

イベント空間情報支援プロジェクトにおける情報デザインの試み

Exploring the Potentials of Information Design for Transdisciplinary Research

加藤一葉*¹
Kato Kazuha

*¹ 独立行政法人 産業技術総合研究所
National Institute of Advanced Industrial Science and Technology

This study presents initial research into the potentials of information design in building socially valuable a new research system, promoting participation and cooperation of researchers in various fields. The overall impacts of new technologies must be accurately identified at the very early stages of research and development. Design - the most fundamental interface between different fields - is key to the success of this goal, and should play an ever more significant part in its action.

1. はじめに

本研究は、イベント空間情報支援プロジェクトにおいて、ユーザの満足を生み出すようなユビキタス情報支援システムの具体的な適用例を創出することを目的に、従来の共同研究の中で単に各技術要素を繋ぎ合わせるのではなく、デザイナー、社会学者、ユーザなどが参加した異分野融合の研究体制を確立して、新たな研究体制や新たな研究領域を生み出すことを目指している。異分野融合の研究体制の第一段階として、コンピューターサイエンスの研究現場にデザイナーが常駐し、このプロジェクトにおけるデザインの取り組みとデザイナーまたはデザインのスキルがどのように活かされているか考察する。

2. 異分野融合の研究体制のコンセプトと背景

産業技術総合研究所（以下産総研）は、多様な技術分野を包含している。そのため、様々な技術を融合させ産総研ならではの成果が生み出されることを期待して、融合的共同研究を促進している。そして、社会技術基盤の構築を担っている情報分野の研究において、今後ますます異分野融合の研究は重要になってくると考えられている。

本プロジェクトが企画・実施している実験的な研究体制は、異なる技術の研究チームの協力体制に加え、開発の川上から川下までを融合させ、研究の早い段階からデザイナー、社会学者、ユーザなどが参加した異分野融合の研究体制の構築である。

横断的な技術基盤と個別の技術の組み合わせにより技術の適用領域を拡大し、また、開発された技術の運用までを視座に入れ、ユーザビリティや社会に与える影響を検証し、研究開発の完成度を上げることを可能とする。

しかし、異分野融合の学際的（transdisciplinary）な研究においては、多様な分野のメンバーが参画しているため、専門用語や知識背景の違いによりコミュニケーションが円滑でないことがままある。一般的には、メンバーの誰かが指南役・通訳者の役割を務めることで言葉や文化の壁（バウンダリー）を乗り越えているとされる。このプロジェクトではその役割をデザイナーが担えるのではないかと考えている。なぜならデザイナーには「絵」を描くスキルがあり、その絵は「バウンダリー・オブジェクト（boundary

object）¹」となってコミュニケーション促進の役割を果たすと考えられるからである。またデザイナーのもつ身体性を用いた活動そのものも何らかの効果を生むとも考えられる。言い換えれば、デザイナーの創造性とその創造物が研究開発の促進に役立つであろうと考えたからである²

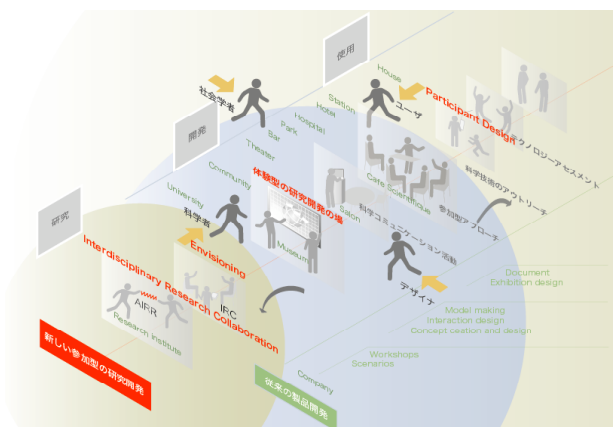


図1 異分野融合による研究体制図

3. デザインの取り組みと効果

3.1 デザインの取り組み

プロジェクトのメンバーは、プロジェクト・リーダー、ウェブ支援システム開発者、デバイス開発者、基盤システム開発者、企業からの派遣された開発者、他研究機関のチーム、デザイナー、社会学者から構成されている。このプ

¹ Boundary Object とは、異なる社会集団の中間にあって、それらの集団からそれぞれに支持されつつ、集団間を協調させる役割を持つもの。1989年に S. L. Star によって提唱された社会学の概念である。

² このようなデザイナーの特性が研究に及ぼすプラスの効果については、1993年に米国 Xerox Palo Alto Research Center が実施した Artist-in-Residence for Research, またはカナダで 2003 年春に開始された Artist-in-residence for Research プログラム（詳細は次を参照；加藤一葉、草深美奈子、『Artist-in-Residence for Research:カナダ事例報告』技術と社会研究センターIR vol.7, (2004)）などの試みがある。

プロジェクトでは、研究者のビジョンを具現化するためのコンセプトワーク、コンテンツのデザイン、端末のインターフェースデザイン、提供される情報のインターフェースデザイン等、様々なデザインの開発が含まれている。

技術要素を創造的なモノとして実現化していくため下記のデザインのステップが行われる。

まず、デザイナーはそれぞれの技術要素や制約事項を理解する。とりわけ、より専門的知識を必要とする研究現場では研究者とコミュニケーションをとりながらこのことに多くの時間が費やされる。次に、人々を観察し「なぜ・どのように人が行動するのか」を見つけ出す。特に楽しいなど感覚的に察知することがデザインの観点では重要である。そして、どのような用途があるのか捉えることができるようにするためには、人がそれを使う場面や状況を目に見える形で描き出し、ユーザの体験を可視化する。さらに、描かれた形を自ら振り返りこれらのデザイン工程を反芻し、次のモデルへとブラッシュアップを行う。最終的にそれらのモデルの中からプロトタイプを作り、現実のモノとして開発されていく。実装に際して、様々な技術的な問題を解決するため試行錯誤が繰り返される。

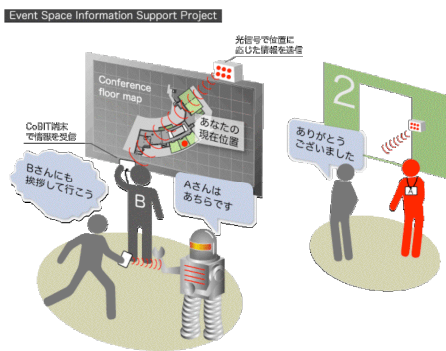


図2 イベント空間情報支援システムの使用場面の図

3.2 効果

このプロジェクトにおけるデザインの取り組みを通して、自らのデザインの振る舞いをメタな視点で捉え、どのようにデザインしたのか記録をとる、平行してプロジェクトのリーダーに対するインタビューを行い、両者の記録を基に社会学者と併にプロジェクトにおけるデザイナーまたはデザインのスキルによる効果の検証を行った。しかし、これらのプロジェクトは始まったばかりで効果と呼べるものはまだ明らかではない。しかしながら現状において散見されるいくつかの特徴について以下に述べる。

(1) デザイナーがプロダクトのコンセプト作りに関わる中で、プロジェクト運営のコンセプト作りそのものにも結果的に関わっている、(2) そのためプロジェクト・リーダーへの（とくに意思決定プロセスにおける）支援がデザイナーの業務のなかで重要な位置を占める、(3) コンセプトを伝え、日々の業務を行う過程で、プロジェクト・メンバー間のコミュニケーションの活性化にデザイナーが寄与している、といった点が挙げられる。

実際、デザイナーは様々な技術開発を行っている研究者に接しながら、メンバーの信頼を得て安定感のある関係を築く努力をし、デザインと研究のプロセスの違いを調整し、プロジェクトの段取りを定めている。そのなかでデザイナ

ーに対して陰に陽に求められているのは、コミュニケーション・スキル、マネジメント・スキル、そして環境への柔軟性であると言えよう。この3要件は、「バウンダリー・オブジェクト」を提示するのではなく自らが「バウンダリー・ワーク」を行う際の必須条件と言い換えることもできる。

これらの特徴からデザイナー自身が明確に認識してなかった、4つのデザインの役割が見えてくる。

- a. ユーザビリティの精度のためのデザイン
 - b. 技術の特性と造形の融合に重きをおいたデザイン
 - c. ユーザの経験的な特性を考慮した情報の流れ全体のデザイン
 - d. コンセプトの新規性を可視化したデザイン
- c.d.は情報デザインによる効果が大きいと考えられる。

また、自らのデザインの振る舞いを捉えるメタな視点を獲得したことにより、状況を判断し、必要に応じたデザインの手法や方法を的確に行うことができるようになる。このような視点を獲得できたのは、デザイナーが研究現場に「常駐」したことによる認識の変化が大きいと考えられる。現場に身をおくことで、見ること、聞くこと、触ること、メンバーと空気を共有して互いに肌で何かを感じられることにより、時間の経過とともに相互理解が深まる。

しかし、デザイナーとメンバー（とくにリーダー）とのマッチングは協働の立ち上がりを大きく左右すると思われる、デザイナーの柔軟性・適応性のみに還元できるものではなく、デザインという領域と他のプロジェクト・メンバーが拠って立つ領域のあいだにもバウンダリーの存在はありうる。このようなバウンダリーには、時間をかけるだけでは越えられないものもあり、デザイナーが行うのとは別の類の「バウンダリー・ワーク」が必要であると感ずる。「研究者対デザイナー」のバウンダリーへの対応策を研究体制にいかにか組み込めるか、検討課題であろう。

4. おわりに

このプロジェクトは、現段階では目下進行中の学際的プロジェクトのためのトレーニングとして捉えることはできそうである。そして、学際的な研究開発には、そのメンバーに柔軟性とコミュニケーション・スキルを必要とすること、また常駐するデザイナーの存在が研究開発を促進する可能性が高いことは示唆できる。一方で、異分野融合の効果を得るためにその体制はいかにあるべきか、実施によりバウンダリーはどのように変化・消滅してゆくのか、そして、デザインの中でも情報デザインという領域ならではの効果はあるのか、といった課題がまだ残されている。今後も、自らの機能を客観的に捉える努力をし、また幅広い分野の研究者の協力も得ながら、プロジェクトにとっても、デザイナーを含む全てのプロジェクト・メンバーにとっても幸せな異分野融合の研究体制を模索していきたい。

参考文献

- [KATOH 04] Kazuha KATOH, Yoshiko SAITOH, Tom HOPE, Minako KUSAFUKA, "Designing New Forms of Knowledge Production: Exploring the Potentials of Information Design", *Proceeding book of FUTUREGROUND 2004*, Design Research Society (2004).