必要と考え、アプローチとして、次の4つの側面からグループ討議を開始した。

1. 「行為のバグ」

「行為のバグ」という言葉は、プロダクトデザイナーである村田智明氏が提唱する「日常に於いて、行為がスムーズに進行しない状況」を指す。「手戻り」「中断」「停止」など、本来やらずに済むべきハードルをクロスアップし、感情の動きとしては「イライラ」を取り除く視点から、ストレスの低減を目指している。辿り着く状態は、障害を意識せずに行為が完了するため、プラスアルファの体験価値を得るのでは無

く、解決の工夫に気付かないままデザインが機能することが理想的な場合もある。

2. 「無意識の行為」

「ナッジ理論」に見られる行動心理学（ナッジ理論自体は行動経済学の分野）なども視野に入れ、習慣や癖、判断の傾向、或いは、既成概念や固定観念などに支配され特段の意思を意識することなく、ついつい人が行なっている…行なってしまう行為に着目し、その行為の本質や目的を理解する。またそれらを敢えて意識的な行為に置き換えることで、心の動きとして新たな表現の視点と手法を探る。

3. 「日常の非日常化」

普段、普通に実行している様々な行為や所作を「受動的-能動的」と「日常的-非日常的」の2軸に分類し、「受動的で日常的な出来事」よりも「能動的で非日常的な出来事」の方が、より情動的で体験価値としての意味が大きいと仮定し、分類上「受動的な出来事」「日常的な出来事」に位置する行為や所作を「能動的なイベント」「非日常的なイベント」に変化させる視点から、商品フレームを探る。

4. 「ときめき化」

コストや機能性を優先し、意匠的な見栄えを優先していない(例えば非使用時は片付けることが前提の)商品に着目し、これらを普段から見せなくなる様なビジュアルに変化させるアプローチで、「人」と「モノ」の新たな関係性を模索する。

通常の授業では「器とトレイ」や「プリンター」或いは「○○な椅子」「ボードゲーム」などの様な具体的に作るアイテムが提示されたり、抽象的な課題でも「移動」や「IoT」などの共通のテーマからスタートすることが一般的なため、「考え方」から入る課題は、学生達にとって、当初は漠然として掴み所の無いアプローチに映った様だ。議論の広がりにはなかなか加速が掛からないスタートとなったが、具体的な事例などを紹介しながら、幾つかの手掛かりを見つけ、数々の議論に発展していった経緯は、指導する側からも興味深い流れとなった。

以下に、学生の作品事例を幾つか引用しながら、彼らの視点を紹介する。いずれも、日常的に甘んじて受け止めている日頃見過ごしがちなディテールに目を向け「仕方が無い」と思わずに何が出来るか…という掘り起こし作業が基本になっ

ている。

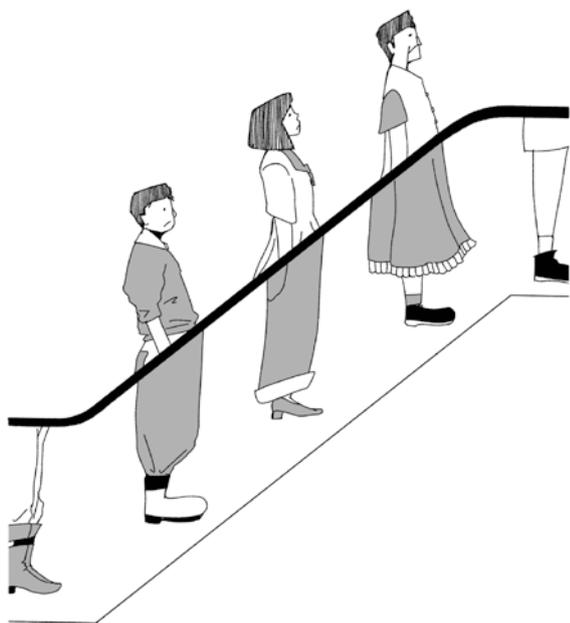
「行為のバグ」

・上りか下りかが直感的に判るエスカレーター

デパートなどで遠目からエスカレーター乗り場を見つけ近づいた際に、乗りたい方向とは異なる側に辿り着いた経験を背景に、遠目から移動方向を識別できる仕組みを考察した。また、安全の為に立ち止まって乗ることを求める表示やアナウンスにも拘わらず、多くの人が歩くことを止めない現実への対抗策を検討した。

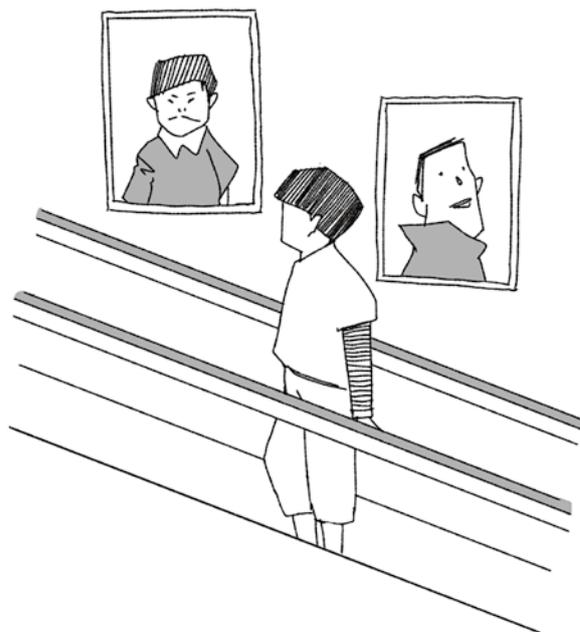
ピクトグラムや環境サインによる解決も手法のひとつではあるが、ユーザーの体験価値の視点から、規制で縛るのではなく、楽しさやエンターテイメントに繋がる仕掛けを付加した解決方法を模索した。学生の提案では、風船や上に上がって行くグラフィックと絡めることで文字を読まずに直感的に進む方向を認識したり、上下の向きを示す下半身の絵をエスカレーターのサイドパネルに描くことで、向きが判別出来ると同時に、実際に乗っている人の上半身との組み合わせで、遠目から着せ替えが楽しめるビジュアル等が示された。

重要な点は、子供にも分かる UI を意識することで、思考をスキップして直感的にやるべきことをアクションに繋げる仕組みであり、「無意識の行為」にも関係する解決策となることだ。



エスカレーター上で立ち止まらせるアイデアとしては、じっとこちらを見つめている様に見える絵画を描くことで、自分が止まっていることとのギャップを楽しんでもらう体験価値などが導かれた。エスカレーターの進む速さでなければ体験出来ない仕掛けを講じることで数十秒のエスカレーターに乗っている時間を「移動」では無い別の「経験的価値」に置き換えてしまうことを意図している。

解決すべき問題の本質を規則や罰則で縛ることで解決するのではなく、別の価値を享受するついでに「面倒」や「戸惑い」「マナーに反すること」が抑制されることがプロダクトに於ける「UX デザイン」に必要な視点のひとつと考える。

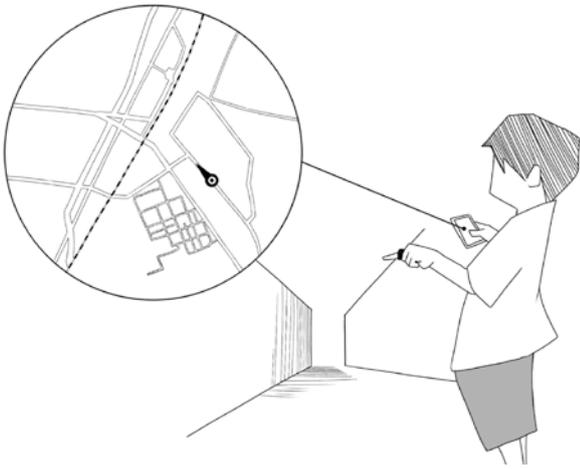


・指差すだけで方角が分かる装身具

スマートホンは、本来の電話として使用する機会の方が少ないくらい、万能機のように私達の生活の中で様々な機能を果たしている。

初めて訪ねる場所をナビアプリを頼りに探し当てた経験を多くの人々が持っている。筆者自身も含め方向音痴な人間は多く、タイピングのお陰で漢字が書けなくなる様に、ナビのお陰で地図を見なくなった生活では、一層、自分がどの方向を向いているのかを理解できない人も増えていると想像する。

ナビアプリでは、スマホの向きによって現在地を示すアイコンの向きが変わる様になってはいるが、少し歩いてみて思う方向にアイコンが移動するのを確認して、ようやく進む向きが正しいことを知り安心する。



この学生の提案は、スマホと連動する指輪の様な装身具を付けることで、指差す方向が地図上でどの方向になるかを図示するアイデアだ。腕が動く中心(身体)と指先の軌道から、ユーザーが何処に立ち、どの方向を指しているかを検知し、指差す方向を現在地から直線的に矢印などで描画することで、地図上で自分が進みたい方向を体感的に得る仕組みだ。

指差す方向に進む…という経験的に自然な行為をデジタル機器にサポートさせ、アナログな感覚に持ち込むスタイルが興味深い。

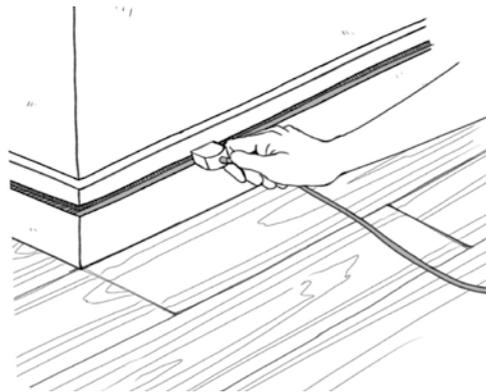
・家中でどこからでも給電できるコンセント

様々な家電製品が稼働している住環境内で、限られたコンセントを分岐して使用する場面は日常的で、タコ足配線による色々なリスクも知られている。掃除のし難さや見た目の悪さも見過ごせない。家庭内に於けるワイヤレスは無線 LAN に代表される、wi-fi や Bluetooth などの規格による通信機器が中心だが、待機作動としての通電、充電に於いては、ダイレクトにコンセントから給電するものが一般的だ。携帯の充電器ではクレイドルに置くだけで結線が不要なものもあるが、充電器自体はやはりコンセントに繋がっている。

一方、自動車業界では、EV の発展と共に電磁誘導やマイクロ波送電、磁界共鳴などを利用した非接触充電/給電システムの研究が進んでいる。インフラ次第では走行しながら給電ができる原理技術も確立し、既に英国や韓国では実際の道路を用いた実証実験を始めている。近未来では、家庭内でも給電そのものがワイヤレスになるかも知れないが、学生の提案では、現在のコンセントという固定位置の窓口を無くし、床付近の幅木部分に帯状に給電用のプレート回す。プレート内であれば磁力で何処にでも付くプラグを装着することで

給電が可能となるイメージだ。キッチンではレンジや冷蔵庫など定位置を想定したコンセントレイアウトがある為それで良いが、部屋の模様替えや新たな電化製品を追加する際のレイアウトに自由度が生まれる。また、限られた場所に集中しないことでタコ足配線を回避したり、掃除がし易く見栄えも改善することを理想としている。

もちろん、建屋内のインフラだけでは無く、家電製品側もこれに対応する統一規格による仕組みが必要であり、レゾネーター(受電装置)の配置や仕組み、規格などのハードルは低くないと想像する。しかし、充電/給電システムで期待される分野のひとつには双方向給電などもあり、ソーラーパネルなどによる自家発電と合わせ、スマートハウスの延長線上に家庭内のエネルギー制御技術としてスポットが当たる日が来るかも知れない。

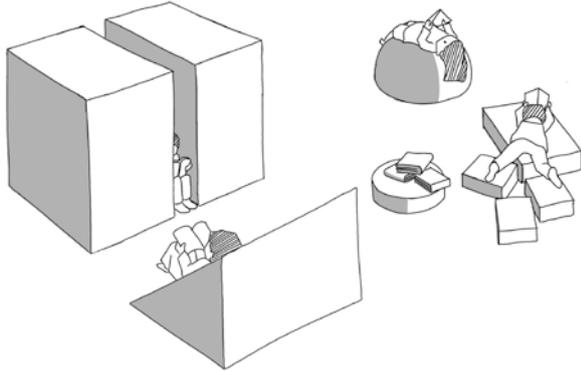


「無意識の行為」

・自由な体勢で本を読める図書館

公共のスペースでの振る舞いやマナーには、一定の不文律があり自宅のそれと同じ自由度は無い。例えば図書館などでも、長時間、同じ姿勢で本を読むことは無く、許された範囲内で姿勢を変えながら利用している。学生の提案は、この「範囲内」を拡張し、普段の楽な姿勢を矯正すること無く、自分のスタイルで読書を楽しむことを優先した図書館のスタディモデルと言える。様々な高さ、硬さ、長さのウレタンブロックを公園の遊具の様に並べ、使用者は自分の体型に合う立体を見つけ、自由な態勢で読書ができる。空いた机を探すのと同じ様に、自分のお気に入りの場所やカタチを探す行為はイベント化され、本来の図書館の目的にとっては余計な時間となるが、心地良い自分だけの場所で好きな時間を過ごす楽しさはプラスアルファの体験価値の提供と言える。「立川まんがばーく」の様な事例もあるが、更に組み替えが

可能な積み木型クッションであれば、子供達は勿論、大人達も童心に返りながら、子供と一緒に楽しむ機会を得ることが可能な、図書館での新しい体験を生みそうだ。



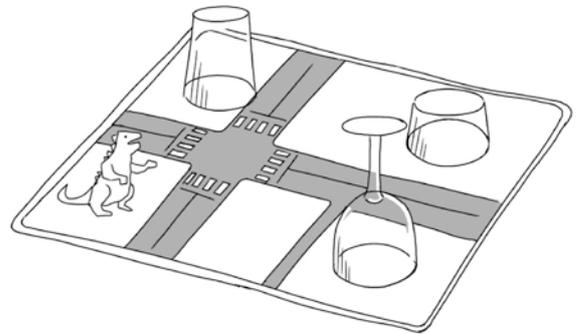
立川まんがばーく (<https://mangapark.jp/guide/facilities/> から引用)

・片付けない方が萌える食器乾燥具

ひとり暮らしを始める学生にとって、家事をする時間や手間を最小限にしたいという思いは（それまで家族の誰かが担ってくれていただけに）余計に強く感じるに違いない。中でも洗い物は、ひとり暮らしで少ない食器を直ぐに再使用するローテーションの中で、その都度、きちんと片付ける手間とスペースは無駄と感じているのでは無いかと思われる。調理したチャーハンを台所からフライパンのまま食卓に移動し、フライパンから直接食べる…そんな行為も、行儀が悪いと片付けることもできるが、「冷めない」「洗い物が減る」という視点で見れば極めて合理的で経済的な解決行為に見える。いかにも調理器具然としたフライパンでは見栄えも悪いが、取っ手を外せば保温用鉄板トレイや石焼きビビンバの石椀の見える調理器具であれば、抵抗も無くなる様に、「ものぐさ」に見えない工夫をすることは、「行儀の悪さ」を「合理的な賢い様式」に変えることができそうだ。

学生の作品は、洗った1人前の食器を並べることでジオラマの様なキャラクター空間を作ることができる吸水性の高い

布巾トレイの提案だ。食器乾燥機など無い狭いユニットキッチンで、洗った食器を一時的に溜めるカゴに入れっ放しにしておく姿は見栄えの良いものでは無い。それが洗い物のプロセスの途中に見えない様にするのがポイントで、非使用時の道具（食器）を見せる演出とも言える。「見せる収納」という概念もあるが、使用頻度の高いひとり暮らしの数少ない食器は、いちいち片付けてしまうの方が非合理的なのかも知れない。乾燥中の埃などの衛生的な工夫は必要とを感じるが、生活者の行為を変化させる良い例だと感じる。



「日常の非日常化」

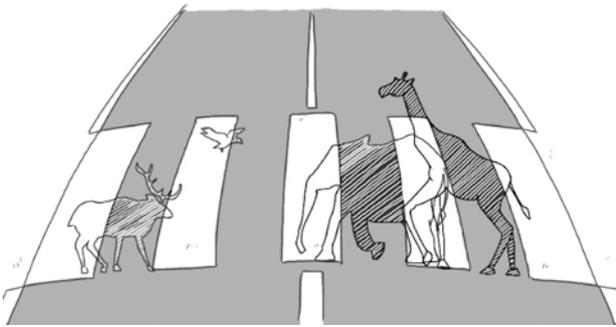
・歩きたくなる横断歩道

信号機のある横断歩道まで歩くことが面倒で道路を横断する人達を横断歩道に誘導する仕掛けについて検討した。遠回りしてでも渡りたくなる横断歩道としてエンターテイメント的な役割を中心に体験的価値についてアイデアを挙げた。

展開例では、道路にLEDを埋め画像を表示するアイデアをベースにイメージを挙げた。雨風に野晒しとなる上に車輛が通過する道路標示にLED画面を埋めるにはハードルが高そうだが、コンテンツによっては様々な場面での応用に展開できそうだ。作品では歩行者の足跡が信号機の色とシンクロしたビジュアルで残るアイデアが提示されたが、その検討途上では、赤信号時には横断歩道表示自体が消えてしまうことで直感的に「渡れない」タイミングをイメージとして伝えたり、青信号時には一緒に渡る動物の画像を映し出すなど他動的に「渡る」「待つ」の情報を共有する案も検討された。エンターテイメントとしての価値が増すことで、遠回りしてでも「そこ」を渡りたいと感じさせる仕掛けに辿り着くことが可能なアイデアだと思われる。実際に海外では、スマホを見ながらの「ながら歩き」の対応策として、「ながら歩き」を止めさせるのではなく、「ながら歩き」していても（下向きの）視界に入る注意喚起の情報として路面標示の可能性が

探られている。

横断歩道から出発したアイデアだが、人の動きを制御する必要がある病院内での動線や公共交通機関での誘導、マーケットやイベント会場などで行列の状況が刻々と変化する場面など、様々な状況での有効な解決策に繋がる可能性がある。屋内での展開例では、床にLEDを埋め込むのではなく、人を感じしプロジェクターで床に映像を投影する方が現実的かも知れない。



・やる気をつくる目覚まし時計

朝起きるのが苦手な学生ならではの面白い提案として印象に残ったのは、目覚まし時計に関するものだ。大きな音で寝ている人を起こすという極めてシンプルな機能価値を持つ商品だが、体験的価値の視点で捉えると、一般的には「如何に快適に…気持ち良く目覚めることができるか…」が、付加価値になると思われる。

一方で、確実に起こす為には、二度寝を妨げるスヌーズ機能なども搭載され、繰り返し繰り返しユーザーに起床を促すものが主流だ。

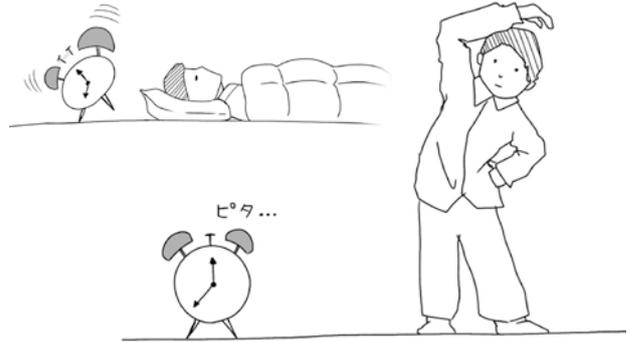
学生の作品では、その極端な例として、事前にユーザーが定めたアクションやジェスチャー、合い言葉などの「イベント」を実行しないと鳴り止まない機能を設けるのだという。

確かに身体を動かすことは目覚めにかなり有効な手段に違いない。朝起きて一番最初にする行動の中で、目覚めに有効なものは歯磨きだという研究もある。睡眠という休息後の歯磨きは副交感神経活動によって、身体がリラックス状態となり疲労回復に有効であるとの医学的証明もあるという。歯磨きが終わるまで鳴り続ける目覚ましは迷惑に違いないが、ボタンを押すだけよりも、もう少し簡単な運動で毎朝の身体が目覚めが良くなるのであれば、ニーズはあるかも知れない。

ポイントは、ユーザーが元気になれるアクションを自分で

考え、「体験」を自ら定義することだ。

また、それらを認識する目覚まし時計には、画像認識などの新しい技術が応用されるに違いない。



・IoTにより掃除する動機付けをしてくれる掃除用具

家事の中でも掃除は時間と体力を費やすもののひとつと言える。家事に関するアンケート調査では「自動化できるなら任せたい家事」(複数回答)の1位が掃除で63%に達する。(2017年アイロボットジャパンPR事務局調べ)家が広ければ広いほど面倒さは増し、電気掃除機であれば、充電式であれば、コード式であれ、そこそこの重量物を引っ張り、或いはホールドしながら騒音と闘う数分間は快適な作業では無い。お掃除ロボットなる円盤形で人の手を煩わせない機器なら良いが、日常の代表選手として、掃除のモチベーションを上げるのは唯一、終わった後の埃の無いきれいな部屋だ。

学生のアイデアは、IoTを掃除機に応用した場合の付加価値を探る中で出てきたもので…頑張ったユーザーに御褒美を与える為にデータの蓄積ができないか…という視点だ。

掃除をする時間帯や費やした時間、吸引したゴミの量、清掃後の仕上がり(埃の減少)度などをデータとして記録し、生活のリズムや季節毎の適正な掃除の頻度や時間の算出、ゴミパックの容量に対する残容量の表示など、習慣や気分任せの作業を定量化することで、作業効率を上げ、最小限の作業に留めるアドバイスをするという。また、それらのデータを掃除機のメーカーに繋ぐことで、企業は掃除の実態に関する様々なマーケティングデータを収集することが可能になり、器具の使用時間に比例して、その見返りを取り替え用のゴミパックなどの消耗品や掃除機のオプションパーツなどの割引などに反映することで顧客の囲い込みを図る…という。ユーザーは、掃除をすればするほどサプライを安価に手に入れることができると共に、自分の掃除のスタイルを確立していくことができる。

決して「非日常的」なイベントになる訳では無いが、消耗していきだけの掃除の時間が別の価値に変化していく体験を付加価値とする良い例だと感じる。

・分別の面倒を楽しさに変えるゴミ箱

当たり前の様にゴミの分別を行う毎日…面倒だが決められた規則に準じて実施しているのが現状で、実際にどの程度、自分が社会貢献しているのかは実感としては分からない。「やれ」といわれるから「やる」行為にもっと別の価値が提供できないかという取り組みだ。これは前述の「動機付けをしてくれる掃除用具」にも通じるが、資源ゴミを分別した量に応じてインセンティブが与えられる仕組みだ。例えば、その資源ゴミから再生される商品を購入する為のポイントを付与することを想定した。

その昔、酒屋にガラス瓶を返せば代金の一部が返って来た様に、還元システムを予めメーカーが設定売価に盛り込むことで、ユーザーはそれを回収に出せば安く買えることになる仕組みだ。学生の提案では更に、子供が楽しく参加することを促進するアイデアとして、画像認識の技術を使い、捨てるゴミがどの分類になるのかを子供が当てるゲーム要素を取り入れるなど、別の価値への変換を試みた。

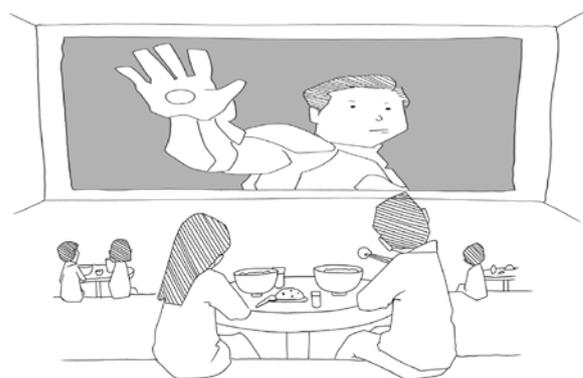
・多様な映画鑑賞スタイル

本来、映画館で映画を観ること自体が非日常的なイベントかも知れないが、レンタルビデオの普及や動画配信サービスが一般化され、家庭内でもプロジェクターや大画面、高度な音響機器で迫力のある映像を楽しむことが可能な今、一時の映画館の隆盛は過去のものと感じる場面も多い。3D 映像や I-MAX シアターなどの規格アップ、4K デジタルプロジェクターや振動・しぶき・香り・風などを体感出来る 4DX 技術など、高度な制御技術に裏付けられた新しい試みも次々に登場している。

イギリスのロックバンド「Queen」のメンバーにスポットを当て、彼らの音楽活動の苦悩や心の機微を描いた映画「ボヘミアン・ラブソディ」では「応援上映」と呼ばれる…観客が一体になり皆で Queen のヒットナンバーを大声で合唱する映画の楽しみ方も提示された。周囲に迷惑を掛けない様、静かに鑑賞することが映画館でのマナーであり常識だが、こういった応援上映は、アニメ映画からスタートし、声援やコスプレ、サイリウムやペンライトの持ち込みなども許される視聴者参加型映画鑑賞の仕組みとして人気がある。登場人物

をイメージしたレベルの高いコスプレには場内から拍手を送るなど、従来の映画の楽しみ方とは大きく異なる。

或いは、アイドル育成ゲームからスタートした「あんさんぶるスターズ」では、15 以上の 2 次元アイドルユニットが、全国各地で映像ライブイベントを繰り広げる。ファン達は「推しメン」(御最良のメンバー) カラーのサイリウムやグッズを持ち寄り、リアルなアイドルさながらの声援で盛り上がる。性質としては「ライブ」だが、映像を楽しむエンターテインメントも、ユニークな展開を見せている。



学生の作品では、従来の映画に没入感をもたらす冒頭の様な工学技術支援とは異なり、映画館を「社交の場」と位置付けるものだ。(純粋に鑑賞を楽しみたい映画好きには抵抗のあるアイデアかも知れず、事実、授業では映画好きの学生と是非論が繰り広げられた)

客席はパーティションでゆったりしたブースに区分けされ、個々のスペースでは仲の良い友人達と一緒に食事を楽しみながら映画を鑑賞するという。上映館の企画として有名なシェフやパティシエが料理やデザートを提供するなど、特別感を感じながらも寛いで楽しむ、映画+レストランといった複合的体験イベントによる娯楽空間の提案だ。手に汗握るアクションものでは食事も喉を通らないかも知れないが、ジャンルやストーリーによっては、こういった企画が奏功するケースもありそうだ。一步進めて、こういった企画にマッチする環境動画を迫力ある空間で楽しむのも良い。現在、映画館は映画上映のみでは利益を担保できず、観客が入らない時間帯に結婚式や特別なイベント用に貸し出す企画などを行っているところもある。ものを食べるのであれば、咀嚼音対策や話し声に対するブース毎の遮音装備などが予想されるが、「非日常」を更なる「非日常感」に高める娯楽になるのかも知れない。

「ときめき化」

・非使用時のワイヤレス充電器を活用した照明

スマートホンを始め、その周辺機器には常に充電を繰り返しながら使用するものが増えた。イヤホンやスピーカー、マウスなどの Bluetooth 機器を日常的に充電する仕組みも従前のケーブルを繋ぐものから、電磁誘導などを利用したワイヤレス充電機器も登場し、置くだけで充電できる手軽さから人気の周辺装置の様だ。

様々なスタイルの商品があるが、置く物のカタチを選ばない点では、スマートホンなどを何処に置いても良いフラットな天板を持つテーブル形の機器が主流と思われる。

こういったワイヤレス充電器は、非使用時も卓上などのある一定の面積をただ占有しているが、学生のアイデアは、同様に静電誘導機構を備えた照明器具を非使用時のテーブル形充電器に乗せることで、簡易なデスクライトの機能を持たせることが出来ないかという提案だ。

更にスマートホンと同様、本体への充電ができる照明器具は、非常時の懐中電灯として初動避難などに活用する場面も想定している。

ワイヤレス充電器は、非使用時には空いた天板を晒すだけで卓上の面積を占有する無用の装置となる商品が多いと思われるが、日常では非使用時間の方が長く、同じ充電機構を持った機器を空いた時間に充電するアイデアは色々な展開に繋がる可能性もある。

「ときめき」の取り組みでは、非使用時の商品に如何に魅力を付加できるか、抵抗なく見せることが可能かという点がひとつの判定基準になる。

・様々な場所を歩いている感触を再現するシューズ

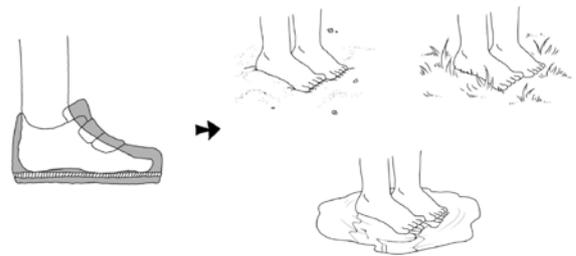
「VR」…仮想現実やバーチャルな体験という言葉もすっかり浸透し、エンターテインメントやシミュレーション機器を中心に様々な分野で疑似体験の恩恵を受ける時代になった。現実と仮想を混在させる「MR」技術による新たな体験価値も研究が進められている。

これらは、視覚的／聴覚的な表現に於いて最も効果的に威力を発揮するが、今後は、その他の五感に向けた多様なバーチャル体験用機器が様々な分野で発展していくに違いない。

最近のゲーム機器では、コントローラーに「ハプティクス」と呼ばれる、振動や動きを皮膚に伝え、操作をしている感覚をフィードバックする触覚再生技術が搭載されている。仮想

のオブジェクトを制御したり、機械の遠隔制御を強化する技術分野として確立しているが、これらを身に付ける様々なアイテムに展開した時にどんな商品が生まれるかを模索した。

学生の提案は、靴の中にハプティクス技術を取り入れた中敷きを設定し、色々な場所を素足で歩く感触を疑似体験するというものだ。芝生や砂浜、舗装路／未舗装路、氷の上や水溜まりなど、想像するだけで楽しそうだが、学生の視点は、エンターテインメント的な用途だけではなく、小さい子供やリハビリテーションを行う患者達の五感を刺激することで生まれる、皮膚感覚の発達や治療促進に繋げることをイメージしている。



・生命感を持つ照明器具

「モノを擬人化する」ことには微笑ましい感覚を覚える人は多いのではないと思う。機械と人の良好な関係を築いた商品としては、Apple の Macintosh シリーズは良い例だと思う。モニター画面をデスクトップと位置付け、データを消去する行為に「ゴミ箱に捨てる」というメタファーを与え、人間の生活習慣に寄り添う機械として受け入れやすい UI を強力な武器とした。

コンピューターがスリープ状態に入る時には、パイロットランプが優しく寝息を立てる様に、ゆっくり点滅するビジュアルをフィードバックする。ロボットは必ずしも人型である必要は無く、その仕草や場合によっては表情に相当する UI を持つことで、人とモノとの関係性が新しい愛着のあるものに変化する。iRobot の掃除機ルンバには、名前を付けているオーナーも多いというエピソードもある。

学生の提案では、スリープ状態にあるパソコンのパイロットランプの点滅にヒントを得ていると思われるが、照明器具としての機能を踏まえ、輝度、光色、点灯パターンなどを季節／時間帯／天気、ユーザーの生活リズムや気分に合わせて変化するアイデアだ。周囲の環境条件は勿論、ユーザーの生活リズムや習慣、体調の把握／学習には AI が活躍するのも知れない。使うほどにカスタマイズされ、家電機器もペットの様なパートナーになることは可能かというテーマを

持っている。

・天使の輪っか型照明

プロダクトデザインに於ける「ユーモア」とは一体どんなものなのか、またそもそも必要なか…という議論もあるかも知れない。

この作品をこの項目で敢えて取り上げたのは、機能的な問題解決とは直接関係が無いと思われる意匠にもデザインの「ときめき」要素には効果があるものが多いと感じるからだ。

学生の提案は、椅子のヘッドレストから上に伸びたアームの先端にサークラインの様なリング状の照明器具を付けたもので、着座と連動し、頭上から手元を照らすアイデアだ。自分の頭の影で手元が暗くならない様、頭の真上からは若干前方に設置することとなるが、正面から見た時には、天使の輪が頭上に浮遊するビジュアルとなる。

今年は新型コロナウイルスの感染防止を目的に、オンラインでの授業や会議を経験した人も多い。画面の向こうにいる見慣れた知人の顔を懐かしくも手の届かない遠い存在と意識する場面もあったのでは無いかと思う。画面に映る際、プライバシー保護の視点から背景をぼかしたり背景画像を差し替えたりする機能も備わっているが、気の置けない関係の中で和やかな時間を共有するアイデアとして、こういった演出も「遊び心」があり良いのでは無いか。



【これからの UX デザインの広がり】

如何だろうか？

プロダクトデザインが解決すべき課題は、機能的な問題解決だけでは不十分なことは、昨今の様々な商品を見ると実感することができる。

授業の課題に於ける思考実験レベルの内容ではあるが、

ディスカッションを続けていくと次第にユーザーの体験価値を意識した思考にシフトしていく感覚が生まれる。「行為」や「感情の起伏」に注視し商品を考えることで、モノの物理的スタイルや生活スタイルに、従来とは違った意味や体験が付与されることが今後益々大切になると感じる。

こうして学生達のプロセスやアウトプットを俯瞰してみると、リサーチ段階では、定量的／統計学的な数値や傾向を追うだけでは無く、ユーザーひとりひとり、或いは集団／社会の行動様式を質的／定性的データから調査する、いわゆる「エスノグラフィー」流のリサーチ／観察が必要であることが分かる。得てしてデザイナーは、与えられた課題を解こうとすることから始めず、本当の課題が何かを理解することから始めようとする「批判的思考」を得意とするが、こういった「解くべき課題を作る」こと自体が、デザイナーに求められているに違いない。デザイン開発に於けるリサーチの手法にも昔から「フィールドワーク」と称する現場尊重の流れはあるが、共感できる場面を探り当てるには、より踏み込んだニーズの分析に利用できる多様な手法をデザイン教育でも広げていく必要がある。

一方、導かれる共感のバリエーションとしては、普段から多くの人が共通して感じる感情や問題点としての「あるある」の他に、顕在化してはいるものの普段は忘れがちで、提示されることで共感がリマインドされる「そうそう」、或いは潜在していた課題を提示されて初めてニーズに気付く「はあ！」など、幾つかの感情段階での体験価値があると思われる。また、「UX 白書」(2010年9月15日～18日にドイツで行われた UX セミナーの成果をまとめた資料)では、ユーザー体験のどの瞬間に目を向けるかによって、以下の様にデザインすべき対象領域が幾つかに分類できるとされている。

・長期的にその商品と関わる前提で体験価値が継続される「累積的 UX」

これは、商品としての意味やモノとしての価値、或いはブランドや商品のストーリーなど、日常に色濃く定着する「モノ」との関係性を指す。後に示す「エピソード的 UX」の集合体とも言える。

例えば、最近の車には「エコドライブ」を推奨する為のインジケーターを搭載しているものも多く、効率良く運転できているレベルを段階的に表示する機構を持つ。ドライバーはこのインジケーターの情報を手掛かりにしながら経済的な運

転を実行することが可能になり、燃料経費の節約を追求する。このインジケーターが機能としてドライバーに与える体験は、エコドライブのノウハウやスキルの向上を促し、経済的損失を減らす運転技法のトレーニングといえる。ここでは「低燃費の追求」という価値基準で車との関係性が成立する。

・一定期間その商品と関わった後、ある体験を振り返ることで実感する「エピソード的 UX」

これは、新しい体験を生み出す機能や新しい文脈での利用方法など、使用をある程度、継続的に体験することで得ることができる「モノ」との関係性を指す。

上述の「エコドライブ」のインジケーターの例では、エコの上限ラインを越えない様に絶妙な運転をする行為自体が楽しくなり、ゲーム感覚で更なる記録の向上を目指すこと自体がドライバーにとって得たい体験価値となるなど、付随する行為の中に新たなストーリーを見出すプロセスと言える。

・一時的、短期的にその商品と関わることに着目した「瞬間的 UX」

これは、快適な操作感、利用感、応答性、判断のし易さ、理解しやすさ、スタイリングの美しさなど、瞬時にその体験価値が享受できるものを指す。

同様に「エコドライブ」のインジケーターの例では、段階表示するランプを「葉っぱ」型のアイコンの数で表示したり、エコの上限を超えると赤色に表示を変えるなど、直感的に情報の意味を分かり易く伝えたり、瞬時に判断を促す分かり易さなどがこれに当たる。

・体験するまでに想像する「予期的 UX」

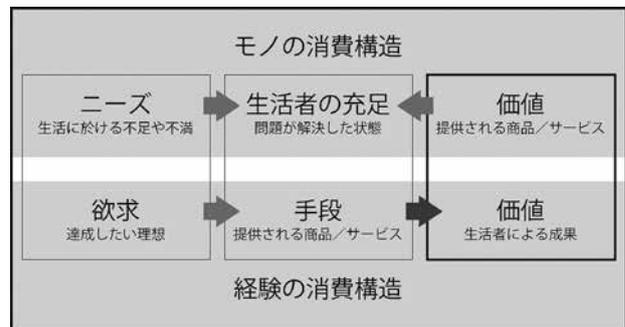
上述のユーザー体験が、利用時間全体や、利用後／利用中での価値を指すのに対し、ユーザーが利用する前に、その体験をイメージすることで得られる「ワクワク感」自体も商品がもたらす体験価値として位置付ける。カタログや試乗会で見たクルマが納車される迄の待ち遠しい気持ちや、旅行の計画を立てる時間の楽しさなどをビジネスチャンスとして捉えることができる。

【快適／便利＝価値 ではない「UX」】

既存の分野や商品の価値を「ユーザーの体験」でリフレーミングすることが「UX デザイン」では行われ、行為の背景にある「ユーザーにとっての価値」を導くことが大切になる。

従来の「モノの消費構造」に於いては、生活に於ける不足や不満といった「ニーズ」を企業などが提供する「価値」で補完することで「ユーザーの充足」が促される。これに対し「経験の消費構造」では、生活に於ける達成したい「欲求」を企業などが提供する「手段」により実現することで、ユーザー自らが「価値」を創造する…価値はユーザーが参加して始めて産み出される構造が特徴と言える。

つまり、提供者が一方的につくり、ユーザーに与えるものではなく、提供者とユーザーが共に価値を創出する流れが UX デザインに於いて重要な視座と言える。



それでは、ユーザーが欲する「経験価値」とはどんなものなのか？

プロダクトデザインが扱う「モノ」のデザインでは、商品がユーザーの日常行為をサポートし、簡単に、分かりやすく、誰にでも、間違い無く作業を遂行させる「機能的な問題解決」が一般的な使命となっていることは既に話した。しかしながら「UX デザイン」に於ける「体験価値」は必ずしも「苦勞が無くて楽」「簡単で迷わない」ことばかりが求められるとは限らない。

「UX デザイン」が「機能的な問題解決型デザイン」と異なる特徴のひとつだ。

頂上の直前まで楽に登れるケーブルカーは、あるユーザーにとっては魅力的な価値であるが、克服に価値を感じ登山を楽しむユーザーには、かえって価値を半減する存在にもなる。快適性を追求する「体験価値」にも大きな意味があるが、ユーザーが自身の成長を実感する為の視点に於いても多くの可能性を持つ。

【「理解」から「解釈」】

マーケティングの現場に於ける「ニーズの発見」という目

的は分かりやすい。誰が何に困っているのか、どんな欲求を持っているのかを把握／理解するために、観察を行いアンケートなどを実施する。

筆者の企業時代にも顧客のニーズを探ると称し、様々な調査、観察やグループインタビューなどを実施したが、実感として、ユーザー自身が本当に「欲しいもの」や「したいこと」を上手く言葉にできるのは氷山の一角で、95%は比較対象として既存する他社の優れたモノをイメージしているに過ぎないと感じる。

先にエスノグラフィー的なりサーチについて触れたが、「観察」から「洞察」への移行がデザイナー自身に求められており、「徒歩で登山する現状」をどう捉えるかでソリューションが変わる様に、確認できた現象を「理解」することから「解釈」することに変わりつつあると言える。

「UXデザイン」では、既存のモノやコトとユーザーとの関係性を変えることが起こり、現状に於ける「価値」に「文脈」や「ストーリー」、「コンテンツ」を意識した「リフレーミング」が必要となる。

ホテルでチェックインする際の顧客体験を考えてみる。

一般的に想定される顧客の動きは大凡下記の通り。

- ◆情報収集
- ◆予約
- ◆ホテルへの移動
- ◆チェックイン手続き
- ◆部屋への移動…

提供側は、情報収集や予約手続きの分かり易さや簡便さを意図し、ホームページを見やすく、予約の流れやボタンを分かりやすく配置する。チェックインに現れた顧客にはスムーズに手続きが完了する様、手順を簡潔化しマニュアルを整備する。荷物の移動はもちろんポーターが行う。

ところが、この顧客体験を顧客自身の目から見ると、少し様子が変わる。

- ◆情報収集
 - ・旅行プランの立案
 - ・複数の業者を比較
 - ・家族内の日程調整
- ◆予約
 - ・プランに合う細かな条件を検討
 - ・キャンセル条件の確認

・現地のレンタカー情報を検索

◆ホテルへの移動

- ・荷物の準備とパッキング
- ・交通手段の確認（チケットやタクシーの手配）
- ・車中で食べるスナックの手配
- ・乗り継ぎ時間（旅程）のチェック
- ・忘れ物は無いか確認

◆チェックイン手続き

- ・夕飯／朝御飯の場所を確認
- ・荷物の盗難に注意
- ・子供は近くにいるか確認

◆部屋への移動…

- ・非常口の確認
- ・疲れた…座りたい…
- …etc.

各プロセス毎に広がる顧客の要望の全てをホテル側で解決出来る訳では無いが、ホテルを「宿泊サービス施設」と定義するか「旅行支援サービス施設」と定義するかで、新たな価値と満足度を上げるビジネスプランが想定される。

これは「商品思考」と「顧客思考」の違いとも換言できる。ホテルという「モノ」発想で商品をつめるのか、顧客が何を望んでいるのかを俯瞰しサービスやコンテンツという体験価値でビジネスをつめるのかで大きな差が生まれる。今や星付きレストランの格付け本として有名になった「ミシュランガイド」が、当初クルマでの旅行の促進と浸透を目的に各地の食事体験をレポートする仕組みとしてスタートし、本業であるタイヤの売り上げを伸ばすことに貢献した事例は自動車業界では有名だ。

【デザイン教育の変革】

教育の現場に来て7年目を迎える。デジタル機器に支えられたアウトプットやモデル制作スキルは、筆者がデザインを学んでいた時代とは比較にもならない進展を遂げている。しかしながら、マーケティングから始まり、コンセプトメイキング、スケッチ、モデル制作、プレゼンテーションといったプロセスの流れには大きな変化は無い。各プロセスに沿って、定性／定量評価の取り方、アイデア発想手法、レンダリングテクニックや3Dプリンターの使い方、ポートフォリオやプレゼンテーションのディスプレイやパフォーマンスの上手なまとめ方…或いは、色や素材、加工技術や制御技術など

の理論教育…これらノウハウとして伝えることが可能なものも昔から変わらない。ところが、デザイナーとしての視点及びプロセスの最も大切な要素の殆どは、誰かに教えることが難しく、また同じものを伝えても意味が無い。かくして、デザイナーを育成するためのプログラムは、依然として暗黙知の狭い視点や効率的に伝えることが可能な知識教育、ノウハウの伝授の構造を多くの場面で維持している。

一方で、デザイナーは単に色とカタチをハンドリングする造形職から、管理／社会的／技術的／政治的スキルが求められる、ビジネスや社会を牽引する意思決定の場にも参加することが増えており、これまで以上に大きな責任を負うようになってきたと実感する。しかしながら、2018年現在で Fortune 誌に掲載されている 500 社の中で CDO (chief design officer) に等しいポジションを設けている企業は 2～4%に過ぎない。

活躍の場が与えられない背景には、例えば製造業に於けるインハウスデザイナーの場合には、企画や経営的な視点を備えたデザイナーが少ないこと、技術開発的な知識を持ったデザイナーが少ないことなどがある。大きな組織では、強いセクショナリズムの為に、設計的な要件を飲んだスタイリングに敗北感を感じるデザイナーさえ存在する。

デザインエンジニアリングなどデザイナーとしての能力を持った技術者（またはその逆）の育成や商品企画ができるデザイナーの育成など、デザイン教育に於いても複合的視野と新たなコンピテンシーを備えた人材の育成が強く求められていると感じる。実践的でありつつ、学術的、芸術的な側面を求められるデザインは確かに複雑な分野と言える。

「UX デザイン」が見ているのは、人間そのものであり「人」と「モノ」の関係性というデザインにとって根本的な部分を補完する視点だ。

「human centered design」(人間中心のデザイン) という概念は古いが、「ニーズを探りそれに応える」…マーケット・イン型の人間中心から「欲求を満たした商品やサービスが、どんな情緒的でポジティブな変化を生活者の中に産み出したかを問う」人間中心に変わっている。

人を見つめる「洞察」と潜在する生活者の欲求を仮説立てる「解釈」、有形物に縛られないサービスやコンテンツからの「発想」などをトレーニングする機会がプロダクトデザインの教育現場にも求められていく。

引用学生作品作者（敬称略）：

- ・上りか下りかが直感的に判るエスカレーター
阿形 菜
- ・歩きたくなる横断歩道
志水 大樹
- ・家の中でどこからでも給電できるコンセント
山崎 詩央里
- ・自由な体勢で本を読める図書館
佐々木 花
- ・片付けない方が萌える食器乾燥具
香田 萌
- ・指差だけで方角が分かる装身具
山口 愛里
- ・やる気をつくる目覚まし時計
大岩 暉弥
- ・IoTにより掃除する動機付けをしてくれる掃除用具
佐々木 花
- ・分別の面倒を楽しさに変えるゴミ箱
近藤 聖哉
- ・多様な映画鑑賞スタイル
佐藤 緑咲
- ・非使用時のワイヤレス充電器を活用した照明
今尾 秀飛
- ・様々な場所を歩いている感触を再現するシューズ
志水 大樹
- ・生命感を持つ照明器具
学生達との雑談の中で提起
- ・天使の輪っか型照明
谷越 日和
- ・学生作品説明スラスト：奥田帆南

<参考文献>

国際規格 ISO 9241-210

「インタラクティブシステムの人間中心設計プロセス」

Changing Design Education for the 21st Century

<https://jnd.org/changing-design-education-for-the-21st-century/>

D.A.Norman 著
「誰のためのデザイン？」

村田智明著
「行為のデザイン」思考法

安藤昌也
「UX デザインの教科書」
「UX 白書カンファレンス」資料