

「問題」のデザインによる制約条件変化に関する考察

A Study of Constraint Change by Problem Definition

坂口 和敏 (富士通デザイン株式会社)

1. はじめに

設計行為の本質は問題の明示化しえない内容を明示化していく過程そのものであると言われていた。本来的に自由な人間が対象的存在との間の矛盾を「問題」として認識し、そこに新しい状況を生み出していることとする意識は「行為的直感」とも言われる人間の主体的本質に基づく意識の在り方であるとされている[1]。このような問題の特性に着目して、本研究ではデザインにおける「問題」による制約条件の変化を実際のプロジェクトを行った学生へのアンケートを通して考察を行った。

2. 問題に関する研究

デザインにおける「問題」に関する研究は野口による設計過程の研究があげられる。野口は生産活動自体を問題解決行為と定義して以下の5段階で説明している(図1)。

- 1) 問題の発生
- 2) 問題の類型化
- 3) 問題解決への構想の形成
- 4) 対象への直接的働きかけ
- 5) 問題解決としての矛盾の止揚

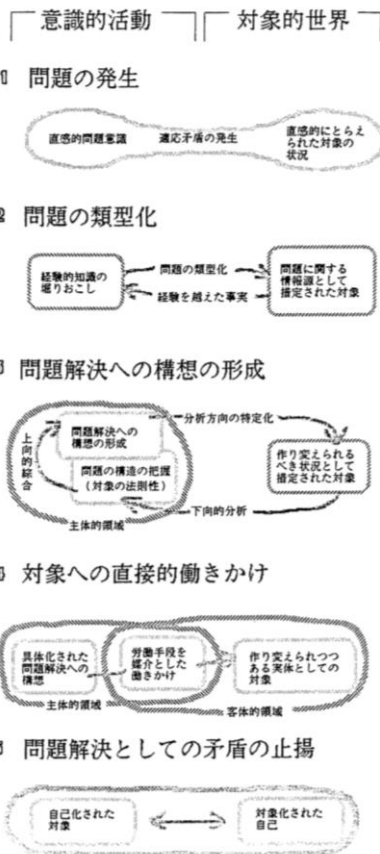


図1. 生産的活動における問題解決のプロセス (野口、1987)

設計者が主体的に問題に直面する場合は、問題をどう把握し、それによって自己の内面にどのような目的意識を形成していたかが、設計解に対象化されているとしている。問題の把握の仕方それ自身が設計者の個性の発現であり、それが明示的に設計解に対象化されている(野口、1987) [1]

また、新しい問題解決としての生産物はそれを作り出した設計者が問題をどうとらえどう解決したかを物語っており、その意味では設計者自身の個性あるいは独創性の表現でもあるはずである(野口、1988) [2]

また、問題状況の構造に関して増山の研究があり、その中でデザイン問題は、「解決すべきこと」とその解決案の原型(プロトタイプ)の発想を伴って提起されるのが普通であるから、「問題」は創られると言える。従って対象とする問題状況が一つであっても、問題として提起され得るものは多様であり得る。また、デザイン問題は「為されるべきこと」と、そのために「何」が「どうあるべきか」を一応明らかにすることによって構想される。(増山、1994) [3]

これらの研究では問題が「あるべき姿」を含んだ形であることを示しており、設計解の制約として機能することを表している。つまり問題によって制約条件が規定されると言える。

3. サービスデザインにおける「問題」の定義

サービスデザインではデザイン対象があいまいなケースが多く、コンセプトの明確化による制約条件を設けることが有効である[4]。特に顧客と価値の明確化が必要であるが、対象範囲があいまいなため、制約条件を設けることが対象範囲を規定することにつながり、より具体的な設計につながる。そのため、問題の定義がデザインプロセスに設計解を与えることにつながると考えられる。

4. 検証

京都女子大学家政学科の演習においてIoTをテーマにしたサービスデザインを行ってもらった。受講者は7名でそれぞれ対象を自由に設定し、デザイン提案を行ってもらい、演習終了後にアンケートを実施した。アンケート内容はデザイン初期段階における対象範囲、問題の設定状況と検討段階における変更状況を確認など13項目にわたる(8. 付録参照)。

5. 考察

まず、デザイン初期段階において全員が問題を設定していた。しかし、対象範囲は4名が設定してデザイン検討を始めたのに対し、3名は設定せずに検討を行っていた。また、途中段階で対象範囲、問題の変更を行った学生は4名であった(図2)。

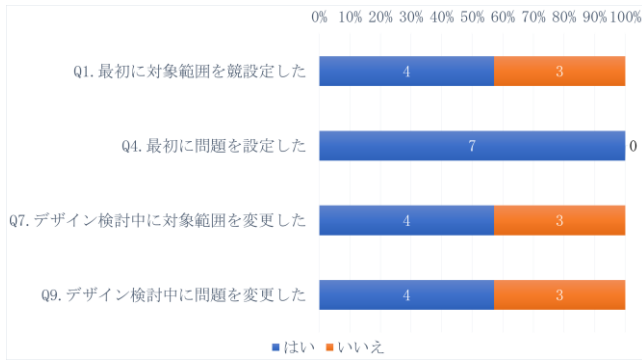


図2. アンケート結果

上記4名の学生のデザイン案変更についてはそれぞれ2回、4回、3回、5回の変更を行っていることが分かった。また、対象範囲、問題を変更しなかった学生はデザイン案の変更も行っていない(表1)。

表1. アンケート

Q11. 演習の中でデザイン案は何回変更しましたか?
・2回、4回、1回、3回、0回、5回 (1名未回答)

また、「対象範囲」の設定の理由については、ユーザーの特定やイメージのしやすさなどの手がかりとしての意見があった。同様に「問題」については問題解決の需要、ニーズに的を絞る、対象範囲の明確化などの意見があった(表2)。それぞれの意見を総合すると問題の設定により、デザイン目標の設定と対象範囲を絞ることにつながると言える。

表2. アンケート (自由記述)

Q3. 最初に「対象範囲」をなぜ設定したか?
<ul style="list-style-type: none"> ・設定することで、その対象範囲の人に合ったサービスを考えやすいから。 ・デザインを深めて行く中で、ある程度範囲を絞った方がイメージしやすいからです。 ・今回のテーマが「IoT」と広範囲だったため、対象範囲を制約条件として決め、提案を考えるための手がかりにしようと考えました。
Q6. 最初に「問題」をなぜ設定したか?
<ul style="list-style-type: none"> ・問題を解決することは、需要につながるのかなと思ったから。 ・何かを解決するデザインでないと意味がないため。 ・最初に何を考えたらいいか分からなかったから。 ・課題を進める上で必要不可欠だと思ったからです。デザイン実習でのほとんどの課題は、問題が設定されていることが多いです(「固形石鹸の売り上げ低迷を解決する」など)。 ・ニーズから外れた提案をしないためです。 ・問題を設定すると自ずと対象範囲が見えてくると思ったから。

6. まとめ

本研究では「問題」による制約条件の変化に着目して実際のサービスデザインにおいて検証を行った。その結果、すべての学生で問題の設定を行っていることを確認し、対象範囲の絞り込みを行っていることが分かった。問題はあるべき姿を構想することを支え、各提案において達成する目標として機能していたことが分かった。具体的に制約条件としてはユーザー、ニーズなどを絞り込むことにつなげていた。

今回の研究ではデザインの時系列での変化は検証の対象とはしなかったが、今後はどのように問題とデザイン案が変化していくかを検証することで制約条件の影響について具体的な考察を行っていく。

7. 参考文献

- [1]野口尚孝, 設計基礎論の輪郭, デザイン学研究No. 59, 1987
- [2]野口尚孝, 設計過程の構造, デザイン学研究No. 66, 1988
- [3]増山和夫, 問題状況の構造分析とデザイン問題の構想—デザインにおける問題提起の方法論に関する研究, デザイン学研究Vol. 40, 1994
- [4]山岡俊樹, デザイン人間工学にもとづく汎用的システムデザインプロセス, デザイン学研究特集号No. 85, 2015

8. 付録

<アンケート項目>

- Q1. 最初に「対象範囲」を設定しましたか? (はい・いいえ)
- Q2. 最初に「対象範囲」をどのように設定しましたか? (自由記述)
- Q3. 最初に「対象範囲」をなぜ設定しましたか? (自由記述)
- Q4. 最初に「問題」を設定しましたか? (はい・いいえ)
- Q5. 最初に「問題」をどのように設定しましたか? (自由記述)
- Q6. 最初に「問題」をなぜ設定しましたか? (自由記述)
- Q7. デザイン検討している間に「対象範囲」を変更しましたか? (はい・いいえ)
- Q8. デザイン検討している間に「対象範囲」をどのように変更しましたか? (自由記述)
- Q9. デザイン検討している間に「問題」を変更しましたか? (はい・いいえ)
- Q10. デザイン検討している間に「問題」をどのように変更しましたか? (自由記述)
- Q11. 演習の中でデザイン案は何回変更しましたか? (回数を記入)
- Q12. サービスデザインを行う上で苦勞している点があれば教えてください (自由記述)
- Q13. サービスデザインを行う上で工夫している点があれば教えてください (自由記述)

————— <<連絡先>> —————

氏名: 坂口 和敏

E-mail: kazu-sakaguchi@jp.fujitsu.com