

関係論に基づくユーザ概念モデルの研究

今江 崇

電気通信大学大学院電気通信学研究科

博士(学術)の学位申請論文

2013年12月

関係論に基づくユーザ概念モデルの研究

博士論文審査委員会

主査 兼子 正勝 教授

委員 吉浦 裕 教授

委員 高橋 裕樹 准教授

委員 坂本 真樹 准教授

委員 福田 豊 電気通信大学名誉教授

著作権所有者

今江 崇

2013

A conceptual model of “user” based on relationalism

IMAE Takashi

Abstract

This study proposes a conceptual model of “user”, which provides basic guidelines for the design of equipment and services. It is crucial to first develop a distinct definition of the conceptual model of user to understand the relationship between users and technical systems.

Over the past decade, numerous new design concepts have been developed to improve media content, web services, information systems, and devices. For instance, the iPod, iPhone, iPad, and their content distribution systems have resulted in new types of user behavior. Web 2.0 strategies rely on numerous users creating information to evolve the systems and services used. Contemporary game machines, such as the Nintendo Wii, mimic intuitive natural behavior in the human-machine interface. Therefore, the physical input required to operate

these devices is not a dominant feature of the user experience, and therefore allows users to be more directly involved in the game space. These systems encourage user activity, and generate dynamic relationships between users and technical systems.

The key challenge is to design a setting that triggers particular user behavior. Recent studies have examined several approaches to user-behavior design. However, debates on understanding user-generated processes are diverse. The debate on user experience and Web 2.0 is based on a set of elements constituting the design element, but the principle that coordinates these elements has remained unclear.

The model of user based on relationalism understands the user as a “construction process.” Therefore, in this model, the user is not a “fixed” or “static” entity, but continuously generated in a dynamic process.

This paper is divided into three sections. The first section is a literature review on technology users. Ideals related to the concept of “users” are evaluated to determine an ideal concept of the technical system.

The primary goal of recent device design concepts is to construct devices that inspire user action, not only with a view on the technical system, but also to enhance the user experience.

In the second section, the theory of relationalism is considered, and the paradigm shift “from substantialism to relationalism” in 20th Century theory traced.

Finally, the correspondence of the user-model based on relationalism with practical user experience is analyzed to verify its effectiveness. Qualitative data derived from cellphone and iPad users were used to conduct the analysis. The analysis results indicated that iPads and cell phones create possibilities for novel types of user behavior, and that the model of user based on relationalism allows

for multiple analyses, which provide new insights on the principle coordinating diverse elements in the process.

The model based on relationalism theory developed in this study has the potential to contribute to the design of technical systems and user experience.

関係論に基づくユーザ概念モデルの研究

今江 崇

概要

本研究は、ユーザの概念モデルを提案する試みである。ユーザの概念モデルは機器やサービスの設計の指針となり、あるべき技術システムのイメージを左右するものである。技術システムとユーザとの間にある諸問題を解決し、両者の間のよりよい関係をデザインするために、どのような概念モデルに依拠することでユーザと技術システムとの関係をいかに問うことができるのか整理しておく必要がある。

2000年代以降、メディアのコンテンツやサービス、情報システムやデバイスの設計開発に際して、ものづくりの新しいアプローチが試みられ、製品、サービスとして提案されている。例えば Apple 社の iPod、iPhone、iPad といった一連のデバイスとそれらと統合されたコンテンツの流通システムはユーザの使用体験の総体を提案し、デザインする試みとされる。またウェブ・サービスの分野ではユーザの使用を通じてサービスそのものを成長させ、さらなる使用体験の向上を図る Web2.0 と総称される試みがある。そして任天堂の Wii など、コントローラを操作する作業をゲーム体験の背景に退かせ、ユーザがより直接的にゲームに参加できるようにする試みがある。これらは機能やスペックを設計するにとどまらず、それを使用するユーザの行動や体験をデザインし、さらにはユーザの行動が触発される状況そのものをデザインする試みである。

2000年代以降の製品開発やマーケティングの取り組みでは、技術システムを使用するユーザの体験をデザインすることが課題となる。この課題に対して製品開発やマーケティングの現場では様々なアプローチが試みられているが、そこで利用される具体的な設計の指針やユーザの使用体験を評価する指標は多様である。統一的な観点から使用のデザインの方針を立て、実際の使用を評価するための理論的な枠組みについては十分に議論が尽くされていない。デザインすべき対象としてのユーザとその行動や体験とはいかなる事柄であるのか、それをどのようなモデルで把握するのか、といった検討は議論の途上にある。ユーザの使用体験のデザインということが、それ以前の様々な設計思想とどのように関係しているのか、大局的な理論的展望の元で従来の議論に対してどのような理論的進展を意味するのか明確にする必要がある。

本論文ではそうした使用を捉える理論的な枠組みとして関係論に基づくユーザの概念モデルを

提案する。関係論の枠組みにおいては、あるものの存在は他のものとの関係の中で生成する事柄と捉えられる。関係論の枠組みに依拠することでユーザは使用に先立ち予め与えられたものとしてではなく、使用のプロセスを通じて生成する事柄と捉えられる。関係論の枠組みに依拠することで、ユーザを所与のものとして前提にできないところで、その生成のプロセスをデザインするという課題が明確になる。

検討の手順は以下の通りである。はじめに技術と人間の間を論じた従来の議論を概括する。産業革命以来、近年に至るまでの技術の利用者に関する議論から、技術システムのあるべき姿を定める際の参照項として用いられてきた人間の理念を整理する。特に近年の設計思想においては、技術システムの機能やスペックを高めるにとどまらず、その「使用」をデザインすることが提唱される。技術システムを使った行動が活性化され、人がユーザになるプロセスをデザインすることが設計の課題とされる。

こうした課題に寄与すべく関係論の枠組みに依拠したユーザの概念モデルを提案する。その際、関係論の理論的背景となる20世紀の思想史におけるものごとを捉える枠組みの「実体論から関係論へ」の変容についても検討する。その上で提案した概念モデルの有効性を確認する。われわれの行動様式に大きな変化をもたらした技術システムである携帯電話と、ユーザ体験のデザインを目指したデバイスであるiPadを例に、その使用の捉えられ方を定量的に調査する。その結果から、提案した概念モデルにおける使用の捉え方に合致する傾向が、具体的な技術システムの使用についても見られることを示す。

本研究の貢献は、関係論の枠組みに基づいたユーザの概念モデルを提案するとともに、それによって近年に至る使用の捉え方の変遷をメタレベルから把握しなおした点にある。この概念モデルによって、ユーザの体験をデザインするという課題をユーザがユーザとして行動するようになるプロセスや状況を準備することとして再構成できる。なお本研究で提案する概念モデルは抽象的論理に基づく仮説である。このモデルを具体的な技術システムやそのインターフェースのデザインに応用するためには、モデルを用いて実際のユーザの使用体験を分析する試みを蓄積し、どういったもののあり方がどういったユーザの行動を触発するのか、体系的に整理することが課題となる。

目次

第1章 序論	1
1.1.本研究の社会的背景	1
1.2.本研究の学術的背景	2
1.3.本研究の目的と方法	5
1.3.1.検討の手順	5
1.3.2.ユーザを言説として扱う	6
1.4.本研究の貢献.....	8
1.5.本研究の構成.....	8
第I部 科学技術に関わる人間の概念の変遷	11
第2章 技術とその使用者の関係に関する議論の変遷	11
2.1.はじめに	11
2.2.産業革命と人間の概念	11
2.2.1.生産活動の機械化と本来性を奪われた者としての人間の概念	11
2.2.2. もののあるべき姿を決定する、普遍的な人間のイメージ	14
2.2.3.人間と技術を横断する自然の原理	16
2.3.大量生産品の消費者としての人間像	17
2.3.1.広告によびかけられる消費者	17
2.3.2.広告の「受け手」像の変遷.....	19
2.3.3.能動的な消費者としてのユーザ	22
第3章 デザインの対象としてのユーザの行動、ユーザの体験	26

3.1.はじめに	26
3.2.人間を捉える枠組みの変化	26
3.2.2.認知工学—コンピュータのユーザのイメージ	28
3.2.3.コンピュータとの連携により人間の能力を拡張する	30
3.3.使用の場面へのアプローチ	33
3.3.1.使用の場面でユーザを問う.....	33
3.3.2.ユーザと技術システムの関係を設定する.....	39
3.4.使用するユーザをデザインする	42
3.5.まとめ.....	46
第4章 関係論の枠組みに基づくユーザの概念モデル	47
4.1.はじめに	47
4.2.関係論の枠組み.....	47
4.3.関係論モデルの思想史的背景	50
4.3.1.言語の非記号性	51
4.3.2.システムの理論と関係論的認識論	53
4.3.3.システムの構造的カップリングと観察	55
4.3.4.「観察」の概念がひらく関係論的認識.....	58
4.3.5. 言語的知識の形成	59
4.4. 構造構成主義のアプローチ	63
4.5.まとめ —関係論に基づくユーザのモデルの可能性.....	65
第II部 使用イメージに関する調査	67
第5章 携帯電話の使用イメージの変遷	67

5.1.はじめに	67
5.2.携帯電話の使用	67
5.3.携帯電話の「使い込み」と「愛着」の形成に関する調査	71
5.3.1.調査の概要	72
5.3.2.調査の結果	73
5.3.3.考察	76
5.4.ユーザと開発者の証言にみる携帯電話の使用イメージの変化.....	77
5.4.1.調査の概要	78
5.4.2.ユーザの証言にみる携帯電話の使用イメージ.....	79
5.4.3.調査結果と考察.....	84
5.5.開発者にみる携帯電話の使用イメージ	86
5.5.1.調査の概要	86
5.5.2.調査結果と考察.....	89
5.6.携帯電話の使用イメージの変遷について	91
第6章 ユーザにとってのユーザ・エクスペリエンス	93
6.1.はじめに	93
6.2. iPad ユーザにとってのユーザ・エクスペリエンス	93
6.2.1.調査の概要	93
6.2.2.調査の手順と詳細.....	97
6.2.3.調査の結果	99
6.2.4.記述の質的分析	104
6.3.まとめ—iPad ユーザにみる使用イメージ	108
第Ⅲ部 結論.....	110

第7章 まとめと提言および今後の課題.....	110
7.1.はじめに.....	110
7.2.研究手法の評価.....	111
7.2.1.設計思想の言説に関する調査.....	111
7.2.2.関係論に依拠したユーザのモデル.....	112
7.2.3.事例調査.....	113
7.2.4.考察.....	114
7.3.各章の総括と結論および成果.....	115
7.4.本研究の貢献.....	117
7.5.課題と展望.....	117
参考文献.....	120
謝辞.....	129
研究業績.....	130
著者略歴.....	132
付録.....	付録 1
付録 1 携帯電話ユーザへのインタビュー調査.....	付録 1
付録 2 携帯電話ユーザの使用イメージの抽出と判定.....	付録 9
付録 3 携帯電話開発者に対するインタビュー記事からの使用イメージの抽出と判定	付録 19

図目次

図 1 マン・マシン・システムの概念図	37
図 2 実体論と関係論の枠組みに基づく使用の捉え方	50
図 3 インタビューを通じて収集したデータの見取り図	73
図 4 機能中心の使用イメージ	79
図 5 使い方中心の使用イメージ	79
図 6 各ユーザの端末ごとの使用イメージの変遷	83
図 7 使用イメージの変化の抽出	84
図 8 各使用イメージを含む記事の件数が、該当期間中の使用イメージを含む記事総数に占める割合	91
図 9 ユーザ・エクスペリエンスの三大評価項目	94
図 10 使用開始後に投稿された記事数の推移	100
図 11 各コードを付与された文の数が該当時期の文の総数に占める割合の変化	101
図 12 主なコード間の共起の度合いの変化	103

表目次

表 1 インタビュー調査での調査項目	73
表 2 一台の端末を長期間使用した事例	74
表 3 同一メーカーの端末を継続して使用する例	75
表 4 同一事業者を継続して使用する事例	76
表 5 ユーザの使用イメージの抽出と判定(一部抜粋)	81
表 6 各記事からの使用イメージの抽出と判定の例(一部抜粋)	88
表 7 機能中心、使い方中心の使用イメージを含む記事が該当時期の使用イメージを含む記事 の総数に占める割合	89
表 8 各コードに登録した形態素	99
表 9 各コードを付与された文の数が、該当時期の全文数に占める割合	100

第 1 章 序論

1.1.本研究の社会的背景

2000 年代以降、情報システムやデバイスの設計開発、Web サービスやそのコンテンツの構築といった様々なものづくりの現場で、新しいアプローチが試みられている。

例えば Apple 社の iPod、iPhone、iPad といった一連のデバイスと、それらと統合されたコンテンツ流通システムは、それを利用するユーザの体験のデザインを目指しており、実際に広く普及するに至っている¹。また Google の検索サービスや Amazon のレコメンドサービス、ソーシャル・ネットワーキング・サービスなど Web2.0 と総称されるサービスでは、ユーザがサービスを利用することで生まれる大量のデータを活用しサービスを成長させ、それによって使用体験をよりよいものにすることが試みられる²。ここではサービスの「アーキテクチャ」を工夫しデータ生成に寄与するユーザの行動を触発することが鍵になる。あるいは任天堂の Wii をはじめとする近年のゲーム機では、ユーザがより直接的にゲーム空間内で行動している感覚を得られるよう、「コントローラ」に工夫が施される³。インターフェース・デバイスの操作がゲーム体験を損なうことがないように配慮される。

ここでは技術システムを使うユーザの行動を触発すること、さらには行動が触発される状況を生み出すことが課題となる。設計活動の対象が技術システムそのものにとどまらず、それが使われる場面へと広がる。

Apple 社の製品や任天堂 Wii をめぐっては、それらが機能やスペックを実現することにとどまらず、使うことの喜びや「ワクワク感」といったユーザにとっての価値を生み出した点を

¹ Apple Inc. (2010) “iOS Human Interface Guideline”を参照。Apple 社の設計思想をめぐっては、Steven Levy(2006=2007)などの議論がある。詳しくは本稿「6.2. iPad ユーザにとってのユーザ・エクスペリエンス」にて詳述する。

² Web2.0 の設計思想については、O'Reilly (2005) “What Is Web2.0 Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software”をはじめ、梅田望夫(2006)などを参照。詳しくは本稿「3.4. 使用するユーザをデザインする」にて論じる。

³ Wii リモコンに関しては、田中達雄(2008)「顧客経験価値を創出するエクスペリエンス・テクノロジー」などを参照。

評価する議論もある⁴。

ユーザにとっての価値を重視する考え方は個別の製品の設計思想であることを越えて来るべきものづくりの指針として注目されている。例えば『平成 25 年度版情報通信白書』(総務省,2013)においては「コトづくり」「サービス・ドミナント・ロジック(SDL)」といった考え方を背景として、モノの機能から生まれる商品としての価値にとどまらないユーザにとっての価値の重要性が指摘される。それはモノを購入した後に実際に使用する体験を通じて生まれる価値であり、「オープンなコミュニケーション基盤を活用して、ユーザを含む多様な関係者が協働すること」を通じて生み出される価値でもある。そこでは「オープンなプラットフォームとしての情報通信基盤」という近年の技術システムの社会的布置そのものが、価値を生み出すプロセスを支える土台であると論じられる。

こうした潮流にあって技術の使用者個人の存在は与えられた機能に従属する受動的なものとは捉えられない。またそれは一方通行的なマーケティング活動を通じて購買行動に駆り立てられる受動的な存在とも捉えられない。そこで人はより能動的にものを生み出し利用する社会的なプロセスに関わる者と位置づけられる。技術の使用者の姿は我々の社会における人間観の転換とつながりを持つものである。

1.2.本研究の学術的背景

今日、技術システムを使用するユーザの体験を重視し、体験の質を高めることが求められる。より積極的に行動の可能性を準備し使用体験そのものをデザインすること、それによってよりよいユーザのあり方を実現することが求められる。しかしながらこうした目標は明確であるものの、デザインすべき対象としてのユーザやその行動をどのようなモデルで把握するかは議論の途上である。

科学技術を応用した人工物のあるべき姿に関する議論は、人間のあるべき姿に関する議論としばしば結びついて展開してきた。人間の理念と技術の理念が相互に参照しあいながら構築されてきた。

例えば 20 世紀半ば、Bauhaus の運動や Le Corbusier の建築、都市設計では人びとの

⁴ 例えば後述する延岡健太郎(2011)による「ものづくり」を超えた「価値づくり」に関する議論などがある。

生活をよりよいものにするという理念のもとで、日用品や住居、都市の設計が試みられた⁵。大量生産や規格化といった生産の様式を踏まえつつ、よりよい人々の生活に寄与しうる人工物のあり方が問われた。

また人間工学と総称されるアプローチやコンピュータの登場とともに発展した認知科学を応用したアプローチでは、人間の特性に配慮し使用者にとって使いやすい技術システムを構築することが試みられてきた⁶。こうした試みは情報通信技術を応用した技術システムが日常生活へ広く浸透するに至りその重要性を増している⁷。具体的にはユーザビリティを重視したものづくり、ユニバーサル・デザインやユーザ中心設計の取り組みなどが実践されている⁸。

特に 2000 年代に至り、ユーザ・エクスペリエンス(UX)を重視した機器やサービスの設計、Web2.0 と総称されるウェブ・サービスの設計などにおいて、より積極的にユーザの行動や体験をデザインすることが試みられる。

Tim O'Reilly(2005)によれば Web2.0 のサービスとは、ユーザがサービスを利用することによって生じる情報を活用しサービスを発展させるものである。O'Reilly によれば Web2.0 の本質は「検索エンジンと多数のナノメディアから日々生産される大量のコンテンツとリンクがあいまって、ネットワークが、そしてサービスが成長していくところ」にある。サービスが利用されることによって生まれる大量のデータを蓄積し、これを検索システムと組み合わせ、再利用可能なデータベースを構築していく。ここでユーザはデータの生成に寄与する様々な行動の担い手である。サービス提供者の課題はそうしたユーザの行動を触発する

⁵ Bauhaus の活動については、Nikolaus Pevsner(1949)『モダン・デザインの展開』を参照。また Le Corbusier に関しては、Le Corbusier(1924)『建築をめざして』等を参照。

⁶ これらの議論の系譜については、原田悦子(1997)『人の視点からみた人工物研究』を参照

⁷ 例えばデジタル・ディバイドに関する議論では情報通信技術の利用機会と利用能力の差異が国家間、地域間、個人間の経済格差につながる事が指摘される。デジタル・ディバイドの問題は米国商務省が 1999 年に発表した“Falling Through the Net:Defining the DigitalDivide”で指摘され、国内でも郵政省(2000)『平成 12 年版通信白書』からデジタル・ディバイドの解消に向けた取り組みの重要性が指摘されている。

⁸ 黒須正明ら(1999,2003)によるユーザビリティの評価手法に関する研究、三樹弘之と細野直恒(2005)によるユニバーサル・デザインの設計思想に基づく製品開発の指針の提示、原田悦子(2003)による認知科学を応用したヒューマン・インターフェースの構築に関する議論を参照。

「アーキテクチャ」を構築することである。

2000年代以降に広まったユーザ・エクスペリエンス(UX)を重視する設計もまた、ユーザの行動や体験のデザインを企図するものである。Norman(1998)によればUXを重視する設計とは、技術システムの機能やスペックを構築するにとどまらず、それを実際に使用するユーザの体験をよりよいものにしようという取り組みである(Norman,1998=2009:60)。UXに配慮したものづくりの課題は技術システムを使用するユーザの行動を触発し、使うことの喜び、楽しさ、満足等の感情を喚起し、機器やサービスを魅力あるものと捉えてもらえるよう体験の総体をデザインすることにある。

製品やサービスを構築することは機能やスペックを高めることを超えて、その使用を通じてユーザにとっての価値を生み出すことでもある。使用体験を通じてユーザが得る価値を重視することは、技術開発に関わる工学の諸分野のみならず、経営学やマーケティングの分野においても論じられている⁹。

近年このように、人工物とそれが利用される文脈を作り出す様々なサービスの構築に際して、ユーザの体験を重視し、体験そのものをデザインすることが目標となる。その際ユーザにとっての使用体験を把握し分析する手法の開発が試みられる。例えばUXを問う先行研究においても日常生活の中で展開するユーザの使用体験をどのような手法で捉えるのか議論が重ねられている。後述するMark HassenzahlとNoam Tractinsky(2006)やNigel Bevan(2008)などでは、ユーザビリティをはじめとする知見を生かし技術システムが様々な状況下でどのように使用されるか、その体験をユーザが主観的にどう捉えるのか調査する手法が提案される。製品開発やマーケティングの取り組みでは、ユーザを重視しその使用体験をデザインするとの課題のもと、多岐にわたる指標に基づきユーザの体験を構成する一連の要素が抽出され、調査対象に設定される。

しかしながら統一的な観点から使用のデザインの方針を整理し、実際の使用を評価する手がかりとなる理論的な枠組みについては検討の余地がある。様々な分野に由来する指標群をユーザの体験という観点のもとで取りまとめている理念とはいかなるものか、それが従来からの技術の使用者に配慮した設計思想とどのように関係し、大局的な展望のもとでどのような理論的進展を意味するのか、こうした検討の手がかりとなる概念が求められ

⁹ Bernd H. Schmitt(2003=2004)や延岡健太郎(2011)の議論では、製品を使うユーザの経験の質や使用を経てユーザが製品に見出す価値といった観点から、ものづくりの目標が問い直される。

る。

これに対して本研究は関係論に基づくユーザの概念モデルを提案する。この概念モデルはユーザと技術システムとの間で展開する使用ということをメタレベルから捉える手がかりとなる。

1.3.本研究の目的と方法

本研究の目的は、使用という技術システムとユーザの関係を捉える概念モデルを「関係論」の枠組みに依拠して提案することである。

本研究では、実体論と関係論という物事を捉える二つの枠組みの対比から、ユーザの概念モデルを関係論の枠組みに依拠し規定することを提唱する。実体論の枠組みでは、ユーザは使用に先立ち予め与えられた「実体」と捉えられる。これに対して関係論の枠組みでは、ユーザは使用という技術システムとのつどの関係の中で捉えられる。そこでユーザは技術システムとの関係の中で不断に生成する事柄である。関係論の枠組みに基づくユーザの概念モデルは、ユーザを使用に先立ち予め与えられたものとして前提にできないところで、ユーザがユーザとして生成するプロセスを把握する手がかりとなるものである。

本研究の後半では、この提唱した概念モデルの有効性を検証する。具体的な技術システムを例にその使用の捉えられ方を定量的に調査する。これにより提案した概念モデルが捉える使用の方向性が、実際の技術システムの使用に合致することを確認する。

本研究がユーザのモデルを問うのは、それが機器やサービスを使用する人間の姿を構想し、技術システム的设计方針を示す手がかりとなるためである。どのようなユーザのモデルを用いることが、ユーザの体験をデザインするといった今日の課題への取り組みに寄与するのか、明らかにしておく必要がある。

1.3.1.検討の手順

検討の手順は次の通りである。はじめに、技術システムとその使用者の関係を問う、従来の議論を概括し、両者の関係がどのような視座のもとで捉えられてきたのか整理する。

特に、産業革命を経て登場した、技術の概念のもとで人間の本来性を問う議論や、技術の使用を通じて人間の理想的なあり方を実現しようという議論について検討する。また、ユーザに依拠し、よりよい技術システムのあり方を定めようというアプローチについても検討する。

次に、ユーザに配慮した技術システムのあり方を問う近年の設計思想を検討する。ここでは技術システムそのものを設計するにとどまらず、インターフェースやアーキテクチャを工夫し、ユーザの行動や使用体験の総体をデザインすることが目標となる。ここでユーザは使用に先立ち予め与えられた者としてではなく、つどの使用の場面で問われる。

次に、今日問われている「使用」ということを把握するための理論的な枠組みとして、関係論の枠組みに依拠したユーザの概念モデルを提案する。関係論の枠組みではユーザは所与の実体としてではなく、使用という技術システムとの関係の中で生成する事柄と捉えられる。関係論の枠組みに依拠したモデルによって、所与のユーザを前提しないところで使用を問うという課題が明確になる。

その上で提案したモデルの有効性を確認する。モデルに基づく仮説から事例となる技術システムの使用が実際のユーザや開発者によってどのように捉えられているか定量的手法で調査する。そして具体的な技術システムの使用の傾向が、提案した概念モデルにおける使用の捉え方を支持するものであることを示す。この調査の対象としてはわれわれの行動様式に大きな変化をもたらした携帯電話と、ユーザの体験のデザインを目指したデバイスである Apple 社の iPad を事例とし、その使用の捉えられ方を提案した概念モデルで分析する。携帯電話の使用イメージに関する調査では、その使用を携帯電話によってユーザの行動の可能性が開かれることと捉えうることを示す。また iPad ユーザの調査からも、その使用がユーザにとってデバイスの機能を作動させることとしてのみならず、行動の可能性を開かれる体験と捉えられることを示す。

1.3.2. ユーザを言説として扱う

ユーザをめぐる議論についてメタレベルの検討を進めるにあたり、ユーザを所与の自明なものとはみなさないとの観点に立脚する必要がある。本研究ではユーザを、Michel Foucault(1971)のいう「言説 discours」として捉える。桜井哲夫(1996)はFoucaultの「言説」

を、「ある社会集団や社会関係に規定される『ものの言い方』や表現、論述」であるとし、言説を調べることは「その時代の言説の背後に潜む思考様式(無意識的構造)を暴き出す」試みである(桜井,1996:164)と整理する¹⁰。ある言葉を言説として問うとは、その言葉によって言い表される事柄を、その言葉に先立って予め存在する所与のものとは見なさない、との立場である。言説としての言葉は、言葉とは無関係にそれ自体の本質をもつ所与の現実を名づける記号とは考えられない。われわれがある表現を繰り返し用いることから、それによって呼び表される対象が、それとして構成されるのである。

言説という観点からユーザを捉えるとは、ユーザについて言及する活動に先立ち、予めユーザと呼ばれるべき何者かが与えられているとは考えないということである。ユーザという言葉を用い何事かを論じることは、予め存在するユーザと呼ばれるべきものに名前を付与する作業ではない。ユーザという言葉が用いられることで、事後的にユーザなるものが論じうる対象として生み出される。

第3章「3.2.3.コンピュータとの連携により人間の能力を拡張する」に詳述するが、ユーザという言葉は1940年代頃から、構想段階にあったコンピュータの利用者を呼び表すために用いられてきた。Vannevar Bushによる1945年のMemexに関する論文“*As We May Think*”では、電子化されたデータを操作する者、という意味でユーザという言葉が用いられている。またEngelbartによる1958年の論文“*Facets of the Technical Information Problem*”でも、コンピュータの利用者を意味する言葉としてユーザが用いられている。日本語の語彙としてのユーザも、コンピュータを利用する人や組織について語る言葉として流通を始め、情報通信技術に依拠した機器やサービスの普及とともに、その利用者や、それを購入する消費者について語る言葉として広まった。ここでユーザという言葉は、学術的概念として定義されたものにとどまらず、公文書から、技術開発や商品開発、マーケ

¹⁰ Foucault はある言葉を言説として取り扱うことの意義を次のように述べる。

言説を、既存の意味作用の働きのうちに解消しないこと、世界がわれわれの方に、あとはただ解読しさえすればいいわかりやすい顔に向けているなどと考えることです。世界はわれわれの認識の共犯者ではなく、世界をわれわれに好都合に排列するような言説以前の摂理など存在しない。言説は、これを、われわれが事物に加えた一つの侵犯、要するにわれわれがそれらに対して行った一つの実践として理解しなければならない。そして、言説上の出来事とその規則性の原理を見出すのは、この実践の中においてであります。

(Foucault,1971=1972:55)

ティングの現場、そしてマス・メディアを流通する日常の言葉でもある。この言葉が用いられることによって、技術システムと関わる人間は、語りうる対象として不断に生み出される。

1.4.本研究の貢献

本研究で提案する関係論の枠組みに依拠したユーザの概念モデルは、予め与えられたユーザを前提にせず、使用という技術システムとの関係の中で動的に生成する事柄としてユーザを把握する観点を開く。

本研究の貢献は第一に、関係論の枠組みに基づいてユーザを捉える概念モデルを提案した点にある。また本研究の貢献は第二に、提案したモデルを手がかりに具体的な技術システムの使用を分析し、今日の「使用」のあり方を捉える上での提案したモデルの有効性を確認した点にある。提案したモデルを手がかりとして携帯電話と iPad という技術システムの使用を「ユーザがデバイスを使ってできる行動を触発され、ユーザとして生成するプロセス」と捉えうることを示した。

1.5.本研究の構成

本研究は第 I 部から第 III 部によって構成される。

第 1 章、序論では、本研究の背景と目的、方法について述べる。社会的背景については、技術システムを構築する際に、その機能を作りこむだけでなく、それを使用するユーザの行動や体験をデザインすることが求められることを論じた。学術的背景では、こうしたユーザをめぐる設計思想の展開を概観し、特に近年に至り、動的なユーザの概念が技術システムのあり方を決定する際の参照項として要求されていることを示した。その上で関係論の枠組みに依拠しユーザの概念モデルを提案するという研究の目的を示した。この概念モデルはユーザをつどの使用という技術システムとの関係の中で生成する事柄と捉える。

第 I 部「科学技術に関わる人間の概念の変遷」は、第 2 章から第 4 章で構成する。

第 2 章「技術とその使用者の関係に関する議論の変遷」においては、産業革命以来、科学技術と人間の関係がどのように議論されて来たのかを概括する。産業革命を経た生

産方式の機械化により、半自律的な機械と協調して作業し、労働し、生活する人間という、新たな人間のあり方が問われ始めたことを論じる。またしばしばユーザという言葉と同様の意味合いで用いられる消費者という言葉に着目し、それがどのような人間のあり方についてのイメージを伴って来たのか、その変遷をメディア論の議論を手がかりに整理する。

第3章「デザインの対象としてのユーザの行動、ユーザの体験」では、技術とその使用者の関係を具体的な技術システムの上に構築してきた工学の諸分野における使用者の概念について概観する。使用者としての人間に配慮した機器を設計する試み、コンピュータの登場とともに展開した情報処理システムのアナロジーで捉えられたユーザのイメージ、そうしたイメージに依拠しつつユーザと技術システムの関わり方をデザインしようとした試みなど、従来の議論を概観する。特に2000年代以降のウェブシステムの設計思想や、ユーザ・エクスペリエンス(UX)の重視といった設計思想において、ユーザの使用体験のデザインが提唱されていることを論じる。なお本論文では、技術を使用する人間一般について述べる際に「使用者」の語を用いる。そして特に今日における技術の使用者のあり方を問うための用語として「ユーザ」を用いる。

第4章「関係論の枠組みに基づくユーザの概念モデル」においては、20世紀の思想史における、ものごとを捉える基本的な枠組みの変遷を、実体論から関係論への変遷として整理する。ここで Ferdinand de Saussure の言語論に関する丸山圭三郎の議論や、オートポイエーシス理論に基づくシステム論を手がかりに、関係論の枠組みの理論的背景を検討する。そして近年の設計思想が問う、実際の使用の場面におけるユーザを把握するために、関係論の枠組みに依拠したモデルを用いることを提唱する。

第II部「使用イメージに関する調査」は第5章と第6章で構成する。第II部ではモデルの有効性を示すため、具体的な技術システムの使用の捉えられ方に、提案したモデルと合致する方向性が見られることを確認する。

第5章「携帯電話の使用イメージの変遷」においては、携帯電話のユーザと開発者に対するインタビューのデータから、多機能化していく携帯電話の使用のイメージが端末の機能を実現することとしてよりも、ユーザの行動が活性化されるプロセスと捉えられる傾向を掴んだ。

第6章「ユーザにとってのユーザ・エクスペリエンス」では、UXに配慮されたデバイスであるApple社のiPadの使用を提案するモデルを手がかりに分析する。それによってiPadの使用をユーザの行動が活性化されるプロセスと捉えうることを示す。

第Ⅲ部「結論」は第7章から構成する。

第7章「まとめと提言および今後の課題」では、各章の内容を概括しつつ、本研究全体の論旨を整理し、結論と成果を明らかにする。特に関係論の枠組みに依拠したユーザのモデルを用いた設計思想の展開の可能性について論じる。

本研究の新規性は、ユーザを所与のものとして前提にできないところで、ユーザがユーザとして生成するプロセスを捉えるための概念モデルを示した点にある。また調査を通じて実際のユーザや開発者の間で使用ということがどのようにイメージされているのかを明らかにする手法についても、その一端を提示した。論文の最後では関係論に基づくユーザのモデルを手がかりとした製品やサービス、インターフェースのデザインの方向性について提言を行うとともに、今後の課題について述べる。

第 I 部 科学技術に関わる人間の概念の変遷

第 2 章 技術とその使用者の関係に関する議論の変遷

2.1.はじめに

技術システムとユーザの関係を捉える概念モデルの提案に先立ち、科学技術と人間の関係について論じる産業革命以降の議論を調査する。これにより科学技術やそれを応用した機器の使用者としての人間の存在がどのように問われてきたのか、特に、技術システムのあるべき姿を決定する根拠として参照される、あるべき人間についての理念がどのように変遷したのかを概括する。ここで人間の理念と技術の理念が相互に他方の根拠として用いられることを示す。

2.2.産業革命と人間の概念

2.2.1.生産活動の機械化と本来性を奪われた者としての人間の概念

近代において、人間のあり方が技術システム、特に機械との関係の中で問われはじめた背景には産業革命がある。産業革命は機械を用いることで、日用品や、それ自体が機械である様々な機器の大量生産を可能にした生産の様式の変化である。ここに大量に生産される日用品や機器類を人びとが日常的に利用するという生活様式の端緒が開かれた。産業革命による生産活動の機械化や、その後に展開した生活の機械化は、日常的に使用する科学技術を応用した機器類との関係の中で人間の姿を捉えるという考えを導いた。

Nikolaus Pevsner(1949)によれば、産業革命初期、紡績関連の生産手段の機械化、製鉄の技術革新、動力機械の発展による生産機械の能力向上と、汽船や鉄道という輸送

手段の発達、それまで人間の手作業により伝統的な道具を用いて行われていた生産や流通のための労働を、機械を用いた作業に置き換えていった。手作業に比べて短時間に大量のものを生産し、遠方まで運ぶことが可能になった。三井秀樹(1996)は産業革命を「それまで営々と人間の手でつくりあげてきた『もの』を機械の労働におきかえる生産システムの変革」であるとする(三井,1996:8-10)。ものを生産する活動が、人間が手作業で道具を用い材料を加工する作業から、生産のための機械が求める操作を機械の挙動に合わせて行うことへと変化した。

ここで、ものの作り手としての人間のあり方の変容が問われた。近代デザインの始祖とされる William Morris は人間が生産手段である機械に従属するという、生産の機械化がもたらした状況を批判した。阿部公正(1995)によれば Morris は 1880 年代に Arts and Crafts Movement (アーツ・アンド・クラフツ運動)を通じて「産業革命が引き起こした愚かしい機械の時代」を批判し、機械に律せられた生産活動を批判するとともに、中世のギルド制度を生き残った職人たちが行っていたような手仕事を復活させ、そこでの人間性の回復を訴えた(阿部,1995:27)¹¹。作り手の役割が、伝統的な手作業において、ものとの関わりの中で創造性を発揮させることから、機械の一部として決められた作業を行うことへと変化したことが批判された。

ここに生産活動の機械化によって失われる、作り手としての人間の創造性や自律性といった理念が登場する。機械を用いた生産活動によって奪われ、失われたものとして「本来のあるべき人間」の姿が見出される。

Karl Marx もまた、資本主義的生産様式のもと、工場で機械を使用した生産活動に駆り立てられる人びとの存在を「機械への転落」と表現する(Marx,1844=1964:23)。彼は人間が「人間としてではなく[...]できるだけ無駄な費用を少なくするにちがいない生産の道具」として、機械の一部のように過酷な労働へと駆り立てられる資本主義的生産様式を批判

¹¹ 阿部(1995)によれば、Morris の活動は「芸術家と職人がいまだ未分化の状態にあり、したがって創造と労働が同じ水準におかれていて、人々が日々の労働に喜びを感じていた理想の時代」について論じた John Ruskin の思想に共感し、これを実践した試みである。三井(1996:10)によれば、産業革命初期、機械を用いて生産されるものは「精度の低い工作機械にあわせた」形状や機構であり、そうした粗悪なものによって伝統的な職人の手作業で生産された工芸品が淘汰されていく事態が、「意識的に形をつくりだす必要性」、即ち「近代工業生産にふさわしいデザイン」を求める運動の起源となったと指摘する。

する(Marx,1844=1964:37-38)。この Marx による批判は技術それ自体に向けられたものではない。批判の対象は技術が組み込まれた生産様式である。科学技術の発達と、それによる生産力の上昇は資本主義的生産様式を支える社会関係を改めるための条件として重視される。Marx の議論では生産手段を支える科学技術は生産様式のあり方、社会関係や人間のあり方を左右する条件のひとつと捉えられる。

Martin Heidegger(1927)も、その「頹落」についての議論において、人間が、生産のために組織された「もの」との関係、人間同士の関係の中で、その本来性を忘却すると論じる。Heidegger によれば、現存在、即ち存在を存在として捉える人間は、「身近に配慮されている環境的な用具的存在者において」自分自身を見いだすとされる(Heidegger,1927=1963:上巻 55)。Heidegger は現存在が「配慮された世界」のなかで、世界の中に溶け込んでいる事態を、おのれ自身が本来的に存在しうるところのおのれ自身から「脱落」してしまった状態であるとし、これを「頹落」という概念で捉える。そこで現存在は自己を自己自身ではない存在者の側から了解している。

近代の技術もまたここでいう用具的存在者である¹²。Heidegger によれば近代技術は人間を何事かに「役立つもの」として捉える。Heidegger(1962)は技術一般の本性を、それまで現れていなかった物事をそれとして「いざないだす Ver-an-lassen」ことと定義する。「いざないだす」とは、いまだ現存していないものを現存へと到来させること、「蔽われているさまから、蔽われていないさまへ連れ出すこと」、「いまだ事割られざることが事割られ(理)たるものへと至る限りにおいて現れ起こる」こととされる。Heidegger は、近代の技術において、この「いざないだすこと」が、自然を「役に立つもの」として挑発するというあり方になっているとする。そして近代技術によって特に「役に立つもの」として挑発されているものの一つが、ほかならぬ「人間」であるとする(Heidegger,1962=1965:40)。近代の人間は「役に立つもの」として立ち現れた存在のみを追及し、それを物事や自己自身の原初的なあり方だと思ふようになる。

ここで Heidegger は意識的な思考の実践を通じて、現存在が頹落を抜け出し、おのれ自身の存在を自ら引き受けつつ、自らの存在を自ら了解するようになっていくプロセスにつ

¹² Heidegger は「存在」とはいかなる事柄であるのかを問う。「存在」を問うために、存在を存在するものとして了解している人間の存在(現存在)のあり方を解明することが『存在と時間』のテーマである。Heidegger が技術と人間の関係を問題にするのは技術を人間の存在を構成する契機として捉えているためである。

いて論じる。

このように人間を機械との関係の中でその本来性を喪失したものと捉える考え方は、機械と人間との関係を改め、人間の本来性を取り戻すという考え方を導く¹³。

2.2.2. もののあるべき姿を決定する、普遍的な人間のイメージ

人間の理念に基づき、技術のあり方の改良を目指した試みを整理する。生産の機械化を人間の本来性に反するものと捉える議論が登場する一方、Frank Lloyd Wright や、Hermann Muthesius の議論にあるように、生産の機械化を前提とした上で、よりよい生産の様式を追求し、人間と機械、その産物との間に調和のとれた関係を築き、貧困などの諸問題を解決しようという考え方が登場する。

三井(1996)は、生産活動の機械化を前提とした上で、機械で生産されるものの様式を創造しようと試みた人物として Hermann Muthesius を挙げる。Muthesius は「はじめからもはや避けられない現実として工業化社会を受け止め、積極的に機械生産による機器の機能と造形美を統合させるデザインの自立をめざした」(三井,1996:16)とされる。Muthesius が参加した Deutscher Werkbund(ドイツ工作連盟)では、伝統的な道具と近代の機械とを区別せず、むしろ機械を道具として使いこなすことが提唱された。三井によれば、その根底には、劣悪な機器を生み出しているのは機械そのものや大量生産や分業といった生産の方式そのものではなく、むしろ「産業が、最高の品質の機器を生産するという目標を見失っていることに由来する」という考え方がある。そこから「イメージや外観の形状から計画設計するのではなく、機器の使用目的にあった機能と構造を徹底的に追及する」ことが試みられたのである(三井,1996:17)¹⁴。

¹³ 機械の論理に絡めとられ「疎外」された人間のあり方を批判的に捉える文脈で、回復すべきものとして導入される、より本来的な人間のあり方という考え自体の難点を指摘する議論もある。Hannah Arendt(1958)は、Marx が問題にした人間の主体からの疎外に先立ち、人間の「主体への疎外」が起こっていると指摘する(Arendt,1958=1994:410-411)。ここでは、回復すべき人間の主体性ということ自体が、機械化された生産体制によって支えられた社会の中で生じた特有のイメージではないかとの指摘がなされる。

¹⁴ 機械による生産を前提として、機器のあるべき姿を求めるというアプローチは、機器の「標準化」の必要性

Pevsner によれば、William Morris が目指した手工芸の復活という理念と、Frank Lloyd Wright や Muthesius らの機械生産を前提としてそれを使いこなすという理念、この二つを総合したのが Walter Gropius である。Gropius が設立に携わった Bauhaus の「機械工業生産方式に適合した機能主導型の機器開発」を目指す運動では、生産の機械化、工業化を前提とした上で、よりよい製品、機器のあり方が、規格化という観点から追求された。特に 1925 年以降のデッサウ移転後の Bauhaus においては、「機械工業生産の方式に適合したプロトタイプ製作」が盛んに試みられた(阿部,1995:87)。Bauhaus では、可能な限り自動化された工作機械による大量生産を通じて、機器の動作、機能をよりシンプルに実現するためのもっとも単純な構造とは何かが追求された(三井,1996:37)。その結果でき上がる機器は材料の強度が要求する力学的に安定した形態となり、自ら幾何学的な外観を持つものが生み出された。

柏木博(2002)は、機械による大量生産を前提としたものの規格化という Bauhaus のデザインの底流には、機能を追求したシンプルな形態をもつ機器はどこにでも適応できるはずだという「ユニヴァーサルイズム」の理念があると指摘する(柏木,2002:54)。デザインのユニヴァーサルイズムとは、「都市のデザインから建築、そして日用品にいたるまで」、どの地域でも「貧富の差、性差、民族差を超えて実現しうるデザインが成り立つ」という考え方である。「誰もが等しく」同水準の生活を享受できるようにするためには、普遍性のあるデザインにもとづいて計画され、生産されたものが求められる(柏木,2002:37)。ここで「誰でも」と形容される普遍的な人間についての概念が、もののデザインに指針を与えるものとして導き入れられる¹⁵。それを基準とすることで、よりよいものや建築の形態を決定することができる

を意識させることになる。阿部(1995)によれば「生産方式が手工業から近代的工業(機械生産)へと移ったにもかかわらず、機械生産に適合した形態はなかなか見つけられず」にいた状況下で、まず「実用的な技術」即ち、橋や倉庫、工場や鉄道施設などの構造物において、材料や機能が自ずと要求する形態が直接的に表現されるようになっていったと指摘する。それとともにギリシア以来の「黄金分割」や「シンメトリーの概念」といった、数理的な秩序に基づく造形の可能性があらためて意識されるようになっていった(阿部,1995:16)

¹⁵ 柏木(2006)は、ユニヴァーサルイズムの考えを導いたひとつの要因として、産業革命を経た 19 世紀の資本主義システムが生み出した「貧困」の問題を挙げる。そして、工業生産の場と結びついた都市のスラム街で、劣悪な環境のもとで生活を強いられる人びとを、新しい都市、家屋、家具、そして日用品を利用できるようにすることで、貧困から解放しようという考え方が登場したとする。良質な住居と明確な意図をもって計画された都

の考えである。

柏木は近代のもののデザインの出発点に「もののデザインを通して、新しい生活様式や環境を構築し、社会は変革可能であると考え」発想があることを指摘する(柏木,2002:20)。即ち「誰もが等しくという近代社会をいかに構築し実現するかということが近代デザインのひとつの主題となった」というのである。この「誰でも等しく」という理念において、科学技術を応用した機器や機器類を使用するという局面に、理念的なあるべき人間の概念が導入される。

柏木は、近代とは「人々をある一定のモデルによって組織的に管理し計画(デザイン)することを目指す」という思想的な傾向をもった時代であるとする(柏木,2002:200)。ここに生活を取り巻くものや都市の改良を通じて、よりよいあり方へと改良されるべき対象として、技術の利用者としての「人間」が見出される。

このように 20 世紀に至り、技術を新しい人間の条件と見なし、両者の調和を目指す考え方が登場した。この考え方は人間にとっての環境がますます技術に媒介されたものへと変貌していくなかで更なる展開を見せることになる。

2.2.3.人間と技術を横断する自然の原理

人工物の機能性を徹底することを通じて、人工物と人間との調和を生み出そうという考え方は、Le Corbusier にも見ることができる。Le Corbusier は技術と調和した人間のあり方を示そうとした。彼は「人間の作り出したものと自然の作り出したものとを支配する統一を新たに探求し、再発見すること」を提唱する(Le Corbusier,1947=1968:65)。彼は「技術は精

市、安価で使いやすい家具や日用品を大量生産することで貧困の問題を解決し「誰もが等しく健康で豊かに幸福に生活」できるようにしようという理念が、近代のデザインを方向付ける一つの要因となった(柏木,2006:14)。Pevsner によれば前述の William Morris もまた、粗悪な大量生産品を使用していた人びとの生活を、物のあり方の改良を通じてより良い状態に変革することを考えていた。Morris は「万人に分かつことができないなら、芸術は何の役に立つのか」という考えをもっており、こうした姿勢が、後の芸術家が「普通人」の住居や家具、壁紙などを仕事の対象とするようになる「近代」の運動のひとつのきっかけになったと Pevsner は指摘する(Pevsner,1949=1957:10)。

神的なものの敵ではない」とのべ、むしろ技術こそ「精神の最も鋭い形の一つの現れ」であるとする(Le Corbusier,1947=1968:32)。自然の秩序や法則を真摯に反映したものや建築や機械こそが、人間を深奥で規定する自然の法則と共鳴し、人間に美ということを感じさせるのである。ここには人間の基本的な要求や条件は、自然の深奥の原理と通底する、という考え方がある。

ここから「普通の人々の住宅を研究することは、すべて、人間的なものの根底、人間的な尺度、普遍的な要求と情緒を見出すことだ」(Le Corbusier,1924=1967:12)という考えが導かれ、「人間的なものの根底、人間的な尺度、典型的な要求、典型的な機能を探し出し、「『どこにでもいる』人々が使う、はっきりした機能を果たす」(Le Corbusier,1924=1967:14)建造物や都市空間の設計が提唱される。ここにも普遍的な人間の特性が、人工物の設計や規格に指針を与えるとの考えがみられる。

2.3.大量生産品の消費者としての人間像

2.3.1.広告によびかけられる消費者

大量生産される製品が、伝統的な日用品の廉価版であるにとどまらず、それ自体「機械」としての側面を持つに至り、機械を用いた生産活動に従事する者だけでなく、日常生活の中で家事労働に従事する者もまた「機械を操作する者」として見いだされるようになる。家事労働のために機械を操作する人間のあり方は、人間の本来性から疎外された者であるどころか、むしろ望ましい、新たな生活の様式と、来るべき人間の姿を体現するものとイメージされた。機械化された生産システムから、それ自体が機械であるような日用品が生み出され、それを使うことによって人々の生活もまた機械化される、というプロセスは、機械化された産業によって社会全体の生活水準の向上を図るというユートピアをリアリティのあるものとした。こうした状況は1930年代のアメリカでは「Machine Age(マシン・エイジ)」と表現された(Pilgrim and Wilson,1986:25)。

こうしたことを背景として、機械化された生産様式と関わる、もうひとつの人間のイメージが登場する。即ち、商品として流通する、大量生産された製品を次々に購入し、利用することで生活を豊かにする、消費者のイメージである。

見田宗介(1996)は20世紀半ば以降の米国を中心とした西側諸国において「消費者たちの自由な欲望をとおして、繁栄を保証する巨大な需要は調達され」という経済体制が生まれたとする(見田,1996:12)。見田は、欲望と需要の生産、そして市場の創出を通じた大量消費のメカニズムが、資本主義に「決定的な恐慌を回避し繁栄を持続する形式」を可能にしたとする(見田,1996:15)。ここに至り資本主義のシステムは「自分で市場をつくり出し」、「人間たちの『必要』に制約されない無限定の消費に向かう欲望を、情報を通して自ら再生産する」メカニズムとなる(見田,1996:71)。

大量生産は大量消費という生活の様式を伴ってはじめて、その生産力の拡大を推進できる。大量消費を促すため、消費を喚起すること、需要自体を生産することが求められはじめる。ここで人間は、生産活動に従事する者としてのみならず、そうして生産されたものを購入し消費する者として、拡大再生産を続けようとする社会のプロセスに組み込まれるようになる。同時に、人工物もまた消費の場面では単に機能性を追求した結果として現れるものにとどまらず、消費者の欲望を生み出し、新たな市場を生産するための「記号」としての役割を果たすようになる。

Jean Baudrillard(1970)は、「消費の論理は記号の操作として定義される」とする(Baudrillard,1970=1995:161)。商品が記号として意味作用を行うことにより、欲望の対象を不断に差異化し続けること、それによりこの欲望が決して満たされないという事態が生じる。欲望は「遁走」し際限なく更新される¹⁶。必要を満たせば消滅する欲求とは違い、記号としての商品の不断の更新という最終目的を持たず不断に差異化されつづける記号によって欲望が喚起され、欲望の担い手としての消費者が生産される。

Baudrillard は消費社会が存在するためには「モノの破壊」が必要であるとする。即ち「今日、生産されるモノはその使用価値や達成可能な持続性のために生産されるのではなく、反対に価格のインフレ的上昇と同じ程度のスピードで早められるモノの死滅のために生産される」とされる。破壊こそが「モノを流行としての価値や急テンポの更新に従わせる」のである(Baudrillard,1970=1995:45-46)。

¹⁶ 例えば「洗濯機」という商品について、それは道具として利用されるものであると同時に、「幸福や権威等の要素としての役割を演じるものでもある」とされる。こうした側面こそが「消費の固有な領域」であり、「ここでは、他のあらゆる種類のモノが、意味表示的要素としての洗濯機に取ってかわることができる(Baudrillard,1970=1995:149)」という事態が訪れる。

阿部公正(1995)は、消費者の欲望を生産するという課題が明確になるにつれて、大量生産される商品のデザインは「モノから離れた、商品の表層での多様なたわむれ、ないし過剰な機能の詰め込みといった操作となり、浪費のすすめに巧みにこたえていくようになったとする。規格化による生産の効率化を追求した安価な大量生産品であった T 型フォードは、1927 年の時点ですでに「自動車は見かけで売れる」というアイディアに基づく、ゼネラルモーターズの「デザインと広告」を駆使した販売戦略、即ち「消費者の感情と動機と欲望に敏感なシステム」に市場を奪われ、生産停止となっている(見田,1996:21)。繰り返し行われる「モデル・チェンジ」を通じて、「消費者の関心はスタイルへと移」っていったのである(阿部,1995:137)。

ここで、ものを記号として流通させるシステムが広告である。Baudrillard は「豊かになった人間たちは[……]他の人間たちに取り囲まれているのではもはやなく、モノによって取り巻かれている。人間たちの日常的な交渉は、今ではこれまでと違って[……]財とメッセージの受取りと操作となっている」と指摘する(Baudrillard,1970=1995:11)。ここでいうメッセージとはマス・メディアから送られてくる広告のことである。Baudrillard によれば広告は「個別的なモノについて語りながら、実質的にはあらゆるモノを礼賛し、個別的なモノや商標を通して総体としてのモノ、モノと商標の総和としての世界について語」とともに、「総体としての消費者なるものをでっちあげ」る働きをする(Baudrillard,1970=1995:180)。ここで広告は、Gillian Dyer(1982)が指摘するように「価値や観念を伝え、人びとがその思想や経験を組織し、住んでいる世界について理解するようになる[……]物語と説明を提供」するものとなる(Dyer,1982=1985:14)。

2.3.2. 広告の「受け手」像の変遷

人が、ものの使用者であると同時に、記号としての商品と関わる消費者でもあるということ、今日に至る「ユーザ」という言葉のニュアンスに少なからぬ影響を与えている。消費者としての人間がどのようにイメージされてきたのか、広告というマス・メディアとの関係から整理する。

産業革命以降の近代化のプロセスを通じて、コミュニケーションの形態も変化した。まず

印刷、輸送、通信といった諸技術に支えられたマス・コミュニケーションの発展がある。それ自体が機械化された技術システムでもあるマス・メディアの発展は、人を予めパッケージ化された大量の情報の受け手として位置づけた。Dyer(1982)が指摘するように、広告は新聞、ラジオ、テレビといったマス・メディアにおいてその主要なコンテンツであり、マス・メディアの変遷とともにその姿を変容させてきた¹⁷。

北田暁大(2000)によれば、広告の受け手としての人間のモデルは、マス・メディアの受け手像と軌を一にして変化してきた。佐藤卓己(1998)の議論と大黒岳彦(2006)の議論を手がかりに、20 世紀のマス・メディア論における「受け手」のモデルの変遷を整理すると、(1)議論する自律的市民から、(2)受動的な大衆としての受け手像へ、そして(3)能動的消費者、さらには、(4)能動的な読み手としての受け手という人物像への変遷をたどることができる¹⁸。

¹⁷ Dyer(1982)は、広告について、それを「マス・メディアのアウトプットの大きな割合を占め」るものであり、「メディアの政策と様相に影響を与え」、「特定の経済システムに不可欠の観念や価値を提出し、永続化させる」ものであるとする。広告の受け手はマス・メディアの受信機を通じて、自らの有るべき姿、自分が何を欲し、いかにあるべきか、即ち自らが何ものであるのかを知るとされる。

¹⁸20 世紀のマス・メディア論における「受け手」のモデルの変遷を佐藤卓己(1998)の議論と大黒岳彦(2006)の議論を手がかりに、以下のように整理できる。

(1)議論する自律的市民

メディアとして印刷物、特に新聞を想定した 19 世紀末から 20 世紀の初頭にみられた受け手像。受け手は新聞を読み、同じく新聞を読んでいる他者との討議を通じて「啓蒙」されていく。

(2)受動的な大衆

送り手の意図通りに受け手が反応し思考し行動するととらえる、メディアについての「弾丸効果モデル」「強力効果説」における受け手像である。20 世紀前半の全体主義の台頭と総力戦体制を背景に誕生した受け手像である。「文化産業」によって生産された「大衆文化」が、自律的市民としてのあるべき公衆を、「文化を消費する」だけの「受動的な大衆に移行」させ、国家権力への服従へと導いたと捉えるフランクフルト学派の議論において批判された受け手像でもある。ここで受け手は、「何らかの『意図』や『目的』をもった集団がマス・メディアという大量伝達技術を用いて行う『動機付け』『説得』『誘導』の対象であり、『大衆』という抽象化された人格」の相でとらえられる(大黒,2006:293)。

(3)能動的消費者

消費社会化が進展した 1950 年代のアメリカに端を発した受け手像である。「マス・メディアが個人行動に

広告の受け手もこれに対応し、「文化産業のイデオロギー装置」としての広告に惑わされ、広告によって本来的な生から疎外された者として捉えられたほか、Daniel Boorstin(1962)や Baudrillard(1970)のように「商品世界内存在として生きる人々」の「生の地平」としての広告とともに生きる消費者として、そして Stuart Hall のカルチュラル・スタディーズの議論にあるように、広告のテキストの意味生成過程へ能動的に参与する者として捉えられてきた¹⁹。

特に、近年に至り、広告の受け手は、情報を受動的に受信する者としてではなく、与えられた情報をそれぞれの文脈や人間関係の中で読み解く主体的な存在として捉えられる。

及ぼす影響は変数の一つにすぎず、意識の改変効果より先有傾向の補強効果が一般的であると捉え、受け手を情報の選択や解釈を行う能力を持ったものと捉える。テレビ・メディアの受け手を想定し、受け手はメディアを通じて送られてくる送り手の意図を必ずしも鵜呑みにするわけではなく、例えば「オピニオン・リーダーのような媒介項を経由して間接的に」マス・メディアの影響を受けると捉える限定効果説の受け手像である(大黒,2006:295)。

(4)能動的な読み手としての受け手

受け手はマス・メディアから与えられる情報を鵜呑みにするのではなく、その情報について身近な他者たちと議論するパーソナル・コミュニケーションのプロセスを経て、マス・メディアから得た情報を自分なりに解釈する。このパーソナル・コミュニケーションと解釈のプロセスを通じて生産される「読み」は、必ずしも送り手が想定したとおりの意味を再現するものとは限らず、送り手と受け手との間に解釈をめぐるせめぎ合いがあると捉える考え方である。

¹⁹ 北田(2000)は、広告の受け手のあり方について、「誰でもありうると同時に誰でもない群衆＝集団でも、広告が開示する世界に距離を置いて商品の意味を解釈する『近代的自我』でもありえず、事物に危険なまでに接近した隣人なき<このわたし>でしかない」とする(北田,2000:195)。北田は広告を「消費社会のスペクタクル装置、あるいは受け手の主体化装置といった理論装置によって理解するにはあまりにも散漫で過剰な存在でしかありえない」と指摘し、それが受け手を集団として「スペクタクルのまどろみへと誘う媚薬」とであると同時に、個としては「集団によって隠蔽される<このわたし>を呼び覚ます」ものであるとする。広告は「自明性を生きる人びとの生の連関を中断させ、志向するもの／されるものが折り重なった<このわたし>を現象させる」メカニズムである。広告の受け手は、広告によってそのまどろみを中断され、一瞬、事物との関係で自らの姿を捉えるものの、すぐに「一般的な自我へと頹落」していくという運動を生きる。即ち孤独な個人であることと群集であることの両義性を生きる者とされる。

これは今日の Consumer generated Media(以下 CGM)に関する議論で描かれるような、インターネットを通じて主体的に情報発信をする個人という新しい消費者像を構想する基盤にもなる。

2.3.3.能動的な消費者としてのユーザ

近年のインターネットに代表される日常の環境の情報化は、CGM といったマス・メディアとは異なる新たなメディアを生み出し、消費者の個としての、そして集団としての能動性に注目する議論を導いている(伊藤,2007:47)。インターネットなどの電子メディアのユーザは、主体的に情報を収集し、判断を行い、自らメディアを駆使して情報を発信できる消費者としてもイメージされる。さまざまなデバイスを用いてインターネット上に情報を発信する消費者は、パーソナル・メディアが普及する以前の、マス・メディアからの一方通行的な情報受動的な受け手としての消費者とは異なるものと考えられる場合がある。

ここでは商品を記号として取り扱う運動が、広告の発信者のみならず、消費者自身の手によっても担われると考えられる。昨今の消費者は、商品として流通するものや情報の「意味」を生み出すプロセスに参加する者としても注目される。こうした消費者の捉え方は、マーケティングの言説において顕著に見られる。そこでユーザという言葉が、しばしば能動的に情報の生産流通に参加する消費者を指す言葉として用いられる。

関沢英彦ら(2002)は、インターネットや携帯電話の普及に合わせて、企業が機器を設計する際に参照しているステレオタイプと化した消費者のイメージを転換する必要があると論じている。関沢らは消費者を「特定の人物像で捉えるのは不可能に近い」とし、ひとりひとりの消費者を一貫した属性によって定義できる静的なものと捉えることができなくなっているとする(関沢 et al.,2002:3)。代わって消費者を「その人を取り巻く、その場、その時、その場合での『シチュエーション』で捉える」ことを提案する(関沢 et al.,2002:4)。シチュエーションとは「時間、場所、場合に応じて常に流動的」な事柄である。彼らはこの「瞬間的で、刹那的な関係性にフォーカス」し、消費者が購買を行う「状況」を演出することが肝要であるとする(関沢 et al.,2002:27)。そしてシチュエーションをマーケティングの対象にするうえで不可欠なのが、モバイル端末を利用したユーザからの情報収集と情報提供とされる。ある状況に誰が居るのかを捉え、アプローチするために、モバイル・デバイスを用いたユーザの

情報の収集と、広告コンテンツの配信が可能な携帯情報端末のネットワークが構想される。

ここで消費者は年齢や性別で区切られたステレオタイプな消費者像ではなく、また行動に一貫性を持った個人でもない。シチュエーション・マーケティングの消費者とは、携帯情報端末を持ち歩き、さまざまなデータを発信し、受信しながら都市を動き回るユーザであり、広告の情報が流通するサイバースペースを実際の購買行動の現場に重ね合わせる結節点である。ここでユーザはそれ自身の静的で即自的な特性や特徴によって定義される一貫した存在ではなく、状況に内在し情報を受発信しつつ行動を触発される動的な事柄と考えられる。

CGM に関する議論においても、消費者は、情報通信技術に依拠し、情報を生産、流通させる結節点と捉えられる。CGM は Web2.0 という言葉と同時期に注目を集めはじめたキーワードである。伊藤史(2007)は CGM の事例として、「各種商品の評価や小売価格などの情報を利用者が持ち寄って集積しているロコミサイト」「知りたいことについて質問を投稿すると他の利用者の中で詳しい人が答えてくれる Q&A サイト」といったものを挙げる。伊藤によればこれらはいずれも「消費者によって価値が生み出されている」という要素と、「メディアであること」という要素を兼ね備えている。ユーザが情報を生産し発信しただけでは不十分であり、それを他のユーザによって有用な情報として編成するシステムが作動することで、これらの情報は他のユーザが再利用できるものとなる。

伊藤は、CGM によって消費者というもののあり方が変化することを論じている。彼は消費者という言葉は「産業革命後の、大量生産方式の登場によって増加した財の『消費』を担う者」の意味で用いられはじめたものであるとする。即ち「消費者」は「あくまで大量生産された財に対する需要を満たすための存在であり、生産者はマスマーケティングにおけるマーケットにおいて、大量に生産した商品とその売り込み文句を「消費者」という標的めがけて一方的に打ち込んでいった」のである(伊藤,2007:47)。

これに対して CGM の登場は、従来一方的に情報を与えられる存在であった消費者に「生産者に対して言い返す手段」をもたらした。伊藤は「CGM によってマスマーケティングにおいて一方通行であったマーケットに、本来的には市場の本質であった会話が復活したとする(伊藤,2007:48)。ここで消費者は一方通行の情報の流れの末端に位置づけられるマス・メディアの受け手としては捉えられず、受け手であると同時に情報の再編集や再

発信を行う者である²⁰。

武田隆(2011)も「一般消費者が自ら参加し発言することでつくられるメディア」について、これを「ソーシャルメディア」という概念で捉え、そうしたメディアを利用する消費者はマス・メディアから一方的に送られる情報を受容するだけの受動的な人々ではなく、「自由に、また主体的に動く」人々であり、「お互いに広くつながり合うことを始めた」人々であるとする(武田,2011:18-19)。そこでは「それまで企業が打ち出す物語を受容するだけであった消費者」が、「自ら物語を創り出すことを始め」、主体的で創造的な情報発信者となる。

武田は、インターネットを「参加者どうしが直接的につながり合う」場、「個人と個人が主体的に双方向につながり合い、育成の時間を共有しながら創造的なパートナーシップを編み込んでいく」場として捉える(武田,2011:43)。インターネットのメディアとしての形態はまさに「多極分散的」なネットワークであり、そのネットワークの無数の結節点から情報が発信され、発信された情報は対話を通じて鍛えられるとともに、互いに参照されリンクを張ら

²⁰ インターネットに代表される電子メディアについて、Peter Morville(2005)はそれを個々のユーザ間の「対話」を触発する機制と捉えている。

市場とは対話である。さもなければ少なくとも、聖なる三位一体を成すマスプロダクション(大量生産)、マスマーケティング、マス・メディアが、話し合いを脱線させてしまうまではそうだった。そしてインターネットを取り巻く文化的、経済的、技術的変化の渦の中で、いま再び対話が始まっている。(Morville,2005=2006:133)
また、佐々木俊尚(2008)は、インターネットの登場によるマス・メディアと消費者の関係の変容について次のように述べる。

1990年代のWeb1.0は、マス・メディアモデルである。つまり情報は消費者に開放されず、相変わらずマス・メディアや大手企業などが独占していて、そうした企業が開設したウェブも、実のところリアルなテレビや新聞、雑誌などをネットの媒体に置き換えたものに過ぎなかった。情報の流れはインターネット以前と同じように、相変わらず大企業やマス・メディアに集中していたのである。(佐々木,2008:142)

この段階では、インターネットも、マス・メディアの一形態である。ところが、こればWeb2.0と呼ばれる段階に入ると、異なる様相を示す。即ち「情報の流れは分散化」し、「個人の発信する情報とマス・メディアの発信する情報が等価に扱われるようになった」という(佐々木,2008:142)。このWeb2.0の段階では、無数の消費者が発信する情報を手がかりに、消費者同士が直接つながる、即ち互いに発信する情報を閲覧しあい、しばしば議論を行う、という事態が訪れる。ここで消費者は情報の発信者となるとともに、お互いに発信する情報を軸につながりあうのである。

れることでより多くの閲覧者を獲得し、ネットワークの主要なハブへと成長していく。これはマス・メディアの「一極集中」型ヒエラルキー構造の頂点にいる情報発信者から画一的な情報が末端にまで行き渡るよう送り届けられる、といったモデルとは異質な形態である。

佐々木俊尚(2008)は2000年代後半に入り、「掲示板やブログ、SNSなど、消費者がコンテンツを生み出す分野で、爆発的な情報拡大が起きている」ことを指摘すると同時に、消費者による能動的な情報発信の難点についても指摘する。即ち情報爆発は、個々の消費者が、インターネット上に溢れかえる膨大な情報から、必要な情報を探し出すことを困難にする。膨大な情報のソースから、個々のユーザが自らにとって有用な情報を探し出すことは容易ではない。佐々木は「情報のボトルネックが送り手のシステムではなく、受け手の人間側に移ってしまった」(佐々木,2008:20)と指摘する。ここで佐々木は「情報アクセスをもっと簡単に、しかも個々のユーザにとって的確に行えるような方法」として、彼が「情報共有圏(インフォコモンズ)」と呼ぶ情報アクセスの文脈を構築することの重要性を指摘した。インフォコモンズはインターネット上に蓄積されたユーザの属性や行動履歴などのデータベースである。佐々木は、ここに蓄積されたデータをもとに、一人一人のユーザに合わせて、都度のインターフェースに表示される情報を自動的に選別してくれるシステムが求められると指摘している。佐々木によれば、このシステムの実現のための鍵は「利用者たちが自分自身で情報をかき集め、そこに自分自身にとっての有用な意味付けを行っているような」情報の「再集約」のシステム、即ち、ノイズの中から個々の消費者にとって有用な情報を探し出すシステムの実現にかかっている。この際「利用者自身がその集約の仕組みを定義できる」システムが求められると論じられる(佐々木,2008:144)

以上のように、人間についての理念は、住居や都市といった生活環境やコミュニケーションに関する技術といった、日常的に利用する技術システムとの関係で様々に論じられてきた。技術が可能にする行動の形や、技術によって制約される行動の形が、人間に関する理念と結びつく。そして近年の議論では「モバイル」や「ソーシャル」といった概念のもとで説明される情報通信技術の利用者として、日々の暮らしのなかで情報を生成する者と捉えられている。

第3章 デザインの対象としてのユーザの行動、ユーザの体験

3.1.はじめに

工学分野における技術と人間の関係に関する議論を検討する。工学の諸分野では、もののあるべき形や機構を要求する人間の普遍的な条件を定量的に把握すると同時に、あるべき人間と技術システムとの関係を、具体的な機器として構築することが試みられる。この際、人間についての理念は、技術システムのあるべき姿を探求するための指針となる。

以下、人間工学や認知工学などの諸議論を参照し、ユーザがどのように捉えられてきたのかを整理する。この作業を通じて、進行中の使用の中で人間の特性を問うアプローチから、未だ使用が開始されないところで、技術システムとユーザの関係が開かれ、ユーザがユーザとして生成するプロセスを問うアプローチへの展開をたどる。

3.2.人間を捉える枠組みの変化

工学の領域では、20世紀の半ば以来、機械やコンピュータの使用者、ユーザの存在が問われてきた。

原田悦子(1997)は、機器は「モノとして存在する」ことに意味があるのではなく「使われること」「人と相互作用を持つこと」にその存在意義があるとする。そして使用という技術システムとその使用者の関係を捉える枠組みの変遷を、次の三段階に整理する。

(1)人間の特性への注目

人間の情報処理過程の特性を、処理に要する時間や、記憶の容量等の観点で捉えるアプローチ。

(2)人間と人工物からなる全体をひとつのシステムと捉えるモデル

ユーザと機器という二つの認識主体の間の情報のやりとりの過程を最適化しようというアプローチ。

(3)人間と人工物に加えて「何を達成したいのか(課題)」を含めたモデル

「ある課題を達成するために、何をどう操作するのか」について、ユーザが持っている暗黙の理解を問題にするアプローチ。

工学領域のアプローチでは、人間は、使用という、技術システムとの関係の中で問われてきた。人間への問いは、人間の即自的な特性を問うことから、それらの特性に規定されつつ技術システムとやりとりする、行動の相を問うことへと展開してきた。

原田の議論を手がかりに、こうした議論の展開を次のように整理できる。即ち、人間をすでに進行中の使用の中に予め存在するものとして問うアプローチから、使用が開始されていないところで、技術システムと人間の関係が開かれていくプロセスを問うアプローチへの展開である。本研究が提唱する関係論の枠組みに依拠するユーザの概念モデルは、ユーザが予め与えられていないところから、ユーザがユーザとして生成するプロセスを問う手がかりとなるものである。

3.2.1.人間工学—人間の特性に配慮した技術システム

人間に配慮した技術のあり方が問われはじめた背景には、近代以降進展した機械の自動化、大型化、複雑化、ブラック・ボックス化、高速化等の機械のあり方の根本的な変化がある(野々垣旦 et al.,1992)。またそうした機械が大量生産され、不特定多数の人々の日常生活の中で用いられるようになったという事情がある。ここに機械が人間から自律して動き出し、それを制御するはずの人間の能力から乖離するという事態が生じる。機械が人間に無理な作業を強いるであるとか、人間から機械への指示がうまく伝わらず、人間が機械に行わせたいと考えていることと、機械が実際に行っていることとの間に齟齬が生じるといった事態である。こうした人間と機械の不整合は、しばしば機械を操作者の意図しない方向に作動させてしまう。

これに対して、人間に過剰な負荷をかけず、人間を規定する諸条件に機械の方をあわせることで、人間と機械との連携を深め、作業効率を高めることが試みられた。人間工学のアプローチである。

人間工学の基本的なアプローチについて、村田厚生(1992)は、国内における「人間工学」と総称されるアプローチを、「人間の形態的、心理的、生理的特性を考慮して、人間—機械系としてとらえられたトータルなシステムにおいて、人間と機械の適合を図りながら、人間にとって最適な作業形態、職務、機械、道具等を設計していく為の学問」であるとする(村田,1992:4)。そこでは「人間の特性」に適した機器や作業環境のあり方を科学的に解明することが試みられる。即ち、人間の身体特性、身体形状特性、感覚特性、生理的特性、運動特性などを物理量として測定し、これに基づいて人体へ疲労をかけず、安全に効率よく使える道具や機械を設計しようと試みがなされてきた。

機械化された機器の利用拡大とともに、人間を、様々な機械の連関からなるシステムの、指示や制御のための操作の担い手と捉え、この人間の能力を最大限に引き出し、機器類からなるシステムの円滑な挙動に結びつけることができるよう、機械の形状や作業環境を整えようという考え方が広まったのである。

この際、問題になる人工物としては、筆記具や家具から航空機や船舶などの制御機構、発電所や工場などの大型プラント、そしてコンピュータのインターフェース、さらには情報システムや諸々の技術的構築物が組み込まれた生活環境に至るまで、さまざまなものがある。それらの技術の使用者たる人間の特性をどのような観点から捉えるかによって様々な異なるアプローチが必要となる。対象となる機器とそのユーザをどう考えるかに応じて、人間工学の具体的なアプローチは細分化されつつ展開してきた。

この際、しばしば使用者である人間は、進行する使用の中で、その即自的特性を問われてきた。これについて前掲の原田(1997)は、測定されるユーザの特性を規定する技術システムの側からの影響を考慮すべきと論じる。ユーザの行動は技術システムとの連携から生じており、使用という両者の関係を、ユーザに属する要因のみで説明することは困難であるとされる。問われるべきユーザの存在とは、使用という、技術システムとの関係の只中にある者であり、使用の場を離れて存在する者ではない。

3.2.2. 認知工学—コンピュータのユーザのイメージ

コンピュータの発達に伴い、人間を情報処理システムと捉え、そのシステム特性に適した形でコンピュータと人間のインターフェースを構築しようとする、認知科学を応用したア

プローチが登場した。

コンピュータの登場は、コンピュータの機能を十分に実現するために、人間を積極的にその操作者、命令者として位置づけ、その能力を開発することを要請した。

例えば Douglas C. Engelbart は、人間を「H-LAM/T」システムという、人間(H)、言語(L)、人工物・道具(A)、行動を組織立てる方法論(M)、そして訓練(T)からなるシステムの中で捉えることを提案する(Engelbart,1962=1997:149-189)。Engelbart の人間観について、西垣通(1997)は、これを「ヒトを徹底して機能的に捉えるシステム工学モデルである」とする。ここで人間は、何らかの目的に向かって機能するコンピュータと人間からなる全体のシステムの機能連関の一端を担うものである。コンピュータのユーザは、いわば情報処理システムの一部として働く「もうひとつの装置」として、情報処理システムのアナロジーで対象化される。このユーザもまた、それ自体の即自的な特性を、進行中の技術システムとの関わりの中で問われる。

コンピュータの使用者には、コンピュータに制御されたシステムが、いま何をしていて、次に何をしようとしているのかを的確に把握し、適切な指示をコンピュータに理解可能な形式で与えるという役割が求められる。ここで、人間とコンピュータの間のコミュニケーションをいかに実現するかということが問題になる。コンピュータの内部での信号処理過程をユーザが直感的に把握できるようにするため、コンピュータが何を行おうとしており、操作者に何を要求しているのかを分かりやすく提示すること、そのためのマン・マシン・インターフェースの重要性が高まった。ユーザがコンピュータに対して指示を出す仕組み、コンピュータが行なっている処理をユーザに伝える仕組み、ユーザがコンピュータの状態変化を読み取り、指示をする仕組みなどを準備する必要がある。

ここで情報処理システムとしての人間が行う作業の特性を解明することにより、これに適合した形でコンピュータの側の入出力のインターフェースを工夫し、ユーザとコンピュータの連携をスムーズにすることが可能になる。そのためにコンピュータが提示する情報を読み取り、何らかの判断を行い、コンピュータに指示を与えるという一連の処理に関わる、記憶、学習、思考、判断など、人間の心理メカニズムを解明することが試みられてきた。ユーザとコンピュータとのやり取りをスムーズにするという課題に際して、人間の心理機構の特性が問題になるのである。ここでユーザは、その神経系の働き、即ち「認知＝情報処理」のメカニズムとして対象化される。これによってコンピュータの情報処理プロセスと人間の情報処理プロセスとを的確に接続するプロセスがモデル化され、両者を円滑に結び

つけるインターフェースが構築される²¹。

ここで前述の原田(1997)が提示する(2)のアプローチの人間と人工物からなる全体をひとつのシステムと捉えるモデルと、それに基づき両者の連携を円滑にするという課題が明らかになる。コンピュータのユーザを情報処理のシステムと捉えるアプローチでは、人間と機器のなんたるかはその情報の入出力の作用の観点から捉えられる。コンピュータもユーザも一連の情報処理の働きの中にあるサブ・システムとして捉えられる。設計者の課題はサブ・システムの特性を踏まえつつ、サブ・システム間の情報のやり取りを円滑にするような仕組み、即ちコンピュータが必要とする操作を的確に行うようユーザの行動を促すインターフェースをデザインすることとなる。

原田によればこのアプローチはユーザがどのようなプロセスで作業を進めたいのかが明確な場合に有効である。即ちすでに使用のプロセスが進行しており情報処理のサブ・システムとしてユーザが挙動している場面で、その機能的実体としてのユーザの挙動が問われる。

3.2.3. コンピュータとの連携により人間の能力を拡張する

コンピュータのユーザはコンピュータを使用することで、何らかの情報処理のプロセスを遂行する者として活動の相で捉えられてきた。

西垣通(1997)はコンピュータと連携するユーザの概念について、これを以下の二つの方向からアプローチが交錯として捉える。即ち AI: Artificial Intelligence (人工知能)を目指すアプローチと、IA: Intelligence amplification (知能増幅)を目指すアプローチである(西垣, 1997: 293)。人工知能は人間の知能、思考のプロセスを何らかの形でモデル化した上で、その知能をコンピュータによって実現することを目指すものである。いわばコンピュータに人間の代わりをさせるアプローチであり、ここでコンピュータによって置き換えられるべき人間とはそれ自体がひとつの情報処理システムとしてイメージされるものであった。これに対して知能増幅とは、コンピュータを使用することによってそのユーザの能力を強化しようというアプローチであり、コンピュータと共同作業を行うことで人間の能力を拡張しよう

²¹ Norman(1986)による、人間とコンピュータとのコミュニケーションを捉える「行為の七段階理論」などがある。

いうアプローチである。西垣によれば知能増幅のアプローチでは「コンピュータを一の道具としていっそう洗練させてゆくこと」即ち「ヒトと機械の対話技術が重視され、ヒトの能力を機械で補強しいかに引き出すかが問題となる」という(西垣,1997: 10-11)。

西垣が知能増幅のための機器としてのコンピュータの概念の基礎を作った人物として挙げているのは Vannevar Bush や Douglas C. Engelbart らである。Bush は「文書、図層、音声などの多様な記録を自由に連結し、検索して読み書きできるようにするシステム」である「ハイパーメディア」の概念を提示した人物である。彼は Memex と名づけたこのシステムを 1945 年に発表している。Bush は年々蓄積されていく膨大な科学技術に関する知識の量に対して、「人間がそれを使いこなす能力」を持ち合わせていないことを問題視し、人間の情報蓄積能力、検索能力などを高め補助する機械として Memex を考案した。藤田高弘(1999)は、Bush の Memex や後の Macintosh のアプリケーションである「ハイパーカード」などについて、「これらのシステムは[...]効率的な情報の収集という範囲を超えて、検索する主体が認識していないような知識の関連を提示する」ことにより「個人の世界を広げる」ことを目指していたとする(藤田,1999:77-78)。この背景には「マン=マシンの効率的な対話や情報検索の多様性や容易さが人間の幸福や精神の向上に無媒介に直結するという『神話』」が隠れているとする。

西垣によれば Engelbart の構想はすべてをコンピュータによって自動化するのではなく、コンピュータと人間の対話を通じてより高度な処理を行わせようという考えである(西垣,1997:25)。ここでユーザはコンピュータの使用を通じてその能力を増強される存在である。そして「ヒトがコンピュータと真に対話するためには、コンピュータの情報空間の中で、ヒトがいわば身体作業を遂行できなくてはならない」とされ、この実現を目指してマウスやウィンドウといった技術が考案された。西垣は Engelbart を「コンピュータ情報空間とヒトの物理的空間の相互浸透をはじめて実現してみせた」人物であるとする(西垣, 1997:26)。

Thierry Bardini(2000)によれば Engelbart は「あくまで、今まで人類が解決できなかった複雑で大きな問題を、コンピュータを利用して解決したいと考えた。一人の人間の頭では手におえない問題を多数の人間が協力して解決する道を開くためにコンピュータが役立つと考えた」のである(Bardini,2000=2002:1)。そして「コンピュータと人間のインターフェースによって複雑性を増大させている現代社会にうまく対処する力を身につけた、新しい人間たちの社会」の実現を目指したとされる。Bardini は次のように述べる。

Engelbart の研究は、もしも人間の操作する記号をコンピュータが操作できるようにすれば、コンピュータはそのユーザーに創造的思考、コミュニケーション、協力における新しいモードをもたらすことにより共進化を遂げ、強力な人工器官の役割を果たせるのだ、という前提に基づいていた。(Bardini,2000=2002:237)

Engelbart はコンピュータの使用を通じてコンピュータとそのユーザを「共進化」させること、即ちコンピュータの使用によって人間を拡張すること、さらには知識のあり方やそれに基づく人間社会のあり方を新たな段階へ引き上げようと構想した。ここでユーザはコンピュータを操作する単なるオペレータではなく「コンピュータとコミュニケーションして(人類が解決できなかった複雑で大きな問題を解決する)仕事を成し遂げる」者であり、「ナレッジ・ワーカー(知識作業)」と呼ばれる者である。このユーザは創造的な存在として描かれる。

こうした Engelbart の議論では主にコンピュータの使用者を意味するユーザという言葉は、機械に同調して単純な作業を繰り返すだけの労働者とも違い、またマス・メディアから送られる広告に幻惑されて新商品の購入に走る消費者とも違い、あくまでも創造的で主体的にあるべき人間社会を構築する仕事の担い手を表す言葉として用いられている。ここにコンピュータを用いてその能力を拡張される存在としてのユーザという新しいユーザ像を見ることが出来る。

ところで西垣は Bush も Engelbart もいずれも知能増幅を目指しているように見えるものの、実際には人工知能の開発を目指すアプローチと同様に「ヒトを一種の情報処理機械と見なす世界観」を共有していることを指摘する。即ち「ヒトと機械が同質だからこそ、機械のメカニズムをヒトの思考のメカニズムとうまく接続することができ、ヒトと機械との対話・共生や機械によるヒトの情報処理能力の増幅拡大が可能となる」のである(西垣,2007:53)。ここには「ヒトの思考というものは基本的に細かい機能の組み合わせから構成されており、したがってコンピュータでシミュレート可能」という人間観が垣間見える(西垣,2007:54)。ここに人間についての理念と技術の理念との相互浸透がみられる²²。

²² 技術の理念から人間の理念が導かれるということについて、Jay David Bolter(1984)は『チューリング・マン』において、コンピュータを使う人間が、その使用の過程で獲得したイメージや、用語を以って、世界、経験、時間、空間、真偽、そして人間について語りだすようになると指摘する。たとえば社会や、経済、人間まで、あらゆることを「予測」「統御」といった観点で論じたり、さまざまな活動を、「最適化」「問題解決」「構造分析」と

ここでユーザは情報処理のシステムとしてコンピュータを利用する行動の中でその即自的特性を問われるが、このユーザは静的なものではなく、情報を処理する活動の担い手であり、コンピュータを用いることでその能力を拡張され、より高次のユーザとして生成してゆく存在と考えられる。

3.3.使用の場面へのアプローチ

コンピュータのユーザを問う文脈では、ユーザとコンピュータを連携させユーザをコンピュータを使った行動の担い手とするための鍵としてヒューマン・インターフェースのあり方が問われてきた。

コンピュータに制御された機器の日常生活の普及とともにバリアフリーやユニバーサル・デザイン、ユーザ中心の設計といった問題提起にあるように「ひとりひとりの現実のユーザ」に合わせインターフェースを工夫することが技術開発上の重要な課題となっていく。ここで 1990 年代以降に積み重ねられてきた工学の諸分野におけるユーザに関する議論を参照し、ひとりひとりの現実のユーザを捉える試みの登場、そしてユーザを何らかの機器を使用する限りで機器との関係の中で立ち現れる事柄と捉える設計思想へと、ユーザの考え方をたどる。

3.3.1.使用の場面でユーザを問う

半自動的に作動する機器の日常生活への普及にともない、人びとがそうした機器を十分に操作し利用できないという事態が注目されはじめた。

例えば総務省(2011)による『平成 23 年度版情報通信白書』では、情報通信技術 (ICT) の「利活用をさらに進め、利用者本位の豊かな社会を実現するため」に取り組むべき課題のひとつに「デジタル・ディバイドの解消」が挙げられる²³。情報通信技術に依拠したさまざ

いった観点で理解したり、という事態である。

²³ デジタル・ディバイドの概念については“Falling Through the Net:Defining the DigitalDivide”(米国商務省,

まな機器やサービスを十分に使用できないということが、その人の社会的な活動を制限し円滑なコミュニケーションを妨げるという事態が問題となる。古川良治(1999)が指摘するように、インターネットに接続されたパーソナル・コンピュータや携帯電話などは、個人と個人を結びつけるパーソナル・メディアの新たな形態であると考えられる(古川,1999:37-38)。そうした機器を使用することは、その利用者に新たなコミュニケーションの形態や社会関係の形態をもたらす可能性がある。岡田朋之と松田美佐ら(2002)は、携帯電話を使用する人びとの体験を事例とし、携帯電話が普及する以前のコミュニケーションのあり方と、今日のコミュニケーションのあり方の間にはその形態に少なからず変化が生じていることを指摘する。コミュニケーション・ツールやサービスの使用は、人びとの新たな行動やコミュニケーションの前提となる。この点で、ユーザに配慮した技術システムを構築することは、製品の機能を十分に発揮させるという技術的な課題にとどまらず、多様な条件のもとにある人びとの社会的な活動への参与の機会を確保するという点で、社会的な課題になる。

デジタル・デバイドとは、「インターネットやパソコン等の情報通信技術を利用できる者と利用できない者との間に生じる格差」である。これを解消するために、個々の人びとが特定の機器やサービスを利用できずにいる要因を解明し、その人々を機器やサービスを使いこなす能力を持ったユーザにすることが課題となる。ここでユーザがまだ使用を開始していない、できていない段階からはじまる、ユーザになるプロセスが問われる。前述の原田(1997)の整理による第三のアプローチ、どういう課題をどういう人工物を用いて行うか決めれば、「問題解決」のプロセスとしての使用が開始される、と考えるアプローチも、この系譜に位置づけることができる。ここでユーザは使用に先立ち予め存在する者ではなく、使用を開始する前の段階から、ユーザがユーザとして行動するようになるプロセスを経て生成する者である。

ここでユーザがユーザとして振る舞うようになるプロセスを円滑に展開させることが課題となる。こうした課題に対してより実際のユーザに適合した機器のあり方を目指し、ひとりひとりの現実のユーザを調べ、その人において使用を阻害している要因を取り除こうというアプローチが試みられた。即ち現実のありのままのユーザを厳密に計測し、ものづくりの現場でモデルとして用いられるユーザ像を現実のものに近づけようとする考え方である。具体的にはユーザーフレンドリー設計、ユーザ中心の設計、ユーザビリティへの配慮など様々な

1999)、『平成 12 年版通信白書』(郵政省, 2000)、『平成 23 年度版情報通信白書』(総務省, 2011)を参照

アプローチが試みられてきた。これらの基本的な目標は、人間としばしばブラックボックス化した技術システムとの間に連携を確保することにある。ある人びとがなんらかの技術システムを利用できないという問題は、技術システムがユーザに対してどういった操作を求めているのかが適切に伝わらない事態と捉えられる。ここでユーザと技術システムの間にインタラクションやコミュニケーションと呼ばれる連携を確保するための仕組みを構築するという課題が浮かび上がる。

そうした設計思想のひとつにユニヴァーサル・デザインのアプローチがある。三樹弘之と細野直恒(2005)によればユニヴァーサル・デザインの設計思想では、ユーザは一般的なモデルとしては想定されず、あくまでも実際のひとりひとり異なる条件を持ったユーザに合わせて、システムを構築することが求められる。

ユニヴァーサル・デザインとは、三樹らによれば「障害、年齢、性別、言語などに関係がなく、より多くの人々が利用できるように機器や環境を計画、開発、設計するという考え方」である。ユニヴァーサル・デザインの実際のアプローチとは、ひとりひとりのユーザが必要に応じて操作方法を選べること、どのようなユーザにとってもインターフェースが分かりやすいこと、心身へのストレスが少ないこと、といった装置のあり方を科学的に解明することである。

不特定多数のユーザが利用できる装置を開発するための方途として、ユーザの特性を徹底的に調査することが求められる。具体的には、人種、性別、地域、年齢、ハンディ、人体寸法、姿勢、機能、知識レベル、感覚、筋力、心理、慣れなど、「人間要因」と総称される一連のユーザの特性を、工学的な測定技術や、発話思考法などのユーザビリティテストを用いて明らかにする。ここで三樹は個々のユーザにおいて使用の可否を左右する要因を以下のように整理する。

(1) 人間にまつわる諸要因

性別、年齢、ハンディ、人体の寸法、姿勢、知能レベル、筋力、文化

(2) 機器にまつわる諸要因

機能、機能の形態、複雑性、情報の形態、設置場所

(3) 利用環境

光、音、熱

(4) 運用

顧客対応、労働条件

これら諸要因は個々のユーザにとって機器の使用の可能不可能を左右する要因である。ここからある機器の使用を困難にしている要因をひとつひとつ洗い出し、それを解消する対策を機器の側に講じることによって「ユニヴァーサル」にデザインされた機器が可能になる。

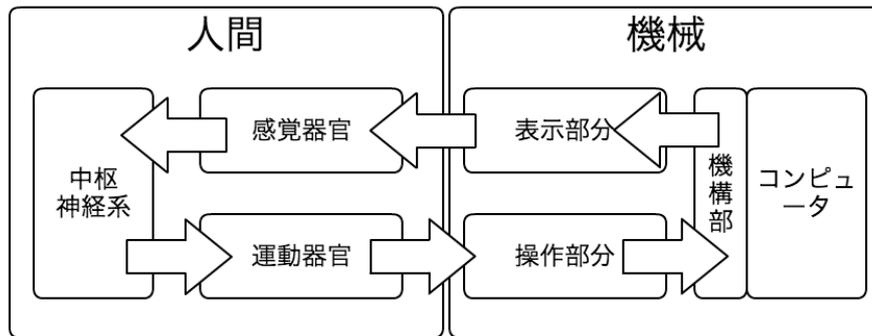
このアイデアは、徹底的に解き明かされたひとりひとりのユーザの実態に合わせて、機器の挙動やインターフェースを工夫するという考え方である。鍵になるのは一人一人のユーザのその都度の使用の状況に応じて、使用の可否に寄与する要因の組み合わせが複雑に変化するという認識である。この複雑性に対応する方法としては、ひとりひとりのユーザのその都度の使用を分析し、それを阻害する要因を取り除いていくというアプローチが求められる。

しかし三樹らが指摘するように、都度の使用の状況とユーザの多様性に応じてオーダーメイドの機器を準備することは現実的ではない。ここで三樹は「ユニヴァーサル・デザインの限界」への自覚を促す。あるユーザにとっては使用をサポートするはずの仕掛けが、別のユーザにとっては円滑な使用の妨げになるという場合もありうる。複数のユーザから相容れない「ニーズ」が突きつけられた場合、あるいは状況に応じてひとりのユーザのニーズが変化する場合、機器の在り方を根拠づける「ユーザ」の概念が変動する。

実現可能なアプローチとしては、予め生じうる可能性の高い困難に焦点を合わせ、それを引き起こす要因に応じてユーザや使用の文脈をモデル化し、このある程度一般化されたモデルに合わせて機器の側に一般性のある対策を予め講じるとともに、ユーザひとりひとりの対する個別の支援を重ねて行くことであるとされる。

現実の多様で変動するユーザをいかにモデル化するかという点で多様なユーザを簡潔にモデル化するアプローチもある。例えば岡田有策(2005)のマン・マシン・システムの考え方である。岡田は「機械だけでなくユーザとしての人間を含めて、ひとつの系、すなわちシステムとして捉え、そのシステムを設計する」というアプローチを提唱する。マン・マシン・システムとは、機器とユーザをひとつのシステムと捉え、このシステム全体の設計を考えるアプローチである(図 1)。機器の状態が表示インターフェースに示され、これをユーザの感

覚器官が獲得し、中枢神経系が次の動作に関する判断を行い、そして運動器官が働き、機器の操作インターフェースを操作する、それによってコンピュータや機器の状態が変化し、新たな状態が表示インターフェースに示される、という一連のやりとりをデザインするのである。



1. 人間が表示器具を通じて機械の状態を取得し、次の行動に関する判断を行う。
2. 判断に従い、人間は手や足の運動を行い、機械を操作する。
3. 操作の結果、機械の状態が変化する。
4. 変化した状態は、再び表示器具に示され、また1.からの繰り返し。

岡田(2005)に基づき作成

図 1 マン・マシン・システムの概念図

システム設計上の課題は、このユーザと機器を接続する仕組み、即ち表示インターフェースと操作インターフェース、二つのインターフェースをいかに構築するかという点に集中する。表示インターフェースについては、人間が機器の「内部状態(いま何をしていて、次になにをしようとしているのか)を的確に知りうるための工夫」が必要になる。具体的には感覚器官への的確な刺激を与えること、そしてその刺激が何を意味するのか認知しやすいように情報の提示の仕方を工夫することなどである。特に、表示インターフェースからユーザに与えられる、ひとつの刺激と、ひとつの意味が、いつも一対一で対応するようにすること、情報をみやすくし、重要な情報を確認しやすくし、複数の情報の関連性が分かるようにすることなどが求められる。

表示インターフェースには、人間の情報処理機構としての特性、即ち「判断に利用できる記憶の限界」、「感情による影響」、「メンタルモデル(こうすればああなる、という思い込

み)」などに配慮した、的確な情報提示が求められる。岡田は、メンタルモデルを迅速に構成することができれば、望ましい操作の実現を導くことができると指摘する。即ち、表示部分を見ただけで、何をどう操作すれば機械がどう動き、何が達成できるのか「わかる」ようにしておくことが望まれる。また操作インターフェースについては、「ユーザが行おうとすることを的確に機器に伝えるための工夫」が必要になる。例えば人間の身体に負荷をかけにくい操作器具の形状や配置を工夫すること、目的に応じた操作の選択を間違えにくいようにデザインを工夫することなどが挙げられる。

マン・マシン・システムのモデルでは、ユーザと技術システムの関係がマン・マシン・システムというひとつのシステム全体の挙動の中で捉えられる。ここでマン・マシン・システム全体を静的なものとしてではなく、動的な情報処理のプロセスとして捉えることが重要である。ユーザも機械も、情報処理の様々なプロセスとして、一括してモデル化することが有効であるとされる。ここでは人間と機械の区別は、その担当する情報処理の違いによって捉えられる事柄となる。即ち、人間と機器のなんたるかは、その情報の入出力と処理の機能の観点から捉えられる。設計者の課題は、全体のシステムを構成するサブ・システムとしての人間の特性に配慮しつつ、サブ・システム間の情報のやりとりを円滑にするような仕組み、インターフェースを構築する点に集中する。この際、ユーザは特定のマン・マシン・システムに内在する感覚器官系、中枢神経系、運動器官系といった、下部システムとして捉えられる。

ここで岡田は、「どのような人が、どのようなモノを、どこで、いつ、どんな目的のために、どのように使用するか」に応じて、望ましい人間と機器の関係が変化することに注意を促すとともに、この点でユーザを一般的に定義することはできないと指摘する。即ち、「ユーザを『ヒト』や『人間』といったように一括りで議論すると、その本質を見誤ることになる」という(岡田,2005:68)。ユーザは、身体特性はもちろん、年齢、知識、経験、スキルなどの能力、性格、心理的特性など多様な特性によって分けることができる。それらの条件の組み合わせによって「使いやすさ」や「分かりやすさ」が変化するのである。ここで、ユーザは機器を使用する限りで、その使用のプロセスを通じて常に変化する事柄である。

このユーザは技術システムとの動的な関係の中で成立する事柄である。そのユーザの成立の可能性を左右する要因として、身体や認知機構の働き方が問われる。そしてどのような特性がいかに問われるかは技術システムとの関係によって決まる。つどの使用の現場を離れ個々の人間がもつ即自的な特性を問う場合、使用の可否を左右する要因は、人によ

って様々に変化する多様なものとして姿を現す。この際つどの使用に着目することで、そのつど配慮すべき条件が浮かび上がる。

3.3.2. ユーザと技術システムの関係进行設計する

ユーザを、使用に先立ち予め与えられた事物としてではなく、動的な事柄として捉え、同時に技術システムも動的な事柄として捉えるという設計思想が登場している。

ユーザを使用の現場を離れて一般的には定義できないという事態への対応として、二つのアプローチの方向性がある。一方は「ひとりひとり」の多種多様なユーザの実際の使用の現場に内在し、そのときその場で特定のユーザに対して負担をかけず、快適に利用される機器の形を探求するというアプローチである。具体的には現実のありのままのユーザが個々の機器を使用する具体的な状況を詳細に調べ、機器を設計する際にモデルとして用いるユーザ像を少しでも現実に近づけるという方法である。例えば前述の岡田の議論では、いつ、どこで、だれが、といった事柄をひつつひとつ厳密に限定することで、時と場合に応じて変動するユーザの使用の可否を左右する要因に対応し、インターフェースのあり方は異なったものになる。

もう一方はユーザの多様性を捨象しユーザのモデルをできる限りシンプルにするというアプローチである。即ち特定の機器を使用する際に問題になる限りでの、誰にでも当てはまる一般的な特性によってユーザをモデル化する。異なる複数のユーザの多様性を捨象し、使用対象となる機器が一般的に要請する人間側の基本的な要件にもとづいてユーザのモデルを設定する。

これらの両アプローチは「ユーザ」が何者であるか、使用の現場を離れてあらかじめ限定することの困難を認識している。その上で現実の多様なユーザの実態を把握すべくさまざまな試みが行われている。ここで明らかになることは、ユーザを、技術システムを使用するプロセスを通じて生成する動的な事柄としてモデル化することの重要性である。

ある技術システムのユーザを一般的に想定し、それにあわせてものの在り方を決定するというアプローチが現実のユーザの多様性と流動性を前に通用しなくなるという議論は、例えば Norman(1993)の問題提起にも見ることができる。

Norman は、あらかじめ決められている機器の仕様にあわせてユーザが行為すればよい、

とする設計思想を批判する。Norman は「機械の目的のために人間を隷属させる」関係、機器を機能させるためにユーザがあたかもその機器の一部に回収されてしまう事態を批判する。そして、そうした事態を避ける方法として、実際の使用のプロセスに着目したもののづくりを提唱する。使用のプロセス、即ち「人間が(ある機器を使って)実際にやっていることを現場で観察」し、その上で「人間と機械をひとつの共生ユニットとしてモデル化する(Norman,1993=1993:196)」ことを提案する。ここで人と技術システムの存在は、その人がその技術システムを使う限りで、両者の間にインタラクションが成立している限りで、はじめてそれとして生成する事柄と考えられる。ユーザと技術システムの間には共生という言葉で表現される動的な相互作用が展開する限りで、ユーザはユーザとなり、技術システムは技術システムとして機能する。

この共生ユニットを成り立たせる具体的な方策として Norman が挙げるのは、「機械が自分のことをユーザにちゃんと伝える」ような仕組み、「機械の内部をユーザに知らせるシグナル」を発信する仕組みである。そうした仕組みを搭載した機器とは、人間の認知機構に適合した形で、適切なタイミングで適切な判断を促す信号を発するものである。

ユーザと技術システムを「インターフェース」によって区別されつつ一体となって機能する一つのシステムのサブ・システムとして考えることは、様々な論者によって提唱されている。

例えば三木光範(1999)はユーザと技術システムの間を情報交換のプロセスとして捉え、そのプロセスを成り立たせる要としてインターフェースの重要性を指摘する。三木はまたユーザの概念を、インターフェースによって技術システムの内部と画された、機器の外部にある情報処理プロセスとして位置づける。ここではユーザと技術システムは連続したひとつのプロセスの中で捉えられる。

Brenda Laurel(1990)や Jef Raskin(2000)の議論にも同様の問題の捉え方を見ることができる。そこでもユーザは、特定のインターフェースで特定の技術システムと関係づけられる限りで、その姿を現すものと考えられる。そしてこのユーザとその使用対象の機器との関係を「関係づける」作用として、インターフェースの概念が取り上げられる。Laurel によれば人間と技術システムの間をインターフェースをデザインすることとは「モノ」を作ることではなく、「だれがだれのためになにをするのか」、つまり人間の行為や物事との向き合い方を設計することであるという。技術システムに搭載されるインターフェースに工夫を施すことにより、それと関わるユーザに何らかの行動を誘発しようとするのである。また Raskin はインターフェースをユーザと技術システムの間でのやり取りの「方法」と考えることを提案する。問題

はユーザが行った操作に対して技術システムの側から「どういう反応が返ってくるか」であり、このやり取りの一連の流れをデザインすることがインターフェースをデザインすることであるとされる。

この際 Raskin は、ユーザの概念に関して、これをごく簡素にモデル化するとともに、人間の認知過程を「過度にモデル化する」ことを避けるよう注意を促す。即ち、ユーザを「全人類が共通して持っているインターフェースデザインに対する要求」という観点から捉えることを提案する。具体的には人間の認知能力の特性、特に「注意の所在の単独性——人は、いま注意が集中している作業に没頭していると、ほかのものに注意を向けなくなってしまう」といった基本的な特性に着目し、こうした人間の認知能力の限界を踏まえたものづくりを提案する。例えば表示インターフェースについては、ユーザを正しい操作に導くために「正しい操作対象へと注意をひきつけるような適切な刺激を与えること」、「必要な結果を起動できる手段を一度にひとつ以上提供しないこと」などをデザインの指針として挙げる。あらゆる使用に通底する基本的な人間の特性に注目することで、より基本的なインターフェースデザインの指針をうることができると考えるのである。

ユーザがその「行うこと」や、そのための方法といったこと、即ち行動の相で捉えられる場合、実体としてのユーザの所与の特性は、それが技術システムを使う場面で、実際にどのように作用するか、といった観点から問われる。

このように工学の諸分野では、ものづくりの課題として技術システムをつくることだけでなく、技術システムとユーザの関係、つまり進行する使用のプロセスをデザインするという考え方が登場しつつある²⁴。使用のデザインとは技術システムのデザイン、特にインターフェ

²⁴ 人間生活工学研究センター(2005)による『人間生活工学—人にやさしいものづくりのための方法論』では、ユーザの即自的存在を解明しようとする従来のアプローチから、使用の中でユーザが「ユーザになるプロセス」を捉えようとする近年のアプローチの変化を、設計対象の「名詞から動詞」への変化と表現する。同書の例でいえば、「テレビ」という機器を単に見る「もの」として名詞の相で定義し、これをデザインするのではなく、他にも「置く」「回転する」「聞く」「照らす」「見る」など、ユーザがテレビに関して行う行動についての動詞の相で捉え、この動詞で捉えられるユーザの振る舞いをデザインすることが必要であるとする。動詞としてのユーザによる機器の使用をデザインすることは、機器のみならず、ユーザを、ユーザの動き方をデザインすることでもある。ものづくりの場面でユーザをデザインするとは、特定の行動や使い方を行うようユーザを触発する工夫を技術的機器の側にほどこすことである。

ースのデザインを通じて、ユーザの使用を触発することである。この際前述のマン・マシン・システムやインターフェースに関する議論では、ユーザは使用を離れたところでそれ自体として問われるのではなく、あくまでも特定の技術システムを使用する限りで、進行する使用のプロセスの中で生成する事柄と捉えられる。

3.4.使用するユーザをデザインする

上述のように、ユーザを所与のものとして前提できないところで、ユーザが生成するプロセスが問われている。ユーザによる使用のプロセスをデザインするという考え方は、2000年代以降も深化されつつある。そこでユーザは、ある機器やサービスを使用する限りで、その機器やサービスのユーザとして活性化されると考えられる。このユーザは使用に先立つ所与の者として前提できない。今日のユーザに配慮した諸々の設計思想では、ユーザによる使用を触発し、ユーザの行動を引き起こし、技術システムを使うプロセスの只中にあるユーザを活性化することが求められる。

ユーザを動的なプロセスと捉える設計思想として、Lev Manovich(2001)によるポスト・メディア論、2000年代半ばに話題になった Web2.0 に関する議論と、ユーザ・エクスペリエンス (UX)に配慮した設計に関する議論とにおける、ユーザの概念について検討する。

Manovich(2001)のポスト・メディア論は、「情報行動—information behavior」という概念に基づき、従来行われて来た個別のメディアを単位として文化的現象を説明する方法の妥当性を問い直す。Manovich は近年のデジタル技術について、それが Web や携帯電話のように、テキスト、写真、音声、動画、など複数のメディアを組み合わせることを可能にしておき、こうしたメディアの複合化が、個別のメディアを単位としてそれぞれを別々に議論する枠組みを揺るがすと論じる。そして個別メディアに代えて、様々なメディアを組み合わせつつ横断的に利用するユーザの「情報行動」という観点から、彼が「ソフトウェア」と呼ぶユーザの行動と経験の可能な形態を準備する技術の布置を整え、その上で展開するユーザの行動をデザインするよう提唱する。ここでユーザは展開する使用の中にある動的なプロセスと考えられる。

ユーザの行動をデザインするという考え方は、Tim O’Leary (2005) や梅田望夫 (2006) による Web2.0 に関する議論にも見ることができる。Web2.0 と総称されるウェブ・サービスの設計思想においては、インターネット上で情報を生成し発信するユーザの行動が、システムやサービスを成立させ、成長させるプロセスとして捉えられる。O’Leary によれば、Web2.0 と総称されるサービスを可能にするのは、次の二つの技術的な条件である。第一に「ブログ、RSS、トラックバックなど、個人がコンテンツとリンクを自由かつ容易に生産できるナノメディアを誰もが利用可能になること」であり、第二に、それらのコンテンツとリンクの群を再利用可能なデータとして編成する「検索エンジン」サービスの登場である。

O’Leary は Web2.0 の本質を「検索エンジンと無数のナノメディアから日々生産される大量のコンテンツとリンクが相まって、ネットワークが、そしてサービスが成長していくところ」にあるとする。ここで Web2.0 のユーザとは、ブログなどのナノメディアを通じて日々情報を発信し、トラックバック等でリンクを増殖させ、検索サービスや検索連動広告を利用することで無数のキーワードとその価値評価の元となるデータの蓄積に貢献する者として描かれた。

梅田もまた、Web2.0 の本質を「ネット上の不特定多数の人々(や企業)を、受動的なサービス享受者ではなく、能動的な表現者と認めて積極的に巻き込んでいくための技術やサービス開発姿勢」であるとする(梅田,2006:120)。能動的表現者としての不特定多数のユーザと、その活動を巻き込む技術やサービスの双方にもとづき Web2.0 のサービスが可能になる。O’Leary や梅田の議論では、ユーザは一方通行の情報の流れを受け止めるだけの存在ではなく、自ら情報を発信する存在と捉えられている。ここでユーザは単なるサービスの利用者ではなく、サービスの発展に寄与する「協力者」と捉えられる。

ここでサービス提供者には、サービスの発展に寄与するようなユーザの使用行動を触発するシステムの仕組みを提供することが求められる。即ち「データの生成空間にユーザの参加を促し」、ユーザの参加によって形成された集合知をサービスの発展、ユーザの利便性の向上を図るために利用することが求められる。こうした仕組みは Lawrence Lessig(2000)を始めとする議論で「アーキテクチャ」という用語を用いて説明されたものである。この場合のアーキテクチャの概念について濱野智文(2008)は、それを「技術的に、あるいは物理的に、その行為者の可能性を封じ」たり、コントロールしたり、あるいは方向付けたりする仕掛けであるとする(濱野,2008:18)。今日のウェブ・サービスは「情報技術によって設計・構築された、人々の行動を制御する」アーキテクチャであり、Web2.0 のシステムでは、コンテンツを生み出してゆくユーザたちの自由な行動を触発するアーキテクチャが求めら

れる(濱野,2008:314-316)²⁵。

ユーザ・エクスペリエンス(UX)に配慮した設計においても、ユーザはその行動の相で捉えられる。UXの理念は、技術システムを日常の様々な場面で実際に使用するユーザの体験のデザインを目指す。技術システムの工夫によってユーザの行動を触発すること、その行動を通じてユーザに肯定的な感情を抱かせ、機器やサービスに対する評価を高めるようにすることが提唱される²⁶。この際、従来のユーザビリティ研究で検討されてきた操作性やタスク達成の円滑さといったことに加え、使用の喜び、楽しさ、機器を所有し使用によってもたらされる感情面の満足、単に道具であることを超えた機器の魅力といったことが、UXの評価項目として挙げられている。

Marc Hassenzahl(2006)は、UXを、伝統的なユーザビリティの観点に加えて、美しさ、楽しさ、感動、といったことに関する使用の行動を通じてユーザが捉える主観的な印象や感覚、感情の満足といった観点から測られる事柄と定義する。Kerry Roddenら(2010)の議論では、UXを、従来のユーザビリティ研究で対象とされてきたタスクの達成率、エラー発生率、タスクに要する時間、といった尺度に加え、機器やサービスに満足しているか、それを魅力あるものと捉えているかなど、使用を通じて得られるユーザの主観的な評価の側面からも捉えることが提案される。また Daniel Fallman(2005)らの議論では、効率よりも感情の質、パフォーマンスよりも経験、エラーレートよりも操作能力と使うことの楽しさ、学習能力よりも親しみやすさと感情の質の方が重要であるとされる。

Ian McClelland(2005)はUXを、機器やサービスを使用する行動を通じてユーザがうる体験と規定し、そのあり方を捉える上で、ユーザの「行動」を捉える包括的な視点が重要であるとす。UXをよりよいものにするためには、ユーザの行動と、その背景にあるユーザがユ

²⁵ Web2.0のサービスはユーザによる情報発信に依拠するものであるが、O'Learyは「自分の時間を割いてまで企業のアプリケーションの価値を高めようとするユーザは少ない」と指摘する。ここでWeb2.0のサービスの提供者は「ユーザがアプリケーションを利用することによって、副次的にユーザのデータを収集し、アプリケーションの価値が高まる仕組みを構築」する必要がある。ユーザに「サービス提供企業に協力している」という意図を持たせずに、その行動の痕跡を蓄積し、システムを発展させる仕組みが求められる。

²⁶例えば、Virpi Rot, Pekka Ketola, Susan Huotari, 2008, User Experience Evaluation in Nokia, CHI 2008, April 5 - April 10, 2008, Florence, Italy,

<http://research.nokia.com/files/UXevaluation-Nokia.pdf>などを参照。

ーザになるプロセス、即ちユーザがある機器を使うようになるまでのプロセスをデザインする必要がある。

ここで設計の対象は技術システムの機能にとどまらず、それを使うユーザの行動をも含むことになる。技術システムを使用するユーザの行動をデザインし、ユーザとしての行動を活性化する方途を明らかにすることが求められる。ここでは技術システムの機能を構築しスペックを高めるだけでなく、技術システムとユーザの関係、使い始め、日常的に使用するプロセスをデザインすることが求められる。

こうした考え方は製品開発に関する工学的アプローチの局面にとどまらず、マーケティングや経営学の文脈でも注目を集めている。例えば Bernd H. Schmitt(2003=2004)や延岡健太郎(2011)の議論では、製品を使うユーザの経験の質や使用を経てユーザが製品に見出す価値といった観点から、ものづくりの目標が問い直される。

Schmitt(2003=2004)では「機能的な製品特性や、機能的な取引にだけ焦点を当てるのではなく、意思決定、購入、使用を通じて価値を提供するすべてのものに焦点を当てる」アプローチの重要性が指摘されるとともに、「顧客と製品、企業との関係全体を戦略的にマネジメント」する「経験価値マネジメント」が提唱される。そこでまず問われるのは「消費者が行動を起こす社会文化的な意味」である。この際、実際の消費者にとっての主観的な経験の価値や意味を抽出する手法の構築が鍵になると論じられる。

延岡(2011)は Apple 社の製品や任天堂 Wii を事例として提示し、今日の企業の製品とサービスの構築において、製品の機能やスペックを高めることにとどまらず、それを使うことの「喜び」や「ワクワク感」といったユーザが見出す「意味的価値」を高めることの重要性を「価値づくり」という観点から論じる。

機能や品質の良し悪しであれば、ものづくりの良し悪しで決まる部分が大きいですが、それを超えた顧客価値は、単純なものづくりの良さだけでは実現できない。具体的には顧客の好みや嗜好に合ったデザインや面白い仕組み、感性にぴったり合った使い心地など主観的な価値基準の重要性が高まってきた。(延岡,2011:39)

延岡は機能やスペックにとどまらない顧客にとっての価値を「意味的価値」とする。意味的価値とは「顧客が商品に対して主観的に意味づけすることによってうまれる価値」である。それは「商品と顧客が影響しあって共創する価値」である。こうした価値は製品の

購入段階にとどまらず日々の実際の使用を通じて生み出されてゆく。こうしたユーザの体験そのものをデザインしようという取り組みに際しては、ユーザを使用に先立つ所与のものとはとらえず、使用に至るプロセスを通じて現れる事柄と捉える必要がある。

このように様々な分野において、製品やサービスを「使用するユーザ」をデザインすることが課題となる。この際、使用をどのような評価軸で捉えるのかをめぐって個々の観点から様々な提案が行われている。

3.5.まとめ

使用のプロセスをデザインする試みでは、機器やサービスのデザイン、特にインターフェースのデザインを通じて、ユーザの行動を触発することが試みられる。ここでユーザは、技術システムを使用する場面から離れたところで予め与えられたものではなく、あくまでも使用という進行中の技術システムとの関係を通じて生成する事柄と捉えられる。ここで問われるのはユーザがユーザになる条件である。

われわれが技術システムを使用する体験は、あるひとつの機器の特定の機能の操作と、その集合としては捉え尽くせない。われわれはひとつの機器のある機能を、ただそれだけを作動させているわけではない。暮らしの中で様々な行動が継起する中で、つど様々な技術システムの多種多様な機能を組み合わせている。この観点に立つと、個々の機能とは、一連の作業や行動が継起するプロセスを背景として、必要に応じてつど活性化される、潜在的な行動の可能性を準備するものである。

とはいえ今日、デザインすべき対象としてのユーザやその行動がいかなる事柄であるのか、ユーザとその行動の概念をいかに規定するかといった検討は議論の途上にある。UXやWeb2.0のアーキテクチャに関する議論でもユーザの行動や体験の重視という理念は明確であるものの、その行動や体験をどのようなモデルで捉えどのような評価項目に依拠して測定するかをめぐっては、論者によって見解の違いがある。特にUXやWeb2.0を構成する一連の要素や評価の指標は多彩な観点から提示されるものの、そうした要素群を取りまとめる原理が十分に明示されない場合も少なくない。統一的な観点から「使用するユーザ」のデザインの方針を立て、現在の複数の評価軸を通約して実際の使用を評価するために、理論的な枠組みの提案が望まれる。

第4章 関係論の枠組みに基づくユーザの概念モデル

4.1.はじめに

今日、ユーザの使用体験が重視され、そのデザインが試みられている。この際、統一的な観点から使用のデザインの方針を整理し、実際の使用を評価する手がかりとなる理論的な枠組みを準備する必要がある。

これに対して本研究では「実体論」と「関係論」という理論的枠組みから「使用」というユーザと技術システムの関係性を把握し、関係論の枠組みに基づくユーザの概念モデルを提案する。本研究では、ユーザを技術システムの使用に先立ち予めそれ自体の内的な特性によって決定された実体と捉える立場を実体論の枠組みに基づくモデルと規定する。これに対し関係論の枠組みでは、ユーザは使用という技術システムとの動的な関係の中で、不断に生成する事柄と捉えられる。

4.2.関係論の枠組み

実体論と関係論の枠組みについて整理する。

関係論とは、あるものの存在は他のものとの関係から生成する、と考える理論的な立場である。ここでいう関係とは、予め決定された実体同士が取り結ぶ二次的な関係ではなく、関係の項をそこで生成する働きである。関係の項としてあるものの存在は、これを生成する関係に先立ち予め決定されたものではない。関係論は思考の出発点に何らかの実体を設定するところから始めるのではなく、実体として捉えられるなにものが、それとして生成するプロセスを捉えようとする。

あるものの存在を予め決定されたものとみなさず、そのあるものが、それとして生成し、他の項と区別されるプロセスに注目する立場は、構造主義以降の「ポストモダン」の議論で幅広く共有されたものである。

関係論と呼びうる理論的な立場が登場した背景には、近代の要素還元主義の伝統、特に「意識の主体を実体的基礎あるいは原理にして人間や社会を考察してきた」近代の哲

学的伝統に対する批判がある(今村仁司,2007)。20世紀半ば以降、心理学や言語学、人類学、社会学等の諸領域で、それまで所与の存在として考えられてきた諸対象を、それとして他から区別し、生成するプロセスが問われてきた(今村,2007)。

そうした批判の主要な潮流として構造主義と総称される議論がある。今村仁司(2007)は構造主義のアプローチを、「個人の精神、社会関係、文化現象」を「主体なき構造」の運動の産物として捉えることを提唱したものであるとする(今村,2007:33)。即ち「構造主義は、人間の個人的主体を構造の担い手に切り替えて、構造こそが主体を構成すると主張した」のである。ここに予め与えられた実体としての「主体」なるものを前提にせず、その主体なるものが、それとして構成されるプロセスを問うという思考の枠組みが登場する²⁷。

ここから、それまで即自的に与えられ所与の存在とみなされてきた事柄が、それを生み出す関係が実体と錯視されたものとして問い直されるようになる。ここであるものを他のものとは本質的に関わりがなく、それ自体の内的原理によって決定されたものと見なす立場が「実体論」と呼ばれる。関係論と実体論の相違とは、何事かについて議論する際に、あるものを所与の存在と見なし、その上で議論を展開するのか、それともそのあるものが他ならぬそれとして他のものと区別され、それとして生成するプロセスから出発するのかにある。実体論は、すでに他のものと区別されているあるものから出発する。対する関係論は、ある

²⁷ 今村は、構造主義以前の「近代」の哲学が依拠する人間についての基本的なモデルを「主体主義(形相主義)」と「客体主義(経験主義)」とに整理した上で、両者に共通する思考の前提として、「主体＝客体の等式」があると指摘する(今村,2007:275)。

近代における認識理論の究極の要素は、主体と客体である。より正確には、主体＝客体の等式である。

すべての認識はこの図式の上で展開する。そして主体による認識の成果はかならず客体と一致・適合する。この一致・適合が真理と呼ばれる。(今村,2007:276)

この図式の上で、「真理は客体(対象)のなかに含まれている」と捉えるモデルを今村は経験主義の類型と呼ぶ。ここで認識とは「客体のなかにある真理の現前を確認し、客体のなかにある真理を抽出する」作業と捉えられる(今村,2007:277)。他方、主体主義(形相主義)では「真理は主体のなかに存在する」とされる(今村,2007:279)。今村によれば、近代哲学とは「デカルトとベーコン以降、認識と存在の根拠を『人間的主体』に設定し、それによってかつての中世神学の『神』を原理と根拠の位置から追放し」、そして「純粹のエゴ(自我)すなわち意識主体」を「認知的世界構成と実践的世界構築の原理」としたものである(今村,2007:184)。ここに「人間なるもの」が「世界構成の原理」として導入されることになる(今村,2007:249)。

ものと他のもののが区別される、その区別する作用の働き方やその条件を問題にする。実体論が特定の区別を前提とするのに対し、関係論はどういう区別を用いるのかを問題にする。

ユーザについても、これを実体論の枠組みで定義するのか、関係論の枠組みで定義するのかによって、その姿は異なったものとなる。

実体論の枠組みで捉えられた「実体」としてのユーザは、使用の状況から独立し、それ自体の原理で即自的に存在すると考えられたものである。そうしたユーザの存在は、なんらかの技術システムを使用することに先立ち決定されたものである。ここで使用は、ユーザが技術システムの機能をどのように使うべきかが予め決まっている関係、即ち予め行うべき作業を決められたユーザが、機能を決まった通りに作動させること、と捉えられる。本研究ではこれを実体論の枠組みに基づく使用と定義する²⁸。

一方、関係論の枠組みに依拠すると、ユーザは使用に先立ち予め与えられた者としてではなく、使用というつどの技術システムとの関係の中で生成する事柄と捉えられる。ここで使用とは、実際に使われる限りでの機能が活性化され、それを使う限りでのユーザが活性化するプロセスである(図2)²⁹。関係論の枠組みに依拠することで、使用はあらかじめ決

²⁸実体としてのユーザは、それが使用する技術システムに依拠して定義される場合もある。特定の技術システムがどう機能すべきかが明白であり、技術システムがその機能を実現するためにユーザに対して要求する行動が明確に限定できる場合、技術システムの部分機能としてユーザを定義しうる。原田悦子(1997)は、ユーザが機器を正確に操作するプロセスを記述したものが、機器が設計通りに作動するプロセスを記録の上に再現したものと同じになる指摘する。ユーザを調べたはずが、機能の作動を記述してしまうという事態である(原田,1997:17-19)。実体としてのユーザは、しばしば作動する技術システムの機能と同一視される。使用というユーザと技術システムの間を展開する動的なプロセスを、ユーザと技術システムのどちらの実体に起因する運動と見なすかによって、同一の事態が異なる二つの見え方をする。

²⁹関係論の枠組みからすると、実体論とは、ユーザないし技術システムという関係の項が、使用という動詞の主語の位置を占めることで「実体化」した事態と考えられる。ここでいう実体化とは、使用という動詞で表現される動的なプロセスを通じて不断に生成するユーザと技術システムが、それを生成していたプロセスから切り離され、独立して存在する事柄とされた場合に、これがあたかも即自的に与えられた存在、進行する使用の場を離れてもそれ自体として持続するものであるかのように理解され、さらにそれが当の使用というプロセスを進行させる根拠と捉えられる事態である。

められたユーザと技術システムの間に取り結ばれる二次的な関係としてではなく、使い使われる限りでユーザと技術システムが生成するプロセスと捉えられる。

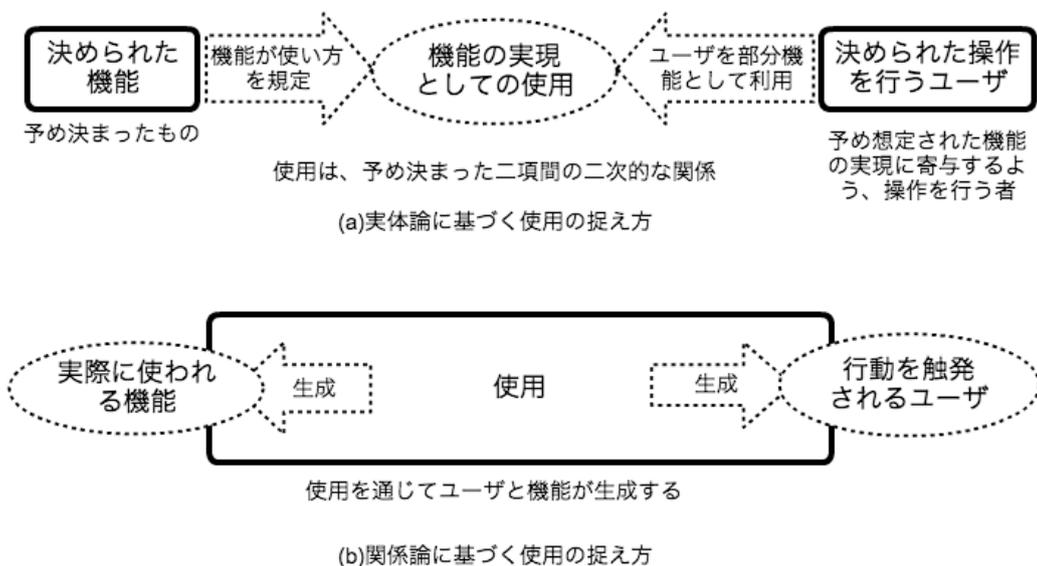


図 2 実体論と関係論の枠組みに基づく使用の捉え方

4.3. 関係論モデルの思想的背景

実体論と関係論の枠組みの思想的な背景を論じる。まず、丸山圭三郎の議論を手がかりに、Ferdinand de Saussureの言語学にみられる「実体論から関係論へ」の問いの立て方の変容と、関係論的な思考を可能にする言語の理論を論じる。Saussureの言語学は構造主義、さらにはポスト構造主義と総称される20世紀の思想史に影響を与えたものである。

次に、Humberto R. Maturana と Francisco J. Varela によるオートポイエーシス理論と、それを発展させた Niklas Luhmann の社会システム理論を参照し、実体とみなされるものが、認識の対象として構成されるプロセスを論じ、システム論の諸概念について検討を行う。その上で、社会システム理論とも関連のある「メディア」や「コミュニケーション」の概念をめぐる諸議論を参照し、関係論モデルの理論的な可能性を明確にする。

4.3.1. 言語の非記号性

丸山圭三郎(1984)は、構造主義以降の議論に見られる物事を捉える枠組みの変容を、実体論から関係論への変遷と捉える。丸山は 20 世紀の思想史における転換のきっかけのひとつとして、Ferdinand de Saussure による言語の捉え方の転換を挙げる。丸山によれば Saussure の言語観は、言語を「現実をありのままに写し取る道具ではない」とする。言葉は言葉以外のなにものか、言葉に先立って即自的に存在する「モノ」や、「概念」、「真の意味」、「純粹思考」などを「指し示す」標識ではない。丸山は次のように述べる。

われわれの生活世界は言葉を知る以前からきちんと区別され、分類されているのではない。それぞれの言語のもつ単語が規制の概念や事物を名づけるのではなく、正反対に、言葉があってはじめて概念が生まれるのである。言葉以前には言葉が指すべき事物も概念も存在しないのである。(丸山,1981:119)

Saussure の考えによれば、我々にとってのもの世界とは、言葉とは無関係にはじめから区別され分類されているものではない。言葉があってはじめて概念が生まれ、あるものが他のものとは異なるものとして記述可能になる。言葉が既成の概念や事物を名づけるのではない。言葉以前には言葉が指すべき事物も概念も存在しない。言語の指示対象なるものは言語に先立つものではなく、言葉によって作り出されたものである³⁰。Saussure は「言

³⁰ Saussureの言語観は伝統的な言葉の捉え方とは大きく異なるものである。伝統的な言葉の捉え方とは、丸山によれば次のようなものである。

デカルト、カント、ヘーゲルにいたるまで、一貫して言葉は、「事物もしくは人類に普遍的な観念」を指し示し、他人にこれを伝える道具、であった[……。]。道具としての言葉は、それが指し示したり運搬したりする「内容」ないし「意味」が“言葉より先に存在する”ことを前提としており、こうした言葉は、オリジナルに対するコピーの資格しか与えられていないことになる。(丸山,1984:95)

丸山はこうした言語観に基づく思考の枠組みを「西欧の伝統的形而上学の枠組み」であるとし、それは「常に表象作用の成立を前提としており、[……]事物であれ意味であれ、ア・プリオリとしての超越的客体の現前を疑うべからざるものとして措定する」ものであるとする。これは、それぞれの言語のもつ単語が、既製の概念や

語」を、対象化された「もの」としてではなく、あるモノをモノとして捉えることを可能にする働き、丸山の言葉を借りれば、「見えるものを『見えるようにしている』当の『見えない働き』と捉える。

こうした言葉の働きを、丸山は実体論と関係論という枠組みで整理する。丸山は関係論の枠組みについて説明するにあたり Saussure の次の言葉を引用する。即ち「事物そのものに先立って、事物と事物のあいだの関係が存在し、その関係がこれら事物を決定する[……。いかなる事物もいかなる対象も一瞬たりとも即自的にはあたえられていない]というものである(丸山,1984:10)。これは個々の「事物」に先立ち、この「事物」を作り出す「関係」へ着目する立場である。ここでいう関係とは、丸山によれば「普通考えられがちな、物と物、人と人、人と物とがおかれる関係ではなく、物や人を生み出す関係という文化特有の現象」であるとされる。それはある関係の一項をその関係の中の他の項とは異なるものとして区別しつつ生成し、諸項を互いに関係づける働きである。このようにある事象を関係の産物と捉える立場を、丸山は関係論と呼ぶ。丸山によれば、関係論に基づく思考は「自立的・恒常不変・単一という三つの性質をもった即自的存在である自性の否定」を導き、ここに「実体なき関係の世界」という視座が開かれる³¹。

事物を名づけているとする考え方である。丸山はこうした考え方を「現前の記号学」(丸山,1984:155)と呼ぶ。

³¹ 丸山は関係としての言葉ということを理解するための五つの立脚点を提示する。

第一に言語を、何らかの言語に先立つ物事を「名付ける」ものとはみなさない、という立場である。指向対象は所与ではなく、言語こそが概念や事物を生み出す働きである。第二に記号の意味ということ、あくまでも記号の体系の中での「関係的価値」とみなす立場である。シニフィアンに先立ち、それによって捉えられるシニフィエなるものが存在するとは考えない。シニフィアンとシニフィエは記号と同時発生的である、とされる。第三に、記号を「独立した個々の要素が寄り集まって全体を作るのではなく、全体との関連と、他の要素との相互関係のなかで、はじめて個の『意味』が生ずるような体系」と見なす、「関係の第一次性を根拠とする記号理論」が求められる。

第四には、この関係の実体性を否定する立場が求められる。丸山は記号の体系が一度構造化されてしまうと、それが「個人も大衆も手のつけようがない必然的なものと映る」ようになることに注意を促す。ここから「物象化した日常意識にとっては、言語記号とは、それと必然的に結びつく観念・事物を指し示すコミュニケーションの道具」となる、という事態が訪れる(丸山,1984:206)。記号の価値が生成する場に立ち戻るためには、この関係を決定済みのものとはみなさないことが肝要である。そして第五に関係を動態と見なす立場が求めら

実体とみなされる物事に先立ち、ある実体を他の実体と区別する関係に着目すること、そして関係そのものの実体性を否定し、関係を動的なプロセスと捉えること、これが関係論の基本的な枠組みである。関係論の枠組みに依拠することで、予め即自的に存在し、それが何であるかが決定済みであるかに見える実体は、それを他の実体と区別しつつ関係づける作用の中で、関係の項として生成するものと捉えられるようになる。

4.3.2. システムの理論と関係論的認識論

関係論の枠組みに基づく認識論について理解する上で Maturana と Varela によるオートポイエーシス理論に基づくシステム論、およびそれを発展させた Luhmann の社会システム論が手がかりになる。特に社会システム論はシステム間の構造的カップリングの概念を用い観察者による観察という観点から認識論を問うものである。

システムとは、河本(2001)によれば「要素間の関係を捉える視座」を問う概念である(河本,2001)。河本はシステムの変遷を、(1)要素還元主義を乗り越えようと試み、要素間の関係の構造を捉えようという構造主義の考え方と親和性を持つ第一世代、(2)関係や構造のダイナミクスに着目し、関係が形成変化するプロセスや、その際の「ノイズ」の役割に着目する第二世代、(3)システムを静的な秩序としてではなく、動的な変化の中で不断に秩序を形成し、維持し、変容させる過程として捉える第三世代、と整理する(河本,1995)。この静的な関係ではなく、動的に生成しつつある関係としての第三世代のシステムの原理を論じたものがオートポイエーシスの理論である。

第一世代のシステム論は、構造主義生物学と呼ばれ、システムを「動的平衡系」と捉えるものである。そこで有機体は入出力の流れの中で持続的にゆらぎを解消しながら自己を維持する「開放系の動的平衡システム」と捉えられる。ホメオスタシスの機構によって動的平衡が保たれ、自己維持が実現することの結果が、恒常的「関係」の成立とみなされる。この第一世代のシステム論の難点として、河本は、この関係が動的平衡の結果でしかないことが忘れ去られ、関係が実体化される、という点を挙げる(河本,1995:47)。

れる。記号間の差異を静的な体系としてではなく、「差異『化』現象」と捉えるのである(丸山,1984:215)。丸山はこれを「ラングに沈殿する以前のコードなき差異」の運動と呼ぶ。

第二世代のシステム論は自己組織化の理論である。そこでシステムは静的な体系ないしはひとつの実体とはみなされない。第二世代のシステム論は、静的な平衡状態よりも、有機体が形成過程を経て生成していく自己生成プロセスを問う。ここでは「第一世代システムで主要な現象とされた定常的形態や定常的関係の秩序」が、その形成作用に遡って問われる。静的な関係が問われるのではなく、その生成が問われるのである(河本,1995:64-66)。静的に見える関係は、生成プロセスが継続することによって維持される形態と捉えられる。この際システムの「境界」を生み出しつづける作用が問われる。不断に変化しつづける境界、その境界を不断に設定してゆく作用を捉えることが第二世代のシステム論の主題となる(河本,1995:90)。この不断の生成過程への着目は、システムを何らかの即自的な実体として捉える立場を退ける。これについて河本は次のように述べる。

システムじたいの生成プロセスに、観察、判別しうるような同一の自己は存在しない。システムは環境との相互作用の結果、様々に変身しうるだけでなく、そもそも変身する「本体」などどこにもない。環境との相互作用によって、システムの自己がそのつど定まるだけである。(河本,1995:92-93)

ここでシステムの構成要素は「システムの作動」そのものである(河本,1995:94)。システムは「実体的な物質をもたず、連続的な変化の途上にある」(河本,1995:98)と考えられる。システムの作動を一時停止させた場合に捉えられる構成要素の関係をシステムの実体と誤認してはならないのである。以上に留意することで、河本が第三世代のシステムとして挙げるオートポイエーシス・システムの意義が明確になる。

河本が第三世代のシステムとして挙げるオートポイエーシスは、Maturana と Varela が提唱した神経や細胞、免疫といったシステムを理解するための理論である。オートは「自己」、ポイエーシスは「制作」と訳されるギリシア語であり、これを組み合わせることで「それ自身の構成素を産出する基本的な円環によって単位体として特定されるシステム」の原理を示す(H.R.Maturana and F.J.Varela,1980=1991)。オートポイエーシスの理論は、生命を生成のプロセスとして、生命が自らを作り出しつつ、自らの境界を設定する働きを捉えたものである。オートポイエーシス・システムが「自らを作り出す」プロセスについて、河本は「オートポイエーシスは境界を自ら作り出すことによって、そのつど自己を制作する」と述べる。このシステムは境界を区切り自己とその環境を区別することを通じて、自己を自己として不断

に生産するプロセスとしてある。オートポイエーシスについて Maturana と Varela (1984=1997)は次のように述べる。

オートポイエーシス・システムの驚くべき特性は、それが自分自身の力によって立ち上がり、自分自身のダイナミズムによって環境から区別されたものとなることだ。そしてそのダイナミズムと境界は、分離して考えることはできない。(Maturana & Varela, 1984=1997:55)

オートポイエーシス・システムが「自らを作り出す」プロセスについて、河本は「オートポイエーシスは境界を自ら作り出すことによって、そのつど自己を制作する」と述べる。このシステムは境界を区切り自己とその環境を区別することを通じて、自己を自己として不断に生産するプロセスとしてある。そこには何らかの「本質」によって規定されるものではなく、また一切の規定を免れ、単に「さまざまに変貌していく」ものでもない(河本,1995:11)。オートポイエーシス・システムは「一貫して自らの作動を反復するだけであり、そのことによって自己の境界を引く」とされる(河本,1995:224)。

ここで「システムはみずからの構成要素を産出しているだけであって、境界を導入しようと思図しているのではない」という点が強調される。システムはその構成素を生み出しているが、システムそれ自体の構築を目指しているわけではない。ここでシステムそれ自体という考え方自体が、「観察」という、あるシステムをそれとして認識しようとする別のシステムとの「構造的カップリング」と呼ばれる作動を通して構成される事柄である(河本,1995:174)。

オートポイエーシス・システムの概念は、システムの構成要素を何らかの所与の実体と見なす考えを却けると同時に、システム自体を何らかの実体と捉える見方も却ける。オートポイエーシス・システムは、境界で環境と画された静的な実体ではなく、また動的なプロセスを決定する何らかの不変の原理によって規定される事柄でもなく、あくまでも「動き続けること」を通じて、不断に構成素を産出しつづけるプロセスである。

4.3.3.システムの構造的カップリングと観察

オートポイエーシス・システムの理論を社会システムという観点からより普遍的な理論とし

て提示したのが Luhmann である。Luhmann の社会システム理論は、何らかの実体による基礎づけを徹底して却ける。その理論の鍵となるのが「構造的カップリング」の概念である。

Luhmann のシステムも環境との差異を生み出し続けるプロセスとして捉えられる。システムはなんらかの実体ではなく、環境から自らを区別し続けるプロセスの作動そのものである。Luhmann は社会を、構成素としての「コミュニケーション」が継続するプロセスを通じて、環境との区別を生成し閉じられた系を再生産するシステムと捉える³²。そこでは人間主体といった何らかの実体や、その行為という実体に還元される動的な事柄は社会システムを基礎づける根拠とはみなされない。オートポイエーシス・システムはその構成素を生み出し続ける作用の連鎖としてあるが、社会システムの場合、その構成素は「コミュニケーション」である。このコミュニケーションについて大黒(2006)は、これを「断じて実在間関係ではない」とする。「社会を構成するのは個々のコミュニケーションという具体的出来事であり、それを更に遡ったり、何かに還元したり分解したりすることは端的に無意味である」とされる³³。コミュニケーションについて Luhmann は個々のコミュニケーションは「コミュニケーション過程の要素としてのみ」コミュニケーションでありうるとする(Luhmann,1984=1993:225)。

コミュニケーションについては馬場靖雄(2001)も、これを「特定のメルクマールを手がかり

³² Luhmann はシステムの理論の出発点を次のように提示する。

システムは、その構造からして環境に指向しているのであり、その環境がなければ存立しうるはずがない。それぞれのシステムは、その環境に対する差異を生み出し、その差異を維持することをとおしてみずからを形成し、維持している。またシステムはこうした差異を調整するためにその境界を役立てている。環境に対するシステムの差異が無ければ、そもそもそのシステムの自己準拠はありえないであろう。

(Luhmann,1984=1993:24)

ルーマンにおいてもシステムは環境との差異を生み出し続けるプロセスと捉えられる。システムはなんらかの実体ではなく、環境から自らを区別し続けるプロセスの作動そのものである。

³³ 大黒(2006)は、Luhmann のコミュニケーションの概念においては、物理的、生理的には実在する「話者」、「聴者」、「主体」、といった諸実在と考えられる事柄は「コミュニケーション・システムとしての社会が成立するに際しての『環境』であって、社会の構成要因では断じてない」と指摘する。話者、聴者、主体といった社会的諸実在とみなされる事柄も、それとして観察されうるという点で、「コミュニケーションの効果によって事後的に構成されるもの」と捉えられる(大黒,2006 p.435-436)。

にして「これがコミュニケーションである(他のものはそうではない)」と名指しうるような客体ではない」と指摘する(馬場,2001:49)。オートポイエーシス・システムにあつては、その「構成素」は実体ではない。

Luhmann は社会システムというオートポイエーシス・システムの構成素であるコミュニケーションを「情報」「伝達」「理解」から成り立つ統一体として把握する。ここで「情報」、即ち伝達行動によって伝えられる事柄と、「伝達」行動との差異が観察された場合に「理解」が成立し、この観察された差異が後に続くコミュニケーションを基礎づける場合、コミュニケーションが実現されたことになる(Luhmann,1984=1993:221-230)。ここで「理解」とは、情報と伝達の差異を観察することをいう。理解、すなわち情報と伝達の差異を観察するということは、「構造的カップリング」の概念によって説明される。構造的カップリングは複数のオートポイエーシス・システム間の関係を捉えるための概念である。

オートポイエーシス・システムにおいて、複数のシステム間の関係は、一方のシステムが他方のシステムの構成素となること、即ち、高次のオートポイエーシス・システムの内部に下位のシステムが従属することとは考えられない。いくつかのオートポイエーシス・システムが複合し、より高次のオートポイエーシス・システムとなる場合も、個々の要素システムはオートポイエーシスの原理を維持した閉鎖系としてあり、高次のオートポイエーシス・システムは、要素システムそのものを構成素とはせず、「新たな構成素を設定して新たなオートポイエーシス単位体となる」のである(河本,1995:251)。この時、それぞれのオートポイエーシス・システムは、それぞれ閉鎖系としてありながら、相互に相手の環境としてある。このときの複数のオートポイエーシス・システムは構造的にカップリングしている。

観察ということはこのようなシステム間の関係として捉えることができる。観察とは観察者が他の自律システムの構造を記述することである。オートポイエーシス・システムの理論において観察は、観察者という「思考」を構成素とするオートポイエーシス・システムである「心的システム」と、観察者にとっては環境としてある観察される側のシステム単位体との構造的カップリングとして捉えられる³⁴。

³⁴ 馬場(2001)によれば観察の概念を導入することによって、社会システムは二重の相で理解される。社会システムは「第一に、各機能システムの内部で引かれたシステム/環境の区別を通じて捉えられた全体社会」であり、これは「それを観察する個々のシステムにとってはそれよりも複雑かつ流動的でありながら、かつシステムに有益な刺激と素材を提供してくれる豊かなカオス」である。これに対して第二の社会は「いかなる意味でも

4.3.4.「観察」の概念がひらく関係論的認識

構造的カップリングの概念で捉えられた「観察」は、实在論や観念論の枠組みを乗り越え、実体論に依拠する認識やコミュニケーションの理論を再構築する手がかりとなる。

MaturanaとVarela(1984=1997)によれば、实在論と観念論は、いずれも認知を、認知の主体としての人間と、認知の対象としての世界、およびその間を隔てるベールとしての表象との関係として捉えるモデルである。ここで前提とされている「世界は知る者から独立しているという仮定」を問いに付すのが、オートポイエーシスの理論である(Varela,1991=2001:214)。そこで認知の対象としての世界とは、「われわれの構造的カップリングの歴史を介して、行為から産出される」ものと捉えられる(Varela,1991=2001:285)。客観的な対象世界や、認識や認知の主体としての人間という概念もまた心的システムによる観察を通じて生み出される。

こうした考え方はラディカル構成主義と呼ばれる。ラディカル構成主義とは「認知主体である人間が、世界についての知識を外部から獲得するのではなく、これを認知主体の内部で自ら構成していくという考え方」である(西垣,2008:68)。大黒(2006)によれば、Luhmannの社会システム理論もラディカル構成主義である。即ち「Luhmannの立場からは、システムのエペレーションから独立な自存的『対象』の存在は認められず、あらゆる『対象』はシステムと相関的なものとしてのみ、システムによる構成の結果としてのみ存在する」のである(大黒,2006:236)。しばしば即自的に存在する実体と錯視されがちな諸々の対象は、システムの作動を通じて生成する事柄と捉えられる。そこでは「行為と共に世界像が立ち現れ、知識が生まれる」のであるが、西垣(2008)によれば、認識するという行為こそ、環境に試行錯誤をしつつ適応しようとするプロセスであり、オートポイエーシス理論の「構造的カップリング」である(西垣,2008:75)。ここで認識は、認識される対象や、認識する主体といった実体に基礎づけられ現象とは考えられなくなる。認識はあくまでも複数のシステムの

把握の対象ではない」事柄であり「いずれかの機能システム内部で、『第一の』全体社会が把握されることを通して、そしてその把握が他のシステムによって棄却されることを通して、実践され、再生産される」事柄である。

相互関係として作動するプロセスと捉えられる。

ここで我々の認識という行動は「言語」と不可分のプロセスとしてある。MaturanaとVarelaは「人間であることの独自性は全面的に、言語することを通じて起こる社会的構造的カップリングにある」とする(Maturana & Varela,1984=1997:298)。ここで人は「他の人びと(他者)とともに生起させる世界だけをもつ」のである(Maturana & Varela,1984=1997:301)。

大黒によれば、観察を社会を構成するプロセスの鍵とみなすLuhmannのオペレーショナル構成主義も、「意味」を生み出すどのようなプロセスが作動しているのか、という「言葉」への問いを喚起するものである(大黒,2006:443)。大黒は、Luhmannのオートポイエーシス・システムとしての社会システムという考え方は、「汎メディア論」と呼びうる理論に支えられたものであるとする。汎メディア論とは、社会システムの分節化・構造化を支える「メディア」の役割に注目する考え方である。社会をコミュニケーションの連鎖と捉えた場合、社会が成立するためには諸々のコミュニケーションを可能にする仕組みが必要となる。

これについては西垣(2004)も、観察者という心的システムを制約するものとして、諸々のメディアのシステムを位置づける。心的システムは社会システムに制約され、それらはさらに上位のマスメディア・システムによって制約される(西垣,2004:114)。メディアという言葉のもとで問われるのは、コミュニケーションの連鎖を可能にする言語的知識が、観察者においていかにして形成されたのかということである(西垣,2008:68)。

4.3.5. 言語的知識の形成

認識を通じた世界の生成に寄与する言語のあり方をめぐって、言語的知識の形成過程を論じた議論を参照する。

まず Régis Debray の「メディアロジー」の議論を取り上げる。Debray は事物中心主義に基づくコミュニケーションの理解を批判する。Debray はコミュニケーションと呼ばれる記号の伝達を、「発信者の極と、受信者の極との間に二元的で一時的な関係を見、回線の両端に共通するコードはひとつしかなく、それによってコード化とコード解読が行われる」プロセスとは捉えない。彼はそれを「組織すること、ヒエラルキー化すること、排除すること、従属させること」といった社会的な「伝達作用」として捉える。「伝達作用」とは「共同体的な場において長い時間をかけて行われる情念的な象徴の効果」である。これを「象徴を担う物

理的媒体を含めて」考察の対象にする科学を、Debray は「メディアロジー」と定義する (Régis Debray, 1997=2000)。

Debrayの問題提起を大黒(2006)は次のように整理する。即ち、Debrayにとって「メディア」は、物質的「媒体」であり、機械的「装置」であり、コミュニケーションに使われる自然言語つまり「コード」であり、そして実際の発話、読み書きの行為、データ処理といった象徴化・記号化の個々の具体的「プロセス」をすべて組み込んだテクノロジーの体系である。これは実体論的なモノの集積ではなく、またそれら諸技術が取り結ぶ静的な関係態、即ち実体として捉えられた関係でもない。それは「諸技術がその本来の位置・あり方に向かって緊密に組織化されるという過程、変容のプロセスを含意している」のである(大黒, 2006:120)。

Vilém Flusser(1996)もまた、言葉がやり取りされる様式について、「テクノコード」という概念を用いて議論を展開する(Flusser, 1996=1997)。Flusser は「人間のコミュニケーションは、情報を記憶し蓄積しようとするもの」とした上で、コミュニケーションの二つの形式を提示する。第一に「対話(ダイアログ)」と呼ばれる「既存の情報を交換し、新しい情報を合成できる」ことが期待されるコミュニケーションの形式、第二に「言説(ディスコース)」と呼ばれる「情報を保存するために、既存の情報を分配する。分配しておくことで自然の分解作用に抵抗しようとする」コミュニケーションの形式である。

そしてこれらのコミュニケーションを通じて蓄積され、交換される情報のあり方を「テクノコード」という概念で捉える。Flusser はコード化された記号を、「世界から疎外された生物」である人間が「失われた世界との接触を回復しようと試みる」ための操作と捉える。そしてコードのあり方として(1)イメージのコード、(2)テキストのコード、(3)テクノ画像のコード、を定義する。イメージのコードとは、呪術的に人間と意味の世界とを直接媒介するものとされる。イメージは直接世界を現していると信じられる。テキストのコードとは、イメージを「説明」し、その背後にある世界の本質を隠れた「取り決め」として明らかにするものである。ここで「線形的にコード化された世界の取り決め」ということが信仰されるようになる。テキストによって説明されたイメージは「もう一度透明に戻り、ふたたび本当の世界と直接接続される」のである。これに対しテクノ画像のコードとは「世界に意味を与える画像に意味を与えるテキストに意味を与えるもの」とされる。テクノ画像は第一の「イメージ」とは異なり、主観的なものではなく客観的なものと信じられる。テクノ画像は「世界そのもの、客体そのものが直接生み出すもの」と考えられるのである。

Flusser は、20 世紀後半のコミュニケーションのあり方について、「いまやあらゆる科学、芸術、政治が『テクノ画像』に変換された上で、円形劇場型言説として流通する」と指摘する。客観的な世界そのものとみなされる記号が、一方通行の言説的コミュニケーションの形式で流通し、その受信者は、自ら発信者として情報を生み出すプロセスに参加できないことが問題とされる。これに対して彼は対話的なコミュニケーションの重要性を訴える。対話とは「新しい言葉を形成するような言葉の使い方」であり、そこで人は、自らが用いる言葉を自ら作り出すことになる。「テクノ画像」のコードのもとで所与の実体と錯視される事物が、それとして生み出され、拡散される過程を自覚し、その過程に参加することが求められるのである。

コミュニケーションを、実体の所与性を前提にし、その上でこの実体に関する情報を伝える作業と捉えるのではなく、そもそも実体とみなされる何事かが、それとして生み出されるプロセスと捉える、という問題提起はK.Gergen(1999)の社会構成主義の議論にも見ることができる。Gergenの社会構成主義の議論は「われわれがいかなる方法を用いて世界についての知識を持つとも、それは本質的に言説的構成の産物なのである」との観点から出発する。ある社会において「世界」「自己」「現実」など、言語に先立ち、言語とは無関係に即自的に成立しているとされる事柄についても、それはあくまでも特定の言語のやり取りを通じて持続的に再生産されている記述であり、この記述は、記述を行う言葉のやり取りから切り離して理解することはできない。即自的存在に見える実体は、言葉をやり取りするプロセスを通じて、それとして語りうるものとなった事柄であり、この語りうるようになるプロセスに注目するのが社会構成主義の理論である。

Gergenは、暗黙の内に再生産されている所与の意味を問いに付すとともに、新たな表現の可能性を探る対話の可能性を論じる。言葉のやり取りを通じて構成されるのは「現実として語りうること」と、そうでないこととの区別である。ここで否定されるのは、現実の世界と精神の世界が端的に与えられており、言葉は両者の間の写像関係を媒介するものである、という発想である。このように言葉を、言葉の外部に即自的に存在するものの世界を精神の世界へと写し取る道具だとは考えないという立場は、丸山が論じるSaussureの思想の基軸でもある。Gergenによれば有意義な言語とは、特定の言葉を用いて何らかの事柄を語りうる認め合う二人以上の人間のコミュニケーションの結果として、不断に再生産される事柄である。「意味は、私たちが共に行為を調整していく中で達成されるもの」である(Gergen,1999=2004:217)。この不断の再生産のプロセスは、つねに改訂の可能性に開か

れたプロセスでもある。Gergenは「われわれが記述という行為によって自分たちの世界を作り出しているのだとしたら、『いかに話し、書くか』が重要になる」と指摘する。即ち、「どのような言葉を用いることが、どのような現実を作り、どのような社会関係を帰結するのか」が問われるのである。ここでGergenは「変化力のある対話」の重要性を指摘する。即ち、コミュニケーションを、他の発話や記述の可能性を封じる活動とするのではなく、異なった記述の可能性を探索するプロセスとして、継続させることを提唱する。Gergenは「記述が現実と社会を不断に再生産し続ける実践であること」の自覚を促すとともに、「その実践を新たな社会関係の創出のために自覚的に行うこと」を提案する。即ち、新しい記述の仕方を共同で自覚的に作り出すと同時に、自らの行為の型を組み換え、それによって現実を変え、社会関係を変えることを考えるのである。こうした新しい言葉を模索するプロセスとして、言葉のやり取りを位置づけることをGergenは提唱する³⁵。

このように言語的知識の形成過程を問う議論では、なんらかの実体と捉えられるものをそれとして生成するプロセスが問われる。そこでは即自的に存在する所与のもののみなされる実体は、それを他から区別する「言語」の作用を通じて不断に生成される事柄のみなされる。ここから語られうる事柄を生み出す言葉のあり方や、言葉のあり方を規定するメディアの働きが問われる。実体がそれとして生み出されるプロセスが進行しており、そのプロセスのあり方によって生み出される実体のあり方も変容するという観点は、関係論の認識論の基礎となる。

³⁵ 言葉の再構成による現実の再構成、そして社会関係の再構築を考える場合、言葉の使い方の基本的な型に注意する必要がある。Gergen はダイアログ(対話)とモノログ(独白)という二つの言葉の用い方の違いを強調する。モノログとは、ただひとつの記述の仕方を繰り返し、競合する他の記述の仕方を雑音として排除する言葉遣いである。これに対して、ダイアログ(対話)とは、ある記述が別の記述の仕方のコンテキストと相互に交じり合うことで、言葉の意味を変化させる言葉遣いである。Gergen によれば、社会構成主義が最終的に目指すのは、「対話」による言葉の再構成と、それによるより自由な社会関係の実現である。言葉の使い方をモノログからダイアログ(対話)へ変えることにより、社会関係を沈黙させる人と沈黙させられる人との関係ではなく、より構築的な関係にすること、即ち互いに新たな言葉遣いの可能性を模索しつつ、別様の社会関係の可能性を探るような関係へと改めることである。

4.4. 構造構成主義のアプローチ

関係論の枠組みの今日の科学における意義を明らかにする上で、西條剛央(2005a)による構造構成主義のアプローチが手がかりになる。西條(2005a)の議論では構造主義以降の科学的認識論の展開がメタレベルから整理される。西條による構造構成主義のアプローチを手がかり関係論の枠組みに依拠した認識論の意義を明らかにする。

西條(2005a)の構造構成主義は人間存在を総合的に理解する科学としての人間科学のメタ理論、特に信念対立を解消するメタ理論として提示される。西條は人間科学を意味や価値といった事象とする科学であるとする。自然科学が対象とする客観的に構造化可能な現象の「確実な側面」とは異なり、意味や価値は「曖昧な側面」を含む事象である。意味や価値は即自的に存在する実体ではなく個々の人々の間で、その人々にとっての意味や価値として立ち現れる事柄である。それは「時代や文化によって異なる現れ方をする」ものである(西條,2005a:162)。

こうした人間科学の対象を自然科学が拠って立つ客観主義的認識論に依拠して捉えようとすると信念対立に陥る。客観主義的世界観とは、西條(2005b)によれば、対象を人間の外部に独立自存する自然物と見なす世界観である。西條は「客観主義を前提とした場合は、世界のどこかに実在する『法則』を『発見』するのが『科学』ということになる」と指摘する(西條,2005b:14)。認識される対象を主観とは別にそれ自体において実在する実体であるとした場合、認識はいかに主観と客観を一致させるかという点から問われる。唯一の客観世界が実在する以上、これをいかに曇りなく主観世界に写しとることができるか問題となる。しなしながら意味や価値といったことは個々の人々にとって立ち現れるものであり、唯一の客観的実在に根拠付けてその真偽を判定できるものではない。意味や価値は元来異なった複数の現れ方をする。この意味や価値を客観主義的認識論に基づいて客観的実在として取り扱った場合、複数の相容れない認識の間に解消困難な対立が生まれる。元来複数の現れの中の一つでしかないものが、各々唯一の真実であるとの主張を始めれば、その間で繰り返される真実性をめぐるとの対立は解消困難となる。

この信念対立を解消するのが構造構成主義の役割である。ここで鍵になるのは「関心相関性」の概念である。西條によれば関心相関性とは「存在・意味・価値」を「主体の身体・欲望・関心と相関的に規定される」事柄と捉える原理である。そこでは「自らが感じる『価値』は『対象に実在するモノ』ではなく、『欲望や関心に応じて時々刻々立ち現れるコト』

と理解される。構造構成主義は「立ち現れとしての現象」を出発点にする。そこでは間主観的にしか読み取れない事柄も科学の対象となる。

ここで西條は意味や価値といった人間科学のカテゴリーを「構造」という観点から捉え直す。西條の言う構造は「実在」や「客観世界の反映」ではない。構造は「われわれと無関係に外部に実在する自然物」ではなく、人間が「構成したもの」である。この構造を通して現象が立ち現れる。現象には構造が分かちがたく織り込まれている(西條, 2005:191)。西條はこうした構造の概念を池田清彦(1990)の構造主義科学論を手がかりに規定する。西條によれば池田の構造主義科学論は「自らの意識や経験とは独立に存在している外部世界の実在を仮定せず、共通了解を保証し、科学的な知を構築可能であることを検証したものである(西條, 2005)。

西條は存在論的概念としての構造と、存在的概念としての「システム」との対比から構造構成主義の意義を示す。存在と存在論との違いとは「実在として捉えるかどうか」という点にある。存在は外部世界に実在する実体である。これに対して存在論とは外部の実在に依拠しない現象学的態度である。存在論は外部実在を個々の人々にとって立ち現れる現象と捉える。

存在論的概念としての構造は人間科学を基礎づける概念となりうる。構造の概念は新たな理論の構成を新たな構造の生成と捉える。この構造は関心相関的に立ち現れる。構造を通じて浮かび上がる認識対象としての意味や存在もまた外的な実在としては論じられない。構造は人間が構成するものであり、構成された構造を通して現象が立ち現れる。「存在論的に構成される」ものとしての構造は原理的に複数性を前提とするものとされる。このことが信念対立の解消につながる。社会的構築主義のような多元主義はしばしば相対主義に陥るが、構造構成主義は多元的な構造と、それらを通して浮かび上がる多元的な現実を認めつつ、そうした構造を通じた存在の立ち現れという観点から統一的な知を追求するための認識装置である。

構造構成主義の方法は客観主義的認識論を前提として単一の真理を探求するものではない。一方で構造構成主義は「社会的構築主義」のような相対主義の立場とも異なる³⁶。

³⁶ 前述の Gergen の社会構成主義など「世界は言葉によって構成される」とする議論を、西條は「社会的構築主義」と呼ぶ。この「社会的構築主義は、外部に客観的な実在が在るとする客観主義的神話を破壊する」理論であるものの、理論の相対化を志向するあまり「科学的営為を基礎づける代案となる枠組み」にはならなか

構造構成主義は信憑性を目指す。信憑性は構造の内的一貫性や論理的整合性、現象への適合度といったことに基づいた共通理解に支えられる。

こうした構造構成主義の考え方は関係論の枠組みに依拠したアプローチの意義が示す手がかりとなる。関係論のアプローチは所与の実体を議論の出発点に設定せず、実体の存在に先立ち、実体と捉えられたものがそれとして生成するプロセスを遡って問う。こうした関係論の枠組みは本章に示した20世紀の思想史を通じて発展してきたものであるが、今日の諸科学におけるその意義を理解する上で、構造構成主義の議論は大きな示唆をもたらすものである。

4.5.まとめ ―関係論に基づくユーザのモデルの可能性

以上、20世紀の思想史における物事を捉える枠組みの実体論から関係論の転換について概括した。Saussureからオートポイエーシスのシステム論、それを背景とした近年のコミュニケーションに関する思想まで、20世紀を通じて所与の実体を思考の出発点に措定せず、実体と捉えられるものをそれとして構成するプロセスに着目する議論が展開されてきた。そこでは即自的に存在する所与のものともみなされる実体が、それを他から区別する「言語」の作用を通じて不断に生成されつつある事柄として問われる。ここから語られうる事柄を生み出す言葉のあり方や言葉のあり方を規定するメディアの働きやコミュニケーションの形式が問われることになる。

実体がそれとして生み出されるプロセスがあり、そのプロセスのあり方によって、生み出される実体のあり方も変容するという観点は、関係論の枠組みの理論的な支えとなるものである。

関係論の枠組みに依拠したユーザは、使用のプロセスの中から立ち現れる事柄と捉えられる。この使用は予め与えられたユーザと技術システムの間に取り結ばれる二次的な関係ではなく、ユーザと技術システムを関係の項として生成させる作用である。そしてこのユーザは使用に先立ち予め与えられた者ではなく、技術システムとの都度の動的な関係の中で不断に生成されつつある事柄である。

つたと西條は指摘する。

関係論の枠組みに依拠する利点はどこにあるのだろうか。ユーザを実体と捉えたアプローチとの比較によりその利点を明るみに出すことができる。ユーザと技術システムの両者もしくはいずれか一方を実体とみなすモデルは、ユーザを所与のものとして前提できるところ、例えば予め作動すべき機能が決まっておきユーザも決められた操作を実行する限りの者と限定されているところでは、両者の関係を分析する手がかりとなる。即ち、技術システムがどのように動作するか、ユーザが行うべきことは何かは明確であり、両者の間に予め使用と呼びうる連携が開始されている所では、その使用の円滑な作動を促進したり阻害したりする要因を「実体」としてのユーザや技術システムそれ自体の内的な特性のうちに見いだすことも可能と考えられる。

実体として見出しうるユーザは、しばしば明確な「用途」ないし目的を持ったユーザである。彼らは機能に対する明確な要求を予め持っているユーザである。即ち彼らは機器に先立って予め自分がその機器を用いてどのように行動するのか、機器をどのように使用するのかを知っている。いわば彼らは機器の使用に先立ってすでにユーザとして存在しているのである。機器をつくる側はユーザの意図を十分に把握し、これを機器に反映することができる。

しかし、ユーザを予め決められた通りに機能を作動させる者として使用の前提にできない場合、実体に基づく論理では使用が開始され展開されてゆくプロセスを捉えきれないことがある。近年求められる、技術システムの機能を構築することにとどまらず、それを使用するユーザの行動を触発し体験をデザインするという課題に取り組むにあたっては、所与の実体としてのユーザを前提にできないところで、つどユーザがユーザとして生成するプロセスを作動させる必要がある。そこでは使い使われる限りでのユーザと技術システムが活性化する条件を問い、その為の仕掛けを構築することが課題となる。

この課題に取り組む際に関係論の枠組みが手がかりとなりうる。関係論の枠組みに依拠したユーザの概念モデルはユーザを生成の相で捉える理論的な立場をひらく。この概念モデルの元で技術システムとユーザの関係を所与のものとせずその関係が成立するプロセスを準備する、といった設計の課題が明らかになる。即ちユーザがユーザとして行動するようになる条件を明らかにし、ユーザの行動の可能性を準備するといった課題が明確になる。

第 II 部 使用イメージに関する調査

第 5 章 携帯電話の使用イメージの変遷

5.1.はじめに

ここまでの議論では技術と人間の関係を問う人間科学や工学分野の設計思想の展開を概括した。それに基づきユーザの概念モデルを実体論と関係論の枠組みから捉えることを提案した。関係論の枠組みでユーザは、使用という技術システムとの動的な関係の中で生成するものと捉える。関係論の枠組みにあつて使用は、実体論の枠組みで描かれるような使用に先立つ所与の実体同士が取り結ぶ二次的な関係ではない。関係論の枠組みにおける使用とは使い使われる限りでのユーザと技術システムがそれとして生成するプロセスである。

本章と次章ではこの概念モデルの有効性を検証する。本章では、われわれの行動様式に大きな変化をもたらした技術システムである携帯電話を例に、その使用の捉えられ方の変遷を調査する。調査を通じ、具体的な技術システムの使用の中に、提案した概念モデルの使用の捉え方と合致する傾向を捉えた。

5.2.携帯電話の使用

提案した概念モデルを手がかりに近年の技術システムのユーザと開発者による使用の捉え方の傾向を明るみに出す。

調査対象としてはじめに携帯電話を取り上げる。使用の捉え方の時代的傾向を探る上で携帯電話に着目する理由は、携帯電話が 20 世紀末以来急速に普及し人々の行動や生活の様式に新たな局面をもたらしているためである。それは使用ということの捉え方とその変化の様子を検討する好例となりうる。

また携帯電話の使用をめぐるのは携帯電話が生活に不可欠な社会インフラとなるに連れ実際に使われる携帯電話のあり方をどう構築するかが問われている。特にメーカーが提案

した機能が必ずしも実際のユーザによって十分に使用されないといったこと、即ちメーカーが想定する使用と実際のユーザの使用との乖離が問題になる。使用のイメージを明確にすることは製品やサービスを構築する産業界の取り組みにも寄与する。

例えば多機能化する携帯電話について 2008 年に次のような報告がなされた³⁷。

携帯電話サポート企業の英 WDSGlobal が 9 月 24 日、携帯電話の機能利用についての調査結果を発表した。携帯電話ユーザー 500 人を対象に行われたこの調査では、ユーザーが日常的に使っている携帯のサービスおよび機能は全機能の 20% で、4 分の 1 の機能は存在すら認識されていないことが明らかになった。ほとんどのユーザーは電話、テキストメッセージング、アドレス帳、カメラ、アラーム機能を使っているだけで、やや使いこなしているユーザーでも、それに加えて音楽プレーヤーやインターネット、ゲームを使っている程度だという。WDSGlobal は、多くの携帯は機能やアプリケーションを多数搭載しているが、粗末なユーザーインターフェースや複雑なメニュー構造のせいでそうした機能を探し出すのは困難だとしている。そのため、目的がはっきりしているユーザーでさえ、機能を探すのをあきらめてしまうという。(ITmedia,2008)

当時多機能化しつつあった携帯電話に「存在すら認識されていない」機能があるとの報告である。多機能の携帯電話でも実際にユーザに使われる機能は通話とメール、電話帳、そしてカメラとアラームであるという。2009 年 2 月のカカコムによる調査でも同様の結果が報告された。同社が自社会員に対して行ったアンケートにおいて「今度の携帯電話に期待していること」という設問に対する自由記述の回答に次のような傾向が見られたという³⁸。

全体的に見て、携帯電話にこれ以上の機能を求める声はきわめて少なく、むしろ「機能を絞り込んで薄くしてほしい」「機能を絞り込んで価格を下げしてほしい」という声が圧倒的に多く聞かれた。携帯電話へのワンセグ機能の搭載率は今や 9 割を超えているが、「ワンセグを使うとバッテリーが持たない」などの意見もあり、ワンセグを不要と感じているユ

³⁷ ITmedia, 2008 年 09 月 27 日 <http://www.itmedia.co.jp/news/articles/0809/27/news005.html> を参照。

³⁸ カカコム,2009 年 2 月,「携帯電話買い替え調査! -あなたの携帯電話はいつ買った?-」を参照。

(<http://kakaku.com/research/backnumber026.html>)

ユーザーもかなりの数にのぼる。逆に、バッテリー持続時間への要求は強く、性能が上がるにつれバッテリーの持ちが悪くなる、という悪循環に対しても不満を持っているユーザーは多いようだ。(カカコム,2009)

携帯電話のユーザーにとって使用とは特定の機能を作動させることよりも、常に携帯電話を手元に持ち歩き様々な状況下で連絡を取る必要が生じた時に通話やメールを利用できることとイメージされている可能性がある。通信速度や端末の動作速度が遅い、バッテリーが切れてしまうといった事態はこのような携帯電話の使い方を阻害する事態でありユーザーによって不満点として意識されやすい可能性がある。

機能やスペックの高度化は必ずしも消費者に受け入れられず実際の使用に結びつかない場合がある。ここに製品の機能そのものを構築だけでなくそれを実際に利用されるようにするという課題がある。例えば 2008 年当時 NTT docomo の山田隆持による次のような発言が報じられた³⁹。即ち「これまで機能を軸にシリーズ展開してきた」方針を見直し、「お客が携帯に何を求めているか徹底的にリサーチし、ユーザー自身にマッチした携帯をより選びやすくなるように」製品の提案を改めるとの発表である。具体的には『ドコモからの押しつけ』とも受け止められてきた機能指向を反省しユーザーの「ニーズ」や「スタイル」に合わせた携帯電話を提案するというものである(ITmedia,2008)。ユーザーが携帯電話に対して「何を求めているか」を調べ、機能を軸にした携帯電話ではなく「ユーザー自身にマッチした携帯」を提案するという。

ここでは携帯電話のあるべき姿を決定する根拠として「ユーザーの求めていること」が引き合いに出される。機能指向ではなくユーザー指向の携帯電話をデザインするとき端末やサービスの設計の出発点は「機能」ではなく「ユーザー」になる。このユーザーがどのようにイメージされているかが端末やサービスのデザインを左右する。

こうしたビジョンに基づく具体的なデバイスの提案に関して 2009 年 2 月のインプレスウォッチ社による「i モード 10 周年、ドコモが目指す“魔法のランプ”への戦略」という記事には次のようにある⁴⁰。

³⁹ ITmedia,2008 年 11 月『「機能ありき」反省、ユーザー指向に 一挙に新 4 シリーズ・22 機種投入のドコモ』(<http://plusd.itmedia.co.jp/mobile/articles/0811/05/news123.html>)を参照。

⁴⁰ インプレスウォッチ, 2009 年 2 月, 「i モード 10 周年、ドコモが目指す“魔法のランプ”への戦略」

通話中心だった時代を経て、i モードにより情報インフラ化し、おサイフケータイで「生活インフラ」としての役割を担ってきた携帯電話だが、阿佐美氏は「昨年、社内体制が変わり、新たなビジョンを打ち出すことになった。過去 10 年、携帯電話にはあらゆる機能が搭載されてきたが、私自身も 100%使いこなせているとは言えない。国内の携帯電話市場は成熟期に入り、どのような付加価値を提供するかが重要な視点となっている」と述べ、「ケータイのパーソナル化」に取り組むことになったと語る。それが 2008 年冬モデルの発表時に語られた「行動支援サービス」であり、阿佐美氏は「山田は理想のケータイ像として、“アラジンの魔法のランプのようなケータイ”を目指すとしている。～したいと願えば、かなえてくれるという存在だ。もちろん半分は夢物語という部分はあるが、ユーザーのアシスタント、あるいはエージェントになるケータイ、また個々人のニーズにあわせてカスタマイズできるケータイが重要だ」と語る。(インプレスウォッチ,2009)

ユーザ側からの操作を待たず、ユーザの必要に応じて携帯電話の側から適切な機能やサービスを提案する仕組みや、個々ユーザがそれぞれの使い方に応じて利用する機能を「カスタマイズできる」ようにすることが、来るべき携帯電話の設計思想として求められるとされる。用途に応じて機能をカスタマイズできるという点については 2010 年代に入り急速に普及したスマートフォンではユーザは様々な「アプリ」を自ら選択する。iOS や Android のプラットフォームではユーザが自らの用途に合わせた機能を自ら開発することも可能である。デバイスにどのような機能を搭載するかはユーザの手の中で不断に変化していく。ここでデバイスはユーザの使い方の変化とともにその姿を変える動的な事柄となる。あるデバイスがそのユーザにとってなにもものであるのか、それはその機器が実際に「使われてきた」痕跡、いわばユーザの使い方や行動の履歴として事後的に見出される事柄となる。

このようにユーザと技術システムの関係の捉え方に応じて、あるべき携帯電話のイメージや設計の方針が異なったものになる。この点で「使用」ということをどのように把握しうるのかメタレベルから整理しておくことは製品やサービスの設計方針を見定める際の要点となる。

以下、本研究が提案した関係論に依拠したユーザの概念モデルについて、それがユー

ザや開発者の間にみられる使用の捉え方の方向性を捉える上で有効なものであることを確認する。調査の手順としてはまず携帯電話ユーザに対するインタビューを行う。そしてモデルに基づく仮説を手がかりに分析を行う。その結果として 1990 年代以降多機能化していく携帯電話の使用がユーザにとって端末の機能を作動させることとしてのみならず、携帯電話を使ってできる行動の可能性が広がる体験と捉えられたことを明らかにする。同時に携帯電話開発者のインタビュー記事の分析も行い、携帯電話の使用のイメージを明らかにする。

5.3.携帯電話の「使い込み」と「愛着」の形成に関する調査

はじめに筆者らの研究グループが行った携帯電話への「愛着」の形成要因に関する調査について述べる。この調査は電気通信大学人間コミュニケーション学専攻と NTT docomo モバイル社会研究所との共同研究『モバイルメディアの技術的可能性とその社会における位置づけに関する研究』にて実施したものである⁴¹。

この調査では、携帯電話の機能を使い込むことが愛着の形成につながるとの仮説を設定した。そしてユーザへのインタビューを行い、機能の使い込みの程度と愛着の程度を数値化し相関関係を調べた。しかしながら結果として機能の使い込みと愛着との間に相関関係は見られなかった。ただし収集した証言からユーザにとって携帯電話の使用が機能の操作に還元し尽くせない体験と捉えられた可能性を垣間見た。そこにはユーザにとって使用が携帯電話によって行動の可能性を開かれることと捉えられた様子をうかがえる。ここで得られた知見を関係論に基づくユーザの概念モデルを参照し整理することで、「機能中心」と「使い方中心」の使用イメージという実際のユーザや開発者による「使用」のイメージに関する仮説を提案するに至った。

⁴¹ 今江 崇 (2006) 「ユーザの使用行動からみる携帯電話のメディア特性-愛着の形成要因の検討」, 中嶋信生、兼子正勝、吉浦裕、坂本真樹、児玉幸子、今江崇、山崎裕介、横松清史、松尾翔 (2006) 「モバイルメディアの技術的可能性とその社会における位置付けに関する研究」sec4, pp.1-14, NTTドコモモバイル社会研究所

5.3.1.調査の概要

携帯電話の機能を使い込むことが愛着を形成するのではないかとの仮説を設定しユーザへのインタビューを行った。インタビュー調査の概要は以下の通りである。大学生、大学院生計 50 名を被験者とし、ひとりあたり 30 分から 1 時間をかけて個別に面接インタビューを行い、個々の被験者が調査時点までに使用したすべての携帯電話端末について最初に携帯電話を使い始めたときにイメージしていた使い方と、実際に使い始めた後の使い方、そしてその後の買い替えのたびに想定した使い方と実際の使い方について聞き取りを行った。なお調査は 2005 年末から 2006 年初めにかけて実施したものである。

調査のための仮説として、携帯電話の「使い込み」をユーザが端末の特定の機能を意識的に操作すること、即ち(1)機能の濫用、(2)機能の流用・転用、(3)システムの改変を伴うユーザ自身による機能の作り込みであると仮定する。特定の機能を作動させスペックを競ったり機能のカスタマイズや改造を行うなど、ユーザが明確な意図をもって機能を作動させる使い方を「使い込み」とみなす。こうした使い込みの概念はパーソナル・コンピュータを自作するユーザ、パーツのスペックを競い自ら設定をチューニングし処理能力を高めようとするユーザのイメージに基づく。

他方で愛着を一台の端末あるいは同一メーカーの端末、または同一の通信事業者のサービスを「使い続けること」と仮定する。「使い込み」を通じて「愛着」が形成されたかを調べるため使い込みと見なしうる使い方が行われているか、使い続ける行動が見られるかを調査する。このため携帯電話ユーザに対するインタビューを行った。調査方法を個別面接によるインタビューとしたのは調査者側の予断を可能な限り排除し使用経験をユーザ自身の言葉で表現してもらうためである。

調査では、携帯電話端末の買い替え行動に注目し、買い替えを通じて一貫して特定のメーカーの端末や特定の通信事業者のサービスを使用し続ける場合、すなわち「愛着」を検出しうる場合について、そうした継続使用を行う理由について聞き取りを行った。質問項目を表 1 に示す。また収集したデータの全体像を図 3 に示す。こうして収集した証言からユーザ自身による携帯電話の使用のイメージとその変化を読み取ることができる。

表 1 インタビュー調査での調査項目

調査時までには使用したすべての端末ごとに、この項目を尋ねた。

調査項目	主な内容
(1) 端末に関する事柄	端末の特徴、搭載機能、キャリア、購入の決め手、使用を止めた理由
(2) ユーザの意識に関する情報	なぜ携帯電話を持つようになったのか、なぜその端末を選択したのか
(3) 使用経験の内容	日常的な使い方、使用した機能、使用の目的、携帯電話に望むこと

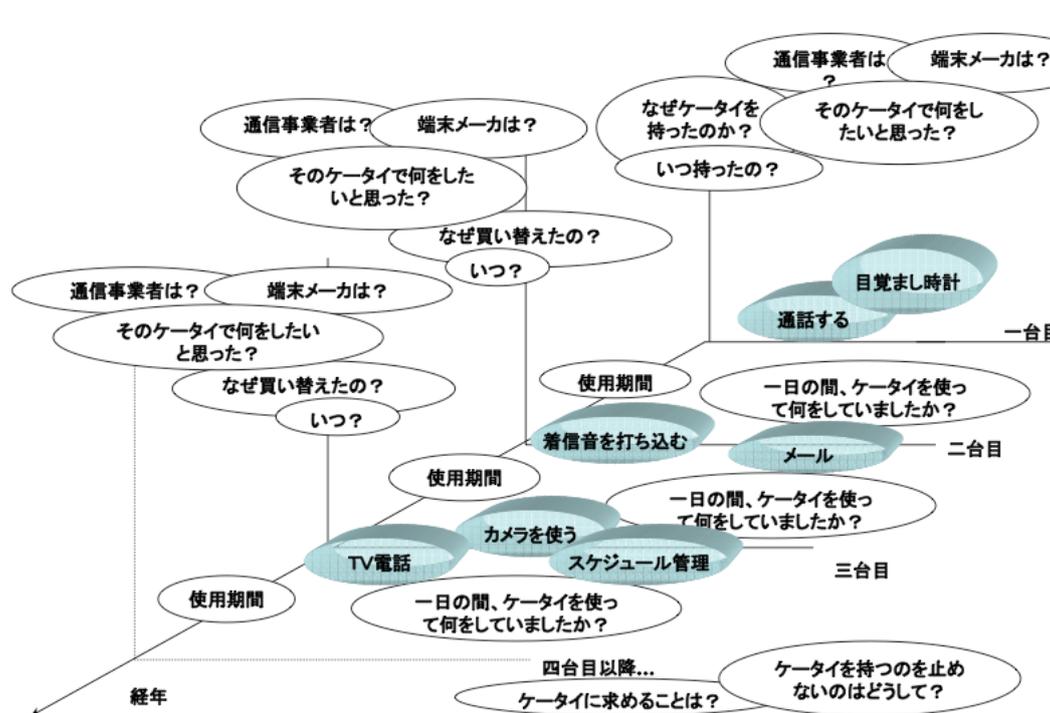


図 3 インタビューを通じて収集したデータの見取り図

5.3.2. 調査の結果

インタビューを通じて得られた証言から、機能の使い込みに関する証言の内容に応じて使い込みの程度を点数化した。まず個々の被験者について、(1)機能の使い込みがなければ0点、(2)機能の乱用があれば1点、(3)機能の意図的な誤用・転用があれば2点、(4)システムの改変を伴う高度な使い込みがあれば3点を与える処理を行った。また同一端

末や同一メーカー、同一キャリアの継続利用の程度を点数化したものを愛着の度合いの指標とし、使い込みの程度との間で相関を調べた。

しかしその結果、両者の間に相関関係は見られなかった。機能を濫用したり、意図的に流用したり、改造したりするといった使い込みと、特定のメーカーの端末や特定の通信事業者のサービスを継続して利用することとは直接に関連しない可能性がうかがえる。

とはいえ証言の内容を読むと一台の端末や同一メーカーの端末、同一事業者の端末を継続使用している事例が散見される。また携帯電話を機能を濫用したり意図的に流用したり、改造したりするという「使い込み」と仮定した使い方では用いない被験者も確認できる。

これらの個別の証言の内容をたどり愛着、すなわち使い続けることの要因が機能の使い込みでないならばどのような事柄であるのか検討した。

表 2 一台の端末を長期間使用した事例

被験者番号	一台の端末を長期間使用した例	継続使用月数
P-ID 27	3 台目の端末が一番身近だった。ちょうどしきりにメールを使っていたころ[...] ボタンが壊れたりしたが、意地でも使った。愛着がわいた。どうして使い続けたか？長い間使ったので変えるのもどうかと思った。一生使い続けてもいいと思った。[...]が、なくしてしまった、友達に預けていたらそうなった。	30
P-ID 30	壊れかけた 2 台目の端末を 4 年以上使い続けている。[...]ずっと使っていると、とくに画面を見なくても、ポケットにいれたまま操作とかできますし。愛着がわいてきて。やはり、いまとなつてはほんとに携帯する電話。ちょっと離れたら気持ち悪いか。愛着というか、無くなって困るのはむしろ中に入ってるメールの内容とか、他の人の連絡先の個人情報とかが一番気になる。	60
P-ID 44	2 台目の端末を 7 年ほど使用した。途中からカラーのものが出始めたけど、自分はモノクロで行く、と。これが他の最新機種とは違ってよかった。だから買い替えるより修理した、だんだん取り残されていく感じが気持ちよくなっていった。[...]この端末は、使用感というよりは全体的なデザインがよかった、ここが、という決定的な理由はなく全体的な雰囲気よかった。マイノリティのデザインが好き。他と差別化できるものもいい。[...]壊れてしまっても毎度のように修理に出していたが、さすがにもう治らないといわれたので仕方なく買い替えた。	84

一台の端末を長期間使い続けたとの証言の一部を表 2 に示す。一台の端末を使い続ける理由として被験者が挙げた事柄を「操作性」「身近さ」「デザイン」「データ」の四点に整理できる。操作性とはボタンの押しやすさ、ボタンの触り心地、端末を見ないでも手触りだけで操作できるといったインターフェースの操作への慣れに関する事柄である。身近さとは「いつも手元にあった」「しきりにメールを使っていた」「携帯電話から離れたら気持ちが悪い」など日常生活における携帯電話との距離感である。デザインについてはディスプレイ

のカラー化が進む中であえてモノクロ画面の端末を使い続け、他者との違いを演出する、といった関わり方を捉えることができる。携帯電話は単なる機器としてではなくそれを持ち歩く姿が不特定多数の他者の視線にさらされるという点で社会的な記号となりうる。またデータとは大切なメールのデータが入っている端末を容易に手放せないといったことである。

次に同一メーカーの端末を使い続ける事例を表 3 に示す。同一メーカーの端末を使い続ける理由として被験者が挙げた事柄は「操作性」と「デザイン」という二つの項目に整理できる。操作性とはボタンの配置、文字入力の方式、ボタンの押し心地、操作の仕方、メニュー画面といった事柄である。操作性の一貫性を求めて同一メーカーの端末を継続して複数台使用する場合があることがわかる。デザインとは見た目、雰囲気といった事柄であり、特定のメーカーのデザインに共感しそのメーカーの端末を使い続けるという証言が見られる。ここで新機種における操作性やデザインの変更は、同一メーカーの端末の継続使用を中断する要因ともなりうる。

表 3 同一メーカーの端末を継続して使用する例

被験者番号	同一メーカーの端末を複数台継続して使用する例
P-ID 5	メーカーの企業名にこだわっているわけではない。ケータイはデザインで選んでいる。デザインで選ぶと、いつもなぜかパナソニックになる。どうも P のセンスが僕に「あう」らしい。
P-ID 13	ソニーの端末を継続して使う。理由は「ソニーだから」。
P-ID 18	J フォンって自分の中では奇抜なデザインってイメージがあって、その中で、なるべくシンプルで、ガチガチしていないものが欲しくて、そういう意味でサンヨーを使うことになる。たまたま、お店に並んであって、いいなって思ったものがサンヨーだったのと[...]同じメーカーだとボタンの一が同じだから、使い勝手がいいって思って。メールを良く使うんで、押し心地とかも硬いとやっぱり嫌じゃないですか。とにかくメールを早く打ちやすければいいって思ってたんで、むしろ変な機能がついてるよりも、メールがすぐ送ればな、っていう。
P-ID 23	1、2 台目がソニー。ソニーの端末は使いやすかったし慣れていたので、他のケータイとはボタンが大きく違っていた。本当は 3 台目もソニーのものがほしかったが、小さなボディがどうも好きになれなかった。[...]3 台目は NEC、これは兄弟からもらったもの[...]でもいまは NEC に買い替えを検討中、最近出た N のマウス機能はいいと思ったけど、可愛くなかったので買いたいとは思わない。
P-ID 26	2 台とも東芝の端末。1 台目で使い慣れていたし、機能や使い方も同じだと思った[...]けど実際は違った。ボタンの配置が変わってしまっていた。

同一の通信事業者の端末を使い続ける事例を表 4 に示す。その理由として被験者が挙げた事柄を「電話番号」と「料金」の二点に整理できる。料金については継続利用にともなう割引であるとか、家族全員で同じ事業者の携帯電話を利用することで割引を受けるといったサービスの存在が継続利用の要因となる。

電話番号については調査の対象となっている90年代から2000年代前半にかけてはモバイル・ナンバー・ポータビリティ(MNP)制度が実施されておらず事業者の変更には電話番号の変更が伴った。ここで注目すべきなのはなぜユーザは電話番号を変えたくないと考えるのかという点である。証言を見ると同じ番号を使い続けていることが番号を知っているはずの誰かとのつながりを維持することになる、電話番号だけが頼りのつながりがあるといった証言が見られる。何年も音信不通でも「いまこの瞬間に呼び出してもらえないかもしれない」という可能性が同一の電話番号を維持し続けることの要因であるとする被験者がいる。固有の番号を持った携帯電話は個人を潜在的にいつでも連絡を取りうる関係にあるユーザにする。

表 4 同一事業者を継続して使用する事例

被験者番号	同一通信事業者の端末を複数台継続して使用する例
P-ID 1	ツーカーを使い続けた。6台10年間。ツーカーを使い続けたのは電話番号を変えたくないから。同じ番号を使い続けていれば、何年も音信不通の知り合いから不意に連絡を受けることがあるかもしれない。10年連絡がなくても、「いつか、いま、かかってくるかもしれない」という思い。これが使い続けた理由。[...]やめてドコモに変えたのはツーカーのサービスが低下したから。
P-ID 23	ドコモを五年で3台使用。家族割引、ドコモだと親が払ってくれる。auだとメール受信が遅いと思った。電話番号が変わるのが嫌だから、面倒。メモリには電話番号が連絡の頼りの人がたくさんいるから。
P-ID 42	ドコモを5年で5台使用、現在はウィルコムと併用中。ドコモはブランドで持っているという感じ。日本でも最初の頃からあって、NTTだし。[...]でも無料通話とか増えたら、みんなそっちに流れると思う。

5.3.3. 考察

インタビューで得た証言を読み解くと、携帯電話ユーザが自らの使用を特定の機能进行操作していないときも何気なく持ち歩き、携帯電話を使用する他の人びととの関係のなかでいつでも応答可能な存在として自らを立ち上げておくこと、といったイメージで捉える様子を確認できる。こうした携帯電話とユーザとの関係は「機能の使い込み」という観点のみでは十分に説明できない。携帯電話のユーザにとってその使用とは機能の使い込みではなく、他者との関係の中で「携帯電話のユーザになること」である。

携帯電話の使用は技術システムを作動させるということにとどまらない社会的な行動でも

ある。例えば次のような証言がある。

ケータイを通話には使わない。周りの目が気になる。人ごみで鳴ったらとりあえず切って、メールで確認を入れる。[...]でもケータイをやめることは考えられない。無意識にネットを使ったりするし[...]人目を気にせず見られるなら、テレビが見られるケータイはおもしろいと思う。(被験者番号 P-ID 31, 3 台目)

個人にとって携帯電話の使用とは社会関係や身近な友人との関係、あるいは人ごみを通り抜けるといった他の人びととの関係の中でユーザとして立ち現れることである。日常における行動の連鎖の中で使われる限りでの携帯電話とユーザが立ち現れる。ここで携帯電話は個々のユーザにとって自己と対峙する外的な対象というよりも、携帯電話のユーザという存在の輪郭を浮かび上がらせる皮膚のようなものである。

このように携帯電話の使用とはデバイスの機能に還元して説明し尽くせる事柄ではなく、携帯電話のユーザとして行動する個々人の使い方に即して理解すべき事柄でもある。こうしたことを関係論の概念モデルに基づき整理した知見が、次節に示す「機能中心」と「使い方中心」の使用イメージという「使用」のあり方を捉えるための仮説の構築につながる。次節ではこの新たな仮説に基づきこの調査のインタビューで集めた資料を再度分析し携帯電話の「使用」の意味を捉える。

5.4. ユーザと開発者の証言にみる携帯電話の使用イメージの変化

携帯電話のシステムとユーザとの間で展開する「使用」のあり方が、実際のユーザと開発者によってどのように捉えられているのか、関係論の概念モデルに基づく仮説を用いて調査する。この際、前述の携帯電話ユーザに対するインタビューのデータと、携帯電話の開発者の使用のイメージを読み取り得る資料を対象とし、定量的な分析を行う。

以下の調査では関係論の概念モデルに基づき、実際のユーザや現場の開発者がイメージする「使用」のあり方を捉えるための仮説を設定する。即ち「機能中心」と「使い方中心」の使用イメージという仮説である。この仮説に基づき携帯電話の「使用」が「使い方中心」のイメージで捉えられることを確認する。この調査を通じて多機能化していく携帯電話

の使用が端末の機能を作動させることとしてのみならず、携帯電話を使ってできる行動の可能性が広がる体験と捉えられる様子を明るみに出す。

5.4.1. 調査の概要

携帯電話のユーザと開発者がその使用をどのように捉えているのか、提案したモデルに基づく「使用イメージ」に関する仮説を設定し調査する。

ユーザと開発者の使用のイメージを捉えるため以下の資料を調査する。

一点目の資料には、前節で論じた携帯電話への「愛着」に関する調査で得たインタビューのデータを用いる。インタビューで収集した証言を前節とは異なる観点から再度分析する。この証言には個々の被験者が調査時点までに使ったすべての携帯電話についてそれを購入する際に想定した使い方を読み取りうる。ここからユーザが自らの使用をどのような事柄としてイメージしたのか、それが使用の体験を通じてどう変化するかを調べる。

ここで得た使用の捉えられ方の方向性が他の資料にも見られることを確認する。そのため二点目の資料としてインプレス社のニュースサイト「ケータイウォッチ」に掲載された開発者へのインタビュー記事を調査する⁴²。これは携帯電話開発者が想定するユーザの使用のイメージの変遷を捉えうる資料である。調査対象には2004年から2009年6月までに、ウェブに公表された携帯電話の開発者へのインタビュー記事185件を採用した。これらの記事は、新規に発売される携帯電話の機種ごとにその開発者、マーケティング担当者に対しインプレス社の記者らがインタビューを行ったものである。記事の内容は端末の紹介から新機能、想定するユーザ、開発のいきさつまで多岐にわたっており、その中に開発時に想定したユーザの使用のイメージについての言及も含まれる。

ユーザへのインタビュー調査について各被験者が調査時点までに使用した全ての端末ごとにその購入時、買い替え時に構想した使い方についての言及を抽出した。

そしてこれを「機能中心の使用イメージ」と「使い方中心の使用イメージ」に分類し、その上で個々のユーザごとの使用イメージの変遷を捉えた。「機能中心の使用イメージ」と「使い方中心の使用イメージ」とは関係論の枠組みに依拠したユーザの概念モデルに基づき

⁴² インプレス社によるケータイウォッチについては <http://k-tai.impress.co.jp/> を参照。

構築した使用のイメージについての仮説である。

「機能中心の使用イメージ」とは「使用」を機能がユーザに先行する関係と捉える考え方である。ここで使用は技術システムが持つ所与の機能が実現されるプロセスであり、ユーザはこの機能を実現するために必要な操作を行う部分機能として二次的に導入される項である(図 4)。この使用は予め与えられた機能とその機能が必要とする操作を行うユーザとの関係としてイメージされる。ここで機能とユーザは使用という関係に先立ち予め与えられた「実体」とみなされる。この使用はふたつの実体の間の二次的な関係である。



図 4 機能中心の使用イメージ

一方「使い方中心の使用イメージ」は使用をユーザの「使い方」が機能に先行する関係と捉えた考え方である。この使用は機能との関係の中でユーザの行動が実現されるプロセスである。機能はあくまでもユーザの行動に伴って活性化される事柄である(図 5)。ここでははじめに使い使われるユーザと機能の関係が展開している。実際に使い使われる限りのユーザと機能のなんたるかは、この展開する使用を通じて生成する事柄である。この使用のイメージは関係論の枠組みに基づくものである。



図 5 使い方中心の使用イメージ

5.4.2. ユーザの証言にみる携帯電話の使用イメージ

ユーザと開発者の間に使用を「行動の実現」と捉える「使い方中心の使用イメージ」が見られるか否かを上述の仮説に基づき調査する。

分析の手順は以下の通りである。はじめに調査対象資料から各被験者が調査時点までに利用した携帯電話一台一台について、その購入時、買い替え時に想定した使い方を尋ねた設問への回答を抽出しリストアップした。その上で証言の内容を読み解き、各回答を「機能中心の使用イメージ」と「使い方中心の使用イメージ」に分類した。分析に際しては証言の内容を通読し、語られた使い方を「機能中心」か「使い方中心」いずれかの使用イメージを含むものに分類した。

この手法は分析者がユーザの証言の全文を通読し、その内容を記述の文脈やニュアンスも含めて読み解く質的なアプローチである。使用イメージの判定に際しては証言に特定の言葉が含まれれば機械的にどちらかに分類するといった方式は用いていない。

このアプローチでは使用イメージの判定が分析者の主観に左右される可能性がある。特に全ての使用イメージを「機能中心」と「使い方中心」のいずれかに分類する硬判定を行ったため曖昧な証言の判定を誤る可能性を否定できない。こうした点を踏まえ判定を3名の判定者で行い、判定が多い方の使用イメージに分類した。この際判定の基準を明確にすることで判定者による差異を縮減するよう配慮した。

被験者の回答を「使い方中心の使用イメージ」を含むものと判定するのは使用が第一にユーザの行動の実現として捉えられている場合である。この場合機能はあくまでもユーザの行動が実現する文脈で実際に使用される限りで活性化される事柄である。具体的には「ポケットに入れて持ち歩くために薄型の端末を選んだ」、「お風呂でメールをするために防水の端末を購入した」など特定の使い方に導かれて端末が選定され、使用が構想されている場合である。使い方、特に使用の文脈についての言及があれば使い方中心の使用イメージを含むものと判定する。加えて前述の調査結果を考慮し「携帯電話で連絡がとれるようになりたい」など携帯電話で連絡を取りうる存在になるという基本的な使い方に導かれて使用が企図されている場合も使い方中心の使用イメージと判定する。

被験者の回答を「機能中心の使用イメージ」を含むものと判定するのは使用が第一に特定の機能を実現することとして捉えられている場合である。機能の利用に関する証言は原則として機能中心の使用イメージに分類する。具体的には「使用」が「カメラ機能の利用」「赤外線通信機能の利用」「インターネット接続機能の利用」など、状況や場面とは関わりなく、特定の機能を作動させることとイメージされている場合、それらの証言を機能中心の使用イメージと含むものと判定した。

表 5 ユーザの使用イメージの抽出と判定(一部抜粋)

使用イメージの抽出と判定の全結果を付録2に掲載

被験者番号	端末の台数	インタビューデータ	使用イメージの抽出	判定基準	判定
P-ID 37	1台目	Q:なぜ携帯電話を使おうと思ったのですか? A:高校卒業して、会いにくくなる友達と話したいときに携帯があれば便利と思った	会いにくい友達と話す	携帯電話を持ち歩くことによって「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
P-ID 18	3台目	Q:なぜこの端末を使おうと思ったか? A:メールを打ちやすければいいと思ったので、変な機能が付いてるよりも、メールがすぐ送ればなって。だから2台目と同じメーカーの端末を選んだ。	メールを送る	特定の機能の実現	機能中心
P-ID 7	4台目	Q:なぜこの端末を使おうと思ったか? A:ポケットで持ち歩くことが多いので、薄さを重視した。	ポケットに入れて持ち歩く	特定の使い方に導かれた使用イメージ	使い方中心
P-ID 4	1台目	Q:携帯電話を使おうと思ったのはどうしてですか? A:最初はケータイは絶対持たない、と思っていた。メールとかも話せばいいのにわざわざ文字にすることもなし、時間もかかるし、なんでわざわざそんなことをするんだろう、と。 Q:それでもケータイを持ったのはどうしてですか? A:無いと、みんなと連絡を取りにくい。部活に入っていたし、集団に属している以上、持つ必要に迫られた。	集団のメンバーと連絡を取る	携帯電話を持ち歩くことによって「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
P-ID 10	1台目	Q:なぜ携帯電話を買おうと思ったか? A:固定電話とちがって、家族を通さずに友達と連絡が取れるのがよかった	家族を通さずに友達と連絡を取る	携帯電話を持ち歩くことによって「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
P-ID 1	1台目	Q:なぜ携帯電話を使おうと思ったのか? A:ケータイを持っていれば、恋人から電話をかけてもらえる状態になると期待した。	「電話をかけてもらえる状態になる」	携帯電話を持ち歩くことによって「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
P-ID 2	2台目	Q:この端末を使う上で決め手になったことは何ですか? A:赤外線機能が付いていること、あとアプリが使えること。	赤外線機能の利用	特定の機能の実現	機能中心
P-ID 3	2台目	Q:なぜこの携帯を使おうと思ったか? A:前のケータイが壊れたりはしていない、カメラ付きのものが欲しかったから。	カメラ機能の利用	特定の機能の実現	機能中心
P-ID 6	1台目	Q:なぜ携帯電話を使おうと思ったのですか? A:まさしくiモード。そのとき、まだ家でインターネットとかできなくて、それでiモードにすごい魅力を感じていた。	インターネット接続機能の利用	特定の機能の実現	機能中心
P-ID 10	3台目	Q:この端末を購入した決め手は? A:当時、写メールとかがすごい売れてて、CMで写メールをといっている姿を見て、それですごく欲しくなった。	カメラ機能、メールへの画像添付機能の利用	特定の機能の実現	機能中心

分析の作業は表 5 に示すシートによって進めた。たとえば表中被験者番号 P-ID 7 の被験者は、4 台目の携帯電話を購入する際に構想した使用について「ポケットで持ち歩くことが多いので、薄さを重視した」と証言している。この証言の文脈から読み取ることのできる構想された使用は「ポケットに入れて持ち歩く」であると考えられる。そして、この使い方を可能にするために、薄型の端末が選定されている。ここでは特定の使い方の構想がまずあり、それに導かれて端末が選定されている。従ってこの証言は使い方中心の使用イメージと判定する。

このようにして、50 名の被験者が調査時点までに使ったすべての端末について、その使用開始時に構想された使用イメージを、機能中心、使い方中心のいずれかに分類した。なお今回の調査では、被験者が使用イメージを明確に語りださない場合、予断を与えないよう配慮した上で質問の表現を変えるなどして、過去に構想した使用を思い出してもらうように努めた。その結果、すべてのユーザの全件の証言を機能中心か、使い方中心のいずれかに分類することができた。

以上の抽出、判定の結果、個々のユーザの個々の端末について、想定された使用が「使い方中心の使用イメージ」で捉えられている場合と、「機能中心の使用イメージ」で捉えられている場合との一覧をえることができる。図 6 は、この結果を図示したものである。個々の被験者について、横軸は各端末の購入年を示し、+と-の符号は、各端末の想定された使用が「使い方中心」(分類記号として+を付与)のものであるか、「機能中心」(分類記号として-を付与)のものであるかを表している。この+と-の変化をたどることにより各ユーザの使用イメージの変化を捉えることができる(図 7)。

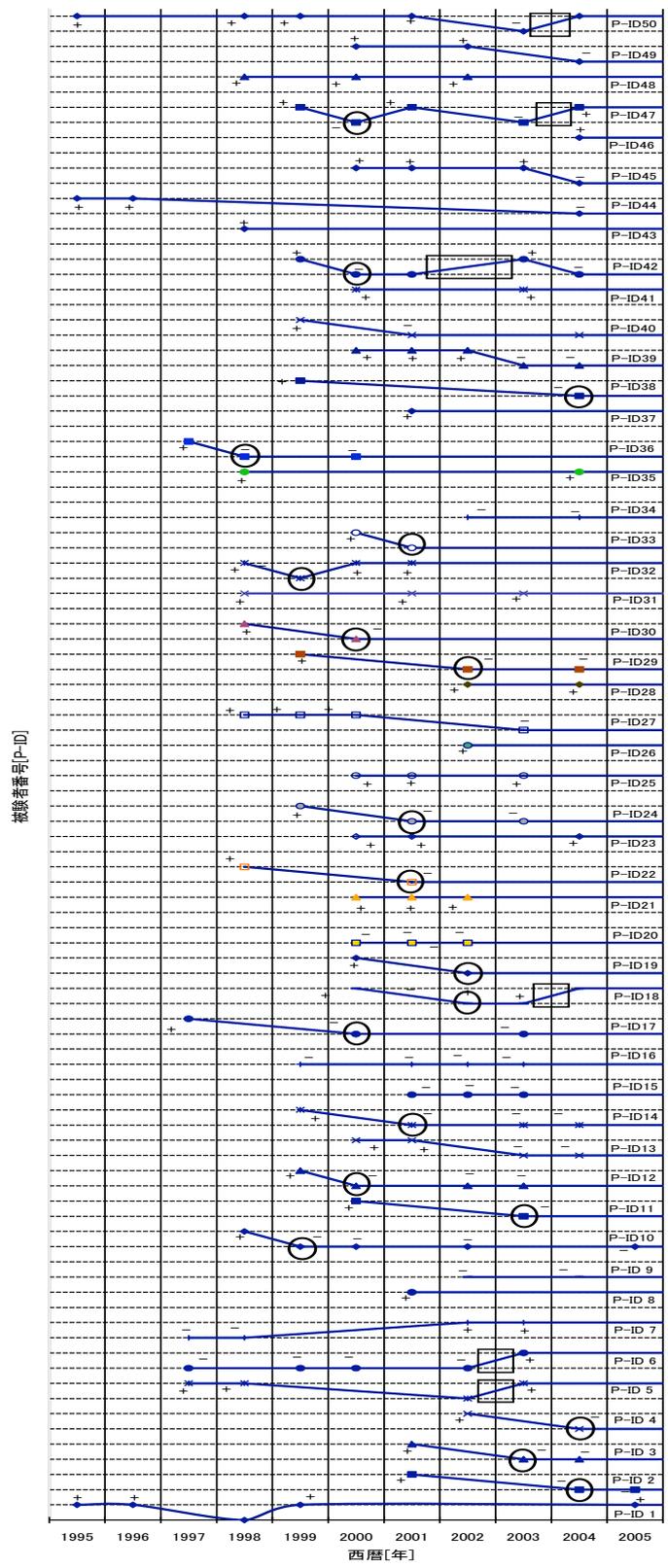
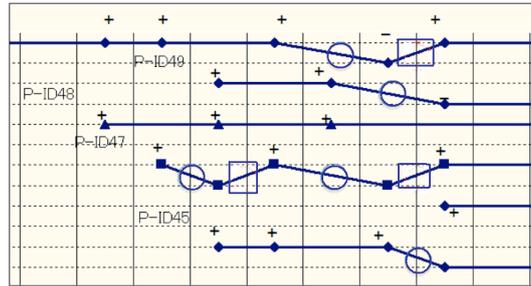


図 6 各ユーザの端末ごとの使用イメージの変遷



P-ID:被験者番号、+:使い方中心、-:機能中心
 ※ 各プロットは端末ごとの買い替えのタイミングを表す

- 使用イメージの変化
- + → -:使い方中心から機能中心へ
- - → +:機能中心から使い方中心へ

図 7 使用イメージの変化の抽出

5.4.3.調査結果と考察

以上の判定の結果から明らかになる使用イメージについて整理する。

まず一台目の端末から調査時点で使用中の端末まで一貫して「使い方中心」の使用イメージを読み取ることのできる証言をした被験者が 50 名中 13 名存在する。これに対して一貫して「機能中心の使用イメージ」を読み取ることのできる被験者は 5 名であった。このことから 90 年代後半からすでに一貫して使用を「使い方中心」の使用イメージで捉えるユーザの存在が浮かび上がる。

特徴ある傾向として、1 台目の端末から 2 台目の端末への買い替えに際して、使用イメージが「使い方中心」のものから「機能中心」のものへ変化している被験者が 21 名みられる(被験者番号 P-ID 2,3,4,10,11,12,14,17,18,19,22,24,29,30,32,33,36,38,40,42,47)。これを図 6 中に丸囲いで示す。これは 1 台目のときには機能は別にしてとにかく「携帯を使いたい」、即ち携帯電話のユーザになりたいという、「使い方中心」ではあるが漠然とした使用イメージを持つことが多いのに対し、二台目のときには機能についての知識が身に付き、特定の機能をイメージして「使いたい」と思うことが多い可能性がある。これは 1 台目から 2 台目への買い換え時特有の現象であると考えられる。

次に上記の 20 名のうち 12 名は、1999 年から 2001 年にかけて買い換えをおこなっていることがわかる。この時期はちょうど i-mode(1999)などインターネット接続機能の普及期に

あたる。インタビューにおいてもこの時期に買い換えをおこなった多くのユーザが、使用の構想として「インターネット接続機能の利用」をあげている。インターネット接続の開始は、携帯電話においては大きな機能的変化である。この特殊要因によりこの時期に多くのユーザが「機能中心」の使用イメージをもった可能性が考えられる。

この後も携帯電話の多機能化、高機能化は進展した。2002年以降に「2台目への買い替え」の事例を除いて4名の被験者の使用イメージが、使い方中心から機能中心へと変化する(被験者番号 P-ID 39,42,45,49)。こちらの証言を見ていくと、カメラ機能のスペック向上に対応した買い替え、フルブラウザ機能を求めての買い替えであることが分かる。この4名はいずれもメーカーが提案する新機能によって自らの使用を構想し、端末を買い替えている。この時期は端末の多機能化が推進された時期であり、いわばメーカー側から「機能中心」の使い方が盛んに提案された時期でもある。

しかしながら調査の結果、2001年から2004年にかけて6名の被験者が「機能中心」から「使い方中心」へ使用イメージを変化させたこと(被験者番号 P-ID 5,6,18,42,47,50)がわかる。この被験者たちの証言を詳しく見ていくと同時期に推進され始めた端末の「多機能化」を批判する証言が見られる。多機能化に対して被験者からは、バッテリーの減り方が早い、サイズが大きい、重たい、動作速度が遅い、といった当時のデメリットを指摘すると同時に、より実際の使い方になじんだ端末が欲しいといった証言が得られている。

この時期、新機能が次々と登場し機能の利用が推奨された。仮にこうした機能提案が広く受け入れられていたとすれば、機能中心の使用イメージで使用を構想する被験者が増えると予想される時期である。しかしながら機能中心の使用イメージで自らの使用を構想する被験者が4名確認できる一方で、それと同数以上の6名の被験者が同時期に使い方中心の使用イメージで自らの使用を構想するようになっている。

以上より使用イメージの変化を時期的な要因に着目して紐解いてゆくと、携帯電話の使用を一貫して「使い方中心」の使用イメージで捉えるユーザが見られるとともに、機能の拡充期に至っても使用を使い方中心のイメージで捉えるユーザがわずかながら増加する傾向をうかがえる。調査対象の50名中13名の被験者は一貫して使用を「使い方中心の使用イメージ」で捉える。また端末が多機能化し機能の利用が推奨された時期においても、「機能中心」のイメージで使用を構想するユーザよりも、「使い方中心」のイメージで使用を構想するユーザの方が増加する傾向にある。ただし、この傾向は数量的に顕著なものではない。二台目への買い替えというユーザの使用経歴やインターネット接続機能の登場

など携帯電話の機能の変化といった時期に応じた変動を除いたところに、おおまかに浮かび上がる傾向である。

この傾向は、本論文の第 2 章、第 3 章で論じた設計思想の変遷の方向性と合致する。今日、製品開発やマーケティングの現場で活用されるさまざまな設計思想は、機能やスペックにとどまらず「使うこと」を重視する方向に向かっている。ただし、そこで用いられる具体的な設計の指針や評価指標は非常に多様である。統一的な観点から使用のデザインの方針を立て評価することは困難であった。そこで本論文では、これらをメタレベルで把握する手掛かりとして関係論に基づく概念モデルを提案した。本節ではこの概念モデルを用いて「携帯電話の使用」という具体的な事例を分析した。その結果、提案した概念モデルにおける「使用」の方向性を支持する傾向が、おおまかではあるが抽出された。

5.5. 開発者にみる携帯電話の使用イメージ

上記と同様の手法を用いて携帯電話開発者における使用のイメージを調査する。

5.5.1. 調査の概要

携帯電話の開発者の間で「使用」のイメージがどう変遷してきたのか、そこに「使い方中心の使用イメージ」を見出しうるか調査する。

調査対象資料として 2004 年から 2009 年にかけて公表されたインプレス社の「ケータイウォッチ」による携帯電話開発者へのインタビュー記事 185 件を採り上げる。同記事はインプレス社による携帯電話端末メーカーの開発者、マーケティング担当者に対するインタビューである。新発売される携帯電話端末について、端末の特長や新機能、使い方などについて開発担当者らが証言を行っている。同記事には携帯電話端末の開発者が開発時に想定していた「ユーザによる使用」のイメージが含まれていると考えられる。

調査方法としては、開発者インタビューの各記事から、ユーザの使用についてのイメージを含む文を抽出し、これを「機能中心の使用イメージ」と「使い方中心の使用イメージ」とに分類する。分類に際してはユーザへのインタビュー資料の分析と同様に特定のキーワ

ードがあれば機械的にどちらかの使用イメージに分類するといった手法は採らない。判定者が記述の文脈やニュアンスを読み解き判定を行った。なおここでも結果が判定者の主観によって左右される可能性を低減するため3名の判定者により判定を行い、判定の多い方の結果を採用した。

その上で2004年の上半期から2009年の上半期までの期間を半年単位に分け、「機能中心」と「使い方中心」それぞれの使用イメージを含む記事の件数が該当時期のいずれかの使用イメージを含む記事の総数に占める割合を調べた。本調査は対象記事ごとに「機能中心の使用イメージ」または「使い方中心の使用イメージ」が含まれるか否かを調べたものであり、対象記事によっては一件の記事に同時に両方の使用イメージが含まれている場合がある。従って一件のインタビュー記事が機能中心と使い方中心の両方の使用イメージにカウントされている場合がある。

「使い方中心の使用イメージ」を含む記事について、抽出と判定の基準を述べる。まず調査対象のすべての記事のうち、使い方中心の使用イメージを読み取ることができるのは、全185件の調査対象記事のうち、100件であった。使い方中心の使用イメージが含まれると判定するのは、具体的には「お風呂でワンセグを視聴する」「メールを作成しながらフルブラウザで調べものをする」「ワンセグを視聴しながらメールをする」など、使用がユーザの特定の行動を実現することとイメージされている場合である。使い方、特に使用の文脈についての言及があれば使い方中心の使用イメージを含むものと分類する。

次に、「機能中心の使用イメージ」を含む記事について抽出と判定の基準を述べる。調査対象のすべての記事のうち、機能中心の使用イメージを読み取ることができるのは、全185件の調査対象記事のうち、112件であった。インタビュー記事に機能中心の使用イメージが含まれるとの判定基準は次の通りである。まず使用が、端末に備わった特定の機能の実現としてイメージされている場合。そして使用が、特定の機能やインターフェースを「操作する」など、使用が端末の操作にまつわることでイメージされている場合である。機能の利用に関する言及は原則として機能中心の使用イメージに分類する。

判定の作業は表6に一部を示すシートによって行った。

表 6 各記事からの使用イメージの抽出と判定の例(一部抜粋)

使用イメージの抽出と判定の全結果を付録3に掲載

記事URL	記事本文	使用のイメージ	判定基準	判定
http://k-tai.impress.co.jp/docs/interview/35458.html	コンセプトは女性が持てるウォータブルーフワンセグケータイです。一言でいうと、お風呂テレビを作りたいところ。調査してみると、お風呂の時間が女性にとって非常に重要なものだとわかりました。そんなお風呂の時間にケータイを使いたいというニーズに応えるものを開発しようと思いました。ユーザ毎にお風呂の環境はかなり違います。もともとワンセグの受信が厳しいエリアではお風呂に行くとも見られない可能性もないわけではありません。そのため今回は、録画予約機能もこだわり、リアルタイムでなく見たい番組をゆっくり見るといっても想定して開発しました。	お風呂の時間にケータイを使う	特定の行動の実現	使い方中心
http://k-tai.impress.co.jp/docs/interview/26829.html	SH902iのマルチタスクは2画面あって、「メールを読む」「スケジュールを見る」といったユーザが使いそうな目的が表示されます。ここに「インターネットで検索」といった項目が追加されており、普段お使いのYahoo!やGoogleなど検索サイトを登録しておくことが可能です。操作しているときに、インターネットで調べたい場合があると思いますが、こうした場合に、マルチタスクですぐに検索できるようになっています。メールを作成中に、フルブラウザで調べものをして、またメール作成に戻るといった利用方法が可能です。	メールを作成しながらフルブラウザで調べものをする	特定の行動の実現	使い方中心
http://k-tai.impress.co.jp/docs/interview/29687.html	マルチジョブという、テレビを見ながら通話やメールなどができる機能にもこだわりました。「テレビを見ているときにメールが来たらどうなるの?」といった疑問がユーザ調査の段階でも常に挙がっていましたし、それをいかに実現するのか、というのが課題でした。特にメール関連では、テレビを見ながらその話題についてメールができればいい、といった声も多く、なんとか実現しようと考えました。テレビを見ているときの通話とメールに関しては、いろいろな使用シーンを想定しながら作り込みました。	テレビを見ながら通話やメールができる	特定の行動の実現	使い方中心
http://k-tai.impress.co.jp/cda/article/interview/43939.html	防水という技術を使って、お風呂や雨が降ってきてる場面など、ケータイがちよっと使えないという状態をできるだけなくしたい。	雨の中やお風呂で携帯電話を使う	特定の行動の実現	使い方中心
http://k-tai.impress.co.jp/cda/article/interview/34917.html	大容量バッテリーによって時間を気にせずさまざまなコンテンツが楽しめるようになりました。	「時間を気にせず」コンテンツを「楽しむ」	特定の行動の実現	使い方中心
http://k-tai.impress.co.jp/docs/interview/19385.html	これまでの操作で使いにくかったiアプリゲームや端末の操作性を向上させるといった部分が携帯電話でタッチパネルを採用する一番重要な部分と考えています。	操作性の向上	特定の機能の向上	機能中心
http://k-tai.impress.co.jp/docs/interview/33597.html	キーの押しやすさは、購入する上で高いポイントになる場所ですので、できるだけスライドする部分を大きくして、コンパクトながら大きなキーを搭載しました。限られたスペースでいかに押しやすくするかをこだわりました。	キーの押しやすさ	特定の機能の向上	機能中心
http://k-tai.impress.co.jp/docs/interview/36066.html	この反っているキーは、人差し指で押すという年齢層ならではの使い方を意識したデザインです。ケータイに慣れている方は、キーを人差し指で押すことが少ないので、あまり一般端末向けのデザインではないかもしれませんね。	キーの押しやすさ	特定の機能の向上	機能中心

以上の判定により、調査対象資料の中から「機能中心の使用イメージ」を含むものと、「使い方中心の使用イメージ」を含むもの、その両方を含むものを判別できる。この結果を、記事の公表された時期を半年単位に区切り、当該期間の使用イメージを含む記事のうち、それぞれの使用イメージを含む記事の件数が何件であったか、件数とその割合を算出した。その結果を表 7、図 8 に示す。

**表 7 機能中心、使い方中心の使用イメージを含む記事が
当該時期の使用イメージを含む記事の総数に占める割合**

一件の記事に両方の使用イメージが含まれる場合もある

期間	①使用イメージを含む記事の総数	②機能中心の使用のモデルを含む記事の件数	②が①に占める割合[%]	③使い方中心の使用のモデルを含む記事の件数	③が①に占める割合[%]
2005jan-jun	8	7	87.50	4	50.00
2005jul-dec	11	8	81.82	6	63.64
2006jan-jun	12	10	75.00	6	58.33
2006jul-dec	6	4	83.33	4	50.00
2007jan-jun	24	17	83.33	13	45.83
2007jul-dec	18	11	77.78	14	61.11
2008jan-jun	19	9	63.16	11	73.68
2008jul-dec	22	15	68.18	15	63.64
2009jan-jun	27	20	74.07	16	59.26

5.5.2.調査結果と考察

調査の結果、図 8 に示すように、「機能中心の使用イメージ」を含む記事の割合が、「使い方中心の使用イメージ」を含む記事の割合よりも高くなる傾向にある。開発者の言説には機能中心の使用イメージを含むものがより多く存在するということが分かる。一方で「機能中心の使用イメージ」は、2005 年の上半期から 2008 年の上半期に至るまで減少傾向にあり、その後増加傾向に転じている。また「使い方中心の使用イメージ」を含む記事の割合は、期間を通じて微増傾向を示すことが分かった。なお、2004 年下半期のデータと 2009 年の下半期のデータについては、サンプル数が少ないため、各使用イメージを含む記事が使用イメージを含む記事の総数に占める割合を算出していない。

このうち特徴的な傾向として、使い方中心の使用イメージが増加傾向にあるのと同時に、機能中心の使用イメージが微減し、前者が後者を上回るようになった2005年から2008年上半期の時期がある。この期間はドコモの90Xシリーズに代表される携帯電話の高機能化、多機能化が本格的に展開された時期であり、機能の強化をめざした新機種の開発が進められると同時に、高機能化にともなう操作の複雑さ、端末の処理能力の限界などに対応し、より細やかな使い勝手にも配慮することの必要性が論じられるようになっている。この時期の代表的な証言に次のようなものがある。

ケータイは日々使うものであり、薄さが大きなポイントになります。そのため、最薄部17.6mmの薄いボディの中に、ワンセグ、FeliCaそして2メガのオートフォーカスカメラを搭載し、使いやすいパッケージにおさめています。(2007/7/11, <http://k-tai.impress.co.jp/docs/interview/35410.html>)

ここでは多機能化、高機能化が追求されると同時に、ユーザの使い勝手や使いやすさに配慮することの必要性が指摘されている。

また2008年以降は再び機能中心の使用イメージを含む記事が増加する傾向が捉えられる。この時期の証言を詳しく見ていくと、ユーザの「使い勝手」に配慮した機能面の改良やスペックの向上が多く図られている様子をうかがえる。

以上の調査結果は、開発者においても携帯電話の使用が「使い方中心」の使用イメージで捉えられる傾向を示す。携帯電話開発者による使用イメージは機能重視にとどまらず使い方も重視する方向へと変化する傾向が見られる。開発者における使い方中心の使用イメージの増加傾向は、提案した概念モデルにおける使用の捉え方を支持するものである。

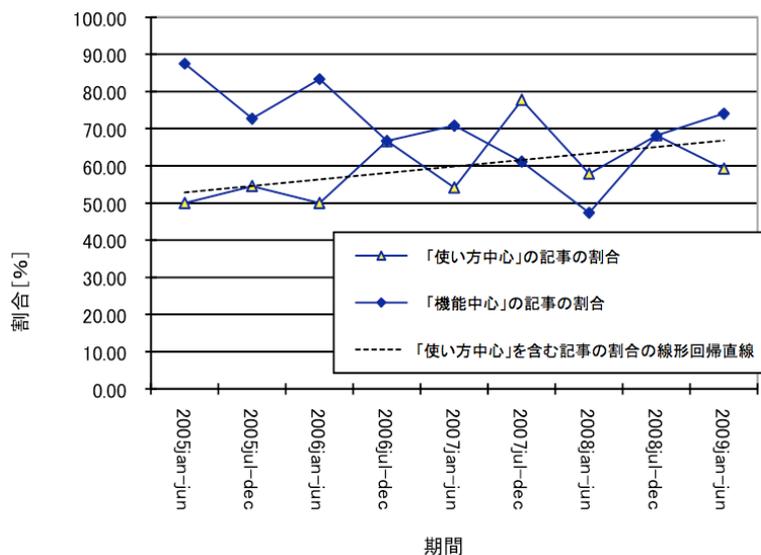


図 8 各使用イメージを含む記事の件数が、
該当期間中の使用イメージを含む記事総数に占める割合
一件の記事に両方の使用イメージが含まれる場合もある

5.6. 携帯電話の使用イメージの変遷について

携帯電話のユーザと開発者による使用の捉え方を「機能中心」と「使い方中心」の使用イメージという仮説を手がかりに調査した。その結果、ユーザと開発者の両者において使用を「使い方中心」のイメージで捉える傾向を掴んだ。

使用をユーザの行動が実現するプロセスと見る傾向を実際のユーザや開発の現場にもうかがうことができる。ユーザの証言からは1990年代から使い方中心の使用イメージが見出されること、そして端末の多機能化、高機能化が進み機能の利用が盛んに提案された2002年以降の時期においても「使い方中心」の使用イメージが捉えられた。ユーザにとって「使用」とはデバイスの機能を作動させることにとどまらず、自らの行動が実現するプロセスとしても捉えられる。また開発者のインタビュー記事の分析からも使用を「使い方中心」のイメージで捉える傾向が微増する傾向を捉えた。端末の機能やスペックを作り込むことにとどまらず実際のユーザの使い方に即した端末をデザインしようという考え方が近年に

至り増加する傾向がある⁴³。使用をユーザの使い方の側面から捉える見方を、設計思想の議論のみならず、現場のユーザや開発者の間にも捉えることができる。このユーザと開発者における使用の捉え方の方向性は、提案した概念モデルの方向性と合致するものである。

使用が「使い方中心」のイメージで捉えられる傾向は設計者、開発者が実際の使用の場面に配慮したものづくりを行うことの重要性を示唆する。携帯電話の使用はしばしばその「機能の操作」と捉えられる。しかし「機能の操作」以前にユーザと携帯電話の間には「持ち歩く」、「置いておく」、「気になる」など潜在的な関係性が開かれている。こうした何気ない機能の操作以前の潜在的な関わりが「使われる限りでの機能」と「その操作者としてのユーザ」の関係が成立してくる場面となる。ユーザは機器の機能を操作し作動させるときだけユーザであるわけではない。使用に配慮したものづくりにおいては操作に先立つ潜在的な関係、使い使われる限りでのユーザと機能の関係を展開させるプロセスが求められる。

このように関係論の概念モデルに依拠することで、従来しばしば機能の円滑な作動という観点から説明されていた「使用」は、ユーザの行動の可能性が開かれユーザが生成する過程と捉え直される。

なおこの調査結果から浮かび上がる使用のイメージの傾向は数量的に顕著なものではない。この調査は分析対象となる資料と、資料から使用イメージを抽出する方法の点で限定的なものである。

⁴³ 本章で試みたユーザと開発者のインタビュー記事に対する分析は、どちらも母集団を設定した標本調査ではなく、特定の事例に関する定性的な調査である。このため、結果として得られた量的データは限定的な意味を持つにとどまることに注意を促したい。

第 6 章 ユーザにとってのユーザ・エクスペリエンス

6.1.はじめに

前章では、携帯電話ユーザと開発者による使用の捉え方を関係論の概念モデルを手がかりに調査した。その結果、使用が「使い方中心」の使用イメージで捉えられる傾向を捉えた。ただし資料から抽出した使用のイメージを「使い方中心」と「機能中心」に判別する手法に曖昧さが残る。

本章ではユーザが自らの使用について記述したテキストから定量的に使用のイメージを抽出することを試みた。使用イメージを定量的に捉えるためユーザ・エクスペリエンス(UX)に配慮して設計された技術システムである Apple 社の iPad を調査対象に採用する。iPad はユーザの体験のデザインということを設計思想に採用した製品であり、実際に普及し利用されるに至った製品である。UX についてはその構成要素が先行研究で明らかにされている。それらはユーザによる使用の捉え方を定量的に調べるための指標となりうるものである。調査では iPad ユーザがその使用について記述したブログをテキストマイニングの手法で定量的に分析する。その際 UX の評価項目を手がかりに形態素の整理を行う。ユーザが使用ということの主観的にどう捉えているのか、ブログのテキストという構造化されていないデータにおける形態素の出現頻度から使用のイメージを定量的に把握する。

そして関係論の枠組みに基づく「機能中心」と「使い方中心」の使用イメージの観点から、UX の各評価項目から浮かび上がる使用の傾向を統一的に捉え直す。

6.2. iPad ユーザにとってのユーザ・エクスペリエンス

6.2.1.調査の概要

以下の手順で iPad ユーザを例に使用の捉え方を調査する。

調査対象には UX に配慮した製品である Apple 社の初代 iPad を取り上げる。初代 iPad のユーザがその使用について記述したブログをテキストマイニングの手法で分析し記述さ

れた使用のイメージを定量的に捉える。

資料としてユーザが記述したブログのテキストを採用する。そこにはユーザが主観的に捉えた使用のイメージが含まれると考えられる。ブログのテキストという質的データの特徴を量的に把握する手法には先行研究の蓄積があるテキストマイニングを用いる。テキストマイニングは形態素の出現傾向から記述の内容を捉える手法である。

ブログから抽出を試みる使用のイメージとはユーザがどのような機能やコンテンツを用いどう行動し、それをいかに意味づけているかということである。これを形態素の出現頻度から読取るため意味を一意に決定しにくい言葉を分類し記述が担う概念を読み解く。この際どういった形態素に着目してテキストの特徴を抽出するかが鍵になる。調査にあたってはUX に配慮された製品の使用は使い方中心の使用イメージで捉えうるとの理論仮説を設定した。その上でブログに記述された iPad の使用を UX の評価項目で定量的に捉えると使い方中心の使用イメージが浮かび上がるとの作業仮説を設定した。

使い方中心の使用イメージとは使用をつどの使い方に応じて実際に使われる機能とそれを使うユーザが生成するプロセスと見なすものである。「機能中心」「使い方中心」の使用イメージは形態素の分類基準として十分な精緻さを持たない。このため今回は Hassenzahl と Tractinsky(2006)が提唱する UX の三大評価項目(図 9)に基づき形態素群を整理し記述の特徴を捉えた。そして形態素の出現頻度から使用がどうイメージされているのか傾向を垣間みる。

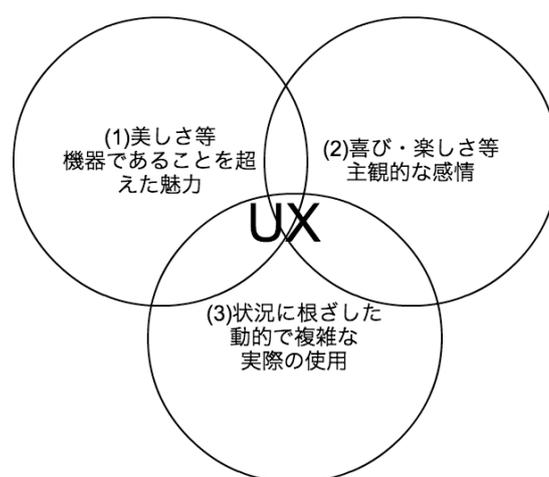


図 9 ユーザ・エクスペリエンスの三大評価項目

Hassenzahl と Tractinsky(2006)に基づき作成

HassenzahlとTractinsky (2006)によればUXは、日々の生活におけるユーザの内的な状態と、システムのあり方、ユーザとシステムのインタラクションが生じる文脈によって決まる。このUXの評価項目として(1)機器であることを超えた魅力、(2)ポジティブな感情、(3)つどの行動のあり方が挙げられる。(1)は製品の美しさや、親しみ、ユーザに快樂を与える側面である。(2)は満足や感動、喜びや楽しさといった、製品に対するユーザの主観的な捉え方である。(3)は状況に応じて展開される、複雑で、個々のユーザに固有の使い方であり、そこで製品の魅力が捉えられ、感情が触発される。

この評価項目に該当する記述を構成しうる形態素群の出現頻度を調べる。行動に関する動詞やその目的語になりうる形態素、行動の質を表しうる形態素の出現頻度の経時変化、共起の様子から、使用を通じて活性化されるユーザの行動を捉える。

UXの評価項目で、その使用体験の輪郭をある程度把握しうる可能性のある事例を調査対象とする。このためUXへの配慮が謳われ、また実際に少なからぬユーザに利用されるに至った製品として、Apple社の初代iPadに着目した。

iPadはユーザ体験のデザインを企図した製品である。初代iPad発売時の“iOS Human Interface Guidelines”では、User Experience Guidelinesという章が設けられ、ユーザとコンテンツとの簡潔なインタラクションによりUXの向上を図る、との設計方針が提示される(Apple Inc, 2010a)。

iPod、iPhoneといったApple社の一連の製品とコンテンツ流通システムはユーザに従来にはない行動の形をもたらすと論じられてきた。Steven Levy(2006=2007)はiPodを単なる音楽再生端末ではなくユーザの「行動様式を変え」るものであったとし、岡嶋裕史(2007)はiPodの機能が必要最小限であることがユーザを「音楽を聴く体験」に没頭させたとする。これらの製品とサービスは、シンプルな機能と明瞭なインターフェースによってユーザの行動を触発するとされる。

初代iPadも「ウェブ、メール、写真を体験する、まったく新しい方法」を提示するものとされた(Apple Inc, 2010b)。これらの機能は従来からある他の機器でも利用できるが、iPadはその利用を新しい体験として提案する。UXに配慮しユーザの行動のデザインを企図したデバイスの使用がユーザにどう捉えられるのかを調べる上で、iPadは示唆に富む事例である。なおiPadはApple社の一連のデバイスやコンテンツ流通システムの中に登場したものであり、その利用経験の違いが個々のユーザのiPadに対する期待や使い方に影響を与

えた可能性がある。iPad 使用の特徴をユーザの一連のデバイス使用経験の中で捉えうる可能性もある。ただし本稿では、UX の評価項目から使用経験を捉える上で、画面のサイズや持ち運び方といった条件が iPad と iPhone 等では異なることを考慮し、iPad 単独で分析の対象とした。

ここで初代 iPad のユーザが自らの使用について記述したブログのテキストを調査対象に採用する。ブログは CGM のひとつであり、そこに蓄積された実際のユーザによる製品の使用体験に関する記述はメーカーの製品開発の手がかりにもなる(伊藤史,2007)。またブログは同一のユーザが iPad を継続して使用したことを確認できその記述の傾向の変化から使用のあり方を捉えうる資料である。

ブログのテキストという予め構造化されていない質的データから、iPad 使用のあり方を抽出する手法としてテキストマイニングを用いる。テキストマイニングはテキストから記述のパターンを抽出し、概念を読み解く手法である(那須川哲哉,2006)。大塚裕子らによれば、テキストマイニングでブログを分析することの有効性は、構造化されていない質的データから不特定多数の記述者が抱く概念を発見できる点にある(大塚裕子 et al., 2007)。こうした先行研究には田村貴紀(2005)など様々な試みがある。技術システムを使う体験のユーザにとっての主観的な意味を捉えることの重要性は黒須正明(2011)も指摘している。

一方で CGM のテキストが質的データである以上、その解釈を一意に決定できないことに留意すべきである(那須川, 2006: 44)。本稿で得られる知見は、初代 iPad の使用の様子をブログに記した特定のユーザ群に固有のものであり、これが他のユーザや他の製品にも共通して妥当するとは主張できない。他のデバイスについては別に調査が必要である。

また、ブログの記述は記述者の属性や他のデバイスの使用経歴に左右される可能性があり、特に Twitter のツイートや日常会話などと異なり、iPad について特に公表したい体験をしたユーザやアーリーアダプター層による記述がデータの傾向に影響を与えた可能性もある。こうしたユーザのあり方の違いは製品の選り好みや使い方に差異を生じる要因となりうるため、より精緻な分析のためにはユーザの属性を明確にする必要がある。

なお本稿は使用という技術システムとユーザの関係を捉えるメタレベルのモデルを検討するものである。このため一定のユーザの属性を前提とする分析は行わず、テキストに内在し製品を使用するユーザの姿を浮かび上がらせることを試みた。ユーザの属性に応じた使用体験のあり方の違いを捉えるためには、テキスト内在型のアプローチを通じてユーザについての仮説を構築した上で、量的データの調査を重ねる必要がある。

6.2.2.調査の手順と詳細

具体的な調査を以下の手順ですすめた。まず iPad に関する記述を含むブログを以下の手順で収集した。ブログ検索サービス kizasi.jp を利用し、初代 iPad の発売日から半年経過後の 2010 年 11 月 28 日から同 12 月 28 日の期間に投稿された文字列「iPad」を含む 458 記事を得た。この作業は 2012 年 1 月に実施した。この 458 記事について、同一のブログから抽出された複数の記事を取りまとめた結果、得られたブログの数は 395 件となった。

これらのブログについて、初代 iPad の製品発表日から iPad2 の発表までの期間に投稿された文字列「iPad」を含む全記事を通読し、初代 iPad の使用が確認でき、記入者が単独であると判断できるブログを選別した。その結果、対象となるブログは 71 件まで絞られた。

この 71 件について、初代 iPad の製品発表日から iPad2 が発表されるまでの期間に投稿された、文字列「iPad」を含む全記事を収集した。これにより 1038 記事が収集された。この 1038 記事について、各ブログで iPad の入手が確認できる投稿の日付を使用開始日と仮定し、これを基準に記事を使用開始前、使用開始直後の一ヶ月間、使用開始から三ヶ月経過以降の三グループに分類した。各グループの記事数は、使用開始前が 170 記事、使用開始直後の一ヶ月間が 384 記事、使用開始から三ヶ月経過以降が 336 記事である。なお、時期によって投稿の頻度が異なるため、期間による比較の意味は限定的なものである。

テキストマイニング・ツールには多くの応用例が報告されている KHcoder を採用した。KHcoder は予め設定したコードに基づき、特定の形態素を含む文にラベルを付与する。本稿では UX の評価項目に基づくコードを設定し、行動とその質や対象を記述しうる形態素の出現傾向を調べる(表 8)。

コードの作成手順は以下のとおりである。まず全期間のテキストを単一のファイルにまとめ頻出形態素の一覧を作成した。この内、出現数が 5 回以上の形態素から、UX の評価項目に該当する記述を構成しうるものを抽出した。

テキストマイニングにより質的データを分析する先行研究では、仮説の検証に資するよう、予め調査者側で設定した形態素の出現傾向が調べられる。本稿でも UX の評価項目を

手がかりに、使用体験を記述しうるキーワード群を予め設定する。今回は調査対象となるデータが小規模であることを鑑み記述の傾向を捉えやすいようデータ内の頻出形態素から UX に関連した記述を構成する可能性のあるものを選び出しコードに編成した。今回のデータでは出現回数 5 回以上の形態素が出現総数の 84% を占めた為、これを頻出形態素と見なした。

評価項目「(1)機器であることを超えた魅力」に関して、使用体験を通じて得られるデバイスの質に関するユーザの価値判断や感情に関係する形容詞、名詞、動詞のうち、被修飾語としてデバイスを取りうる形態素 103 個を取りまとめた。評価項目「(2)ポジティブな感情」に関しては、デバイスの質に基づく価値判断や感情に関係する形容詞、名詞のうち、被修飾語として使用者の感情を取りうる形態素 18 個を、評価項目「(3)つどの行動のあり方」に関しては、iPad を使う行動に関する動詞や、その目的語となりうる名詞、行動の質を記述しうる形態素 227 個を取りまとめた。この形態素リストをそれぞれ「a:魅力」、「b:感情」、「c:行動」というコードに設定した。

「a:魅力」と「c:行動」は数が多いため下位分類を行った。「a:魅力」に振り分けられた形態素は、iPad の質に関するユーザの主観的な価値判断を表しうるものであり、これは肯定的なものと否定的なものに分かれる。ここから「a1:使用体験の魅力」、「a2:不満」という下位グループをつくりコードとした。コード別の形態素数は、a1 が 65 個、a2 が 38 個である。

「b:感情」に振り分けられた形態素 18 個は、いずれも iPad に対する満足の感情を表しうるものであるため、これらを「b1:感情面の満足」というコードに設定した。感情の形態素が他に比べて少ないが、これは感情がその意味を一意に決定しにくい形態素を用いて記述される場合があり、そうした形態素はコードには設定できないこと、また感情が特定の形態素の有無によっては捉えきれないニュアンスに込められているためである。

「c:行動」に振り分けられた形態素は、行動を記述する文の述語になりうるものと、その目的語になりうるものに大別される。前者は行動を直接表現する動詞およびサ変名詞と、その行動の容易さを表す形容詞および形容動詞に分かれた。また後者は iPad の機能やスペックに関するものと、iPad によって利用可能になるコンテンツやサービスに関するもの、そして行動が生じる状況に関するものに分かれた。ここから「c1:ユーザの行動」、「c2:行動の容易さ」、「c3:機能操作の対象」、「c4:サービスとコンテンツ」、「c5:行動の文脈」という下位グループをコードに設定した。コード別の形態素数は c1 が 68 個、c2 が 14 個、c3 が 52 個、c4 が 63 個、c5 が 30 個である。

表 8 各コードに登録した形態素

a:魅力	a1:デバイスの魅力	かわいい,すごい,すばらしい,ベスト,まとも,圧倒的,画期的,完璧,賢い,効果,効率,高級,最強,最適,充実,順調,上手い,新しい,新鮮,素晴らしい,素敵,長所,得意,美しい,豊富,目新しい,優秀,有効,余裕,有効,理想,良い,メリット-ある,雰囲気-いい/よい/良い,効果-ある,人気-ある,相性-いい/よい/良い,能力-ある,能力-高い,ありがたい,やばい,見事,薄い,速い,早い,素直,自動,高速,高画質,軽量,軽快,軽い,強い,安定,パワー,はやい,スムーズ,スマート,サクサク,コンパクト,キレイ,きれい,綺麗,あつという間に,音質-良い/よい/いい
	a2:不満	面倒,迷う,無駄,分厚い,不要,不満,不便,不具合,不安定,不安,微妙,馬鹿,悩む,難しい,中途半端,遅い,駄目,心配,重たい,重い,邪魔,失敗,残念,困る,嫌,苦勞,苦しい,違和感,にくい,ストレス,きつい,エラー,うーん,いや,イヤ,イマイチ,問題-ある,必要-ない
b:感情	b1:感情面の満足	おもしろい,お気に入り,最高,ワクワク,安心,楽しい,楽しみ,楽しむ,楽しめる,感謝,感心,感動,嬉しい,大好き,満足,夢中,面白い,心配-ない
c:行動	c1: ユーザの行動	タイプ,手書き,縮小,触る,打つ,触れる,録画,遊ぶ,保存,勉強,聞く,描く,配信,読書,読む,投稿,調べる,聴く,探す,対局,書く,持ち歩く,視聴,作成,作業,再生,見る,見つける,見せる,検索,共有,観る,活用,演奏,閲覧,メモ,みる,スケッチ,ネット-サーフィン,インストール,アップデート,バージョンアップ,接続,設定,入力,転送,操作,起動,通信,更新,管理,充電,変換,変更,同期,バックアップ,スキャン,送信,調整,コントロール,給電,読み込む,取り込む,つなぐ,使える,使いこなす,見れる,わかる
	c2: 行動の容易さ	便利,簡単,可能,易い,手軽,自由,自然,気軽,楽,快適,ピッタリ,気分-良い/よい/いい,使い勝手-良い/よい/いい,違和感-ない
	c3: 機能操作の対象	画面,キーボード,無線,マニュアル,ボタン,機器,キー,デバイス,電源,電波,バッテリー,ケーブル,液晶,回線,システム,解像度,パネル,アダプタ,モード,仕様,機種,ツール,画質,メモリ,容量,ディスプレイ,アプリケーション,機械,スピーカー,速度,端子,スクリーン,ポート,モニター,アンテナ,メモリー,電力,カラー,ストレージ,コンピューター,バッテリー,ワイヤレス,電池,部品,母艦,アダプター,ポケット,画素,LAN,プロセッサ,ボリューム,機能
	c4: サービスとコンテンツ	写真,ネット,動画,書籍,情報,映画,音楽,記事,インターネット,テレビ,ゲーム,画像,サイト,雑誌,ページ,ビデオ,コンテンツ,ニュース,新聞,テキスト,地図,文庫,作品,資料,日記,番組,書類,文章,リーダー,アニメ,将棋,マップ,本棚,アルバム,メディア,スケジュール,ラジオ,漫画,カレンダー,映像,楽器,ホームページ,ムービー,音声,ドキュメント,手帳,小説,プレビュー,辞書,知識,フォト,マンガ,サックス,鍵盤,ドラマ,オーディオ,プレーヤー,イラスト,エディタ,マガジン,メール,アスキー,アプリ
	c5: 行動の文脈	オフィス,コーヒー,ドトール,パーティー,ビジネス,ポータブル,ホーム,モバイル,家族,暇つぶし,荷物,我が家,会社,海外,絵描き,環境,観光,機会,仕事,子供,自宅,手持ち,趣味,状況,生活,息子,打ち合わせ,電車,部屋,旅館

6.2.3.調査の結果

各コードを付与された文の出現頻度の変化から UX の評価項目に関する記述の傾向を概観する。これにより描かれた使用のイメージを捉える。ここで先行研究を踏まえ、コードに登録された形態素を含む文の数を計数する。これは一群の形態素のいずれかを含む文を特定の概念を担うものと見なす、という考えに基づくアプローチである。これによりある概念を担う可能性のある記述の頻度を捉える。

表 9 と図 11 に各コードを付与された文の数が、使用前、使用開始直後の一ヶ月間、使用開始から三ヶ月経過以降の各期間の文の総数に占める割合とその経時変化を示す。投稿の頻度を見ると、使い始めの時期に投稿が集中する一方、使用開始から三ヶ月を経

て散発的になる(図 10)。内容も、使い始めの時期には興奮や驚き、iPad を使えるようにする為の設定が話題になる一方、後に例を示すように、三ヶ月を経た以降には日常生活の中で iPad によって可能になる行動が記述される場合がある。このように使用開始直後と使い慣れた後では、量的、質的に記述の傾向に差異がうかがえるため、この期間で比較を行う。

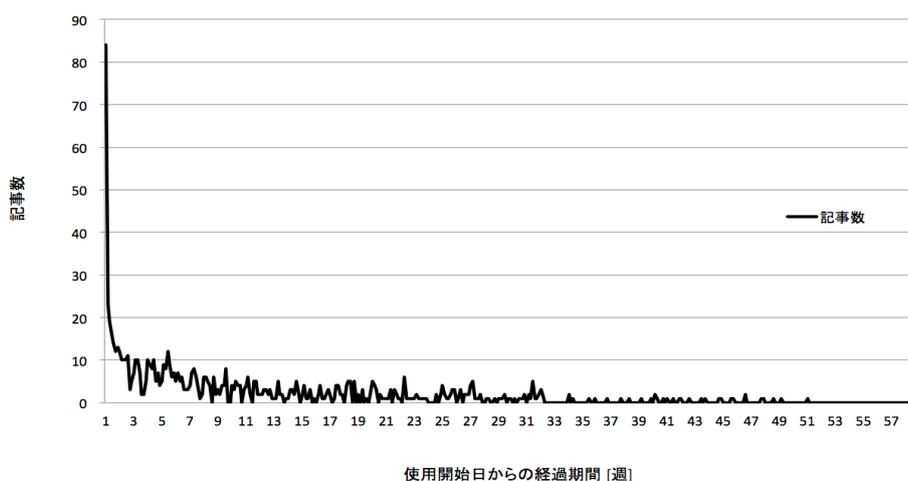


図 10 使用開始後に投稿された記事数の推移

表 9 各コードを付与された文の数が、該当時期の全文数に占める割合

評価項目	コード	使用開始前		使用開始直後		三か月経過以降	
		文の数	文の総数に対する割合	文の数	文の総数に対する割合	文の数	文の総数に対する割合
a:魅力	* a 魅力, a1: 使用体験の魅力	232	5.91%	450	6.35%	532	7.38%
	* a 魅力, a2: 不満	154	3.93%	284	4.01%	278	3.86%
b:感情	* b 感情, b1: 感情面の満足	76	1.94%	200	2.82%	246	3.41%
c:行動	* c 行動, c1: ユーザの行動	658	16.77%	1667	23.52%	1592	22.08%
	* c 行動, c2: 行動の容易さ	90	2.29%	217	3.06%	266	3.69%
	* c 行動, c3: 機能操作の対象	307	7.83%	774	10.92%	623	8.64%
	* c 行動, c4: サービスとコンテンツ	574	14.63%	1175	16.58%	1335	18.51%
	* c 行動, c5: 行動の文脈	219	5.58%	388	5.47%	459	6.37%
コードが付与されなかった文の数		2281	58.14%	3677	51.88%	3707	51.41%
文の総数		3923		7087		7211	

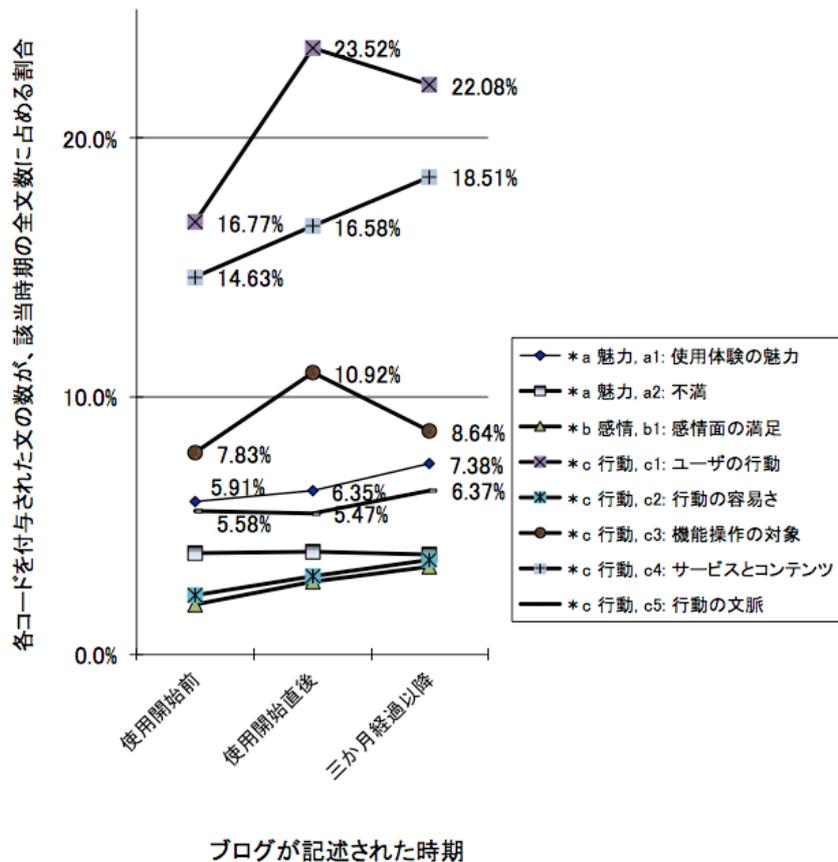


図 11 各コードを付与された文の数が該当時期の文の総数に占める割合の変化

結果、使用を経ての記述の変化が見られる。まず「a:魅力」に増加が見られる。「a1:使用体験の魅力」に関する形態素の出現頻度は、使用開始前後では横ばいであり三ヶ月を経て微増する。「a2:不満」は横ばいであるが使用開始直後に微増する。使用を経て魅力を肯定的に捉える記述はわずかながら増加し、不満に関する記述は大きく増加する傾向はない。このことはUXの評価項目「(1)機器であることを超えた魅力」に該当する形態素が期間を通じて用いられたことを示しており、ユーザが iPad の使用を魅力ある体験と捉えた可能性を示唆する。

「b1:感情面の満足」は使用開始後に微増する。このコードから観察する限り、使用を通じて評価項目「(2)ポジティブな感情」に該当するユーザの感情を修飾しうる語が一貫して登場する様子をうかがえる。

「(3)つどの行動のあり方」に関する記述も使用を経て概ね増加する。「c1:ユーザの行動」は使用開始直後に使用前に比べ 4 割増加し、三ヶ月を経ても同水準である。「c2:行

動の容易さ」は使用開始直後に使用前に比して微増し、三ヶ月を経て同水準を保つ。「c4:サービスとコンテンツ」は使用を経て一貫して顕著な増加傾向を示し、「c5:行動の文脈」は横ばいではあるが使用開始後に若干増加する。一方、これらと異なる傾向を示すのが「c3:機能操作の対象」で、使用開始直後に使用前に比べ4割ほど増加するが、三ヶ月を経て使用前の水準まで減少する。使用を経て iPad を使った行動が盛んに記述されるようになること、ただし時期に応じてその内容が異なることがわかる。

なお、いずれのコードも付与されない文の割合が各時期とも 50%程あるが、これは分析対象の記事中に iPad 以外の話題が少なからず含まれているためと考えられる。事前に iPad と無関係の記述を削除することも可能だが、データの主観的な取捨選択を避けるため全文を分析対象とした。

以上、今回の手法でユーザの行動やその対象および評価に関する記述の傾向の、使用前と使い始めの時期、使い慣れた時期による差異を確認できる。使用体験の魅力や満足の感情に関する記述の増加傾向、iPad を使った行動とその容易さ、行動の文脈や使われるコンテンツに関する記述の増加傾向から、実際に iPad を使った行動が促され、魅力や満足の感情が喚起される様子が見えてくる。iPad の使用がユーザにとって概ね UX の三大評価項目を満たす体験と捉えられた可能性がある。

UX の評価項目に基づく調査で捉えた傾向を、使い方中心、機能中心の使用イメージから再検討する。注目すべきは、使用を経て各評価項目に該当する記述が増加する中で、「c3:機能操作の対象」が使用開始直後に比して三か月経過以降に大きく減少する点である。こうした UX の評価項目に基づく複数の評価軸上の増減を、機能中心と使い方中心の使用のモデルという単一の評価軸上でとりまとめて説明できる。即ち、使用を通じて魅力や感情、行動とその対象の記述が増える中で、機能操作の対象に関する記述が顕著に減少することは、iPad の使用が、機能を作動させることとしてよりも、つどの状況に応じた iPad を使う行動の展開と捉えられる可能性を示唆する。

次に、使用の内容をさらに調査するため、形態素の共起から行動が記述された文脈を調べる。共起分析は形態素の組み合わせが同じ文脈に出現する度合いを調べる。ブログのテキストマイニングを行う先行研究では記述の意味を抽出するため、記事を分析単位とし形態素の共起が調べられる。ただし共起の傾向は表現や文の構造による制約を受けるため、直接ユーザの体験を反映するものとは見なせない。以下は使用が記述される文脈の一端を垣間見る試みである。

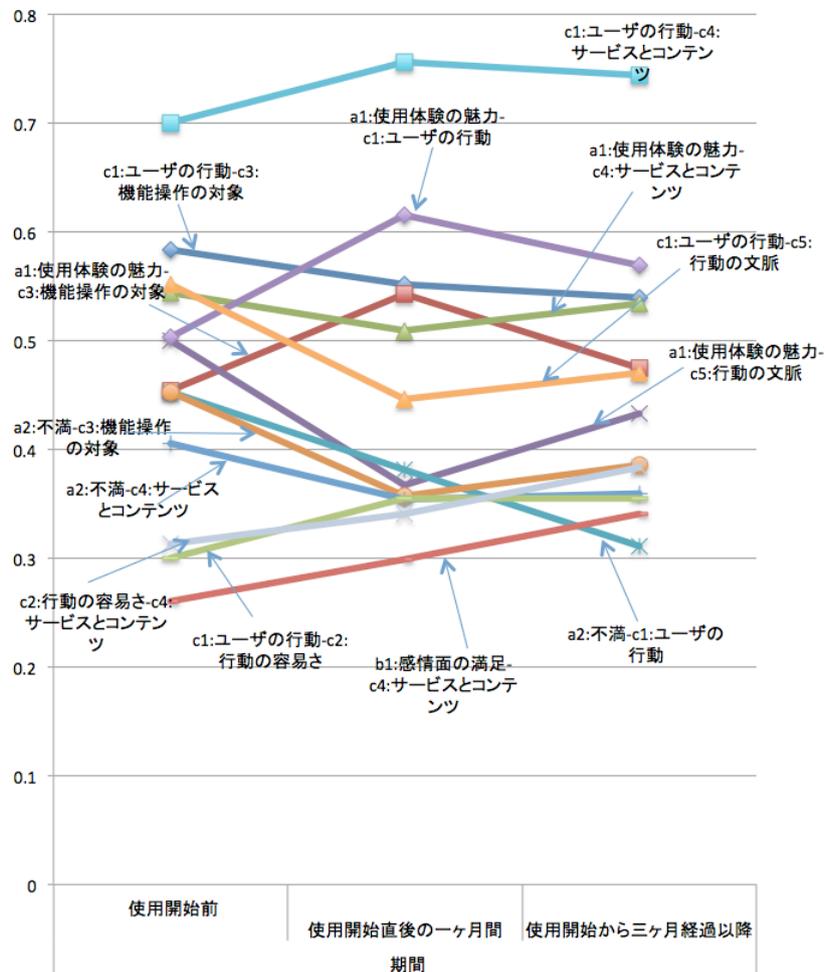


図 12 主なコード間の共起の度合いの変化

分析単位は記事、数値は Jaccard 係数

図 12 はコード間の共起の度合いを Jaccard 係数で表したものである。相対的に共起の度合いが高い組み合わせとして Jaccard 係数が概ね 0.3 を超えるものについて時期による差異を示した。

全体の傾向に着目すると「a:魅力」の下位コードが「c:行動」の下位コードと強く共起すること、また c1 から c5 の行動の内容に関する下位コード同士が強く共起することがわかる。共起の度合いが高い組み合わせとして、期間を通じて「c1:ユーザーの行動」と「c4:サービスとコンテンツ」が 0.7 を超える。これはコンテンツの使い方に関する事柄が、使用開始前から話題となり、実際の使用を経てさらに同じ文脈で盛んに記述された可能性を示す。使用

体験が iPad により可能になるコンテンツ利用の側面から特徴づけられる可能性がある。また「c1:ユーザの行動」と「c3:機能操作の対象」も 0.5 を超えているが使用を経て値は小さくなる。使用前はスペックに関することが、使用開始直後には機能設定のための操作が高い頻度で記述される一方、使い慣れるに連れてこれらは相対的に記述されなくなる可能性がある。「c2:行動の容易さ」と「c4:サービスとコンテンツ」および「c1:ユーザの行動」は概ね 0.3 ほどであるが使用を経て増加する。使い慣れるに連れコンテンツ利用の容易さが iPad の使用体験の特徴として記述された可能性がある。

次に「a1:使用体験の魅力」と「c1:ユーザの行動」ならびに「c4:サービスとコンテンツ」が 0.5 を超える。使用開始直後に iPad を使ってできる行動が魅力ある体験と捉えられた可能性がある。またそうした記述は、使い慣れるに連れて少なくなる可能性もうかがえる。a1 と c4 の共起からは使用開始前よりコンテンツが使用体験の魅力とともに語られる様子が見えてくる。

「a2:不満」と「c1:ユーザの行動」の関係からは、使用開始前には使い勝手に対する不安など否定的な予測が語られた一方、使い慣れるに連れて、そうした記述が減少する可能性が見えてくる。また「b1:感情面の満足」と「c4:サービスとコンテンツ」が使用を経て共起する傾向が強まることは、ユーザがコンテンツ利用の体験に満足している可能性を示唆する。

以上、UX の評価項目「a:魅力」「b:感情」「c:行動」の下位コードに属する形態素が同じ文脈で記述される様子を確認できる。このことは上で捉えた傾向が各評価項目単独のものではなく、相互に関連することを示す。行動とその対象となる機能やコンテンツ、魅力や感情との共起は、具体的な状況下での iPad の様々な使われ方が、その魅力とともに記述された可能性を示唆する。iPad の使用は、単にその機能を定められた通りに操作する体験にとどまらず、日常の中で実際に多様なコンテンツを楽しみながら活用することとして捉えうる可能性がある。ここに状況に応じてユーザと製品との関係が生成するプロセス、即ち使い方中心のモデルで把握しうる使用が記述された可能性がある。

6.2.4. 記述の質的分析

以上の調査から、使い方中心のモデルで捉えうる使用が、調査対象のテキストに記述さ

れている可能性が垣間みられた。使用がどのようにイメージされているのかをさらに調べるため記述の内容を検討した。事例の絞り込みにあたっては使用の傾向を顕著に反映すると考えられるコード「c1:ユーザの行動」と「c4:サービスとコンテンツ」に着目し、この両コードが共起する記事を抽出した。このうち行動の質に関する記述を含むものを選ぶため「a1:使用体験の魅力」、「a3:デバイスの挙動」、「c2:行動の容易さ」のいずれかが共起する記事をリストアップした。条件に該当する記事は使用開始直後の一ヶ月間が 119 記事、三ヶ月経過以降が 130 記事である。これを通覧し機能中心のモデルでは説明し尽くせない使い方が記述された事例のうち特徴的なものを検討対象とした。以下、抽出した記述を示す。引用文中、コードに登録された形態素を下線で示しコード名を記す。また機能中心のモデルでは捉えきれない使用を読み取れる部分を波線で示した⁴⁴。

旅行に行って[...]撮ったはいいものの、PC に保存したまま見返すことなく眠っていた写真(c4)がたくさんありました。これを iPad にいれておくと、ちょうど写真アルバム(c4)を見返すような感覚で、昔撮ったデジカメの写真を楽しめる(b1)んですね。写真を見る(c1)ことは、もちろん別に iPad に限らず PC でもできるわけですが、この「写真アルバムを見返すような感覚」というのが結構私には新鮮(a1)でした。机に座ってマウスをカチカチクリックして写真を眺めるのと、ソファに座りながらページ(c4)をめくるようにゆったり写真を眺めるのでは、楽しみ(b1)が違うんです。(投稿時期:使用開始から三ヶ月経過以降)

写真を見るという行動に、楽しめる、新鮮といった、その質に関する記述が伴う様子を設定したコードで捉えることができている。またコードには登録されていないが、撮る、保存、見返す、めくる、眺めるは「c1:ユーザの行動」に、旅行やソファは「c5:行動の文脈」に該当する形態素である。コードを手がかりに記述の文脈を調べることで、コードでは直接捉え尽くせない体験の内容を取り出せる。

⁴⁴ 引用元のブログ記事は以下から得たものである。

<http://d.hatena.ne.jp/rocar007/>, 「iPad を半年使ってみて思ったこと。」

<http://blog.livedoor.jp/darugari/>, 「本日も更新」

<http://blog.goo.ne.jp/i-pad/>, 「起動の速さが iPad の長所」

<http://d.hatena.ne.jp/H2DO/>, 「iPad と渋滞」

写真閲覧機能は従来の PC にも備わるが、これが iPad ではアルバムを見返す感覚で撮りためた写真を眺めるために使われ、「楽しみ」をもたらすとされる。PC と同じ機能も iPad で利用すると楽しみが違うという。ここにデバイスの機能に還元し尽くせない体験の違いがある。記述では、写真の閲覧を「机に座ってマウスをカチカチクリックして」行うことと、「ソファに座りながらページをめくるようにゆったり」楽しめることが対比される。PC では写真閲覧機能を利用するために、まず PC を機能させるためのポジションに着き姿勢を整える必要がある。ここでユーザは機能に従属し決められた姿勢を取る必要がある。それに対して iPad では、どのような姿勢でそれを利用するかは比較的自由であり、ユーザはソファで「ページをめくるようにゆったり」と写真を閲覧する、という状況を自ら作り出すことができ、これが「楽しみ」を伴う体験となる。ここでユーザと機能の関係は予め決められたものというよりも、つどの状況に応じて生成するプロセスと言える。

同様のことは次の記述からもうかがえる。

[...]持ち運びやすく、使う場所を選ばない iPad は、情報(c4)収集や SNS の閲覧(c1)といった[...]作業をするのが非常に楽(c2)です。寝る前にベッドの上でサクッと SNS をチェックしたり、リラックスした姿勢でゆったりウェブを閲覧する(c1)こともできます。 (投稿時期：使用開始から三ヶ月経過以降)

設定したコードから情報収集、SNS 閲覧といった使い方が検出される。情報収集や SNS 閲覧に必要な機能は他のデバイスでも利用できる。しかし iPad の場合「持ち運びやすく、使う場所を選ばない」という特徴から、寝る前にベッドの上で、リラックスした姿勢でこれを利用するという使い方が可能になる。ユーザは、iPad を使うために、決められた姿勢や場所での作業を強いられない。ここでウェブの閲覧は、ユーザが自ら選んだ状況で行われ、そこで「楽」「リラックス」「ゆったり」といった感情の充足が得られる。ここにつどの状況に応じてユーザと実際に使われる機能との関係が生成する様子を捉えうる。

次のユーザは iPad の使用を促される要因として、その起動の速さを挙げる。

iPad 発売日に、たまたま簡単に手に入れてから圧倒的に自宅の PC を立ち上げる回数は激減しました。[...]起動(c1)から[...]一瞬で使える(c1)レスポンスの良さ(a1)は、ちょっと調べもの！の気分をそがれる事もなく、知りたい欲求を満たしてくれます。 (投稿時期：

使用開始直後の一ヶ月間)

デバイスを起動させる作業は、これを使えるようにするために必須の予め決められた機能の操作である。そして iPad では起動の高速化という形でこの機能の向上が図られる。この記述によれば高度化された起動の機能は、気軽に調べものをしたいという気分の中で、この気分を断ち切らずに行動を開始することを可能にする。ここでは機能に対し、「ちょっと調べもの」をしたいという状況におけるユーザの気分が先行し、この気分と状況を生かす限りにおいて機能は利用され、その使用体験は満足のいくものとなる。以下の例も同様である。

起動(c1)の速さ(a3)が便利(c2)さを拡大していると思います。出かける前、電車の時間を調べる(c1)のに使うときは、わざわざパソコンを立ち上げて、ブラウザを開いてっていうのは面倒(a2)です。携帯でも出来ますが、やっぱり画面(c3)が小さくて少し不便(a2)でした。iPad には乗換案内のアプリ(c4)がたくさん用意されているのでそれを使えば、すぐに検索(c1)できます。ついでに地図(c4)を見たり、周辺情報(c4)にアクセスするのも簡単(c2)に出来ました。パソコンの電源 ON からブラウザ起動までそれほど不便に思ったことはなかったですが、iPad で色々するようになって、不便だったんだなあと感じるようになってしまいました。(投稿時期:使用開始直後の一ヶ月間)

出かける前に電車の時間を調べるという行動を、iPad と PC で行った場合が対比される。PC の場合、調べものに先立ち「わざわざ」パソコンやブラウザを起動するという作業があり、忙しい状況ではこれが「面倒」であるとされる。これに対し iPad では「すぐに」情報の検索に進めるという。便利な機能もこれを使えるようにする為の準備に手を取られてしまっは、忙しい状況下で実際には利用しにくい。この点で起動の速さは、状況に応じた使用を触発し、満足の感情を喚起する契機となる。

以上を整理すると、iPad の機能に着目する限り、それは他のデバイスでも利用可能なものや、それを高度化したものが少なくない。しかし iPad の使用は、単にこうした機能を決められた通りに作動させることにはとどまらない体験として記述されたことが確認できる。この事態を機能中心のモデルから捉えると、容易に持ち運べる、タッチパネルで操作可能、素早く起動できる、調べものができる、といった予め決まった機能を作動させる側面、特にこ

これらの機能を円滑に利用できるという特徴が浮かび上がる。

こうした機能を実際に利用する体験として、リラックスした姿勢でコンテンツを利用できたり、気分をそがれずに調べものができる、といった日常の多様な状況下で機能が活性化される様子をうかがえる。デバイスの利用時に一定の姿勢を強いられない、起動に手間がかからずスムーズに調べものができるなど、iPad を機能させる為の作業に手を取られないことが、多様な使い方を実現し、ひいては使用の状況そのものを生成する契機となる。そこで機能は、生活の様々な場面で満足の感情を伴いつつ実際に利用されるものとなる。この使用のプロセスは、状況に応じたユーザと機能の関係の生成として、使い方中心のモデルで捉えうる。こうしたことを次の事例からも読み取ることができる。

うちの車には iPad が設置されています。[...]ネット(c4)で検索(c1)やメール(c4)を見(c1)たり、動画(c4)を再生(c1)したり。ポータブルデバイスのコンテンツ(c4)によって、車内という空間がポータブル空間にカスタマイズされて包み込まれているような感覚。それは PC や携帯やナビでは感じなかった感覚。物が空間に影響を及ぼし感覚に変化を起こす感じ。(投稿時期:使用開始から三ヶ月経過以降)

ここで iPad は使用が展開する空間そのものの再構築に寄与する。iPad は単に自動車内に新しい機能を追加したり、特定の使い方を追加するだけではない。それは自動車内を「ポータブル空間にカスタマイズ」する。そのウェブ検索、メール閲覧、動画再生といった機能が、ユーザによって車内空間に組み込まれたとき、ユーザを取り巻く車内空間はひとつの情報空間に変化する。iPad を使うことで、ユーザは使用の状況を自ら生成させるばかりでなく、具体的に使用の空間そのものも生成させているのである。

6.3.まとめ—iPad ユーザにみる使用イメージ

提案したモデルに基づく「使い方中心の使用」という仮説を手がかりに初代 iPad のユーザの使用のイメージを調査した。ユーザが使用について記述したテキストについて UX の評価項目を手がかりにテキストマイニングを行った。

その結果、ユーザの行動やその対象および評価に関する形態素など使用のイメージに

関わる形態素の出現傾向を捉えた。形態素の出現傾向は使用前と使い始めの時期、使い慣れた時期によって変化する。iPad により可能になる行動やその対象、行動の魅力に関する記述が使用を経て増加する傾向が垣間見られる。またこれらの形態素の共起から行動とその容易さや対象、使用体験の魅力が相互に関連して記述されたこと、その共起の度合いが使用を経て強まる場合があることを確認した。ここから使い慣れるに連れてコンテンツ利用の容易さが iPad の使用体験の特徴として記述された可能性を捉えられる。ここに iPad の使用が機能の作動の観点からのみならず、日常の多様な状況でコンテンツを楽しみながら活用する体験と捉えられた傾向をうかがえる。形態素の出現傾向を調べることで状況に応じて展開する使用の様子が浮かび上がる。

ただし形態素の出現頻度だけでは使用体験のニュアンスまで取り出せないため形態素の共起に基づき事例を抽出し記述の内容を分析した。その結果、実際の使用が展開する状況やそこで喚起される感情に関する記述から、使い使われるユーザと機能の関係が状況に応じて活性化される様子をうかがうことができた。

UX の複数の評価項目で捉えた記述の量的な増減傾向を、使い方中心と機能中心の使用イメージという評価軸上で統一的に捉え直すことができる。初代 iPad の使用における、機能の操作に煩わされず、様々な場面でユーザの行動や感情が触発され活性化される様子は「使い方中心」のイメージで捉えうる事柄である。

この結果は iPad の使用をユーザの行動の側面から捉える見方が実際のユーザの間にもみられることを示す。これは提案した概念モデルにおける使用の捉え方と合致する傾向である。

なお、今回の手法はブログという構造化されていない資料における形態素の出現頻度から、定量的に使用の捉え方の傾向を抽出するものである。ただし今回調査対象としたブログは雑多な内容が記述された資料であり、ユーザの使用の捉え方を抽出する上で少なからぬノイズを含むものである。そうした資料に基づく調査結果には曖昧さが残る。より統制されたデータを用い、手法についてもコードをさらに精緻にすることでより詳細な使用イメージの調査が可能になる。

第Ⅲ部 結論

第7章 まとめと提言および今後の課題

7.1.はじめに

近年、情報通信技術に依拠した製品やサービスの設計に際して、技術システムの機能やスペックを高めることにとどまらず、それを使用するユーザの行動や体験をデザインすることが求められる。この課題のもと製品開発やマーケティングの取り組みでは、様々な手法や指標を用いてユーザの使用を調査することが試みられているが、統一的な観点から使用のデザインの方針を定め、使用を評価するための理論的な枠組みについては検討の余地がある。そこで本論文では、ユーザと技術システムの関係を問う枠組みの歴史的展開の方向性を大局的に捉え得る、メタレベルの概念モデルを提案した。

検討の手順は以下のとおりである。はじめに産業革命以来近年に至るまで技術と人間の関係がどのように議論されてきたのかを概説した。特に近年機器の機能を作りこむことにとどまらずユーザによる使用のプロセスのデザインが課題となることを示した。ユーザを予め与えられた者として前提にできないところで、ユーザがユーザになるプロセスを機器やサービスの側の仕掛けを通じて誘発することが課題となる。

こうした使用の捉え方の展開を実体論と関係論という二つの枠組みに基づき整理することを提案した。関係論の概念モデルは使用というユーザと技術システムとの間で展開する関係を、使い使われるユーザと技術システムが動的に生成するプロセスと捉える観点を開く。

その上で、提唱した概念モデルの有効性を検証した。携帯電話と iPad という具体的な技術システムを事例とし、その使用の捉えられ方を調査した。その結果から、提案した概念モデルにおける使用の捉え方に合致する傾向を、実際の技術システムの使用についても捉えうることを示した。関係論の概念モデルに依拠することで、抽象度の高い設計思想のレベルにとどまらず実際のユーザや開発者も、「使うこと」を重視する方向へ向かっている可能性を捉えた。

本研究が提案した概念モデルでこうした傾向をつかめたことは、このモデルが使用の捉

え方の方向性をメタレベルで可視化する手がかりとして、一定の有効性を持つことを示唆する。ただしモデルの有効性を検討した第 5 章、第 6 章の調査はその調査対象と手法の点で限定的なものである。ユーザの使用イメージの傾向を鮮明に浮かび上がらせるよう調査の設計を精緻化することが残された課題となる。

7.2. 研究手法の評価

7.2.1. 設計思想の言説に関する調査

研究の手順として、まず技術との関係で人間が従来どのように論じられて来たのか産業革命以来の諸々の設計思想などの議論を調査した。産業革命以降、人間のイメージは機械化された生産方式やそれによって大量生産された機器によって本来性を奪われたものとして論じられた。その一方で工業的に生産される人工物のデザインを改良することでそれを使う人間のあり方を改良しようという思想も登場した。また消費社会の進展とともに現れた消費者としての人間の概念についても検討した。消費者の概念はしばしばユーザという用語と類似した意味で用いられる。特に近年ではインターネットを始めとするメディアとの関係で情報の生成に寄与するものとしてその役割が捉え直されている。

また 20 世紀の半ばに登場した工学の分野における機器のあるべき姿を定める指針として用いられた使用者の概念について検討した。特に人間を機械のアナロジーとして対象化し、いわばもうひとつの機械として捉える考え方について、さらにはコンピュータの登場とともに情報処理機構として捉えられた人間の概念について概括した。ユーザを情報処理のシステムとして対象化することによりコンピュータの情報処理プロセスと人間の情報処理プロセスとを接続するプロセスがモデル化され両者を円滑に結びつけるインターフェースをデザインするという課題が明確になる。ここでは個々の機能を設計するにとどまらず使用という技術システムとユーザの間の動的な関係をデザインすることが求められる。使用のデザインとは機器のデザイン、特にインターフェースのデザインの工夫によりユーザの使用を触発することである。ここでユーザは技術システムを使用することを通じて生成するプロセスの途上にあるものとみなされる。

そして近年に至り、ユーザをその行動の相で動的な事柄としてとらえるアプローチが登

場していることを示した。近年の設計思想ではこうした動的なユーザの行動を円滑にするのみならず、そうした行動そのものを触発することデザインすることが課題となることを示した。例えば Web2.0 のウェブ・サービスの設計思想ではユーザによるサービスの使用はユーザの行動を触発しその行動を通じて生成される情報を利用することでサービスそのものを成長させるプロセスと捉えられる。ここでユーザは予め与えられた技術システムを決められた通りに操作するだけの存在ではなく、システムやサービスの生成プロセスを展開させる行動の相で捉えられ、その行動を触発されるべき存在とされる。また UX に配慮した設計に関する議論では機器の機能やスペックを作り込むことにとどまらず、ユーザの行動を触発しその使用体験の総体をデザインすることが要請される。UX はユーザがユーザになるプロセスをデザインしようという設計思想である。

今日のものづくりにおいて機器の機能やスペックを高めることにとどまらず、技術システムのアーキテクチャやヒューマン・インターフェースの工夫を通じユーザの行動を触発すること、ユーザがユーザになるプロセスを展開させることが求められる。ここでユーザは即自的に決定された所与のものではなく使用という技術システムとの関係のなかで生成する事柄として概念化されるべき事柄である。問いの対象が「ユーザの即自的な存在」から「機器を使用することで何らかの行動を遂行しているユーザ」へと移行しているのである。ユーザとはある機器やサービスを使用している限りでそのユーザとして現れるのであって、使用という関係が開かれる以前に予め与えられた者ではない。ユーザは進行する使用のプロセスを通じて機器との動的な関係の中で生成する事柄と捉えられる。ユーザがユーザとして生成するプロセスをデザインすることが課題となる。

7.2.2. 関係論に依拠したユーザのモデル

ユーザの行動のデザインという課題を明確にする上で、ユーザを使用に先立ち予め与えられた即自的な実体としてではなく、使用を通じて生成するプロセスにある者と捉える概念モデルを提案した。

今日のものづくりの課題は使用を触発することによってユーザをユーザとして行動させることである。そこで問われているのはいわばユーザがユーザになる条件である。ユーザがユーザになるプロセスを技術システム側の仕掛けによって誘発することが求められる。

ユーザがユーザになるプロセスを捉える上でユーザと技術システムの関係に関係論の枠組みに依拠し規定することが有効である。関係論に基づくモデルでは、ユーザと技術システムは使用という動的な関係の中で関係の項として動的に生成する事柄として把握される。この使用はユーザがそこでユーザになるプロセス、ユーザが技術システムを使用する行動が触発され行動の担い手としてのユーザが立ち現れるプロセスである。ここではユーザと技術システムはどちらも所与でない。今日求められる使用をデザインするという課題はユーザと技術システムの所与の関係を前提にできないところで両者の関係が成立するプロセスをデザインすることを要請する。これに取り組むためにはユーザを使用の只中で技術システムを使用する限りで生成する事柄と捉えることが有効である。

関係論の枠組みに依拠し、使用を、使われる限りでの技術システムとそれを使う限りでのユーザが生成する過程と考えた場合、ユーザが「できること」、即ち行為の可能性を設計するという課題が明確になる。技術システムとユーザの関係を所与のものとみなさず、その関係が成立するプロセス、ユーザの行動を触発する仕組みやユーザがユーザとして行動するようになる条件を明らかにし、ユーザがユーザに「なる」プロセスをデザインするのである。

7.2.3.事例調査

第5章と第6章の調査では提唱したモデルの有効性を検証した。具体的な技術システムを例にその使用の捉えられ方を調査した。

調査では、まず私たちの行動様式や生活の形態に変化をもたらした携帯電話に注目し、その使用のイメージを関係論に基づくモデルで把握できることを示した。1990年代以降の多機能化していく携帯電話のユーザはその使用をデバイスの機能を作動させることとしてよりも自らの行動を実現することと捉えていることを明らかにした。調査の結果によれば、ユーザと開発者にとって携帯電話の使用は端末を操作することにとどまらず、それを持ち歩くことで他の人びとの間の情報の流れや生活の流れに参加することである。使い使われるユーザと携帯電話がいかなる存在であるかは使用の現場における行動の連鎖と情報の流れと不可分である。調査からユーザが自らの使用を特定の機能进行操作することなく、日々何気なく持ち歩き、他の人びととの関係のなかで自らをいつでも応答可能な存在として立

ち上げておくこととイメージする様子が見えてくる。ここで使用とは機能の作動にとどまらず、ユーザが携帯電話によっていつでも連絡を取りうる存在として生成することと捉えうる。携帯電話の使用はしばしば「機能を実行すること」と捉えられる。しかし個々の機能が作動することに先立ち、ユーザと携帯電話の間には「持ち歩く」、「置いておく」、「気になる」など潜在的な関係が開かれており、そこが「使われる限りでの機能」と「その操作者としてのユーザ」が成立してくる場となる。

同様の使用のイメージが見られることを UX に配慮された技術システムの使用についても確認した。UX に配慮したデバイスとされる iPad を事例とし、その使用が端末の機能を実行させることとしてよりも iPad を使用することで可能になる行動の側面から捉えられていることを明らかにした。調査によれば、ユーザにとって iPad の使用とは、iPad を使うことで様々な行動をスムーズに開始できることと捉えられる。iPad の使用は所与の実体としてのユーザが所与の実体としての機器の機能を実行させることとは捉えられない。使用はそれを通じてユーザの行動が惹起され、使い使われる限りでのユーザと技術システムを生成するプロセスと捉えられる。

このように実際のユーザや開発者による使用の捉え方の傾向を仮説に設定した「使い方中心」の使用イメージの観点から掴むことができる。この結果から、具体的な技術システムの使用の中に、提案した概念モデルの使用の捉え方と合致する傾向を確認した。機能やスペックにとどまらずそれを「使うこと」を重視する傾向が、設計思想のレベルにとどまらず実際のユーザや開発者においても見られることを提唱したモデルを手がかりに明らかにした。このことから提案したモデルは使用の捉え方の方向性をメタレベルから可視化する手がかりとして一定の有効性を持つと言える。

ただし今回の調査の対象は限定的なものである。ユーザへのインタビュー調査をより精緻に設計された手順で進めることでさらなる知見を探索しうる。またブログのテキストはそもそも散漫なものでありノイズを含む。テキストマイニングの手法そのものの精緻化に加え、実際のユーザの使用のあり方を捉えうる他の手法を活用することが望まれる。

7.2.4. 考察

今日の機器やサービスの設計思想では人びとが機器やサービスを使ってできる行動を

触発し、ユーザがユーザになるプロセスをデザインすることが求められている。ここでユーザの使用を把握し使用の可否を左右する要因を調べることで、それによってユーザの行動を触発しよりよい体験をもたらすことが試みられる。ここで使用ということ捉える枠組みが問われる。これに対して本研究では使用というユーザと技術システムの関係論に依拠した概念モデルで捉えることを提案した。この概念モデルは設計思想の方向性に関係論の論理に基いて整理することにより構築したものであるが、実際のユーザや開発者にとっての「使用」の向かう方向性も、このモデルを支持する傾向をもつことを確認した。

ユーザと技術システムの関係論を提案した概念モデルで捉えることにより、機能がつどの状況に応じて実際にどのように使われ、どのようなユーザの体験と、その体験を触発する場を生成しているかといったことへの問いが開かれる。携帯電話ユーザと iPad ユーザに関する調査からも、設計の指針となる知見の一端が浮かび上がる。関係論の概念モデルを手がかりに、ユーザが生成する使用のプロセスをデザインするという課題を再構成すると、製品を機能させるための作業を背景に退かせ、製品を使ってできる行動を多様な状況に溶け込ませる工夫の重要性が浮かび上がる。ユーザに対して機器やサービスがどのように機能するかを提示するのではなく、その使用を通じて「ユーザができること」を提示することが重要である。ユーザの行動を触発する機器やサービスにおいてはユーザの行動を日常生活の流れの中へシームレスに連携させる工夫が求められる。技術システムにはそれがどう機能するよう定められているかをユーザに提示するだけでなく、ユーザが状況に応じた機能との関係の様々なパターンを生成しやすくする工夫が求められる。機能の拡充やスペックの向上、デバイスの機構や形状等のデザインの工夫、そしてインターフェースの作り込みといった多様なアプローチを日常の状況下でそれを使うユーザの一連の行動の中で捉え、この行動を促進することに寄与するように人工物をデザインする取り組みが求められる。ここに実際のユーザの使い方を開発者にフィードバックし次の設計に反映させる、開発者とユーザとのインタラクションの重要性も浮かび上がる。

7.3.各章の総括と結論および成果

第 1 章「序論」では、本研究の背景を示すとともに、使用という技術システムとユーザの関係を捉えるモデルを「関係論」の枠組みに依拠して提案するという目的を提示した。近

年求められるユーザの行動のデザインという課題に取り組むにあたり、機器やサービスの設計を導くユーザのモデルを動的なプロセスと捉える必要がある。本研究ではこの動的なユーザのモデルを関係論に依拠して規定した。

第 I 部ではユーザのモデルについて論じた。第 2 章「技術とその使用者の関係に関する議論の変遷」では、産業革命以来の科学技術と人間の関係に関する議論の変遷を概括した。

第 3 章「デザインの対象としてのユーザの行動、ユーザの体験」では、近年の機器やサービスの設計思想においてユーザの行動と経験をデザインすることが課題とされ、ユーザが使用を通じて生成する動的な事柄として論じられることを示した。

第 4 章「関係論の枠組みに基づくユーザの概念モデル」では 20 世紀の思想史におけるものごとを捉える基本的な枠組みの変遷を実体論から関係論への変遷として整理し、関係論の枠組みの理論的背景を概括した。そして今日求められている動的なユーザのモデルを関係論の枠組みに依拠して規定することの理論的な可能性について検討した。

第 II 部では、提案した概念モデルの有効性を確認するため、近年の情報通信システムの使用を関係論のモデルから分析し、そこにモデルと合致する傾向が見られるかを調査した。

第 5 章「携帯電話の使用イメージの変遷」では携帯電話のユーザに対するインタビュー調査から多機能化していく携帯電話の使用について、当のユーザがこれを端末の機能を操作し実現することとしてよりも、自らの行動が惹起されることと捉える傾向があることを明らかにした。またあわせて携帯電話の開発者が想定する使用のイメージの変遷を調査し開発の現場の思考においてもユーザが機器の機能を作動させる為の二次的な要素としてではなく、積極的にその行動や体験をデザインすべき事柄として捉えられていることを示した。

第 6 章「ユーザにとってのユーザ・エクスペリエンス」では、UX に配慮されたデバイスである iPad を事例とし、ユーザにとってその使用がデバイスの機能を作動させることとしてよりも、自らの行動が実現することと捉えられていることを明らかにした。

第 5 章と第 6 章の調査を通じ、関係論に依拠した概念モデルによる使用の捉え方が、実際の技術システムの使用の捉えられ方に合致することを示した。

7.4. 本研究の貢献

本研究の貢献は第一に産業革命から今日に至る技術の使用者に関する議論を概括し、その論理の変遷を技術とその使用者の関係を捉えるモデルの「実体論から関係論への変遷」として整理することを提唱した点にある。

本研究の貢献は第二に関係論に基づくユーザの概念モデルを提案しその有効性を確認した点にある。提案した概念モデルを手がかりに具体的な技術システムの使用を分析し、そこに概念モデルと合致する傾向が見られることを示した。そこで使用は「ユーザがデバイスを使ってできる行動を触発され、ユーザとして生成するプロセス」として捉えられる。

近年の情報通信技術の使用の捉えられ方を、関係論の概念モデルに基づいてメタレベルから整理しうることを示した点に、本研究の新規性がある。

本論文での検討は機器やサービスのデザインを通じてユーザの行動をデザインするという今日求められている課題に取り組む上で欠かせない、基本的な使用の捉え方をメタレベルから問い直す試みの一助となるものである。関係論の概念モデルを用いると、機器やサービスの設計に際してユーザの行動をデザインするという課題が明確になる。これはユーザの使用を問う諸分野における今後の学術的な発展に寄与するものである。

関係論のモデルで使用のデザインを考えると、ユーザと機器やサービスの関係が開かれるプロセスに注目するということである。この作用に通底しているのは日常における一連の行動の連鎖、情報を流通させるコミュニケーションの連鎖といった過程である。こうした過程から浮かび上がるユーザの行動を触発することが、暮らしの流れに即した機器やサービスおよびそのアーキテクチャやインターフェースの設計の課題である。

7.5. 課題と展望

関係論に基づくユーザのモデルからすると、ユーザの行動を触発する機器やサービスを設計する上で潜在的な行動の可能性をデザインすることが重要である。使用をユーザが機器やサービスを操作することと理解するのみならず、操作以前に潜在的に使用しうる状態を含めて捉える必要がある。そして使用に先立つ待機状態が埋め込まれる使用以前のコンテキストとしての日常の行動のプロセスを触発するのである。

今日情報通信技術をはじめとする科学技術を応用した技術システムは、日常のコミュニケーションを支え社会関係の生成のプロセスを媒介する。そうした技術システムはわれわれのリアリティやアイデンティティを構成する社会的なプロセスの条件のひとつである。こうした状況を認識しその理念的なあるべき姿を提案すること、その理念に依拠し具体的な技術システムを設計開発することは科学にとって重要な課題である。ユーザのモデルをめぐる本研究の試みはこうした活動の手がかりになるものである。ユーザを関係論に依拠したモデルで捉えるという提案は、技術と人間の関係を問う問題設定のあり方を問に付す契機となるものである。

科学技術を応用した機器を構築するとともにそれを社会のなかに実装しようというアプローチは機器をその技術面において構築することにとどまらず、社会や人間のあるべき姿を描くとともに社会や人間の理念を現実のものにしようとする試みでもある。田中央(2005)が述べるようにデザインとは目に見えるかたちを創造する行為ではなく、人ともとの関係を造形し、方向付け、新しい行為の型や生活の型を提案する営みでもある。

これまで技術の使用者についての理念は技術システムのあるべき姿を左右する参照項として様々な議論の中に導き入れられてきた。その背景には使用者に依拠することでよりよい技術システムを構築できるとの考えがある。ここで前提とされる人間の理念に応じてそれが使用する技術システムの理念が異なるものになりうる。技術の使用者の概念を明確にすることは技術への問いの立て方そのものを問い直す手がかりとなる。

関係論の枠組みに依拠したユーザのモデルは技術のあり方に関する問を支える問題設定を捉えるための指針である。技術システムを設計する活動が科学技術に支えられた社会を生きるひとびとに新たな行動の可能性を開こうと試みる際、人がユーザになるプロセスを捉えうる関係論の思考が有益な手がかりとなりうる。

また近年、人間や社会のあり方を左右しうる技術システムの設計をめぐる技術者のみならずユーザ・インターフェースの専門家や政策立案者、そしてユーザらによる討議の必要性が指摘される。ここで問題意識や前提となる知識が異なる人びとの間で技術と社会、人間のあり方を問う議論を開く必要がある。ここで「ユーザ」といった基本的な言葉をめぐり、その言葉を用いてどのような問いを立てることが可能になるのか明らかにしておくことは議論を進める手がかりとなりうる。

本研究で残された課題は関係論に基づくユーザのモデルを具体的な機器やサービスの設計の指針へと発展させることである。その際にはまず実際のユーザの使用体験を今回

提唱した関係論のモデルから把握する試みを蓄積し、どういったユーザの行動や体験を実現したいのか、そのためにどういった技術システムや、それが使用される文脈の設計が求められるのか、といったことを体系的に整理する試みが必要となる。ここでユーザの日常における一連の行動の過程を捉える手法、特にユーザと呼ばれている当の人びとの主観的な使用の経験を対象化する方法の精緻化が必要となる。これはユーザの行動をデザインするという近年のものづくりに寄与する上で重要度の高い課題であり、引き続き検討を進める必要がある。

参考文献

- ・阿部公正, 1995, 『世界デザイン史』 美術出版社.
- ・Althusser, Louis, 1967, *Du côté de la Philosophie*, (=今村仁司 訳, 2007, 『アルチュセール全哲学』 講談社).
- ・ Apple Inc., 2010, *iOS Human Interface Guideline*, <http://developer.apple.com/library/ios/documentation/UserExperience/Conceptual/MobileHIG/MobileHIG.pdf>.
- ・Arendt, Hannah, 1958, *The Human Condition*, University of Chicago Press, (=志水速雄 訳, 1994, 『人間の条件』 筑摩書房).
- ・馬場靖雄, 2001, 『ルーマンの社会理論』 勁草書房.
- ・Bardini, Thierry, 2000, *Bootstrapping: Douglas Engelbart, Coevolution, and the Origins of Personal Computing*, (=森田 哲 訳, 2002, 『ブートストラップ—人間の知的進化を目指して ダグラス・エンゲルバート、あるいは知られざるコンピュータ研究の先駆者たち』 コンピュータエージ社).
- ・Baudrillard, Jean, 1970, *La Société de consommation*, (=今村仁司, 塚原史 訳, 1995, 『消費社会の神話と構造』 紀伊國屋書店).
- ・Bevan, Nigel, 2008, *Classifying and Selecting UX and Usability Measures*, <http://www.nigelbevan.com/papers/>.
- ・Bevan, Nigel, 2009, *What is the difference between the purpose of usability and user experience evaluation methods?*, <http://www.nigelbevan.com/papers/>.
- ・Bolter, Jay David, 1984, *Turing Man: Western Culture in the Computer Age*, The University of North Carolina Press, (=土屋俊, 山口人生 訳, 1995, 『チューリング・マン』 みすず書房).
- ・Boorstin, Daniel J., 1962, *The Image*, (=星野 郁美, 後藤 和彦 訳, 1974, 『幻影, イメージ, の時代—マスコミが製造する事実』 東京創元社).
- ・Bush, Vannevar, 1945, *As We May Think*, (=西垣通 訳, 1997, 「われわれが思考するごとく」, 『思想としてのパソコン』, pp.65-89, NTT 出版).
- ・de Saussure, Ferdinand, 1949, *Cours De Linguistique Generale*, (=小林英夫 訳, 1972, 『一般言語学講義』 岩波書店).

- Debray, Régis, 1994, Manifestes médiologiques, (=西垣通監修, 嶋崎正樹訳, 1999, 『メディアオロジー宣言』 NTT 出版).
- Debray, Régis, 1997, Transmettre, (=西垣通監修, 嶋崎正樹訳, 2000, 『メディアオロジー入門 —「伝達作用」の諸相』 NTT 出版).
- Dyer, Gillian, 1982, Advertising AS Communication, (=佐藤毅 訳, 1985, 『広告コミュニケーション』 紀伊國屋書店).
- Engelbart, Douglas C., 1962, A Conceptual Framework For Augmentation of Man's Intellect, (=西垣通 訳, 1997, 「ヒトの知能を補強増大させるための概念フレームワーク」, 『思想としてのパソコン』, pp.149-189. NTT 出版).
- Fallman, Daniel John Waterworth, 2005, "Dealing with User Experience and Affective Evaluation in HCI Design: A Repertory Grid Approach", http://www.sics.se/~kia/evaluating_affective_interfaces/Fallman.pdf.
- Flusser, Vilém, 1996, Kommunologie, (=村上 淳一 訳, 1997, 『テクノコードの誕生』 東京大学出版会).
- Foucault, Michel, 1971, L'ordre du discours, (=中村 雄二郎 訳, 1972, 『言語表現の秩序』 河出書房新社).
- Varela, Francisco J., Thompson, Evan and Rosch, Eleanor, 1991, The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience, (=田中靖夫 訳, 2001, 『身体化された心』 工作舎).
- Fromm, Erich, 1941, Escape from Freedom, (=日高六郎 訳, 1951, 『自由からの逃走』 東京創元社).
- 藤田高弘, 1999, 「テクノロジーとしてのメディアと個人—グラフィカルなユーザ・インターフェースの成立の背後」 児玉和人 編 『個人と社会のインターフェース メディア空間の生成と変容』 新曜社.
- Gergen, Kenneth J., 1994, Realities and Relationships Soundings in Social Construction, (=永田素彦, 深尾誠 訳, 2004, 『社会構成主義の理論と実践』 ナカニシヤ出版).
- Gergen, Kenneth J., 1999, An Invitation to Social Construction, (=東村和子 訳, 2004, 『あなたへの社会構成主義』 ナカニシヤ出版).
- 濱野智文, 2008, 『アーキテクチャの生態系—情報環境はいかに設計されてきたか』

NTT 出版.

- 原田悦子, 1997, 『人の視点からみた人工物研究』 共立出版.
- 原田悦子, 2003, 『「使いやすさ」の認知科学—人とモノとの相互作用を考える』 共立出版.
- Hassenzahl, Marc and Tractinsky, Noam, 2006, "User Experience - a research agenda", Behaviour & Information Technology Vol. 25, No. 2, March-April 2006, pp.91-97.
- 林信行, 2007, 『iPhone ショック』 日経 BP 社.
- Heidegger, Martin, 1927, Sein und Zeit, (=細谷貞雄 訳, 1994, 『存在と時間』上下巻 筑摩書房).
- Heidegger, Martin, 1962, Die Technik und die Kehre, (=小島威彦, アルムブルスター 訳, 1965, 「技術への問い」, 『ハイデッガー選集〈第 18〉技術論』 理想社.
- 廣松渉, 1983, 『物象化論の構図』 岩波書店.
- 池田清彦, 1990, 『構造主義科学論の冒険』 毎日新聞社.
- 今江 崇, 2006, 「ユーザの使用行動からみる携帯電話のメディア特性—愛着の形成要因の検討」, 中嶋信生, 兼子正勝, 吉浦裕, 坂本真樹, 児玉幸子, 今江崇, 山崎裕介, 横松清史, 松尾翔 (2006) 「モバイルメディアの技術的可能性とその社会における位置付けに関する研究」sec4, pp.1-14, NTTドコモモバイル社会研究所.
- 今江崇, 兼子正勝, 2010, 「携帯電話の使用イメージの変遷に関する研究」, 『情報通信学会誌 96 号』, pp.13-24.
- 今江崇, 兼子正勝, 2013, 「iPad ユーザのブログにみる使用イメージの研究—機能中心、使い方中心の使用のモデルを手がかりに」, 『情報通信学会誌 106 号』, pp1-13.
- 伊藤史, 2007, 『消費者発信型メディア CGM—Web2.0 時代のマーケティング戦略』 毎日コミュニケーションズ.
- 海保 博之, 黒須 正明, 原田 悦子, 1991, 『認知的インターフェース』 新曜社.
- 柏木博, 2002, 『20 世紀はどのようにデザインされたか』 晶文社.
- 柏木博, 2006, 『近代デザイン史』 武蔵野美術大学出版局.
- Katz, James E. and Aakhus, Mark eds., 2002, Perpetual Contact, Cambridge University Press, (=富田英典 監訳, 2003, 『絶え間なき交信の時代』 NTT 出版).
- 川内美彦, 2001, 『ユニバーサル・デザイン バリアフリーへの問いかけ』 学芸出版社.

- ・経済企画庁, 1956, 「昭和 31 年 年次経済報告」.
- ・経済企画庁, 1958, 「昭和 33 年 年次経済報告—景気循環の復活」.
- ・北田暁大, 2000, 『広告の誕生—近代メディア文化の歴史社会学』 岩波書店.
- ・小林宏一, 1999, 「ポストモダンの文化」, 東京大学社会情報研究所 編『社会情報学 II メディア』 東京大学出版会.
- ・児島 和人, 藤田 高弘, 平林 紀子, 杉山 あかし, 古川 良治, 阿部 潔, 山田 一成, 1999, 『個人と社会のインターフェイス—メディア空間の生成と変容』 新曜社.
- ・河本英夫, 1995, 『オートポイエーシス 第三世代システム』 青土社.
- ・河本英夫, 2001, 「システム」, 『現代思想 2001 Vol.29-3』 青土社.
- ・黒須 正明, 時津 倫子, 伊東 昌子, 1999, 『ユーザ工学入門—使い勝手を考える・ISO13407 への具体的アプローチ』 共立出版.
- ・黒須正明, 2003, 『ユーザビリティテスト—ユーザ中心のものづくりに向けて』 共立出版.
- ・黒須正明, 2010, 「ユーザエクスペリエンスと満足度—学生満足度の概念と測定法の整備に向けて」, 『放送大学研究年報第 28 号』, pp.71-83.
- ・黒須正明, 2011, 「質的データの分析に手法は必要か」 2012 年 5 月 20 日取得 <http://www.usability.gr.jp/lecture/20111227.html>.
- ・Laurel, Brenda, 1990, The Art of Human-Computer Interface Addison Wesley, (=上條史彦, 小嶋 隆一, 白井 靖人, 安村 通晃, 山本 和明 訳, 1994, 『ヒューマンインターフェースの発想と展開 人間のためのコンピュータ』 ピアソン・エデュケーション).
- ・Law, E., Roto, V., Hassenzahl, M., Vermeeren, A., and Kort, J., 2009, "Understanding, Scoping and Defining User Experience: A Survey Approach", Human Factors in Computing Systems, CHI'09.
- ・Le Corbusier,, 1924, Vers une architecture, (=吉阪隆正 訳, 1967, 『建築をめざして』 鹿島出版会).
- ・Le Corbusier,, 1947, Manière de penser l'urbanisme, (=坂倉準三 訳, 1968, 『輝く都市』 鹿島出版会).
- ・Lessig, Lawrence, 2000, CODE Version 2.0, (=山形 浩生 訳, 2007, 『CODE VERSION 2.0』 翔泳社).
- ・Levy, Steven, 2006, The Perfect Thing: How the iPod Shuffles Commerce, Cluture

- and Coolness, (=上浦倫人 訳, 2007, 『iPodは何を変えたのか』 ソフトバンククリエイティブ).
- Luhmann, Niklas, 1984, Soziale Systeme, (=佐藤勉監 訳, 1993, 1995, 『社会システム理論』上下巻 恒星社厚生閣).
 - Manovich, Lev, 2001, Post-media Aesthetics, <http://www.alice.id.tue.nl/references/manovich-2005.pdf>.
 - 丸山圭三郎, 1981, 『ソーシャルの思想』 岩波書店.
 - 丸山圭三郎, 1984, 『文化のフェティシズム』 勁草書房.
 - 丸山圭三郎, 1993, 「コトバ・関係・真相意識」, 岩波講座 現代思想『思想としての20世紀』pp.41-79. 岩波書店.
 - Marx, Karl H., 1844, Ökonomisch-philosophische Manuskripte, (=城塚登, 田中吉六 訳, 1964, 『経済学・哲学草稿』 岩波書店).
 - 正高信男, 2003, 『ケータイを持ったサルー「人間らしさ」の崩壊』 中央公論社.
 - Maturana, Humberto R. and Varela, Francisco J., 1980, Autopoiesis and Cognition: the Realization of the Living, (=河本英夫 訳, 1991, 『オートポイエーシス』 国文社).
 - Maturana, Humberto R. and Varela, Francisco J., 1984, Der Baum der Erkenntnis, (=管 啓次郎 訳, 1997, 『知恵の樹』 筑摩書房).
 - McClelland, Ian, 2005, “‘User experience’ design a new form of design practice takes shape”, CHI Extended Abstracts 2005: 1096-1097.
 - 三樹弘之, 細野直恒, 2005, 『ITのユニバーサルデザイン—ISO 13407、JIS X 8341 などへの対応』 丸善.
 - 三木光範, 1999, 『進化する人工物』 オーム社.
 - 見田宗介, 1996, 『現代社会の理論—情報化・消費化社会の現在と未来』 岩波書店.
 - 三井秀樹, 1996, 『美の構成学—バウハウスからフラクタルまで』 中央公論社.
 - 水島久光, 2004, 『閉じつつ開かれる世界』 勁草書房.
 - Morville, Peter, 2005, Ambient Findability, O'Reilly, (=浅野紀子 訳, 2006, 『アンビエント・ファインダビリティ』 オライリー・ジャパン).
 - 村田純一, 2001, 「技術哲学の展望」, 『思想』No926, 2001. 7 岩波書店.
 - 村田厚生, 1992, 『人間工学概論』 泉文堂.
 - 中村陽人, 2008, 「サービス品質の次元—テキストマイニングによる自由記述アンケート

- の定性分析」、『横浜国際社会科学研究所 第 13 巻第 1・2 号, 2008 年 8 月, 』, pp.43-57.
- ・中根愛, 米村俊一, 浅野陽子, 2008, 「ユーザエクスペリエンス評価モデルの検討」, 『電子情報通信学会 信学技報 SITE2008-38, 2008-12, 』, pp.13-18.
 - ・南部陽一郎, 1978, 『日本コンピュータ発達史』 日本経済新聞社.
 - ・那須川哲哉, 2006, 『テキストマイニングを使う技術／作る技術』 東京電機大学出版局.
 - ・人間生活工学研究センター, 2005, 『人間生活工学—一人にやさしいものづくりのための方法論』 丸善.
 - ・西垣通, 1997, 『思想としてのパソコン』 NTT 出版.
 - ・西垣通, 2004, 『基礎情報学—生命から社会へ』 NTT 出版.
 - ・西垣通, 2008, 『続・基礎情報学—「生命的組織」のために』 NTT 出版.
 - ・延岡健太郎, 2011, 『価値づくり経営の論理』 日本経済新聞社.
 - ・野村総研, 2002, 『ユビキタス・ネットワークと新社会システム』 野村総合研究所広報部.
 - ・野々垣 且, 森田 修三, 小林 康人, 1992, 『ヒューマンインタフェースの未来—人間に親しむコンピュータ』 富士通経営研修所.
 - ・Norman, Donald A, 1988, The Psychology of Everyday Things, Basic Books, (=野島久雄 訳, 1990, 『誰のためのデザイン 認知科学者のデザイン原論』 新曜社).
 - ・Norman, Donald A, 1998, The Invisible Computer, (=岡本明, 安村道晃, 伊賀聡一郎 訳, 2009, 『インビジブルコンピュータ』 新曜社).
 - ・Norman, Donald A., 1986, User Centered System Design.
 - ・Norman, Donald A., 2004, Emotional Design Why We Love, Hate, Everyday Things, Basic Books, New York., (=岡本明, 安村通晃, 伊賀聡一郎, 上野晶子 訳, 2004, 『エモーショナル・デザイン 微笑を誘うモノたちのために』 新曜社).
 - ・O'Reilly, Tim, 2005, What Is Web2.0 Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software 2010 年 7 月 2 日 取得 , <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>.
 - ・小川 浩, 後藤 康成, 2006, 『Web2.0 BOOK』 インプレス.
 - ・岡田朋之, 松田美佐, 2002, 『ケータイ学入門—メディア・コミュニケーションから読み

解く現代社会』有斐閣.

- 岡田有策, 2005, 『ヒューマンファクターズ概論 人間と機械の調和を目指して』慶応義塾大学出版会.
- 岡嶋裕史, 2007, 『iPhone 衝撃のビジネスモデル』光文社.
- 岡本裕一郎, 2006, 『モノ・サピエンス 物質化・単一化していく人類』光文社.
- 大黒岳彦, 2006, 『〈メディア〉の哲学 ルーマン社会システム論の射程と限界』NTT出版.
- 大塚裕子, 乾孝司, 奥村学, 2007, 『意見分析エンジン』コロナ社.
- Ortega y Gasset, 1930, *La rebelión de las masas*, (=神吉 敬三 訳, 1995, 『大衆の反逆』筑摩書房).
- Pevsner, Nikolaus, 1949, *Pioneers of Modern Design from William Morris to Walter Gropius*, Museum of Modern Art, New York, (=白石 博三 訳, 1957, 『モダン・デザインの展開—モリスからグロピウスまで』みすず書房).
- Raskin, Jef, 2000, *The Humane Interface: new directions for designing interactive systems*, Addison-Wesley Professional, (=村上雅章 ほか訳, 2001, 『ヒューメイン・インターフェース 人にやさしいシステムへの新たな指針』ピアソン・エデュケーション).
- Rasmussen, Jens, 1986, *Information Processing and Human-machine Interaction: an approach to cognitive engineering*, Elsevier Science Ltd., New York, (=海保 保博, 赤井 真喜, 加藤 隆, 田辺 文也 訳, 1990, 『インターフェースの認知工学 人と機械の知的かかわりの科学』啓学出版).
- Rodden, Kerry, Hutchinson, Hilary and Fu, Xin, 2010, "Measuring the User Experience on a Large Scale:User-Centered Metrics for Web Applications", *Proceedings of CHI 2010*, ACM Press.
- Roto, V., 2007, *User Experience from Product Creation Perspective, Towards a UX Manifesto workshop*, in conjunction with HCI 2007, Lancaster, UK.
- 西條剛央, 2005a, 『構造構成主義とは何か』北大路書房
- 西條剛央, 2005b, 『構造構成主義的発達研究法の理論と実践』北大路書房.
- 桜井哲夫, 1996, 『フーコー—知と権力』講談社.
- 佐々木俊尚, 2008, 『インフォコモンズ』講談社.
- 佐藤卓己, 1998, 『現代メディア史』岩波書店.

- ・関沢 英彦, 鷲田 祐一, ミカエル ビョルン, 2002, 『シチュエーションマーケティング—ケータイ時代の消費を捉える新発想』 かんき出版.
- ・標葉隆馬, 2008, 「テキストマイニングによる日本の遺伝子組換え関連新聞記事の動向分析」 研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集, 23, pp.91-93.
- ・Sloterdijk, Peter, 2000, Die Verachtung Der Massen, (=仲正昌樹 訳, 2001, 『大衆の侮蔑』 御茶の水書房).
- ・総務省, 2011, 『平成 23 年度版情報通信白書』.
- ・総務省, 2013, 『平成 25 年度版情報通信白書』.
- ・Suchman, Lucy A., 1987, Plan and Situated Actions: The problem of human-machine communication, Cambridge University Press, (=佐伯 胖, 水川 喜文, 上野 直樹, 鈴木 栄幸 訳, 1999, 『プランと状況的行為—人間-機械コミュニケーションの可能性』 産業図書).
- ・Schmitt, Bernd H., 2003, Customer Experience Management, (=嶋村 和恵, 広瀬 盛一 訳, 2004, 『経験価値マネジメント—マーケティングは、製品からエクスペリエンスへ』 ダイアモンド社).
- ・正田 亘, 1997, 『増補新版人間工学』 恒星社厚生閣.
- ・武田隆, 2011, 『ソーシャルメディア進化論』 ダイアモンド社.
- ・喜多千草, 2003, 『インターネットの思想史』 青土社.
- ・多木浩二, 2002, 『眼の隠喩』 青土社.
- ・田村貴紀, 2005, 「ウェブログ上の社会的意見に対するマスメディアの影響」『社会情報学研究 9, 2, 』, pp.45-58.
- ・田中達雄, 2008, 「顧客経験価値を創出するエクスペリエンス・テクノロジー」 野村総合研究所 <http://www.nri.co.jp/opinion/chitekishisan/2008/pdf/cs20080305.pdf>.
- ・田中央, 2005, 『デザイン論』 岩波書店.
- ・梅田望夫, 2006, 『ウェブ進化論』 筑摩書店.
- ・U.S. Department of Commerce, 1999, Falling Through the Net:Defining the Digital Divide, <http://www.ntia.doc.gov/legacy/ntiahome/fttn99/contents.html>.
- ・内海和夫, 乾孝司, 橋本泰一, 村上浩司, 石川正道, 2008, 「テキストマイニングによる社会課題及びその解決に結びつく科学技術に関する有用知識の抽出」 研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集, 23, pp.87-90.

- 渡辺保史, 2001, 『情報デザイン入門—インターネット時代の表現術』 平凡社.
- Wilson, Richard Guy Pilgrim, Dianne H., 1986, *The Machine Age in America: 1918-1941* Harry N. Abrams.
- Wolfgang F. E. Preiser eds., 2001, *Universal Design Handbook*, The McGraw-Hill companies, Inc., (=秋山哲男ほか 訳, 2003, 『ユニバーサルデザインハンドブック』 丸善).
- 横山貞子, 1979, 『日用品としての芸術』 晶文社.
- 郵政省, 2000, 『平成 12 年版通信白書』.

謝辞

本研究を進めるにあたり、多くの方々より、ご指導、ご助言をいただきました。この場を借りて、感謝の意を述べさせていただきます。

本研究は、主任指導教官である兼子正勝教授、副指導教官である高橋裕樹准教授をはじめ、電気通信大学大学院の諸先生方のご指導、ご助言により、論文としてまとめることができました。ここに深く感謝の意を表する次第です。

兼子正勝教授には、本研究を進め、取りまとめるにあたり、学際領域である本研究の意義をお認めいただき、研究の途上、学会発表、調査活動、投稿論文の作成に際し、様々なご教示をいただきました。特に、研究者としての心構えや、論文を作成する上での作法について、数々のご助言をいただきました。また、筆者が、一時的に研究を中断せざるを得ないという、容易に乗り越え難い状況に直面した際も、多大なる激励を賜りました。ここに深く感謝を申し上げます。

この研究は、電気通信大学大学院、人間コミュニケーション学専攻の先生方、そして学生の皆さんとの議論に触発され、始まったものです。筆者の探求の手がかりをお示し下さいました、たくさんの方々に、心より御礼申し上げます。

情報通信学会、社会情報学会において、たくさんの方よりいただいたご助言は、本研究を完成させるにあたり、不可欠のものとなりました。

皆様より賜りました、ご支援と励ましに対して、ここに深く感謝を申し上げます。

研究業績

1. 関連論文の印刷公表の方法及び時期

今江崇, 兼子正勝:「携帯電話の使用イメージの変遷に関する研究」 情報通信学会誌 Vol.28 No.3, pp13-24, December, 2010.

本論文の「第5章 携帯電話の使用イメージの変遷」にて使用

今江崇, 兼子正勝:「iPad ユーザのブログにみる使用イメージの研究－機能中心、使い方中心の使用のモデルを手がかりに」 情報通信学会誌 Vol.31 No.1, pp1-13. May, 2013.

本論文の「第6章 ユーザにとってのユーザ・エクスペリエンス」にて使用

2. その他(研究発表)

今江 崇:「表現の問題-聴衆像の問題」, 思想の科学研究会 公開シンポジウム「戦争の世紀を考える②-『戦争報道』を考える-」にてパネリストとして発表, 思想の科学会報 159号 pp.16-21, October, 2004 (研究会からの要請による発表)

今江 崇:「言説分析による“ユーザーフレンドリー”概念の検討」 日本社会情報学会(JASI)第20回全国大会(社会情報学フェア2005), 日本社会情報学会第20回全国大会研究発表論文集, vol.20 No.1, pp261-264, September, 2005.

今江 崇:「ユーザの使用行動からみる携帯電話のメディア特性-愛着の形成要因に関する試論」 NTT docomo モバイル社会研究所 シンポジウム2006「未来体験と交響する英知」にて発表, 電気通信大学人間コミュニケーション学専攻 NTT docomo モバイル社会研究所 共同研究報告書『モバイルメディアの技術的可能性とその社会における位置づけに関する研究』 sec4, pp4-14 所収, March, 2006.

今江 崇, 兼子 正勝:「関係論的観点からの「ユーザー」モデルの検討」 日本社会情報学会(JASI)第21回全国大会(JSIS, JASI 合同研究大会), 日本社会情報学会第21回全国大会研究発表論文集, pp19-22, September, 2006.

今江 崇, 兼子 正勝:「「ユーザ」に対するアプローチの諸形態とその変遷」 第27回情報通信学会大会, June, 2010.

著者略歴

(1)学歴

- 平成12年3月 東京都立工業高等専門学校 電気工学科 卒業
- 平成12年4月 電気通信大学 電気通信学部 編入学
- 平成14年3月 同上 卒業
- 平成15年4月 電気通信大学大学院 電気通信学研究科 人間コミュニケーション学専攻 博士前期課程入学
- 平成17年3月 同上修了 修士(学術)
- 平成17年4月 電気通信大学大学院 電気通信学研究科 人間コミュニケーション学専攻 博士後期課程入学
- 平成24年3月 同上 単位取得退学

(2)職歴

- 平成19年9月 CQ出版株式会社 入社
トランジスタ技術編集部にて技術誌の編集者として勤務
- 平成20年7月 ウェブ・コンサルティング業を開業
- 平成24年1月 個人事務所 導線設計研究所 設立
ウェブを活用した顧客コミュニケーションのコンサルタントとして活動中、
現在に至る。

(3)所属学会

情報通信学会、社会情報学会、思想の科学研究会

付録

付録 1 携帯電話ユーザへのインタビュー調査

本研究の「第 5 章 携帯電話の使用イメージの変遷」で活用した携帯電話ユーザに対するインタビューのデータを示す。以下、50 名分のデータのうち 2 名分のインタビュー全文を掲載する。これは各被験者に対するインタビューの全体像を示すものである。なおこの 2 件は本論文中にその一部を引用したものである。

調査番号 (P-ID) 4

これまでのケータイ電話の使い方についてうかがいます。はじめに、いままで何台つかいました？

いま二台目

初代のキャリアは？

AU

機種は？

なんだっけな？たしかシャープ。

いつ買いました？

高2のころ

ケータイを持った理由は？

まわりがみんな持ってた。みんなケータイでやりとり、連絡するし…、不便だった。

ケータイを使うことへのイメージは？

最初は、ケータイは絶対持たない！と。

抵抗があるのはどういった点で？

やっぱ、メールとかも、別に話せばいいのにと。わざわざ文字にすることないし時間もかかるし、なんでわざわざそんなことするんだろう、無駄だと。

なるほど、それでもケータイを持ったのは？

無いと、みんなと連絡を取りにくい。部活に入っていたし、集団に属している以上、もつ必要に迫られた。

ケータイでどんなことをしようと思った？

特にない。連絡を取るために。

自分からかけるのと、かかってくるのとの比率は？

両方とも、同じくらい。

この電話を買うときの決め手は？

結局、電話できる、メールできる、必要最低限の機能があればよかったんで、一番安いの。

デザインとかでこだわりは？

ないです。

結局、どんな端末に？

ゼロ円、契約したらついてくる。

一日の使い方を思い出してください。

必要が無い限り、さわることはない。一応ケータイ電話なので携帯はしてたけど、用も無いのにさわることはない。

カメラとか？そういう機能は使いませんか？

使わない。

時計としてなら使います？

時計は学校にはあるから・・・。

ケータイは基本的に連絡用？

連絡用。

どういった連絡に？ケータイならではのことはありますか？

部活やっていたんで。集合場所に一緒にいく仲間がいると、場所決めたり、集合場所に居ないひとを探したり。家の電話だと、便利が悪い。

なるほど、通話はお使いになるのですね、それでは着信音などは？

着信音は変えてました。

ダウンロードして？

ええ、弟とか妹とかに聞いて。好きな曲が流れればいいな、と。

流れる曲は頻繁に変えました？

変えました。音楽の趣味が変わると、曲を変えたり。

この端末はいつまで使いました？

受験が終わるまで、高三まで。

では二台目のキャリアは？

それも AU です。

端末のメーカーや型番は？

えっと、東芝の A55061？ですかね。

いつ買いましたか？

春ですね。大学に入るとき。

買い替えの動機は？

親がケータイを持つことになったので。自分の使っていたケータイを親にあげて、自分は買い換えた。一台目が壊れたわけではない。

二台目になって、使い方の変化は？

春休みを過ぎて、ケータイの使いかたが変わる。メールとかをけっこうするようになる。受験勉強がおわって時間も増えたので、余裕ができた。

機能面で新しいことはありますか？

サブディスプレイ。ここでけっこう情報がわかるんで。いちいちケータイひらかなくていいし。あと、機能、っていうか解像度？画面じたいも、新しいのをもつと、古いのがダサくみえる。ふるいなあ、って。カタチにしても、こっちの方がお金払ってるし、持っててスタイリッシュに見えるし。古いほうのは、持っててダサイ。

この端末を買った決め手は？

シンプルな感じがする。

新しい使い方は？

ウェブを見るようになった。この大学のあれもあるとおもう、休講情報とか。

一日の使い方を思い出してください。

ひとりぐらしはじめて。目覚まし時計代わりにケータイを使う。自由な時間が多いぶん、みんなから連絡がはいって。目覚ましを止めると同時に、メールも電話もチェックする。余裕ができれば返信も。

移動中や大学ではどういう使い方を？

ウェブは大体休講情報と天気予報くらい。電話とか。大学ないに居ても、電話して友達の位置を確かめたり。学外の人もメール。メールだと、時間にとらわれない。おくっておけばあとで見られる。そういうときはメールを使う。

次買い換えるとしたら決め手は？

電池消費が早くなったら。あと、今のケータイは大きい、体積的にも半分になれば、運びやすいし。

待ちうけ画面を変えてらっしゃいますね？

好きなバンドとか。

ちなみにインターネットはパソコンで？

一日一時間、二時間は確実に使ってる。

PC とケータイを接続したりすることは？ 写真のデータを送ったりとかしますか？

ええ、なんか

するとケータイのカメラはよく使う？

必要なければ使わない。ただ、ブログに投稿するのは便利。ミクシー。

ミクシーですが、いつでも閲覧したり投稿したりできるのは便利ですか？

人がそうしているのを見ててそう思います。自分はいあまり使わないけど。

ご意見がありましたら、どうぞ。

ケータイをつかってやりとりする人によって使い方は代わると思う。他人みてる、けっこう、使いがちがうんだな、とか。だいたい、通話が多いけど、メールするひとはメールばかりするし。通話料金が高くなってくるとメールに。スカイプとか出てくると、そっちに移行する。無料だから。

ケータイにスカイプが搭載されたりしたらどうします？買い換えますか？

通話料金が安ければ買い換えるかも。

調査番号 (P-ID) 18

いままで携帯電話は何台使いましたか？

四台です。

最初の携帯を持ったときのころを思い出してください。

高1になったばかりのとき。きっかけは中学校のときから周りのみんな持っていたが、高校に入るとさらにみんなが持つようになって、これは私も欲しいなと思って。

持っていない人は少ない？

夏休み越えるとクラスの半数以上の人が持っていて、そのころはどんな機種や会社があるかは分からないって感じで、みんなの中ではJフォンが人気だったので、それなら番号だけでメールも出来るし、無料なので。みんなJフォン、Jフォンって感じで。

電話番号だけでメッセージが送れる機能がありますね。あれが無料っていうのが魅力ということ？

はい

とすると一人だけドコモだと、友達になんでドコモなの？といわれたり？

ありましたね。あと、Jフォンからカラーが始まったんですよ。というのでみんなカラーのものを持ちたがって。

この最初の携帯の端末の型番やメーカーなんて覚えてますか？

私の持ってたのはカラーじゃないんですけど、デンソーです。マメ蔵とかっていうキャラクターが携帯とかに入ってる、メール送るときとかもそれが「送っていいの」とか言ってきいてきたり、ゲームとか占いとかあったりしてかわいくなって買って買いました。

これは決め手になりましたか？いくつか同じような値段であったと思うんですけど。

いえ、最初はマメ蔵とかあってあるのは知らなくて。

後から使って分かったと？

そうですね。で最初見ただけでは、ただデザインがかわいかったっていうだけで選びました。

どういったデザインに興味を持ちますか？

最初それに魅かれたのは真っ白だったんですよ。ちょっとラメになってて。もともとそういう若い子向けにつくられてたと思うんですよ。マメ蔵がいるじたいで。音が、着メロとかが他のより独特で、音質がオルゴールみたいにやわらかい音で流れてたっていうのが、あって、おもしろくなって。

買われたときに、こういうことに使いたいとかおもったことは？こういう場面でこういうことにこういう人とかは？

最初に時はそういうのはわかんなくて、買った後にメールとかそういう機能をつかったんで、携帯電話って電話しか出来ないって思ってたんで、だから、メールとか分かってからは電話は使わずメールを使ってみました。

最初の携帯はどんな距離感にありましたか？生活の中での使い方を思い出してください。

最初はやっぱりすぐちらちら見たりして、ワンギリとか流行ってたんで、そういうのの全盛期だっ

だから、意味なく、いじっていたりっていうそういう距離感でしたね。

移動中とか授業中とかも？

授業中とかもありましたね。そういういたずらとかは。

面白いですよ。教室で、すぐそばにいる相手でも授業中ですから、しゃべらないけど、こっそりこう…。

そうですね。そういう感じでした。

メールがメインの使い方ですか？

そうですね。今も。

頻度は？

送る相手にもよるんですけど

話がすぐ変わるような相手だと、どんどんやりとりが続くという感じですか？

そうですね。

たとえば、送ってもなかなか返ってこない相手だとなかなか？

そうですね。あー、でも、最初の頃はメールがしたいって感じで、今何してるのとかって送ったりして遊んでたこととかもあるんですけど、今になると、事務的な連絡のことだけとか。メールじゃなくても最近メッセージとか流行ったりしてるし…。

メッセージ？スカイプとか？

そういうほうに移ってる気がします。

当時の最初の携帯の頃っていうのは、通話機能は使いましたか？

急いでるときは。

結構使われましたか？

家に連絡するときとか、遅くなるときはやっぱり電話が。着実にそのとき送りたいときには電話が。

メールは読んでくれたかわからないですからね。

いつ気づくかも分からないし。人によってこの子はいつも遅いですから

これはどれくらい使いましたか？いつ買い替えられましたか？

高2の中頃くらいだから、一年半くらいです。二台目に買い換えた理由は？

カラーが普及し始めてきたし、パカパカが普及し始めて、欲しくなってきたから。一台目はストレートタイプです？

そうです。

二台目のキャリアは？

Jフォンで機種変で。

メーカーや型番は？

サンヨーです。

前の携帯を使い続けないで買い換えた理由は？

カラーと、パカパカと、あと、音がリアルになってきたんで、着信とかで。それで。

使い方新しいこととかは？

カメラですね。写メールが出来るようになったのもJフォンが初めてじゃないですか、だから、あ、そうか、カメラか、と思って。

写メールは実際つかいました？

使いました。

このサンヨーのものの、デザイン面で何かありますか？

サンヨーのものはパカパカの音があまりしなかったから、授業中にも扱ってもいいってのが決め手だったし、あと、一台目が真っ白だったけど、凄く暗い色が欲しくなって、暗い青を選んだんですけど。

機能とデザインとどっちをとりますか？

デザインですね。

同じ機能だとしたらデザイン優先？

はい。

二台目に新しい使い方などは期待しませんでしたか？

一台目に比べて凄く機能は増えたって感じましたし、特に写メールはいい機能だと思いました。

二台目の携帯はどんな距離感にあったんですか？

朝起きたら目の前の机の上に置いてあるって感じです。

アラームとかって使いましたか？

二台目は使ってないです。三台目と今のは完全にアラームですね。

この携帯も学校でメールがメインの使い方ですか？

はい。

メールの使い方は、写メールが出来るようになって変わりましたか？

やっぱり、すぐにとった画像を友達にこんなだったよって送ったりして、それは活躍しましたね。

通話やインターネット、ダウンロードとかは？

お金がかかっちゃうっていうのがあって、全然やらなかったですね。でも、着メロのダウンロードはいい曲があればやりました。

インターネットの使い方はダウンロード系が？

そうですね。友達同士でこのサイト面白いよって噂が流れてきたのをメールでアドレスを送ってもらってそのときにつなぐくらいしかなかったですね。

三台目についてうかがいます。

最初と二台目は白でした。3台目が黒っぽい青でした。

最初と二台目は白というのにこだわりを持って？

そうですね。

三台目でなぜ急に青にしたのですか？

三台目の時には周りの携帯がみんなカラフルになってたときだったんで、昔はグレイとか黒とかモノトーンだったけど、凄く個性的な色が流行り始めた時だったんで。それで私もガラッと変えてみようと思って。大学に入ってから。

買ったのは大学に入ってからどれくらいですか？

二台目が壊れちゃったかなんかしたんで、大学一年の頃ですね。

どんな風に壊れたんですか？

閉じたほうの待ち受けの時計がずっと狂ってて、携帯は時計代わりにも使ってたんで、これはヤバイと思って。あと、充電の寿命が切れてきたっていうのもあって。

三台目のキャリアも？

Jフォンですね。

端末のメーカーや名前とかは？

サンヨーです。

サンヨーを続けてお使いになったのは？

Jフォンって自分の中では奇抜なデザインってイメージがあって、その中で、なるべくシンプルで、ガチガチしてないものが欲しくて、そういう意味ではサンヨーはそういうものを作っていないのだったんで。それで、たまたま、お店に並んであっていいなって思ったものがサンヨーだったのと、同じメーカーだと、ボタンの位置が同じだから、使い勝手がいいって思って。

結構メールを使うと、ボタンの位置が違くと、面倒ですよ？

そうですね。クリアの位置や決定の位置が逆だったり・・・。

全部消しちゃったりとか？

そうですね。メールをよく使うんで、押し心地とかも硬いとやっぱり嫌じゃないですか？

強く押さないといけなかったり？

そうですね。

3台目は前とはかわったというところがありますか？デザインでも、機能でも。

電話帳とかも検索機能がついて。メールとかも条件とかで抽出できたりして。

フォルダを分けたり？

はい。大学一年のとき、なんか結構、予定が詰まっていたので、メールで予定が送られてきたりして、分かんなくなったとき、何月何日って条件で検索すれば、拾ってくれるんで、そういう機能は便利だなあとおもいました。

メール本文の中を検索できる機能ですか？

そうですね。

ある種、データベース的に使えるということですか？

そうですね。

三台目を買うときに、これに使うぞっていうものはありましたか？

とにかく、メールを早く打ちやすければいいって思ってたんで、むしろ、変な機能ついてるよりも、メールがすぐ送ればなっていう。だから、2台目と同じメーカーを選んだっていうのがありますね。

生活の中でどのように使っていたのですか？この携帯から目覚ましに使うようになったんですよね？

大学になってからですね。

以前ではつかってなかった目覚ましの機能をあえて使おうというきっかけは何かありますか？

特にないです。ただ寿命が切れてきたんで。

前の携帯では使おうとは思わなかった？

そうですね。

特に何か目覚し機能が凄いてわけではないんですね？

そうですね。機能性よりもメールの方を重視してたんで。

やはりメールメインの使い方？

はい。

インターネットとかは？

あまり。

カメラはどうですか？

カメラは前のものより画質がよくなってたんで。大学はいつてからだから、2台目よりもはるかによくなってました。

カメラはメールに添付して送ったりっていう使い方ですか？

そうですね。あと、地図とかで、ここ曲がってってメールで打つより、パソコンとかで画像を取って…。

メモ代わりに？

そうですね。

それはやはり携帯ならではですね？

そうですね。

今、QRコードとかありますけど、そんなのは使ったり？

それは今の携帯で。あと、小遣い帳が入ってたんで、結構活用したりしました。

携帯ですから、いつも持ち歩いてるので、買ったらすぐその場でつけるというか、家でレシート並べて付けるよりもいいと？

そうですね。大学になって、結構お金を使うようになったんで、その度に使っていました。

それは一人暮らしに生活が変わられたとかでは？

そうではないですけど。

外に行って買い物をするときなどに？

外食をすることが多くなったんで。

次に四台目に変えられた理由は？

4台目は au になったんですよ。今もって来ました。

これを買ったのはいつ頃ですか？

今年の5月。

買い換えた原因は？

会社を変えたのは、Jフォンって圏外になることが多くて、それに京王線って地下に潜るから、それで結構困ったっていう感じですね。それに彼氏が au なので、au 同士だと安いんで。

これは大きな要因ですよ？

学割を噂で聞いていて、どんなに安いんだろうって思って、ためしてみようって感じで変えました。

先代が壊れたっていうわけではないんですか？

壊れたんですよ。パカパカってところが、バカになって、閉じてても開いたときの画面表示になってるみたいで、中で光ってるんで、これはヤバイと思って、変えました。

四台目で新しい機能などは何かありますか？

お小遣い帳は無くなって、それは結構ショックで。メモ帳があって、それは初めてだったんで使ってます。

この端末をあえて買った理由は？

まず、やっぱり、前は青だったんで、白がよくなったっていうのがあって。

青より白がよかったですか？ それとも白から青、青から白っていう落差を楽しんでるみたいな感じですか？

そのときの気分的なものですね。あと、見てもらえば分かるように、押しやすいんですよ。これはもう完璧に押しやすさで決まりましたね。

新しい使い方とかは？ テレビ電話とか？

動画の機能は3台目にもあったんですけど、ほとんど使ってないですね。

やはりメールがメイン？

はい、あと写メール。特に今のは画質がよくなったんで、送らなくても、自分でとりたいなって思うこともあります。

デジカメ代わりに使うと？

はい。

カメラとして使ったときにデータをパソコンに移行したりとかは？

これは出来ないんですよ。

ずっとデータは中に入っている？

はい。この携帯の売りにしてたのは容量が大きくて写真を何枚もためこめるっていうんだったんですけど、確かにそれはそうだなっていう。

これも暮らしの中でどのような距離感にありますか？

アラームにも使うし、メールは寝る前なんかも本当に寝入る寸前まで打っているという感じで、大分、近くなってきた感じですね。

携帯って人と人とのつながりのあるものですから、単に機械ってだけじゃなく、つながってる相手との関係が影響します？

そうですね。

Jフォンか au に変わり、番号が変わったと思うんですが、何か困ったことは？

最初に会社を変えたときは、2台持ってる時期があって・・・。

併用していたということですね。

はい。全部自分でアドレス帳とか移しました。でもそれってお店によってやってくれるところってあるんですよ。昔のも、Jフォン続きのときは、Jフォンショップに行けば全部 ok だったんですけど、うちの買ったときのお店ではそんな事なかったんで全部手打ちでやりました。

パソコンのソフトを使えばそんなこともできますが、

もってなかったですね。

あえて買ってまでしようとは？

携帯が携帯なんで。

これを買換えるとすると、どんな要因が必要ですか？デザインやサービスなどで。

デザイン重視ですね。ボタンの押しやすさも。あと音楽聴けるのとか。今の携帯はダウンロードとかしか、音楽を取り込めないから、自分のもってるCDとかからも入れられるようなものがあればいいなって思います。

iPod とかのような？

そうです。それが携帯と一緒にあったヤツがあればいいなって。でも壊れたら大変ですよ。

一度に壊れると・・・。

いっぺんに壊れると、でもそこまで安くなってくれたら本当にいいなあと思います。

何か、携帯を作る側に言いたいとかはありませんか？

電池の寿命が早くて、なかなか長く使えないので、寿命を伸ばして欲しいですね。電池を換えれば使えるっていうけど、その頃にはもう飽きちゃってるし、でも使えるのなら私は長く使っていたいし・・・。

無料で電池を交換するサービスが出てきたらどうですか？

そうですね。Jフォンにある通話料定額っていうのがあればいいなと。ドコモは使ったことないけど、高いってイメージがあります。

四台目に入って通話が増えたとかはないですか？

増えましたね。やっぱり、クラスの人でも au とか多くて、Jフォンのときだと高くなって思ってたけど、au は安いなあって思いますね。

もつとつと、通話料が安くなれば通話は増えると思いますか？

はい。今、エッジとかあるじゃないですか？

はい、通話料定額の？

はい。あれ凄いですよね。でも、どうなんだろうって思いますよね。

あれは、インターネットにつなげる方にはとても人気があるようです。

そうなんだ。赤外線はどの携帯でもできるようにしてほしいですね。Au はプロフィールはメールで送れるんですよ。アドレスや電話番号だけでなく、趣味とかもデータで。そういうのは au が初めてなのかなあって。Jフォンはそういうのはなかったですね。

赤外線を使わなくても送れるってことですね。

でも赤外線はあったらそれはそれで便利ですよ。ドコモの人に赤外線あるって聞かれるとちょっと・・・。まあ、安くなって欲しいですね。

付録 2 携帯電話ユーザの使用イメージの抽出と判定

付録 2 には携帯電話ユーザに対するインタビューを通じて得た使い方構想と、そこから抽出した使用イメージの一覧を示す。この一部を「第 5 章 携帯電話の使用イメージの変遷」の「表 5 ユーザの使用イメージの抽出と判定」に掲載した。

被験者番号 P-ID	端末の台数	構想した使い方	抽出される使用イメージ	判定基準	判定
1	1	ケータイを持っていれば、恋人から電話をかけてもらえるかと期待した。	「電話をかけてもらえる状態になる」	携帯電話を持ち歩くことによって「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
1	2	いざというときの「つながりやすさ」を重視	「つながる」こと	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
1	3	電池が減ったので買い替え	電池容量を重視	電源確保という基本的機能を要求	機能中心
1	4	(前の端末が)壊れたから仕方なく買い替え。外出先で PC 宛のメールを受信。電池パックを 5 つ所有していた。	外出先で常にメールを受信できるようにする	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
1	5	(前の端末を)5 年近く使って、さすがに古い。周囲の人のケータイと歴然の差がある。すぐに電池が切れる。	「つながる」こと	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
2	1	高校に入ると、中学の友達が高校が分かれて連絡が取れなくなる。	ケータイを持つことで、友人とのネットワークを維持する	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
2	2	赤外線機能が付いていること、あとアプリが使えること。	赤外線機能の利用	特定の機能の実現	機能中心
2	3	テレビが見れる。あと SD カードスロットがついてる。	テレビ機能、SD カードの利用	特定の機能の実現	機能中心
3	1	受験のために家を離れたとき、親との連絡のため。大学生になると持つ、と思った。どうせ持つかないかと思ったので、早めにもつてもいいかなど。(ケータイを持っていると)友達とはなすキッカケになる。連絡が取れますよね？友達が作りやすい。	友人とつながる	「連絡を取りうる」ようになる	使い方中心
3	2	カメラ付きのものが欲しかったから。	カメラ機能の利用	特定の機能の実現	機能中心
3	3	出た一日目に買った。そろそろ FOMA が欲しかった。テレビ電話とかも出来るし…、一回も使ったこと無いけど。	テレビ電話、FOMA の通信サービス	特定の機能の実現	機能中心

4	1	最初はケータイは絶対持たない、と思っていた。メールとかも話せばいいのにわざわざ文字にすることもないし、時間もかかるし、なんでわざわざそんなことをするんだろう、と。 Q:それでもケータイを持ったのはどうしてですか？ A:無いと、みんなと連絡を取りにくい。部活に入っていたし、集団に属している以上、持つ必要に迫られた。	団体のメンバーと連絡を取る	携帯電話を持ち歩くことによって「連絡を取りうる状態」になる	使い 方 中心
4	2	サブディスプレイ。ここでけっこう情報がわかるんで。いちいちケータイひらかなくていいし。あと、機能、っていうか解像度？画面じたいも、新しいのをもつと、古いのがダサくみえる。ふるいなあ、って。	サブディスプレイ	特定の機能の実現	機能 中心
5	1	電話帳が便利だなと思ったのと、あと交友関係が広がるってこと。家に決まった時間には多分帰ってこない。家に居る時間が短くなるから。	家に居なくても連絡がつく	「連絡を取りうる状態」になる	使い 方 中心
5	2	一台目が壊れて、緊急を要して、とりあえず、なにも考えずにいままでとおなじやつ。(1台目と同じメーカーの端末を選んだのは)操作が変わっちゃうというのが…	従来の使い勝手を引き継ぐ	操作の慣れを引き継ぐ	使い 方 中心
5	3	お風呂で使える。	浴室での使用	防水機能	機能 中心
5	4	カメラがついた。これはいろいろな使いかたができる。食べ物の写真を撮ったり。買い物で、たとえば、これでいいのかな？と、写真にとって。あと駐車場でクルマをとめたときに、どこにとめたかわかるように番号を。	用途に導かれたカメラ機能の利用	用途が機能に先行する。	使い 方 中心
6	1	まさしくiモード。そのとき、まだ家でインターネットとかできなくて、それでiモードにすごい魅力を感じていた。	インターネット接続機能の利用	特定の機能の実現	機能 中心
6	2	(1台目と比べて)もう機能がぜんぜん違う。初代は着信音も単音。このころは16和音とか。あと、スティックタイプから、折りたたみ式への移行。折りたたみ式のほうがいい。自分よりあとに買う連中が、自分よりもいい端末もってる。それを見てると、ああ、いいなあ。と。	機能やデザインを求めている買い替え	特定の機能の実現	機能 中心
6	3	小型化がはやっていた。	機能やデザインを求めている買い替え	特定の機能の実現	機能 中心
6	4	ソニーからプレミニってのがでて、あれにすごく引かれて。変えました。すごく新しいな、と思った。あれだけコンセプトがはっきりしたものはほかにない。	機能やデザインを求めている買い替え	特定の機能の実現	機能 中心
6	5	テレビみれるやつとかもあったけど、別にテレビは見ないかな？と。テレビとかみちゃうと、バッテリーがどれくらいもつか、とかきになって。とくに期待もできないな、と。 やっぱり、薄さとかを重視して、これにしました。	薄さ、携帯性を重視	使い方が機能・デザインに先行	使い 方 中心
7	1	メールをしたい。PCでよく遊んでたので、そういうことを手元でも出来たらいいなど。	メール機能の重視	特定の機能の実現	機能 中心
7	2	画面が、はじめて TFT 液晶というものを使っていたらしくて、それに惹かれ	機能やデザインを求めている	特定の機能の実現	機能 中心

		て。	の買い替え		
7	3	(二台目と同じメーカーの端末で)文字がみやすい。操作がしやすい。	従来の使い勝手を引き継ぐ	操作の慣れを引き継ぐ	使い方中心
7	4	Q:なぜこの端末を使おうと思ったか? A:ポケットで持ち歩くことが多いので、薄さを重視した。	ポケットに入れて持ち歩く	特定の使い方に導かれた使用イメージ	使い方中心
8	1	やっぱ、みんな持ってるんで、持ったほうがいい、みたいなこといわれて。とりあえずメールと電話ができればいい。	皆が持っているから	「連絡を取りうる」ようになる	使い方中心
8	2	(1台目が)そろそろ、型が古い。音楽とかも対応しなくなる。和音とか。電池の減りが早くなった。[...] (新機能への注目)はないです。使い方は前と変わらない。	継続した使い方を続けるために、端末を交換	継続した使い方	使い方中心
9	1	薄くてかわいい	デザイン	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
9	2	カメラつきもいいなど。このころみんながしはじめたから。	カメラ機能の利用	特定の機能の実現	機能中心
9	3	ソニーの、くるくるジョグのやつ。くるくるに惹かれたんです。	新機能への注目	特定の機能の実現	機能中心
9	4	(三台目が)水没したから。まわりで使ってるひともみななかったし、これならいいかな。	デザイン	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
10	1	固定電話とちがって、家族を通さずに友達と連絡が取れるのがよかった	家族を通さずに友達と連絡を取る	携帯電話を持ち歩くことによって「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
10	2	(一台目が)壊れたので。デザイン、画面の見やすさを重視	デザイン	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
10	3	当時、写メールとかがすごい売れてて、CMで写メールをといっている姿を見て、それですごく欲しくなった。	カメラ機能、メールへの画像添付機能の利用	特定の機能の実現	機能中心
10	4	デザインがよかった。ポイントもたまってるし。ケータイもいいかげんぼろくなってきたので、新しいのほしいなと探していたら、ちょうどいいのがあって。	デザイン	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
10	5	ほかと比べてデザインが好みだった。・・・あと、機能的には・・・特にこれってのは無かったんですけど。テレビは一応ついてるけど、必要ないといえれば必要ない。	デザイン	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
11	1	受験で家を離れることが多くなったので。	家族との連絡用	用途が機能に先行する	使い方中心
11	2	デザインと値段が決め手。まるっこく、メタリックな感じじゃなかったからです。あとラジオが聞きたかったです。	デザイン	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
12	1	周りの友達がみんな持ってるから。	皆が持っているから	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
12	2	動画が見れたから。買うときの決め手になった。でも使わなかった。	動画機能の利用	特定の機能の実現	機能中心
12	3	カメラつきだったから	カメラ機能の利用	特定の機能の実現	機能中心
12	4	デザイン、友達のお勧め。カメラの画像がよりよかった。アンテナが無い、ロゴ。	デザイン	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心

13	1	携帯持った友達が増えてきて、お前もメールしようぜ、みたいになった。	友達とメールをする	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
13	2	高校が寮だったので連絡もとりにくくなってるので買い換えました。	家族との連絡用	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
13	3	ソニー製だったから。ソニーってだけで買いました。[...]辞書がよくて、SONYだとメール打つときに予想変換があった。	デザイン	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
13	4	ソニーだから	ブランド、デザインを重視	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
14	1	周囲の友達が使っているようにしていた。	周囲が使っている	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
14	2	画面がきれいだから。使いやすい。デザインが折りたたみ式。	デザイン	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
14	3	前のケータイのバッテリー切れ 家族みんなで、順番に FOMA に換えた。テレビ電話に注目。注目したのはデザイン。	デザイン、テレビ電話機能	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
14	4	デザインがよい。SH シリーズは使いやすい。ボタンが大きく、画面が見やすい。	デザイン、操作性	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
15	1	そのとき一番新しいものだったし、動画が見れるっていうのが。	動画機能の利用	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
15	2	携帯の容量が、他社に比べ、多かったというので。[...]カメラ付きのものを買おうと思ってました。	カメラ機能、記録容量を重視	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
15	3	3台目の携帯は画素数の大きなものだったので(画質が荒い)、きれいな写真を撮りたいなとおもって。	高解像度のカメラ機能を重視	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
16	1	周りが持っていた、中学を卒業して、遠いところから連絡がつかない。	地元の友達との連絡用	「連絡を取りうる状態」になる	機能中心
16	2	メールの受信の容量が大きかった。[...]一台目の携帯にカメラがついたかんじ、メールとiモードやり、カメラで撮り。	メールの保存容量を重視	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
16	3	カメラの画素数が増えた。	カメラ機能の利用	特定の機能の実現	機能中心
16	4	機能が一番充実していました。メールの受信の量が多い、データの記憶容量が多い。	メールの保存容量を重視	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
17	1	中学で受験が終わり、みんなが買い始めて、卒業式でみんながアドレスや番号を交換するので、持ってないと高校でも、連絡が取れなくなりそうだからまずいかなあと思ったから。	地元の友達との連絡用	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
17	2	デザインですね。色がきれいで。	デザイン	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
17	3	赤外線	赤外線機能の利用	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
18	1	中学校のときから周りのみんな持っていたが、高校に入るとさらにみんなが持つようになって、これは私も欲しいなと思って。	周囲が使っている	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
18	2	カラーが普及し始めてきたし、パカパカが普及し始めて、欲しくなってきたから。	デザイン	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心

18	3	メールを打ちやすければいいと思ったので、変な機能が付いてるよりも、メールがすぐ送ればなって。だから2台目と同じメーカーの端末を選んだ。	メール機能の重視	特定の機能の実現	機能中心
18	4	(三台目が)圏外になることが多くて、それに京王線って地下に潜るから、それで結構困ったっていう感じですね。	つながりやすさ	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
19	1	高校に入ったら、みんながもってるというのが6割で、寮に入ることになったため、持ってないと不便というのが4割	みんなが持っている	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
19	2	(一台目が壊れたので買い替え。一台目が壊れなければ)使ってたね。操作も違うし[...]一つ折りのプライドみたいなものですね。(機能やデザインは)知らなかったです。母の友達がドコモで働いていて、安くなるということと、兄のお勧めで最新のやつを買いました。	やむを得ず買い替え、使い方は継続	機能よりも使い方を重視	使い方中心
20	1	イルミネーションの種類が豊富だった。最初の携帯だから、様子見で安い携帯を選んだ。白い色が気に入った。	デザイン	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
20	2	ただ単に買い換えたかった。周りもみんなどんどん携帯を買い換えていた。折りたたみ式を買いたかった。	デザイン	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
20	3	色。マスタード色のを探してまわっていた。他社にはなかった色。	デザイン	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
20	4	(三台目が壊れたので緊急で買い替え)値段が決め手。デザインもめずらしかった。	デザイン	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
21	1	周りが持ち始めていたことと、塾に行くときに便利だったから。	周囲が使っている	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
21	2	高校1年くらいにみんなが持っていたのがCDMA Oneだったのでそろそろかなと。	周囲が使っているもの買い替え	周囲の使い方に習う	使い方中心
21	3	二台目がなくなった。[...]同じTOSHIBAがよかった。文字の変換が使いやすかった。	使い慣れた操作性を継続	使い方が機能に先行	使い方中心
22	1	分のものを買ったのは友達が持っていたから。高校ではほとんどみんな持っていた。	周囲が使っている	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
22	2	アプリでドラクエが入っていたから。[...]アプリ機能。あとは、アプリでどれくらいことができるか興味があった。実際に使ってみてよくできていると思った。	アプリの利用	機能が使い方に先行	機能中心
23	1	連絡等で都合がいいと思ったから。中学の友人との連絡をとるために、携帯に番号を残したかった。	地元の友達との連絡用	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
23	2	使いやすかったし、慣れていたので。他の携帯とはボタンが大きく違っていた。	使い慣れた操作性を継続	使い方が機能に先行	使い方中心

23	3	(二台目の)ダイヤルのボタンがきかなくなった。メール見ることしかできなくなった。[...]壊れたときに、丁度姉が新しい機種にかえるとのことだったので、譲ってもらった。	携帯電話を持ち続けるため	「連絡を取りうる状態」を維持	使い 方 中心
24	1	周りが高校に入ったらみんな持つという感じだった。便利だから	周囲が使っている	「連絡を取りうる状態」になる	使い 方 中心
24	2	シルバーのボディに、折りたたみ式で小窓がついていた。	デザイン	機能・デザインが使い方に先行する	機能 中心
24	3	(二台目と同じ)SHARP。頑丈で壊れないし、使いやすいと思った。	ブランド、デザインを重視	機能・デザインが使い方に先行する	機能 中心
25	1	1人で横浜に行くことになって、親が心配して買ってくれた。	家族との連絡用	「連絡を取りうる状態」になる	使い 方 中心
25	2	絵日記の機能を使った。WEBの使用が増えた。友達のブログを読むため。	ブログ閲覧	使い方が機能に先行	使い 方 中心
25	3	WEBの使用量が増えて、3Gだと定額で安いと思ったから。ブログ。ネットサーフィン。着メロや、待ち受け画面をダウンロードしていた。周りでブログを始める人が増えて閲覧量が増えた。	ブログ閲覧	使い方が機能に先行	使い 方 中心
26	1	卒業間際になって友達のアドレスを記録しておきたかった。実家が宮崎で携帯がないと不便だと思った。下宿先に固定電話をつけるよりは携帯のほうが便利。	家族との連絡用	「連絡を取りうる状態」になる	使い 方 中心
26	2	(一台目と同じ)東芝。一台目で使い慣れていたし、機能や使い方も同じだと思った	使い慣れた操作性を継続	使い方が機能に先行	使い 方 中心
27	1	友達からの紹介	友達との連絡用	「連絡を取りうる状態」になる	使い 方 中心
28	2	周りでPHSが流行っていたので自分もそれにしようと思った。料金も安かったから。	友達との連絡用	「連絡を取りうる状態」になる	使い 方 中心
27	3	学割があって料金が安かったから。PHSから携帯にしたのはみんな携帯を使っていたから。	友達との連絡用	「連絡を取りうる状態」になる	使い 方 中心
27	4	1番軽かったのと、デザインがよかった。色が強いものが多かったが、シックな色合いだった。	デザイン	機能・デザインが使い方に先行する	機能 中心
27	5	色。柔らかい色。	デザイン	機能・デザインが使い方に先行する	機能 中心
28	1	受験前、予備校のために遅くなったときに連絡するため。クラスで携帯のアンケートをとったとき、ほとんどの生徒が使っていて、自分も使ったほうが良いと思った。	周囲が使っている	「連絡を取りうる状態」になる	使い 方 中心
28	2	親も大学に入ったら買っていいと許可した。新しい友達とアドレス交換したりするだろうと思った。名刺交換みたいなもの。前のものの画面が汚くなっていた。[...]操作の仕方が前のものと同じだったから。	周囲の知人の間で使う。使い勝手の継続性	使い方が機能に先行	使い 方 中心

29	1	前から持ちたいと思っていた。まわりも丁度持ち始めた。[...]周りに流されて持つようになった。持つことそのものに意味があった。	持つことそのものに意味がある	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
29	2	カメラ機能が登場して、自分も使ってみたいと思った。	カメラ機能の利用	特定の機能の実現	機能中心
29	3	お金がなかったのも、最新の高いものが買えず、逆にみんなが持っていないようなものにしたかった。i アプリに憧れがあった。あとはデザイン。	アプリ機能、デザイン	機能が使い方に先行	機能中心
30	1	予備校に行き始めて、帰りが遅くなったりするんで、もってたほうがいいかなと。	家族との連絡用	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
30	2	やはりiモード。	インターネット接続機能の利用	機能が使い方に先行	機能中心
31	1	高校に入って、持ってないと、なんか、友達とかに遅れをとる	周囲が使っている	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
31	2	電池の減りがはげしく感じたんで。	つながりやすさ	「連絡を取りうる状態」を維持	使い方中心
31	3	ちょっと電池の減りが、ちょっと気になったんで	つながりやすさ	「連絡を取りうる状態」を維持	使い方中心
32	1	ちょうど大学に出てくる。ひとり立ち。で、ケータイも必要になる。という段階で、当たったからちょうどいいかなと、契約しちゃえと、親にいわれて。	連絡用	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
32	2	体験版？試用版？プロモのため、ただでわたしてくれて、手数料とかもなしで[...]機能もそうだけど、充電時間も短くなったんで、寿命？まではいかないんですが、かなり古くなってきてて。ちょうど新しく乗り換えるチャンスかなと。	電池容量を重視	機能を求めての買い替え	機能中心
32	3	(二台目が壊れてポイントで交換。重要なのは)番号が変わらないことですね。番号かわんない。	電話番号を変えたくない。知人とのつながりを維持	「連絡を取りうる状態」を維持	使い方中心
32	4	ウェブが一番ですね、あとカメラ機能。ちょうど、2ちゃんねるとかよくやるようになって。ケータイでとって、それを投稿したり。デジカメもあったんですけど、機能悪いデジカメで。いまもあるけど放置してる。ひとつで、電話もメールもウェブもカメラも全部使えるから、いいなと思って。	掲示板への投稿、閲覧のために	使い方が機能に先行	使い方中心
33	1	大学にはいったら、友人に必ずあえるわけではないので、番号を求められると、困るので、大学の先輩に言われたから。[...] (高校では)校則のため、みんなもってなかったんで、必要性を感じなかった。	連絡用	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
33	2	丈夫な会社であろうということとカメラやかわいい感じです。	ブランド、デザイン、カメラ機能	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
34	1	デザインが決め手[...]N とかは丸いけどFは違ってカッコイイ	デザイン	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心

34	2	FOMA という新しいのに挑戦したかった。[...]じっさい、iモードをあまり使わなかったのが、FOMAにしたメリットがなかった。	ブランド、通信機能	機能が使い方に先行する	機能中心
35	1	連絡するのに便利。あんまり最初はいらないんじゃないか？でも、使ってみると便利。絶対持たないっていうわけじゃない。	連絡用	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
35	2	(一台目の)ぼろくなった。充電がすぐ切れるから。	デザイン、つながりやすさ	「連絡を取りうる状態」を維持	使い方中心
36	1	高校に上がるときに1台。親が使っていたのをそのまま借りる形で使い始めた。小・中は家から近かったので必要なかった。高校は自転車で30分くらいの結構長い距離だった。それで遅くなった場合に連絡してくれと。安全のために持たされた。メールもできない携帯だった。[...]メールとかできなかったのが、持ち歩く電話くらいにしか携帯を考えていなかった。本当に帰宅が遅くなったときぐらいに使った。	家族との連絡用	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
36	2	電気屋に行ったらオレンジ色のかっこいいのがあったので、じゃあこれでお願した。そのときはメールしたいとか願望はなくて、交替してくれといわれたから好きなものを選んだというだけ。	デザイン	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
36	3	ちょうどパソコンが壊れてインターネットができない状況にあった。インターネットしたいなあ。	インターネット接続機能の利用	機能が使い方に先行する	機能中心
37	1	高校卒業して、会いにくくなる友達と話したいときに携帯があれば便利と思った	会いにくい友達と話す	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
37	2	初代の携帯のバッテリーがだめになった。連絡手段として最低限使えればいい	連絡用	「連絡を取りうる状態」を維持	使い方中心
38	1	大学に入ったから。	連絡用	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
38	2	友達のものを使わせてもらおうと、メールの送信や画面の切り替わりが遅いのに気付いた。デジタルカメラが盗まれてしまった。デジタルカメラを携帯として一緒に買ってしまおうと思った。	処理速度、カメラ	機能が使い方に先行する	機能中心
39	1	周りが持ってたから。	周囲が使っている	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
39	2	同じメーカーで操作性がよかった。メニューとかがほぼ一緒。	使い慣れた操作性を継続	使い方が機能に先行	使い方中心
39	3	操作性がいい。	使い慣れた操作性を継続	使い方が機能に先行	使い方中心
39	4	ソニーのジョグダイヤル	インターフェース	機能が使い方に先行	機能中心
39	5	メガピクセル。デジカメなかったのがカメラを使いたい	カメラ機能の利用	機能が使い方に先行	機能中心
40	1	自分は持ちたいと思わなかったが親が「部活で遅いので連絡を入れる」と半ば強制的に持たされた。自分ではほしいと思わないし面倒くさいと思ったから、購入を遅らせていた感じ。	連絡用	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心

40	2	iアプリと赤外線通信機能	アプリ機能、赤外線機能	機能が使い方に先行	機能中心
40	3	写真を撮りたい。	カメラ機能	機能が使い方に先行	機能中心
41	1	周りが持っていたから	周囲が使っている	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
41	2	1台目を紛失したから。後で見つかったけど、まあいいやと。	連絡を取りうる状態を継続するため	「連絡を取りうる状態」を維持	使い方中心
42	1	周りが持ち出したから。	周囲が使っている	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
42	2	性能が上がっていた頃だったと思う[...]着メロで和音が出るようになった。このころから着信メロディをiモードでダウンロードするようになった。メールもショートメールではないのも使えるようになった。	着信音、メール関連機能	機能が使い方に先行	機能中心
42	3	NじゃなくてSOでくるくるダイヤルが着いてる50何とかがありましたけど。機能的にカラーが綺麗。	デザイン	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
42	4	Nはもともと使っていて使いやすかった。	使い慣れた操作性を継続	使い方が機能に先行	使い方中心
42	5	FOMAなんですけど、そのほうが安かったから。1~2万のが5~6千円だった。この機種から着歌とかやり出したし、画面も最初6万画素だったが95万画素になった。	音質、画質	機能が使い方に先行	機能中心
43	1	結構みんな持っていたので、持つべき時がきたかなと	周囲が使っている	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
43	2	機能はこだわらないので、値段的に買いやすいもの。	連絡を取りうる状態を継続するため	「連絡を取りうる状態」を維持	使い方中心
43	3	PHSをNTTはやめちゃって、携帯の方が普及したかなと。	連絡を取りうる状態を継続するため	「連絡を取りうる状態」を維持	使い方中心
44	1	周りが持ち始めたから。当時はPHSが多かった。	周囲が使っている	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
44	2	周りがPHSから携帯に移行していた。メールなどが携帯のほうが安かった。070がださいという風潮があった。	周囲の使い方、ブランド	使い方が機能に先行	使い方中心
44	3	デザインが他とは違っていた。あとは、そのときお金がなかったので、1番安いものを選んだ。	デザイン	機能・デザインが使い方に先行する	機能中心
45	1	あったら便利なのと、特に部活関係で連絡がとりやすくなるから。	連絡が取りやすくなる	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心
45	2	Nが使い慣れててその最新版だったから。	使い慣れた操作性を継続	使い方が機能に先行	使い方中心
45	3	Fomaになるとパケ代が劇的に安くなるって聞いたから。Nでfomaで一番新しいものにするのとこれになった。	使い慣れた操作性を継続	使い方が機能に先行	使い方中心
45	4	フルブラウザ対応。	インターネット機能の利用	機能が使い方に先行	機能中心
46	1	みんな持ってて、連絡の手段のためと、自宅との連絡用です。	連絡用	「連絡を取りうる状態」になる	使い方中心

47	1	高校受験で、高校の合格発表を親に早く伝えるため。	連絡用	「連絡を取りうる状態」になる	使い 方 中心
47	2	カラーがうらやましかった。	カラー画面	機能が使い方に先行	機能 中心
47	3	今までずっとデジタルだったけど、IDOが中止になってcdmaoneに移行したのと、auになってインターネットが出来るようになって、eメールも他社と出来るようになって…	他者ユーザとメールをやりとりする	使い方が機能に先行	使い 方 中心
47	4	折りたたみとカメラ	デザイン、機能	機能・デザインが使い方に先行する	機能 中心
47	5	機能の使い方が同じなので、慣れてて。デザインも好きなので。	使い慣れた操作性を継続	使い方が機能に先行	使い 方 中心
48	1	大学にはいったので必要だなと思って。	連絡用	「連絡を取りうる状態」になる	使い 方 中心
48	2	操作が同じだろうと思って。あと機能が多かったので。	使い慣れた操作性を継続	使い方が機能に先行	使い 方 中心
48	3	SHがよかったです。	使い慣れた操作性を継続	使い方が機能に先行	使い 方 中心
49	1	周りの人が持っていた。大学に入るので、連絡手段として。	周囲が使っている	「連絡を取りうる状態」になる	使い 方 中心
49	2	使いやすい。同じように使える。他端末だと使い方が変わることを、友達の携帯を見て知っていたから。	使い慣れた操作性を継続	使い方が機能に先行	使い 方 中心
49	3	カメラがついていた。	カメラ機能	機能が使い方に先行	機能 中心
50	1	両親、兄ともに持っていたので。周りの人も持っているので、いい時期だと思った。	周囲が使っている	「連絡を取りうる状態」になる	使い 方 中心
50	2	壊れたわけではなく、気分で代えた。[…](使い方は)一台目と変わらない。	使い方が継続	機能よりも使い方	使い 方 中心
50	3	周りの友達と連絡をとる手段として、PHSよりも携帯電話の方が勝手が良かった。家族割が魅力的だった。	周囲が使っている	「連絡を取りうる状態」を維持	使い 方 中心
50	4	使い方、操作方法がほとんど変わらなかった。	使い慣れた操作性を継続	使い方が機能に先行	使い 方 中心
50	5	(四台目が)全部壊れてしまったので、他のメーカーのデザインの良いものを探そうと思った。気分を変える。デザインと、カメラの画素数(デジカメと変わらない)、カメラの写り具合の評判。	カメラ機能	機能が使い方に先行	機能 中心
50	6	他の機種も見たが、慣れているので。	使い慣れた操作性を継続	使い方が機能に先行	使い 方 中心

付録 3 携帯電話開発者に対するインタビュー記事からの使用イメージの抽出と判定

付録 3 は携帯電話開発者に対するインタビュー記事から使用イメージを抽出した一覧表である。この一部を「第 5 章 携帯電話の使用イメージの変遷」の「表6 各記事からの使用イメージの抽出と判定の例」に掲載した。各記事は <http://k-tai.impress.co.jp/docs/interview/> から取得した。

公開時期	記事 URL	記事本文	構想される使用	判定基準	判定
2004 jan-j un	19385. html	これまでの操作で使いにくかった i アプリゲームや端末の操作性を向上させるといった部分が携帯電話でタッチパネルを採用する一番重要な部分と考えています。	機能の操作性の向上	特定の機能の向上	機能中心
2005 jan-j un	22560. html	軽くカジュアルにして、レベルの高い機能を入れました。そして使い勝手を向上させて、楽しさを伝えよう。サイドの独立ムービーボタンを静止画撮影のつもりで押ししまっても、「間違っちゃったけど、動画って楽しい」と感じていただけるようにしました。	楽しさをもたらす機能	機能の実現	機能中心
2005 jan-j un	22552. html	2.4 インチの大きな QVGA 液晶や押しやすいドームキー、周囲が騒がしくても聞き取りやすい「でか受話音量」や「でか文字機能」などがシニア層などに向けた特徴的な機能です。また、「かんたんマニュアル」といった分かりやすい取扱説明書もパッケージに付属します。	使用状況に適合した機能	機能の実現	機能中心
2005 jan-j un	22788. html	縦でも横でも充電できるような卓上ホルダを考えましたが、端末を覆うような大きな物になってしまったのと、人間工学に基づいた傾きの角度を最初に決めて作っていましたので、今回、卓上ホルダで充電できるのは一般的な縦の状態のみです。／デバイス先行型ではなく、乗せた機能を使い切り、使いやすさや作り込みをしっかりとしていきたいというのがあります。今までも、サブディスプレイなら、メールが読めるようにしたり、占いができるといった細かい遊び機能を搭載していますし、メガピクセルカメラを搭載したときには、撮影した画像を自由自在に拡大表示ができる静止画ビューア機能で、「写真をメモがわりに使う」という提案もしてきました。	使い方の提案を含む機能の提案	機能の実現が使い方の実現でもある	機能中心・使い方中心
2005 jan-j un	22986. html	テンキーのフロントなら数字がデカければ気持ちがいいじゃん、見やすいじゃん、という発想のものです。／これは絵画でいうところのキャンバスで、ストラップを付けたり、自由に使って欲しい、ということです。人によっては羽のよう な可愛いストラップを付けるかもしれませんし、キャラクターを付ける人もいるでしょう。たくさんぶら下げる人もいれば、センスのいい物を 1 つ選んで付ける 人もいるでしょう。中にはドクロのストラップを付けるひともいるかもしれません。それでいいんです。その人がやりたいことや、合わせたい服装、そちらを楽しめばいいのです。アイデア次第で思いのままに、その人なりのつき合い方でこの端末とつき合って欲しい、そして飽きずに永くつき合って欲しい、ということ なんです。	使い勝手に配慮した機能。個々人の「端末とのつきあいかた」に自由をもたらす提案	機能の提案、使い方の提案	機能中心・使い方中心
2005 jan-j un	24190. html	また、判定時に解除して良いかどうか、微妙なラインである場合は、「顔写真を追加しますか？」という表示が出るようにしています。使えば使うほど、使い勝手が良くなるというわけです。／フェイスリーダー採用の理由としては「これまでの携帯電話の使い方や作法にすんなり馴染む」という点にあります。普段、メールや i モードなど、携帯電話を使うときは、顔の斜め下あたりに持って覗き込むことになるでしょう。フェイスリーダーは、内側カメラが斜め上にある顔を捉えることで、普段通りに携帯電話を使っている状態、つまり内側カメラが斜め上にある顔を捉えている状態でも認識して、ロック解除できるようになっています。	フェイスリーダー機能の提案	使い勝手に配慮した機能の提案	機能中心・使い方中心
2005 jan-j un	24277. html	特にメールまわりについては、システムが違う関係上、これまでとすべて同じ機能を実現しているわけではありませんが、基本的な「メールを作成する」というプロセスにおいては使いやすさにこだわりました。	使いやすさにも配慮したメール機能	機能の提案	機能中心

2005 jan-j un	24391. html	メインディスプレイ下部に3つ並んだ「ワンタッチボタン」ですね。あらかじめ登録された人にボタン1つで発信できます。通話ボタンと切るボタン、数字ボタンについては見やすさにこだわってますね。通話と切るボタンは、どうしても記号になってしまいがちなんですが、思い切って文字だけにしています。	使いやすさに配慮した機能の提案	機能の提案	機能中心
2005 jan-j un	24390. html	パッケージには、クリップ式のアンテナやスタンド、イヤホンアンテナマイクを同梱します。携帯のテレビを家の中で見ている、という意見が意外と多いので、手軽にアンテナが使えるようクリップ式のものを作りました。飲食店などで、みんなで集まって見るときでも、誰かがアンテナのイヤホンマイクを持つ当番をしなくても済みますよ。	使い勝手にも配慮したアンテナを提案	機能の提案	使い方中心
2005 jul-d ec	24608. html	デザイン面では、ワンストロークデザインというシンプルなデザインを採用しています。このワンストロークデザインは、耳にあてているとき、人間工学的に女性の横顔が1番キレイに見える、というものです。/これまでの「PC サイトビューアー」と比べ、新たにショートカットキーに対応しましたから、従来ならサブメニューから操作していた「戻る」「進む」といった操作がメールキーやEZキーで操作できます。	人間工学等に配慮した使い勝手の改善提案	使い勝手に配慮した機能の提案	機能中心・使い方中心
2005 jul-d ec	24694. html	ユーザーインターフェイスは使いやすいとの評判をいただいていたが、黒子的で注目されにくい部分でもあります。画面のデザインが入り口となって、実はカシオって使いやすいよね、と仕様面でのユーザーフレンドリーへのこだわりも感じていただければ、非常にいいことだと思います。/「ケータイ画面グラフィック特有の常識」的なものは一切排除して、この端末を選んで下さるユーザーの方々普段の生活の中における、親近感のある等身大感覚のグラフィックを作りたい、というのがまず最初にありました。日常で使うシーンを大事にしようと思っていましたし、肌合いや温度感といったものが携帯という端末にも必要なのではないかと思っています。	日常で使うシーンに配慮したデザイン	使用の場面を考慮した機能の提案	機能中心・使い方中心
2005 jul-d ec	24749. html	単純に音量アップということではなく、レシーバーとディスプレイスピーカーの両方から音を出すことで、片方の音だけでは弱い音域部分を補うことが可能です。また、より大きな面から音が出ることで、レシーバーの位置を気にしなくていいということも大きなポイントです。音が聞こえにくいというユーザーの中には、音が小さくて聞こえにくいという方だけでなく、耳をレシーバーにあてるのがうまくいっていない方もいます。そうした調整を全く気にせずどの位置でも聞こえるのも魅力です。/年配のユーザーの方で迷惑メールに悩まれることもあるということで、電話帳に登録されていない相手からのメールを自動的に振分をして、受信通知をしない機能も搭載しました。	使用場面に配慮したスピーカ機能の提案	使用の場面を考慮した機能の提案	機能中心・使い方中心
2005 jul-d ec	24908. html	我々は携帯電話に防水性能は必要な機能だと確信していましたので、なんとかG'zOneシリーズを復活させたいとずっと考えていました。	携帯電話に防水は必要	利用シーンから機能を規定	使い方中心
2005 jul-d ec	25749. html	FOMAといえば最先端で高機能・高性能という風に見えました。我々としては、もっと肩の力を抜いたFOMA、誰でも簡単に使える、かゆいところに手が届くようなFOMAを作りたいと考えていたので、画面が前面にせり出していますので、自然と見やすくもなります。実際に使う人がどういう風に使うんだらうということを考え、なるべく簡単な操作でナビを利用できるように、ユーザーインターフェイスを含め、検討を重ねました。/メールをよくする女性向けに、SA700iSにはメールを音声で読み上げてくれる機能を搭載しています。実は、この音声読み上げ機能は、音声通話の着信があった時などに着メロ代わりに使うこともできるようになっています。アドレス帳と連携し、「〇〇さんからお電話です」「〇〇さんからメールです」といった風に相手の名前を読み上げてくれます。この機能を本気でお使いになる方がいるかどうかわかりませんが(笑)、そんなお遊び機能も用意しました。	実際の使い方を配慮したインターフェース。お遊び機能。	使い勝手に配慮し機能を向上。利用シーンを踏まえた提案	機能中心・使い方中心
2005 jul-d ec	25219. html	40~50代になると、老眼の方もだんだんと増えてきます。そこで、使い勝手を高める上で、大きな文字でよく使う機能が呼び出せる「基本メニュー」が標準となっています。そのポイントは、スクロールをさせないということです。全ての項目が5つ以内に収められており、基本メニューについては、機能を絞ってこの階層を選んで、スクロールなしで利用できるようになっていきます。	使い勝手を高める大きな文字	使い勝手に配慮した機能の向上	機能中心
2005 jul-d ec	25449. html	ディスプレイサイズやカメラは、現在市場にある端末で最高のスペックではありませんが、使い勝手の向上を意識し、さまざまな工夫を凝らしました。たとえばゲームもプレイしやすく押しやすい「クロスコントローラー」を採用しています。利便性を向上するために用意した機能の1つは、「FeliCaサイン」です。これは、「W32S」をリーダーライターの上にかざしたとき、リングアンテナの内側が光るというもので、FeliCaの通信圏内に入ったことを知らせます。具体的には、上下キーを押せばなしにした場合の処理ですね。メール作成時では、POBoxで予測変換の候補が多いと、キーを連打するのが面倒で押しっぱなしにして入力したい単語を選びますが、目的のものまで進むときの操作はかなりスムーズになっていると思います。「速すぎて	細部の使い勝手を高める機能	使い勝手に配慮した機能の向上	機能中心

		困る」という人が出ないレベルまでチューニングしていますので、ジョグダイヤルと操作方法は異なりますが、快適さは近づけたのではないのでしょうか。			
2005 jul-d ec	26501. html	我々が独自に搭載した機能でこだわったのは、おサイフケータイとして閉じた状態で使用するシーンも多いだろうと考え、「IC カードロック」が作動している ときにはサブ液晶にもロックアイコンを表示するようにした点です。ロックしていることを忘れて使おうとする、ということが無いよう、閉じている状態こそ ロック状態が確認できる必要がある、と考えました。	細部の 使い勝 手に配 慮した機 能	使い勝 手に配 慮した 機能の 向上	機能 中心
2005 jul-d ec	26789. html	携帯電話が高機能化・多機能化が進んできたことで、メニュー体系が複雑になり、わかりにくいのではないかと、という懸念がありました。それを改善しようと考えた結果、Flash メニューを利用したメニューシステムを開発し、第 2 階層の画面もグラフィカルな表示にしました。従来の画一的なデザインを進化させていこうということです。どの機能、メニューを選んで、今までは同じようなメニューレイアウトの為、一目でわからないという声がありましたので、P902i からは選んだメニューがわかるように表現することにしました。	グラフィ カルなメ ニュー	機能の 改良	機能 中心
2005 jul-d ec	26829. html	SH902i のマルチタスクは 2 画面あって、「メールを読む」「スケジュールを見る」といったユーザーが使いそうな目的が表示されます。ここに「インターネットで検索」といった項目が追加されており、普段お使いの Yahoo! や Google など検索サイトを登録しておくことが可能です。操作しているときに、インターネットで調べたいことがあると思いますが、こうした場合に、マルチタスクですぐに検索できるようになっています。メールを作成中に、フルブラウザで調べものをして、またメール作成に戻るといった利用方法が可能です。	メールを 作成しな がらフル ブラウザ で調べ 物をする	特定の 行動の 実現	使い方 中心
2005 jul-d ec	26831. html	ケータイよりもっとリッチに、モバイルでいろいろ使いたいというニーズがあったんだなと思いました。ケータイは基本的に閉じられた世界で、セキュリティが しっかりしている反面、ユーザー自身がケータイをカスタマイズすることが難しいところがあります。W-ZERO3 は、ユーザーの使い方やスタイルに合わせて 中身をカスタマイズできるので、そこが予想以上に受けたのかなと思っています。Web サイトを見るにしても、Word や Excel などを確認するにしても、パソコンの画面が横長なので画面は横長の方がスムーズです。その横長を前提に考えると、キーボードがテンキーでは不自然です。今回の W-ZERO3 において、QWERTY 配列のキーボードはマストだったと考えています。もう少しモバイルを活用したいが、ノートパソコンを持ち歩くまでじゃない方たちにはまる商品だと思います。もちろん、IT リテラシーの高い方が、用途に応じて今日はノートパソコン、明日は W-ZERO3 と使い分けできるのも魅力ではないのでしょうか。	多様な 用途に 応える機 能	使い方 から機 能を規 定	使い方 中心
2006 jan-j un	27550. html	ユーザーインターフェイスに関しては、今回大きく改善を加えました。前回の良い点は残しつつ、どういう使い勝手がよいか考え、お客様の要望と、自分たちが使っていて実際に感じたことを変更していきました。	使い勝 手に配 慮したイ ンターフ ェース	インテ ーフェ ースの 改良	機能 中心
2006 jan-j un	27670. html	操作ボタンが配置される、という選択肢もあるでしょうが、それでは普通のケータイでしょう。今回、W41T に関しては、普通のことはしたくありませんでした。また、なぞるだけで操作できる静電パッドキーは、数多くの音楽プレーヤーで搭載されています。	静電パ ッドキ ー搭 載	インテ ーフェ ースの 改良	機能 中心
2006 jan-j un	27673. html	持ちやすいこと、開きやすいこと、表示が見やすく、キーが押しやすいこと、といった携帯電話としてごく当たり前の要素を全部押さえた上で、メールの打ちやすさなどを考えると十分なキーピッチが必要で、横は 3 つのキーだけなので問題ないのですが、縦は単純にタイル状のキーを並べただけでは指の縦移動に迷いが生じて押しにくいと思います。そこを明確にするために縦方向は階段状にして打ちやすさに配慮しました。女性の手でも持ちやすいサイズやデザイン、という点を、企画や設計でも意識合わせができていたと思います。／携帯電話は、ただなんとなく見たり、ふと着信を確認したり、電車の中で目的もなくメールを見るといったように、常に身近にある製品だと思います。A5512CA の、開けるたびに和めるような画面デザインや世界観を引き続き大事にしようと思いました。カシオのスタンダード端末として、ケータイと人との距離感を縮める、親しみやすいものを作っていけたらと思っているので、この方向性はもう少し育てていければと思っています。	使いや すさに配 慮した機 能。利用 シーンを 想定した デザイン	使いや すさ、 利用シ ーンに 配慮し、 個々の 機能を 提案	機能 中心・ 使い方 中心
2006 jan-j un	28055. html	カメラに手ぶれ補正機能が搭載されているため、横撮りではなく、通常の携帯電話と同じスタイルで撮影するのが自然です。ユーザーがシャッターを押す際に複数枚の画像を撮影し、取り込んだ画像の移動距離からブレ幅を検出して、それに合わせてデジタル処理で画像を 1 枚に合成する処理が行なわれます。このため、従来のカメラ機能よりもバッファ容量が 4～5 倍と大きくなっています。／カラオケの練習用など、着うたフルをラジカセのような使い方で行われているユーザーも多いようで、こうした方の練習用としてオススメです。	カメラの 処理能 力向上。 カラオケ 練習	使い方 に応じ た機能 の提案	機能 中心・ 使い方 中心

2006 jan-j un	28268. html	機能性と質感を併せ持ちながら、コンパクトさを追求してきました。これらの premini シリーズでは、実際は操作しやすいのですが、キー面積が少ないことから「押しにくい」という印象で捉えられることもありましたが、そこで面積を広げて安心感を持たせながら、調整を行ない、見た目も操作感も安心していただけるデザインを求めました。SO902i で採用した、波打った形状のウェーブデザインは、premini シリーズから更に進化したものにになります。ユーザーインターフェイスの構築にあたっては、「優れたカメラ」、「美しい液晶」という 2 点に加えて、端末に備わっているさまざまな機能を「スマートに使える」ということを考慮してきました。メインメニューにはいくつか要素があるのですが、基本は「多機能でも、どこに何があるか、わかりにくいのはダメだ」ということです。FOMA ではマルチタスクをサポートするため、その操作性が重要なのですが、SO902i では、マルチタスク利用時に「専用ボタンで専用メニューの表示」を行なわない道を選びました。メールを作成して、その途中でスケジュールを確認するという使い方も、直前まで何をしてきたか、気にせず使ってもらえることを目指しました。そこで一番拘ったのは、背景を透過させて、直前に表示していた画面を後ろに表示させるという部分です。メールを作成して別の機能呼び出すと、その背景にうっすらとメール作成中の画面が表示されます。透過させることで、「メニューを立ち上げたけど、さっきのメールは消えたかな？」という不安がなくなると思っています。／当社のデザインには、「携帯電話だけでは未完成、人が手にすることで初めてデザインが完成する」という思想があります。	操作性への配慮、多機能を使いこなすメニュー画面の提案	使い方に配慮した機能の提案	機能中心・使い方中心
2006 jan-j un	29288. html	前回のボルトのような形は、データ通信をやる際に、使いにくかったのですが、今回は外部接続端子を繋げたまま充電台に設置できるようにしました。／赤外線機能は、アドレス帳交換をする時の当り前の機能として市場で認知されていることを痛感させられました。大切なのは、あって便利な機能と、コミュニケーションツールとしての機能は質が違うということでした。	コミュニケーションツールとしての赤外線	使い方に応じた機能の提案	機能中心・使い方中心
2006 jan-j un	29514. html	SO702i では、コンパクトなボディサイズの実現にも注力してきました。小型化を求めていくと、どうしても角がとがった直線的な形になりますが、使いやすいや手にとったときのフィット感などを考え、丸みを帯びたデザインにしています。キー側ボディには方向決定キーやソフトキー、数字キーなどが配されていますが、特に数字キーのパーツには縁を際立たせる処理をしています。視認性を高めるための工夫ですが、キーとボディの境界線に当たる部分に色を塗っているのです。	コンパクトなサイズ	デザインの改良	機能中心
2006 jan-j un	29643. html	N902iS では、さらに奥行きとねじれという軸に対しても手ぶれを補正するようにしています。携帯電話でカメラ撮影する際、やはり手ぶれは発生しやすいでしょう。より簡単・きれいに携帯のカメラ機能ならではの楽しさを提供したいと考え、手ぶれ補正を強化することになりました。	カメラ機能の向上	機能の向上	機能中心
2006 jan-j un	29687. html	マルチジョブという、テレビを見ながら通話やメールなどができる機能にもこだわりました。「テレビを見ている時にメールが来たらどうなるの？」といった疑問がユーザー調査の段階でも常に挙がっていましたし、それをいかに実現するのか、というのが課題でした。特にメール関連では、テレビを見ながらその話題についてメールができたらいいい、といった声も多く、なんとか実現しようと考えました。テレビを見ているときの通話とメールに関しては、いろいろな使用シーンを想定しながら作り込みました。	テレビを見ながら通話やメールができる	特定の行動の実現	使い方中心
2006 jan-j un	29861. html	最近、街中では携帯電話で楽曲を再生して、互いに「この曲知ってる？」と聞かせあっているシーンをよく目にします。このような形で、音楽に対応した携帯電話による新しいコミュニケーションが今生まれているのではないかと感じることもあります。	音楽を通じたコミュニケーションを促す	使い方そのものをデザイン	使い方中心
2006 jan-j un	29723. html	「手ブレ軽減機能」をオンにすれば、感度を上げてシャッタースピードを高速にでき、手ブレだけでなく被写体ブレの軽減にも役立つのが特徴です。ペットの写真を待ち受け画面にされている方が多いのですが、動き回るペットもブレを少なく撮ることができます。折りたたみ型で片手で持ち、フラッシュなしでの室内撮影 などでは、手ブレや被写体ブレを起こりにくくすることが重要と考え、搭載しました。	カメラ機能の向上	機能の向上	機能中心
2006 jan-j un	29899. html	のべ人数で 3 人に 1 人は、水による何らかの被害を経験していることがわかりました。特に女性の占める割合は大きいことが明らかになりましたね。ポケットが浅い、あるいはポケットがない服装が多かったり、主婦層ではキッチンなどで活動したりするという要素があるからかもしれません。防水と言えばアクティブなイメージですが、実際メリットがあるのは、日常的なシーン。端的にいえばケータイがないと生きていけないような人ほど、防水のメリットを享受できる、というわけです。我々としては、SO902iWP+で新しい使い方が拡大できると考えています。雨が降っているときでも連絡しなければいけないシーンがあるでしょうし、半身浴しながら携帯電話を使いたい時もあるでしょう。携帯電話は一人一台というレベルまで普及しています。その	生活の中で必要な防水機能	使い方から機能を規定	使い方中心

		中にはメールなどの“思い出”と言えるデータが詰まって、大事なコンテンツの量は日々増加しています。防水だからこそ(それらのデータ)守れるシーンがあると思いますね。			
2006 jul-d ec	30141. html	片手で操作できるという点に一番こだわりました。片手でも使いやすいよう日本語入力はATOKを採用し、片手でも操作しやすいメールソフト「W-ZERO3 メール」を新たに搭載しました。より音声端末ライクなW-ZERO3をつくる、というのがコンセプトですね。	片手で操作できるインターフェース	使い勝手に配慮した機能の向上	機能中心
2006 jul-d ec	31162. html	一番使いやすい形、持ちやすい形、撮りやすいカメラの位置などを突き詰めた結果、今の形になりました。／持って開いて、使って、閉じて仕舞ってという一連の動作がスムーズに行なえるよう、そのためのデザインを一点一点、生真面目に作り込んでいったのがA5512CAであり、今回のW43CAです。「ケータイに人格を持たせたい」という提案はありましたね。ユーザーが、この人はどういう人なんだろうと想像するような、そういう造りになっていると思います。	使いやすい形状。利用シーンを想定したデザイン	使い方の提案を含む、機能の提案	機能中心・使い方中心
2006 jul-d ec	31368. html	音楽をいかに使いやすいかをコンセプトにしました。その最大のポイントが「センサーリングキー」です。このキーは、上下左右の4方向キーとタッチセンサーをドッキングしたキーで、端末を閉じたまま楽曲選択や各操作が可能です。	音楽を使いやすいにするキー	インターフェースの改良	機能中心
2006 jul-d ec	31778. html	使い勝手での面でも細かな改良を加えています。カスタムスクリーンの切り替えでは、設定メニューに入るとすぐに変更できるようになっていますし、グリッド配置、横メニュー、縦メニューといった表示パターンも選べ、プリセットの3種類だけでも合計9パターンから選択できます。	カスタムスクリーンで使い勝手を向上	インターフェースの改良	機能中心
2006 jul-d ec	31854. html	最近の携帯電話にはテレビや音楽プレーヤーが搭載され、1人で楽しむツールになってきています。そこで「ケータイって何だろう」と原点に立ち返ることにしたのです。原点に立ち返って生まれた商品コンセプト「エモーションプラス」を掲げて、開発してきました。N903iの開発では、どんなニーズがあるか、デザインやコンセプトなど、さまざまな観点で1,000人近い方と会って意見を伺いました。その結果、携帯電話が主役ではなく、ユーザーが主役だという答えにたどり着きました。テレビ機能があれば確かに嬉しいところではありますが、日々の利用を考えれば、携帯電話はコミュニケーションツールとして役割を果たすものです。コミュニケーションと言われればメールなどの利用が思いつきますが、意見を聞いていくと、友人同士でディスプレイを使って写真を見せ合うシーンが多いことに気づきました。さらに意見を求めたところ、「画面が綺麗であれば嬉しい」「画面が綺麗」とはカメラが高画素ということ」という答えが出てきました。	ユーザ主役、利用シーンから機能を絞る	利用シーンを想定、使い方のものをデザイン	使い方中心
2006 jul-d ec	32150. html	横画面でワンセグを視聴する機会が多いという905SHユーザーの声を反映して、横画面の状態でも十字キーの上下の操作で音量を変更できたり、メニュー操作の多くをカバーするなど、操作性を改善しています。画面表示についても、好みにあわせて拡大モード、等倍モードなど表示サイズを変更できるようにしています。また卓上での操作をやすくするよう底面をフラットにすることにもこだわりました。放送される番組情報からの録画予約がワンタッチでできるようにしているのも、新たな機能の1つです。従来でも電子番組表アプリから録画予約できましたが、911SHではテレビの音を聞きながら、メニュー操作で手軽に録画予約できるようになりました。／「おなじみ操作」はMNP(携帯電話の番号ポータビリティ制度)へ向けて、ソフトバンクモバイルさんの発案で導入されているものですが、メニュー遷移をこれまで慣れ親しんだ携帯電話機のようにカスタマイズできる事が特徴ですね。	ワンセグの操作性	使い方の提案を含む、機能の提案	機能中心・使い方中心
2007 jan-j un	32876. html	機能については、割り切りやバランス取りがあると考えています。僕らはケータイ業界にいますので、あの機能もあれば、と思いますが、実際のユーザーが必要としているのが問題です。たとえばケータイのメニュー画面は変えられるようになっていますが、変えていないお客さんもいらっしゃいます。画面デザインをがんばっているのに、意外と活用されていない、と感じることがあります。こういった作り手の思惑と、ユーザーの実使用があっていないことも多いのですが、その2つをバランスよくあわせたのが、このモデルです。	ユーザが必要とする機能を絞り込む	使い方から機能を規定	使い方中心
2007 jan-j un	33013. html	WIN 端末のサービスを総合的に使いやすいとしたのが「2軸ヒンジ+ワイド液晶」という組み合わせではないかと考え、この「W51CA」で到達したカタチを目指してきました。	形状、デザインの改良	デザインの改良	機能中心

2007 jan-j un	33004. htm	テンキーについても、横から見るとよくわかるのですが、押しやすくなるため、傾斜をつけており、指が当たったことがより分かりやすくなっています。／開ければ通話・閉じれば終話、メールでは開ければ返信画面など、スライドと連動した機能も用意しています。若い層でも、携帯電話内の音楽データを自宅の部屋で聞く場合にFMトランスミッターを活用するということがあるようです。またレンタカーを利用する場合にも役立つでしょう。携帯電話のデータについて、使用範囲を広げるという形ですね。	テンキーの押しやすさ、利用シーンを想定した機能提案	利用シーンを想定しつつ、機能を向上	機能中心
2007 jan-j un	33134. html	ユーザーを中心に据えた考え方すると、カメラやデータのやり取りといった利用シーンがあるでしょうから、搭載すべきものですね。	利用シーンから機能を絞り込む	使い方から機能を規定	使い方中心
2007 jan-j un	33161. html	多くのホームページを横スクロールなしで閲覧できるワイドVGAの高精細な液晶を採用しました。また、そのビュースタイルでも操作しやすいセンサーを搭載しました。	大画面	機能の向上	機能中心
2007 jan-j un	33198. html	試作機の発表時は「ユニバーサルデザイン携帯電話」として発表しましたので、使いやすさ、という面では我々が意図していた通りの反響で、ある一定の評価を頂きました。商品化にあたって、従来の一般的な携帯電話を使っているユーザーにも使ってもらえるモノにするには、試作段階の機能だけでは難しいので、従来の携帯電話の使い方方を可能にした上でインターフェイスの新鮮さ、楽しさの部分を打ち出していければと思います。従来なら方向キーでカーソルを移動させて項目を選ぶインターフェイスですが、直接ボタンを押せるようにしたメニューなどはこれまでになく、追加で検討して採用したインターフェイスですね。大きな文字で表示できるモードがありますので、弱視のユーザーなら通常の端末よりも見やすいのではないかと思います。	使いやすさに配慮したインターフェイス	使い勝手に配慮した機能の向上	機能中心
2007 jan-j un	33212. html	電源 ON 時には、画面上にコネクタがきちんと閉じられているか、注意喚起する画像を表示させます。また F703i では、充電用の卓上ホルダを同梱していますが、これは外部接続端子の開閉をできるだけ減らすためです。ソフトとハードの両方で工夫したことで、安心して使ってもらえると思います。／リラクスマードプラスは、女性向け機能と言えるかもしれませんが、端末そのものは性別を意識していません。ただ、リンパマッサージのやり方を案内する i アプリをプリセットしていたり、電話がかかってくるように見せかけられる「イミテーションコール」などの機能は、女性にお勧めしたい、F703i 独自の機能として搭載しています。携帯電話は日常生活に密着しています。肌身離さず持ち運ぶ人が増えている中で、F703i は防水にすることで、お風呂などの水回りや雨天などでも普段通りの使い方、どこでも持って行ける携帯電話を目指したのです。	細部の使い勝手の向上。肌身離さず使うことを想定した防水機能	利用シーンに基づき機能を規定	機能中心・使い方中心
2007 jan-j un	33259. html	手にとってもらうとわかりますが、SH703i では薄さを追求していますが、意識的に R も大きく取っています。握り心地にこだわり、どこを握っても痛くない、ノンストレスを目指しています。	薄さ、握り心地	デザインの改良	機能中心
2007 jan-j un	33278. html	道具としての課題をいかに解決するか、そこにデザインの本質があるのではないのでしょうか。N703i μ は、その「デザインの本質」に正面から取り組んだモデルです。	デザインから問い直す	デザインの改良	機能中心
2007 jan-j un	33435. html	爪の長い方は指の腹でキーを押すので、面積が大きい SO703i のボタンはとても押しやすいと思います。既存の機種では「クロスデコパレット」というユーザーインターフェイス(UI)を使用し、メール本文に対し簡単にいろいろな属性(文字色や背景色、等)を設定することが可能となっておりますが、その UI を拡張し利便性を向上したものです。	キーの押しやすさ	特定の機能の向上	機能中心
2007 jan-j un	33457. html	「どこでもワンセグ」、ということを考えて、通勤電車で見る、といったモバイルの利用シーンもありますが、ユーザー調査では、モバイル以外の場面で使っているという声もよく聞きます。たとえば車で買い物に行って、奥さんを駐車場で待っているときとか、自分の部屋で寝転がりながらワンセグを見る、などです。そういったモバイルではないシーンでも使いやすいように、トランスミッターを搭載しました。	どこでもワンセグを使う	使い方から機能を規定	使い方中心
2007 jan-j un	33597. html	キーの押しやすさは、購入する上で高いポイントになるところですので、できるだけスライドする部分を大きくして、コンパクトながら大きなキーを搭載しました。限られたスペースでいかに押しやすくなるかをこだわりました。	キーの押しやすさ	特定の機能の向上	機能中心
2007 jan-j un	33734. html	EM・ONE で Web ブラウジングする場合、最初の URL 入力や検索キーワードの入力でキーボードを利用するかもしれませんが、閲覧中にキーボードは必要ない部分です。キーボードを露出したスタイルであれば両手で持たなければ安定しませんが、ポインティングデバイスと方向決定キーを露出させるようスライドすれば、右手だけでホールドして Web ブラウジングできます。基本的な考え方として、今の携帯電話でコンテンツにアクセスしようとする、どこに何があるか知っていなければならないという点が挙げられると思います。もっと直感的に選べるように、というアイデアの 1 つとして、ユーザーインターフェイス面でヤッパさんの 3D Box が搭載されたということです。／ブ	ユーザの使い方を考慮し、ウェブブラウジングの使い勝手を向上	使い方の提案を含む、機能の提案	機能中心・使い方中心

		ロードバンドが普及する以前、パソコンはスタンドアローンで運用して、予定表を管理したり文書を作成したりして、それを PDA で持ち出すという使い方だったと思います。ブロードバンドが普及したことで Web ブラウジングとメールの利用が広がりました。Web とメールを外でも使うということであれば、当然ながら携帯端末に通信機能が搭載されなければなりません。Web・メールというアプリケーションを誰もが使うという世の中の流れと、通信機能の搭載がうまく合致したと思います。端末として何をするか、というよりもインターネット上で何をするか、という時代になっていると思います。ユーザーさんの使い方の変化があって、通信機能が備わることで、いつでもどこでもネットが利用できるということは、タイミングとしても意義が大きいと思っています。			
2007 jan-j un	33919. html	スタンダードモデルとして「お客様が求めているもの」を考えると、薄型化だけを追求し、機能や使い易さを犠牲にはいけない、というところにとどまりました。812SH は薄さのみを追求するのではなく、薄い上で使いやすさ、機能、デザインの各ポイントをバランス良く、すべてのポイントで満足させる端末にするべく、開発をスタートさせました。爪の長い女性などはフラットなキーでは押しにくく、不慣れな思いをされているという声も挙がっておりましてので調査と検討を重ね、今回のキー形状を作りました。「アーキツジキー」と呼んでいます。数字ボタンの立体形状が、U 字を描くようになっています。	機能や 使いやす さに配慮 した薄型 化	デザイ ンの改良	機能 中心
2007 jan-j un	34001. html	片手で持ちながら横画面で楽しめるというスタイルが必要、と思っていましたから。特に「テレビを楽しむ」という行為は、ダイレクトにチャンネルを切り替えられるようにする必要があります。P903iTV の形状は、それを実現できるということです。／女性にとっては、L 字型というスタイルはごつごつした印象があるのか、抵抗感があるようです。手にとっている際の姿が他人からどう見えるか、その辺りを気にしているのでしょうか。	持ち方に 配慮した 形状	使い方の 提案を含 む、機能 の提案	機能 中心・ 使い方 中心
2007 jan-j un	34175. html	“触感”にこだわったデザインとなっています。なお、ボディカラーによって 2 種類の触感が用意されています。ブラックについてはシボを付けた樹脂にソフトフィール塗料で「しっとり」とした触感、オレンジとホワイトはシボを付けた樹脂にファンデーションに使われているシリコン粒子を配合した塗料で「さらっ」とした触感に仕上げています。／元々のコンセプトが“第二の皮膚”ということで、基本的に人の一部になるようなものを目指しました。MEDIA SKIN という名前から、皮膚のような質感を目指したと思われがちですが、そうではなく肌となじみのいいもの、たとえば革の財布や、一眼レフカメラのグリップなど、肌触りがよく柔らかいものを検討しました。携帯電話のトレンドは、グロスでツルツルしたものとなりますが、MEDIA SKIN ではそういうものではなく、マットでなんともいえない触感を実現しました。口元までフリップがあることで、話しているときにこそそそした感じにならずに美しく見える。機能としては、フリップを開けると通話、閉じると終話といった切り替えも可能です。フリップを開ける、閉じるという行為も今となっては新鮮で、ケータイを使う際の作法としても美しい感じがします。MEDIA SKIN をいわゆるデザインケータイではなく、「アート」、「アートケータイ」と、コンテンポラリーアートのように五感を刺激し人々に感動を与えるものと捉えています。au design project にとって一番大切なのは、新しいコンセプトやアイデアであって、それらを実現し、人々に感動を与えることです。	触感にこ だわった デザイン。 五感を刺 激するデ ザイン。	使うよ ろこびを 生み出す デザイン	機能 中心・ 使い方 中心
2007 jan-j un	34566. html	ユーザーインターフェイス(UI)の強化を意識したモデルになっています。ケータイの操作面では、テンキーと十字キーなどはあまり変化してきませんでした。ユーザーはみんな、この操作に慣れていますが、このままでは使いやすさの向上も限界があります。それを踏まえ、SH904i では UI の革新を図りました。ケータイは片手が基本です。タッチクルーザーもほかのキーと同じように、親指で操作します。コツは指を立ててそっと操作することです。慣れていただくと、キーを押すよりも早くなります。	UI の強 化	インタ ーフェ ースの 改良	機能 中心
2007 jan-j un	34633. html	ビューアタイプは、ニューロポインターを搭載する NEC 端末だからこそその機能を用意しています。1 つは、拡大縮小や更新などのボタンを備えた“ツールバー”で、片手で直感的な操作が可能です。N904i は、使い勝手を重視しています。やはり使いにくいと愛着が湧いてきませんよね。ぜひ長く使って欲しいですし、友人や知人に薦めたくなる端末にしたいと思っています。デザインは、購入動機のトップになるほど重要な要素ですが、それを押さえつつ、着実に使い勝手を向上させていきたいと考えていました。／携帯電話のトレンドとして、大画面化が進むなど、消費電力は増大しがちです。そんな中で、どこまで満足してもらえるか。連続待受時間というスペックでは表現できないところで、バッテリーが長持ちすると感じてもらえるよう心掛けました。	使い勝 手を向 上する インタ ーフェ ース。 待ち受 け時間 、実 際に使 う場 面を 想定	使い 方 に 配 慮 し た 機 能 の 提 案	機能 中心・ 使い方 中心

2007 jan-j un	34888. html	閉じたときにボタンが見えないフラットフェイスになります。元々の開発コンセプトとして、「閉じているときは画面だけが見えるスタイルにしよう」ということとで始まりました。それを実現させるため、物理的な操作キーは全て下筐体に格納し、上筐体には閉じた状態でもAV関連の操作ができるようセンサーキーを採用しています。このスタイルを実現させたことで、閉じたときに「AVスタイル」、開くと「コールスタイル」となるようにしました。ボタンのサイズも普通と同じですし、薄型化のためのシートキーでもありません。ボタンの手前に向かってわずかに段差をつけて、指の当たりがよくなるようにしています。ワンセグ機能は、今後カメラなどと同じように、ケータイの普通の機能になると考えられます。ありきたりな機能として埋もれさせてしまいたくないですし、人によってワンセグを楽しむスタイルもいろいろです。なので、全ての人にとってサイクロイドスタイルが一番良い、というわけでもないと思います。そこで、新しいスタイルのワンセグケータイを追求しました。	操作性を高めたインターフェース、楽しむスタイルを提案	使い方に配慮した機能の提案	機能中心・使い方中心
2007 jan-j un	34884. html	メニューそのものは、単なるGUIからコンテンツになってきていると思いますので、何かのキャラクターのファンなど、こだわりがある方はダウンロードして楽しんでもらえれば良いですね。	ユーザが変更可能なGUI	使い方に応じて機能を変更	使い方中心
2007 jan-j un	34889. html	立体形状のアークリッジキーを採用するなど、薄さだけを追求するのではなく、使い勝手とのバランスを取るようになっています。GENT 812SH sは、シニア層向けの端末、というよりも“家族誰もが使いやすい”ことを目指しています。ということもあり、812SHをベースに、ソフトを改良して文字を見やすくしよう、ということになりました。	薄さと使い勝手	利用シーンを想定した機能の提案	使い方中心
2007 jan-j un	34917. html	大容量バッテリーによって時間を気にせずさまざまなコンテンツが楽しめるようになりました。	「時間を気にせず」コンテンツを「楽しむ	特定の行動の実現	使い方中心
2007 jan-j un	35220. html	たくさん出ているスライドモデルの中で、どう差別化していくかという点ですが、まずは“使いやすさ”を追求しよう、と考えました。開いた時の段差を低くし、ストレート型端末のように使える、という部分に注力して開発しました。この段差は約2.6mmを実現しています。キーの押しやすさは重要視されますし、キーの間隔、大きさにはこだわりました。使い勝手の部分が大きなポイントですね。スライド型のネガティブな部分を無くしましたし、ぜひ手にとってみて、実際にキーを押してもらって使いやすさを実感して欲しいですね。	使いやすさに配慮した形状。	使い勝手に配慮した機能の向上	機能中心
2007 jan-j un	35227. html	薄くはできますが、そのためにはシートキーや電池容量の減少などにつながってしまいます。それはユーザーにとって嬉しいことでしょうか。使い勝手を無視してスペックだけを追求するのは、メーカーのエゴになってしまいます。	使い勝手を無視したスペック追求を避ける	使い方から機能を規定	使い方中心
2007 jul-d ec	35410. html	ケータイは日々使うものであり、薄さが大きなポイントになります。そのため、最薄部17.6mmの薄いボディの中に、ワンセグ、FeliCaそして2メガのオートフォーカスカメラを搭載し、使いやすいパッケージにおさめています。	薄型端末	デザインの改良	機能中心
2007 jul-d ec	35429. html	904iシリーズは定番のモデルですし、キーの押しやすさを犠牲にしてはダメだろうと考えています。	キーの押しやすさ	インターフェースの改良	機能中心
2007 jul-d ec	35458. html	コンセプトは女性が持てるウォータブルワンセグケータイです。一言でいうと、お風呂テレビを作りたかったということです。調査してみると、お風呂の時間が女性にとって非常に重要なものだとわかりました。そんなお風呂の時間にケータイを使いたいというニーズに応えるものを開発しようと思いました。ユーザー毎にお風呂の環境はかなり違います。もともとワンセグの受信が厳しいエリアではお風呂に行くことと見られない可能性もないわけではありません。そのため今回は、録画予約機能もこだわり、リアルタイムでなく見たい番組をゆっくり見るといっても想定して開発しました。	お風呂の時間にケータイを使う	特定の行動の実現	使い方中心
2007 jul-d ec	35622. html	ユーザーの使い勝手を考えて、国際電話のダイヤルアシスト機能や世界時計なども搭載しました。開発時には女性を強く意識したところがありますが、待受時間の長さは旅行期間中でも安心して使ってもらえると思います。	使い勝手に配慮した機能、バッテリー	使い方から機能を規定	使い方中心

2007 jul-d ec	35654. html	また、ポーチの中に入っているもおかしくないサイズ感や、女性の小さな手にもなじむフォルムを検討しました。／メールをするときに、ついでにワンセグを視聴する。テレビ番組の占いコーナーだけ見る。カフェでの休憩がてらニュースを見るなど、そういったワンセグをもっと手軽に利用される方を想定しています。電車の中での携帯電話を利用する際の配慮としてプライベートフィルタを用意しています。さらに、メールなどの利用のほかに、今回はワンセグの視聴にもプライベートフィルタが適用されるので、周りに人がいる場所でも安心して利用できると思います。	利用シーンを想定した機能	使い方を想定し、機能を構築	機能中心・使い方中心
2007 jul-d ec	36094. html	P704i は、押しやすさと小型化を攻めた端末と言えます。テンキー全てが占める面積が小さくなっていますので、その分、指が動く範囲が狭まり、クイックな操作に繋がっていると思います。また、シートキーを採用しなかったのは、スライド形状の P704i では「ボタンは、よりボタンらしくある」と考えたためです。	キーの操作性	インターフェースの改良	機能中心
2007 jul-d ec	35870. html	携帯電話の基本機能をきちんと押さえているところが受けたのだと思います。90Xi や 70Xi では難しいというユーザーさんがいらつしやいます。こうした方々に基本機能があるかというのをきちんとアピールできたことも大きいのではないのでしょうか。ユーザーに便利にお使いいただきたいというのももちろんありますが、何かあった場合にご家族が確認できる状況にあるというのも大事だと思います。GPS 機能によって、携帯電話を持っている人にもその周辺の方にも安心を提供するということです。	基本機能、利用者の状況を踏まえた機能	使い方から機能を規定	使い方中心
2007 jul-d ec	36066. html	この反っているキーは、人差し指で押すという年齢層ならではの使い方を意識したデザインです。ケータイに慣れている方は、キーを人差し指で押すことが少ないので、あまり一般端末向けのデザインではないかもしれませんね。ユーザー調査では、32ドットあれば見やすい、という結果が出ているので、デフォルト設定の「簡単モード」では極力 32ドットで表示できるようにデザインしています。／実際に使いやすさとしてどのようなポイントがあるかという、文字の大きさやボタンの押しやすさなどがあります。今回は目の不自由な方にも使っていただけるように、ということで、音声読み上げ機能も採用しました。さらに、加齢により高域の音が聞き取りにくくなった方など向けに「はっきり通話」機能も搭載しています。デザインはシニア層を意識しました。「簡単」や「使いやすい」、といったことも重要ですが、たとえば年齢層を問わず、普段から当たり前のように使っている家電などがあります。そういったものと同じようにケータイも使ってもらいたい、と考えてデザインをしました。	キーの押しやすさ、使いやすさ	特定の機能の向上	機能中心・使い方中心
2007 jul-d ec	36310. html	キーの押しやすさや文字の読みやすさなど、GENT としての使い心地の良さに特に配慮して開発しました。ユーザーの世代もまたシフトしてきているという実態があります。押し付けがましくないように、いかに「使い心地の良さ」をご提供できるか、という辺りのバランス感を世に問うてみた、というつもりです。	キーの押しやすさ	機能の改良	機能中心
2007 jul-d ec	37276. html	薄さだけを追求するとニッチなユーザーには受けませんが、文字入力がかた、安定感が損なわれるといった意見も出てきます。今回も薄さの違い試作機を数パターン用意して、実際に手に取った時、どれが一番なじむかという社内テストを行ないました。その結果、薄さ 14～16mm というのが「ベストスリムゾーン」と判断しました。ユーザービリティの向上という弊社の基本スタンスは、もちろんワンセグ関連にも活かされています。それがワンセグ発動という機能になりました。W53K のメインターゲットはワンセグを初めて使うようなユーザーですので、設定が分からない、見たいけれど使い方が難しいといったことがないように、液晶を回転させて閉じる、つまりターンクローズするだけですぐにワンセグが起動します。敷居を低くすることで、ワンセグをいつでも気軽に楽しんでいただけるというわけです。／イメージしたのは腕時計やアクセサリのように、毎日使うものでありながら、毎日の生活に心地よい彩りを与えるファッション小物のような存在感、そんな携帯電話を目指してデザインしました。	薄すぎず、文字入力しやすいデザインへ	使い方から機能を規定	機能中心・使い方中心
2007 jul-d ec	37331. html	幅 48mm はシャープの 90x シリーズとしては一番の細身のデザインです。スペックが向上する中でこのサイズは苦労しましたが、女性の手にも使いやすいサイズになっています。	薄型	デザインの改良	機能中心
2007 jul-d ec	37372. html	ユーザーの視点に立って考えてみれば、常に変わらないキー操作というのはとても大切なことだと考えています。そんなに複雑な操作方法をいくつも記憶できないですから。今回の F905i は F904i からあまり変化してないよね、という声も聞かれますが、従来機種から培ってきた「いつも同じキー操作」という大原則は押さえており、いい仕上がりになったのではないかと考えています。／「これからは横画面と相性の良いコンテンツへのニーズが絶対に高まる」と予想してきましたが、F903i、F903iX、F904i を経て今回の F905i へ、その潜在ニーズが顕在化しはじめ、当社が横画面コンテンツとの相性が最適だと考える「ヨコモーション形状」が市民権を得始めたように思えます。やりたかったことの多くを F905i でできた、という気持ちです。フルブラウザをはじめとする横画面の利用とニーズはこれからさらに、	ユーザ視点でキー操作に配慮。利用シーンを想定した機能の提案	使い方から機能を規定	機能中心・使い方中心

		高まるでしょう。フルブラウザとワンセグの切り替えをTVキーのワンタッチで行なえる点は、実際の利用シーンを考えると重要な機能かなと思います。自分の家でテレビを見ながらパソコンでネットサーフィンという使い方は、よくある光景ですよね。これもワイドでヨコモーションだからこそ、利便性を損なうことなく実現できたことの1つです。			
2007 jul-d ec	37384. html	マルチタスクのキーは当初中央に配置してあったのですが、レースゲームの操作をするとき間違っ て押ししまうとゲームが中断されてしまいます。それを避けるため、キー位置を中央から端に移動させたのです。／W オープンスタイルはテレビ視聴からの発想ですね。独自調査をしてもテーブルなどに置きながら見たいという声がありました。他社さんのワンセグ対応ケータイでも設置しやすい形状を追求されていますよね。実際に利用することを考えても、“ながら視聴”をするには、端末を置いたままのほうが使いやすい。本気で テレビ機能を考えた結果、置いて観るというところに注力しました。	キー配 置への 配慮。 「ながら 視聴」に 配慮した 使い勝 手の追 求	使い方 から機 能を規 定	機能 中心・ 使い方 中心
2007 jul-d ec	37408. html	商品開発は多くの場合、「マーケティングリサーチでこういう意見があるから、こういう商品を開発していこう」という形で進んでいきます。こういう物が欲しい ですか？ こういったものがあつたら欲しいですか？ と尋ねたりするものですね。ただ、そういったアンケート調査の結果を集積したものが必ず欲しいモノに仕上がるわけではありません。また、シーズありきで商 品開発を進めると、一体誰が欲しいのか分からない商品ができる危険性がありますよね。au design project では、まずデザイナーのアイデアを具体化したコンセプトモデルを見せよう。それが魅力的なものかどうかは、誰もが直感的に分かります。それが欲しいものであれば、その場で「これが欲しかったんだよ」と言ってもらえますし、欲しくないものであれば反応が返ってこないでしょう。	コンセ プトから の 提案	使い方 そのも のをデ ザイン	使い方 中心
2007 jul-d ec	37570. html	持ち手側がラウンド形状となっており、にぎりやすく打ちやすいようにしました。機能性や操作性を確保しつつ、どこまで薄型化できるかが目標でした。当初厚さ13mmを目標に開発してきましたが、最終的に12.9mmの厚さを実現することができました。	薄型	デザ インの 改良	機能 中心
2007 jul-d ec	37611. html	薄さ実現のために使い勝手を犠牲にはしては意味がありません。薄型端末はどうしてもシートキーを採用するのですが、シートキー特有の“つるつる感”が安っぽ く見えてしまいがちです。それをなくすために、ごく微妙な凹凸を持たせています。さらにキー自体と周囲のデザインはマットとヘアライン加工のコンビネー ションで違いをつけ、視覚的にも操作性の向上を目指しました。	テンキ ーの質 感	デザ インの 改良	機能 中心
2007 jul-d ec	37658. html	ボタン部はシートキーではなく、押しやすさを追求したウェーブタイ ルキーを採用しました。使いやすさに注力した機種として、シンプルモードも搭載しました。薄さと使いやすさが「820P」のポイントです。共通する考えとしては、使いやすさの向上です。使いやすさを追求 していったので、キーもディスプレイも大きくしようと。悩むことはな かったですね。／使っていて何が気持ち良い状態なのか、それをユ ーザーが選べるのが一番です。そのためには、開発側としては幅広く用意しておきたい。携帯電話とユーザー1 人1人の最適な使いやすさを追求するというのは大きな課題、テーマです。これまではプリ セットメニューを多く用意するという手法を主に取ってきましたが、 今後はダウンロードなど、もっと多様な方法を検討していかなければ ならないでしょう。	快適に 使える ための、 キー、 画面 の大型 化	使い 方 に配 慮 した 機 能 の 提 案	機能 中心・ 使い方 中心
2007 jul-d ec	37769. html	人に対して優しく、気軽に使ってもらえるようなデザインを意識しました。そういう意味で、ボディカラーも含めて優しい表情が出せたのか かなと思っています。D704i では周囲の明るさを判断する照度センサ ーが搭載されています。照度センサー自体は携帯電話にとって一 般的な機能となっていますが、今回は、コンテンツそのものの暗さ、 つまり、夜のシーンでは輝度を上げ、空のシーンでは輝度を下げる など最適な映像が得られる技術が加わりました。／録画したデータ 自体は2時間なら2時間、そのまま記録されています。もっとゆっく り見たい、逆にもっと短く要約したい場合にも再生時間が調整でき ます。サッカーは90分間ですが、場合によっては空き時間の10分 間で楽しめるはずです。携帯電話は隙間の時間を利用するには非常 に向いているので、便利にお使 いいただけると思います。	人に優 しく、 気軽 に 使 え る た め の 機 能	使い 方 に 配 慮 し た 機 能 の 提 案	機能 中心・ 使い方 中心
2008 jan-j un	37899. html	W61SHでは、横幅48mm、高さ104mmという女性の手にもなじむ、 バッグの中でもかさばらないジャストサイズを実現しています。キーに 関しては、表面に起伏をつけることでより押しやすくなっています。 ／今回新たに追加された機能としてご紹介したいのが「フェイク着 信」です。発信キーかサイドにあるカメラのシャッターキーを長押しす ることで、擬似的に着信音が鳴ります。外から見るとLEDディスプレ イも通話状態と同じように光ります。最初にお伝えしたように、 W61SHは女性ユーザーにも訴求していきたい 端末ですので、夜 道などで不安な時にお使いになれるものとして結構大切な機能なん じゃないかと考えています。	かさば ら な い サ イ ズ。 利 用 シ ーン を 想 定 し た 機 能 の 提 案	機能 の 向 上	機能 中心

2008 jan-j un	37959. html	販売方法が変更され、携帯電話を長く使っていき方向になってきて いる中で、機能だけを追及するのではなく本当の意味で使う人のス タイルを表現できること が、これからの携帯電話に求められる流れ となってきたと思います。そういった流れの中、最新の技術トレンド を盛り込んだ薄型フルスペック携帯である N705i は、新しい価値 を提供できるケータイに仕上がったと考えています。	使う人の スタイル を表現	使い方 から機 能を規 定	使い方 中心
2008 jan-j un	38395. html	“いい音”という定義はあいまいですし、人によっても違ったりします。 そこでドルビーとして目指したのは、聞き疲れしない音、というもので す。ユーザーインターフェイスも見直して使いやすくしています。	いい音、 UIの見 やすさ	機能の 向上	機能 中心
2008 jan-j un	38429. html	前モデルは好調な売れ行きでして、その分ユーザーさんからのフィ ードバックもたくさんいただきました。自分たちではよくできたと思っ ていた部分も、「もう 少し押しやすければよかったのに」「ここがあと 一歩足りない」という率直な意見をいただきまして、今回の N705i μ ではキーの表面積を 20%を広くし、押し感も硬すぎず、やわらかく すぎずバランスを調整するなど、ユーザーの声を反映した改善を行な っています。今までは「薄いからいいや」というある種の割り切りで、 評価の低いシートキーでも受け入れられてきましたが、キー周りの技 術も進化が早いので、端末の薄さを維持しながら押しやすく、かつ 従来とは表情の違う製品がこれから出てきますよ。 / だいぶ昔の話 になりますが、Mac を使っているとお正月だけ起動時のメッセージが 「あけましておめでとうございます」と出たりしましたよね。小さなことな のに、長く Mac を使っているユーザーにとっては、なんとなく嬉しいと いうか楽しいことでした。これからも携帯電話というのは、新たな販売 スタイルから考 えても 1 つの端末と長く付き合うのが主流になると予 想して、こういったコンテンツを搭載しました。	薄さだけ を追求せ ず、押し やすいキ ーを搭 載。使う ことの楽 しみを生 むコンテ ンツ	使い方 の提案 を含む、機 能の提案	機能 中心・ 使い方 中心
2008 jan-j un	38541. html	お風呂や半身浴でタイマーを活用していただければと思います。ス トップウォッチもスポーツシーンで使っていただけるのではないかと 思います。	お風呂タ イマー	使い方 の提案 を含む、機 能の提案	使い方 中心
2008 jan-j un	38553. html	P705i をもう少し薄くすることもできました。ただ、こちらはワンセグ機 能を含めて、商品としてのバランスをとって、視聴時間を長くできる 方向にしたのです。	薄型、ワ ンセグ視 聴時間 を伸ばす	使い方 から機 能を規 定	使い方 中心
2008 jan-j un	38569. html	au の「フレンドリーデザイン」に対応し、使い勝手の基本としてのデ ザインをサポートしています。今回は女性向けの端末ということで、 薄さよりもコンパクトなサイズを目指しました。女性はバッグの中に入 れることが多いので、薄さよりコンパクトさを求める傾向が顕著に表 れました。幅 47mm というサイズは、女性の手で持ってしっくりくるサ イズを主眼に選んだ結果で、持ち心地の面にもこだわっています。 キーが大きいだけで押しやすいという印象を与えるのですが、W61K ではさらにクリック感を柔らかめに設定し、メールをよく使う女性が打 ちやすいように調整しています。オーソドックスな形状ですが、背面 の処理を工夫して持ちやすさを重視しています。平均的なケータイ の幅といわれる 50mm から 3mm 縮めていますから、一般的な端末より 持ちやすいと感じられるのではないのでしょうか。	使い勝 手を基 本とし たデ ザイ ン。持 ち歩 くこ とを 想定 した コン パ クト さ。	使い方 から機 能を規 定	使い方 中心
2008 jan-j un	38567. html	P703i μ に対しては、バッテリーの持ちが短いという指摘の声が寄せ られました。そこで、パナソニックが開発したチップセット「Uniphier」 を搭載しており、低消費電力化を実現しています。携帯電話では、 特にアプリを動作させると多く電力を消費しますが、P703i μ と比べ て倍程度の時間、駆動するようになっています。より一層、安心して 利用していただけるのではないのでしょうか。	低消費 電力。ア プリを気 兼ねなく 利用で きる	使い方 から機 能を規 定	使い方 中心
2008 jan-j un	38854. html	「シルエットスクリーン」の表示パターンというか、表示のバリエーシ ョンにはかなりこだわっています。時間の経過によってアニメーションし ていくだけでなく、着信や通話中、メール送受信、アラームなどシ チュエーションによって、さまざまなパターンの表示を設定することが できるようになっているんです。アドレス帳に連動した設定もできるの で、たとえば特定の人からのメール着信があった場合にだけ花を表 示させたり、自分だけにしかわからない表示パターンでお知らせす ることもできます。	表示の バリエ ーション	デザイ ンの改 良	機能 中心
2008 jan-j un	38914. html	921SH では、すべてをタッチパネルだけで操作するのではなく、いま まで積み上げてきたケータイの UI を踏襲していこう、と考えました。タ ッチ操作があっても、片手で使えるというのが 921SH の大きな特徴 になっています。キーボードは打ちやすさにこだわりました。ケータイ なので、薄く・小さくということが重要になりますが、フルキーボードで は、本体を小さくするとキーが小さくなり、打ちやすさに影響してしま います。キーの形状や配置はたくさんの試作機を作っているものと 試しました。キーの形状に関しては、この少しへこんだ形が指にフィ ットするようになっています。十字キーの位置や形状も、いろいろ試 してこの形状に落ち着きました。 / ケータイのキーはデンキーがスタ	UI の進 化、イン ターネッ ト利用に 配慮した インター フェース	使い方 から機 能を規 定	使い方 中心

		ンダードになっています。これはパソコンに慣れた人にとっては、文字入力でストレスがたまります。ブログへの入力は自宅のパソコンで、という人も多いと思います。こうした背景を元に、ケータイにフルキーボードを、ということで企画したのが「インターネットマシン」こと922SHになります。			
2008 jan-j un	39041. html	少し極端な言い方ですが、携帯電話に見えては困るんですよ。女性がハンドバッグから、お財布やコスメポーチなどと一緒にW61PTを取り出しても違和感がない。携帯電話に見えない印象を打ち出すための工夫と努力をわざわざしました。	携帯電話に見えない印象	利用シーンからデザイン	機能中心・使い方中心
2008 jan-j un	39061. html	「SO905iCS」のUIデザインで心がけたのは、利用頻度の高い機能や特徴的な機能はメニュー階層のトップに出し、使用頻度の低い設定メニューはメニュー階層の下位に配置しました。よく使うものはすぐ使えるよう、利便性の向上を図るためです。／楽しさや使い勝手を味わっていただければ、開発時に想像しづらいところがあります。デコフォトに限らず、「SO905iCS」の機能を考えるときに、携帯電話を購入した本人だけではなく、友達や家族と一緒に楽しむには、どうしたら良いかという点を強く意識しました。周囲の人々と一緒に、この携帯電話を楽しんでいただきたいと思ったからです。「音フォト」は、BGM付きスライドショーと言える機能ですが、これも使うシーンを想像しながら作り込みました。思い出の着うたフルをBGMに設定し、音楽と写真をロマンチックなエフェクトとともに再生する。いろいろ思い返すこともあるでしょう。ブログ投稿機能は、より少ないキー操作でブログやSNSへ簡単に写真を投稿できます。手軽に、ちょっとしたコミュニケーションの促進ツールにスマイルシャッターを使って楽しんでもらえれば、と思います。	使い勝手に配慮したUI	使い方に配慮した機能の提案	機能中心
2008 jan-j un	38708. html	従来のボタンでは「クリアキーが遠い」という声もありましたが、キー側ボディに操作を集約したことで、そういった違和感を抱くことなく利用してもらえらるでしょう。操作した感覚がわかるようなフィードバック機能を搭載するかどうか検討しました。開発時の調査では、「操作すると、すぐ画面が切り替わるので、操作したかどうかわかる」という回答が多く、画面の切り替えて操作感を伝えるということになりました。タッチセンサーそのものの搭載については、端末の新しい見せ方を模索していた中で、デザイン面と使い勝手を追求した結果と言えます。／ボタン型であれば隙間に水滴が入ってしまい、水滴がついたままバックやポケットに入れてしまうと、水滴が漏れて濡れる、ということがありえますが、シートキーであれば隙間がありませんので、その心配は軽減されますね。シートキーは薄型化を図る機種で採用された事例が多いのですが、今回は防水仕様を示すデザイン的な意味が強いと言えます。	操作性に配慮したデザイン、防水機能	機能の向上	機能中心
2008 jan-j un	39190. html	全体的なデザインを追求する中で、たとえば大振りの押しやすいキーを採用すると、デザインコンセプトとはズレてしまいます。しかし、押しやすさそのものは大事にする。デザイン性と押しやすさを両立させるものとして、レリーフキーを採用したのです。数字の部分が盛り上がり、指で触るとよくわかります。しかし、「押しにくい」という印象を与えてしまうと、「メールが使いにくいかも」と敬遠されてしまう可能性があります。そこで、操作性とデザイン性については、きちんと調査した上でレリーフキーを採用しようと考え、その結果「やってみると押しやすい」ということで、採用に至ったのです。	押しやすさに配慮したキー	機能の向上	機能中心
2008 jan-j un	40133. html	「持ちやすい携帯電話のサイズ」については、ある程度具体的な数値も分かっていますが、機種によって搭載する機能が異なり、内部構造が変わってきますので、理想的なバランスに近づけるため、開発時には0.1mm単位までサイズ検討を行ないました。	持ちやすいサイズの検討	機能の向上	機能中心・使い方中心
2008 jan-j un	40481. html	キーの打ちやすさだけでなく、使いやすさを重視した機能として文字入力エンジンの新バージョン「iWnn(あいうんぬ)」を搭載しました。文字を入力した際の予測変換候補に、iWnnでは時間や季節に対応した言葉を優先的に出すようになりました。「はな」と入力した時に、春ならば「花見」を、夏であれば「花火」を優先させるといった具合ですね。／携帯電話の高機能化が進む中で、「機能を使いきれない」「必要ない機能が付いていてもわずらわしい」といった声が利用者から出ています。シンプルな端末に魅力を感じるユーザー向けの製品として、今回はW62KとW63Kの2機種を、このベーシックモデルとして開発しました。FeliCaやワンセグなどの機能ではなく、40～50代のユーザーの関心が高い健康にまつわることを、ということで「ケータイ！健康録」を搭載しました。内容は日々の体重管理や、問診形式で自分の健康状態を一目でチェックできるというもの。自分にとって、必要な機能となるとある程度絞られ、実際に使う機能は少ないけれど、簡単ケータイのデザインや、簡単ケータイを購入すること自体に抵抗感があると言うユーザーは結構多いと思います。そういった方々に使い勝手もデザインも満足していただけの製品として、W62KとW63Kの2機種をベーシックモデルとして発売します。使わない機能が付いてくるのは押し付けだと感じられるユーザーも増えてきているようですので、よく使う機能に絞り込ん	よく使う機能に絞り込んだケータイ	使い方から機能を規定	使い方中心

		だということを、メリットとして受け止めてもらえればと思っています。			
2008 jan-j un	40522. html	パソコンと同等の OS を選択することになりましたが、家庭で利用しているようなコンテンツをそのまま外に持ち出そうとした時、携帯電話やスマートフォンでは完全にはできない、というのが今の私達の結論です。携帯電話向けといった、モバイル向けコンテンツが提供され、使いやすくなっているのは確かですが、家で楽しんでいるものをそのまま、外でも違和感なく楽しめること、というのもユーザーが望んでいるひとつの姿なのではないかと思えます。「WILLCOM D4」はモバイルだからといってパソコンとしてのスペックを犠牲にせず、それでも出かけるときに迷わずバッグに入れられる「気軽さ」を追求しました。その際、スタイルも含めてパソコンらしさは不可欠だと考えました。ですから、キーボードは不可欠ですし、新たに 3Way スタイルということでチルト機構を装備しました。電車のつり革に片手を取られていても、Windows Vista を操作してパソコンのメールをチェックできること、ケータイのようにメールは自動的に受信してくれること、自宅のパソコンのコンテンツがそのまま外でも楽しめることなどなど、私たちが考える“ULTRA MOBILE”の意味を、もっとはっきりと伝えてゆく必要があると思っています。	家庭のコンテンツをそのまま持ち出せる	使い方から機能を規定	使い方中心
2008 jan-j un	40572. html	機能というわけではありませんが、閉じたときにディスプレイ側とキー側のあいだにスリットのような谷間ができるようにして、爪が長い人などにも開けやすくデザインしました。女性は使い方がよくわからないなどの理由でワンセグをあまり使わない傾向があるのですが、今回はテレビキーを設けて使いやすくしました。	使い勝手に配慮した形状	形状の改良	機能中心
2008 jan-j un	40409. html	使い勝手も重視しなければいけません。ケータイというツールと使い手である人間のコミュニケーション部分、ヒューマンインターフェイス部分をもう一度見直そう、というのが今回のコンセプトの 1 つです。GUI のデザインモチーフを“水滴”としたのも、つい触ってしまいたくなるものとして考え、タッチしたら水滴が弾けるというエフェクトもその意図からです。これからはこういう“感性”面もデザインの要素として取り組んでいきます。単にタッチ操作できるというだけではなく、操作の 1 つ 1 つに意味を持たせています。何ができるか、次に何が起こるか、そういった期待感を持たせる、感性を追求したインターフェイスとしています。 /ケータイの販売方式が変わり、ユーザーがケータイを選ぶ視点も変わってきています。当然、新しい機能に対するニーズもありますが、基本機能をさらに強化していくことも重要です。ここが崩れてしまうと、たとえ新しい端末でも、長く使ってもらえません。	感性面のデザイン	デザインの改良	機能中心
2008 jul-d ec	40894. html	ユーザビリティを向上させる新機能、「光 TOUCH CRUISER」について説明させてください。これは決定ボタンと光学式センサーが一体化した部分を親指でなぞると、パソコンのマウスと同じようにスムーズな操作が可能になります。少ない指の動きでスクロールから決定まででき、従来の携帯電話の操作感はそのままだに、さらに片手での操作性を向上しています。フルブラウザをスクロールしたい時、種類が豊富な絵文字からすばやく欲しいものを選ぶ時など、光 TOUCH CRUISER が活躍してくれるはずですよ。「モーションコントロールセンサー」についても使えるシーンをもっと増やしました。今回は単にアプリ起動だけではなくて、暗証番号を入力して左右に軽く振るだけでシークレット設定を一時解除したり、PC サイトブラウザとワンセグなど 2 画面表示中の操作する機能を切り替えたりすることが可能です。その他にも、音楽の選曲、ワンセグの選局、画像データの選択も左右に振るだけでし、前後に動かすと画像や PC ブラウザのズームアップ/ダウンができるなど、直感的で楽しい操作ができるようになりました。動作中の機能を終了する時ですが、いちいちスライドさせてメニューから終了させるのは面倒な上にスマートではありませんよね。そこで本体の背面を指でトントン、と軽く叩くだけで終了できる「タップ機能」を搭載しました。 /一番のポイントは現在地をすぐ表示することもそうですが、自分が向いている方向を示してくれる、という点です。不慣れた場所では、いくら地図があっても、例えば地下鉄の出口から地上に出た時、一体どちらに向かえばいいのか分からないんですよ。それを簡単に解決してくれるのが地図ボタンというわけです。台所など水周りに立つことが多いからでしょうね。あとは女性の場合、お風呂に入りながらメールを打ったり、お化粧直しの際にハンドバッグから落としてしまうケースなどがあるようです。	ユーザビリティを高める機能。細部の使い勝手を向上。	使い方の提案を含む、機能の提案	機能中心・使い方中心
2008 jul-d ec	40912. html	823P は折りたたみ型ですが、閉じた時は液晶側ボディとキー側ボディがピッタリくっつきます。通常の折りたたみ型であれば、指をひっかけやすくして開けやすさに繋げなければいけません、当社にはワンタッチオープンがあります。	開けやすい折りたたみ	使い勝手に配慮した機能の向上	機能中心・使い方中心

2008 jul-d ec	40922. html	ユーザーインターフェイスなど、使いやすさへのこだわりです。シャープならではの特徴である「Task bar」をさらに進化させました。たとえば、ワンセグ録画を行ないながら、録画を中断することなくメールの受信・返信がTask barから行なえます。アドレス帳に登録されている人であれば録画中でも電話の発信も可能です。	UIの進化	インターフェースの改良	機能中心
2008 jul-d ec	41181. html	これまでのスマートフォンは、ITリテラシーの高い方が自ら環境を設定して利用するという位置づけの製品だったと思います。しかし、BlackBerry は、そうでない人でも、スマートに使うことができます。メーラやスケジュールをややこしい設定をしなくても使いたい、というのであれば、BlackBerry は必要にして十分なものです。ユーザーがやりたいのは「端末を持つこと」ではなく、「端末で用事を片付ける」ことです。Windows Mobile でも BlackBerry と同じことはできますが、ユーザーがカスタマイズできる部分が多いただけいろいろと考えてシステムを組み上げなくてはなりません。実は私もそうですが、その行為自体が好きな人もいます。実は私もそうですが、みなさんがそういうわけではありません。BlackBerry は「画面を見続ける」というものではなく、むしろ画面を見る時間を少なくして、普段の生活をより楽しくするためのツールにしていきたいと考えています。	端末を持つことではなく、用事を片付けることを第一に	使い方の提案	使い方中心
2008 jul-d ec	41326. html	視認性、使いやすさには細心の注意を払いましたね。たとえば当初は、メニューアイコンの文字が小さく読みづらかったりしたのです。	視認性	デザインの改良	機能中心
2008 jul-d ec	41330. html	弊社としては「HI」（ヒューマンインターフェイス）という観点で、商品を進化させて行こうと考えています。HIの大きなポイントですが、1つ目が基本性能の向上、2つ目がインターフェイスなどユーザビリティの向上となっています。SH906iTVは3.3インチの大画面とサイクロイドスタイルによる横画面での操作性。そして、文字の見やすさやトリプルくっきりトークを搭載したことで、基本性能の向上を図っています。弊社では定期的に一般のユーザーさんによるユーザビリティテストを実施しています。その際、タイルキーよりも独立キーの方が押し間違いがない、あるいはタイルキーは見目の評価として押しにくそう、間違えそうという印象を与えていることが分かりました。画面上部に小さく指のアイコンが出るのが見えると思いますが、これが表示されている時には光 TOUCH CRUISER が反応しません。スライドを閉じてポケットに入れた後に、どこかに勝手に電話がかかってしまったり、液晶が付きっぱなしになって充電がすぐ切れるといったことがなくなるわけです。キーの押しやすさは、ユーザーさんにも納得していただけるんじゃないかと思っています。これも先ほどお話ししたユーザビリティテストを重ね、凹凸からキーピッチまで平均値を出した結果が反映されています。／AQUOS ケータイはアクティブに情報にアクセスする使い方、SH906i はより簡単に手軽にインターネットを使っていく、という考え方になります。結果的にユーザーがやりたい行為は全く同じですが、アプローチが異なると思ってください。4のキーを長押しすると、画面が最大輝度で光って簡易懐中電灯のように使えるんです。夜中に起きた時に手元を照らしたり、夜遅く帰宅したお父さんが、家族を起こさないで部屋を歩くために使うというわけです。	アクティブに情報にアクセスする使い方、そうした使い方をサポートする機能	使い方から機能を規定	機能中心・使い方中心
2008 jul-d ec	41327. html	携帯電話の多機能化が進む一方、電話として基本の部分で使いやすい、見やすさに配慮すべきだという考えがありました。既にららくらくホンシリーズが存在していますが、「機能を進化させつつ、使い勝手に配慮した機種」は今までなかったと思います。「P706ie」は、機能と使い勝手の両立を目指し、総合的に網羅した端末にすべく開発してきたことです。これまで「使いやすい携帯電話」と言えば、携帯電話そのものに慣れていないユーザーに向けた製品という流れがありました。しかし、これからは、ITリテラシーの高い人であっても、年齢を重ねていって「普通の携帯電話を使いたい目が…」となります。そういう層が拡大していきますから、十分な機能を搭載しながら使いやすさに配慮するという考えが重要です。	使い勝手に配慮し機能を拡充	機能の向上	機能中心
2008 jul-d ec	41699. html	シニア層向けの「簡単ケータイ」として企画したのがW62PTです。内部のキー面のデザインにも気を遣っています。ほかのシニア層向け端末同様に、「押しやすい」と「見やすい」の2つのポイントを押さえています。次の操作で押すべきキーが光る「光で操作ナビ」という機能も搭載しています。それから、音声読み上げにも対応しています。／デザインの的にも気を遣っています。いままでのシニア層向け端末はいかにも「シニア向け」といったデザインが多いと思います。しかし、この世代も格好良い端末を持ちたいだろう、ということで、おしゃれで洗練されたデザインを目指しました。人に見せたときにも、いかにもシニア向け、というようには見えないようになっています。	シニア向けの見やすさ、ナビ。	利用者の特性、使い方に配慮したデザイン	機能中心・使い方中心
2008 jul-d ec	41747. html	ターゲット層のニーズを考えると、見やすさの問題が一番切実だと思われましたので、受信感度や電池などのピクトやポップアップの機能メニュー、ソフトキーを含め、「全メニュー拡大もじ」に力を入れました。リサーチの結果、臨機応変に文字サイズを切り替えたいというお声がありました。文章によっては、文字を大きく拡大してしっかり確	見やすさ、ユニバーサルデザイン、パッ	使い方から機能を規定	機能中心・使い方中心

		<p>認したい内容がある一方で、拡大しすぎると全体が把握しにくいとか、これはさらっと流して読みたいなど、ケースバイケース。ですから、はじめから表示サイズを固定するのではなく、適宜文字のサイズを切り替えたいというわけです。「聞きやすさ」というのは、通話をするなどの年代層にも必要な機能です。弊社としてはこの機種に限らず、今後提供する端末にも共通して搭載したいという思いがあります。すべてにおいて「ユニバーサルデザイン」を意識しています。発信と終話キーの色づけもユニバーサル規定を意識した配慮になります。また、視認性の面で、待受画面やメニュー、筐体の配色に至るまで、アクセシビリティ考慮商品である「Uマーク」を意識したものになっており、色弱の方に見えにくい色は排除し、コントラストを意識しています。／スタミナですね。デザインや使いやすさについては、各社でさまざまな試みをなされていますが、スタミナの面ではどこにも負けていないと思います。今回は通話、待受、ワンセグと、FOMA最長、もしくは最長クラスと呼べるレベルまでアップしており、同じieシリーズの中でもダントツのスタミナを持っています。</p>	テリー		
2008 jul-d ec	42058. html	<p>実は今の40～50代の方々というのは、10年前、Windows 95が出た頃に30～40代で、その働き盛りなんですね。多くの方は当時からパソコンを使われていて、本当に高いリテラシーを持たれている方が多いのです。早い方ですと、携帯電話もおそらくその頃から持たれていて、別に今初めて携帯を買うわけではないんです。ただ、やはり視力の問題などを意識されておられる方はいらっしゃるかもしれません。今回の「URBANO」は、そういう高いリテラシーをお持ちの「大人」の方々を中心に、「見やすさ」「聞きやすさ」「ユーザビリティ」の3つを兼ねそろえた端末として企画しました。／“常に持つ携帯だからこその歩数計”というところにこだわりました。画面が大きいので、通常の歩数計ではできないであろう時間別グラフや、日別、週別の履歴表示、1週間で5万歩歩きたいといった目標も立てられるなど、携帯電話ならではの賢さを生かしています。</p>	見やすさ、聞きやすさ、ユーザビリティ。持ち歩くことを想定した機能	使い方の提案を含む、機能の提案	機能中心・使い方中心
2008 jul-d ec	42188. html	<p>基本的な考えとしては「常に持ち歩いている端末」であり、健康ケータイを名乗るからには「本格的」であることが重要です。なおかつ「手軽に楽しく続けられる」ことですね。健康管理の方法は数多くありますが、寝る時以外はほとんどいつでも持ち歩いているからこそできることがあり、体温計や体重計といった存在とは違う、携帯電話というプラットフォームだからこそ、楽しく継続させる仕組みや仕掛けを用意することを、商品化する上での大きなテーマとして考えました。SH706iwでは、インプットとアウトプットの両方でユーザーをサポートしていきます。インプットとは食事、アウトプットとは運動を指しています。基本情報と食事内容をインプットしていただき、次に脈拍センサーや歩数計を利用した運動、体重計との連動により効果を実際に確認していただいた後、結果を元に専門的なアドバイスを通信を利用して受けられます。ユーザーを飽きさせない工夫としては、毎朝毎晩、トレーナーキャラクターが登場するようにしました。頑張り具合に応じて目標達成率の報告や、ペースアップ/ダウンのアドバイスなどが受けられるわけですが、そのアドバイスをくれるキャラクターがいるんです。</p>	持ち歩く、という観点から使い方を提案	使い方の提案を含む、機能の提案	使い方中心
2008 jul-d ec	42745. html	<p>持ちやすさや操作のしやすさとか、そういった「あたり前な」感覚を重視してデザインに取り組んでいます。キー側筐体に厚みを持たせ、ディスプレイ側は薄く軽くし、持っただけでも疲れないようにしよう、とか。キーのレイアウトにもこだわっています。人が使うシーンを想像しながら、シンプルにデザインしました。</p>	操作しやすさに配慮したデザイン	デザインの改良	機能中心
2008 jul-d ec	42784. html	<p>我々は一環した携帯電話の流れで考えています。横画面の利便性は当初、テレビ(ワンセグ)という切り口を持っていましたが、同じスタイルを進化させていく中でビューアーとしても横画面が良いと考えました。やはり、パソコンと近い感覚でフルブラウザによるインターネットが利用できるのは大きな魅力ではないでしょうか。</p>	フルブラウザ	使い方の提案を含む、機能の提案	使い方中心
2008 jul-d ec	42885. html	<p>実際調査したところ、7割くらいの方が右手で使われるという結果になりました。一番多かったのは右手で開けて、メールなどは右手で使うというタイプ。そこで、一般ユーザーのことも含めて考えて、右手で時計周りが採用されました。基本的に今回の形状というのは、もともとタッチパネルと横画面ありきといいながらも、実はユーザーさんの今後の使い方を想定した上でできた形状です。「N-01A」の考えとしては、直感的な操作や即時性を大事にし、自分のやりたいことをすぐにさせてあげるといった点をコンセプトにしています。入力に関しては、わざわざスタイラスを用意して入力させるよりも、今の延長線上でデンキーを使って入力していただいたほうが、ユーザー様にすんなり操作していただける、という考えです。</p>	細部の操作のしやすさに配慮した形状	機能の向上	機能中心
2008 jul-d ec	42904. html	<p>決してスマートフォンを作ったつもりはありません。新しい形のケータイです。最新サービスを含めiモードのフル機能に対応し、フルタッチディスプレイとフルキーボードを搭載します。ビジネスコンシューマー層も狙っていますが、もっと一般的な方にも使っていただけるよ</p>	片手でメールやウェブが使える	使い方に配慮した設計	使い方中心

		うにも考えてます。2 台持ちという利用も あるでしょうけど、今回は 1 台持ちでも使えるよう、片手でメールやウェブが使えるようにデザインしました。			
2008 jul-d ec	42938. html	突然の雨に見舞われたり、思いがけない水没による故障は容易に考えられますし、キッチンなどの水周りで使うというのはもはや当たり前にあることなので、長く安心してご利用いただくためには大切な機能ではないかと考え、IPX5 と IPX7 に対応させました。実は防水、ワンセグときたらこれはもう「お風呂でワンセグ」だろうと強く意識しました。そこで、最初から技術のメンバーには「お風呂でワンセグ」というシーンは必要なので、絶対に従来よりワンセグの感度を上げなさい」とハッパをかけていました。そこでハードウェアのほうではいろいろと工夫しているのですが、お風呂で安心してワンセグを受信できるよう、特にアンテナの性能はこだわりました。「自動マナー」は指定した時刻に自動的にマナーモードに切り替わる機能です。一番マナーモードをご利用になるのは通勤時間帯などではないかと思いますが、それ以外の生活シーン、例えば水回りの作業中ではむしろ着信音が聞こえないと困る場面もあると思います。着信音を有効にしたあと、また通勤時にマナーモードに戻すのって手間ですし、忘れてしまうこともある。そこで時間を設定して、指定した時間は必ずマナーモードに復帰できるようにしました。夜寝る時間にも有効にしておけば静かで便利ではないでしょうか。	利用シーンを想定した防水機能、マナーモード管理機能	使い方から機能を規定	使い方中心
2008 jul-d ec	42957. html	画面がワイド VGA になったからといって、それで操作が遅くなるようでは、ユーザーにはメリットがありませんから。	処理速度を優先したインターフェース	使い方から機能を規定	使い方中心
2008 jul-d ec	42994. html	今までの「シートキー」については、ユーザさんから押しやすさの点でご意見をいただいていた。特に女性からのリクエストが多かったんです。そこで今回は立体キーを採用することによって、キーの押しやすさも大幅にアップさせました。	押しやすいキー	機能の向上	機能中心
2008 jul-d ec	43035. html	使い勝手の向上は図りました。例えば、本当に細かいんですけども、クリアキーと、終話キーの大きさを変更しています。クレームというほどではなかったんですが、他のキーよりも小さくて押しにくいというご意見を多数いただいておりますので、改善しています。コンマ何というサイズアップのために、他の部分ではかなり細かいサイズ調整をしています。／撮影した写真はメールに添付して送るか、ブログにアップするという利用シーンが考えられますが、31 万画素でも十分見られるのではないのでしょうか。特に「HONEY BEE」をご利用のユーザーさんは、通話する相手やメールする相手が同じ「HONEY BEE」だったりすることがかなりあると聞いておりますので、この端末間のやりとりであれば十分に楽しんでいただけるかなと思っています。	細部の使い勝手。利用シーンを想定しスベックを決める	使い方から機能を規定	使い方中心
2008 jul-d ec	43220. html	iPhone の操作の心地良さには見習う点も多いと思います。しかし、今回我々が目指したところは違います。私たちは今までのケータイの使い勝手にこだわり、日本のケータイユーザーが使いやすいケータイを目指しました。／普通のユーザーはそんなかこまったシーンでケータイのカメラを使うとは限りません。天気の良い屋外とか、室内とか、たとえばこれからのシーズンならば、夜のイルミネーション、忘年会や新年会など、そういったシーンが多くあります。こういった普段のシーンを撮る上で、CCD というデバイスのパフォーマンス が発揮されます。	慣れ親しんだ使い勝手へのこだわり	利用シーンを想定した機能の提案	機能中心・使い方中心
2008 jul-d ec	43253. html	撮った写真を楽しむ機能として、充電台に置いた時にお気に入りの写真を美しい大画面の有機 EL ディスプレイで楽しめるメディアスタンド機能を搭載しております。	写真を楽しむための機能	利用シーンを想定した機能の提案	機能中心・使い方中心
2008 jul-d ec	43347. html	小さくすると同時に、キーの凸量も考慮しています。どの程度凸があればユーザーが使いやすいのかという点は、まさにノウハウの蓄積です。従来の使い方と平行して、なぞって操作する「ジェスチャー操作」機能を入れています。これは通常の上下左右を、面に置き換えてなぞって操作をするものです。例えば、上から下になぞることで「下」方向のボタンを押したことと同じになります。	インターフェースの改良	機能の改良	機能中心
2009 jan-j un	43730. html	ソフトウェアそのものが異なりますが、快適な操作感を実現すべく、発売直前までチューニングしていました。	快適な操作性をもたらすソフトウェア	機能の改良	機能中心

2009 jan-j un	43929. html	新しいUIをもった先進のケータイを提案しようと考えて企画しました。日本の場合、特に考慮しなくてはいけない点として、まず片手で使えることが挙げられます。そのため持ちやすいサイズ感や、片手の親指でタッチできるという点を意識しました。／本当にごく普通に、これまでみなさんがケータイを持って生活しているのと変わりません。違うのは、タッチパネルとキーボードを搭載し、ケータイにパソコンの操作感を加えたことで、記録や情報発信がより気軽に行えるようになってきたことですね。	片手で操作できるインターフェース	使い勝手に配慮し機能を向上。利用シーンを踏まえた提案	機能中心・使い方中心
2009 jan-j un	43939. html	実際お客様にとって使えるか、本当に使うかという疑問がありました。基本的にテンキーのほうがお客様は使いやすいんじゃないかと考えました。ユーザビリティの観点でいえば、たとえば、サブディスプレイの見やすさ向上のため、1.4インチのサブディスプレイにしているとか、持つ向きによってサブディスプレイの表示向きが切り替わるだとか、ハード、ソフトともに、細かい点もこだわっています。／根底に「ヒトに合わせる」という思想があります。ヨコモーションは操作方法を変えずに画面にフィットするコンテンツなりアプリ ケーションを使うというところで「ヒトに合わせる」を実現しました。「F-01A」では、ケータイを使える場所を広げるという意味で「ヒトに合わせる」を実現できるのではないかと考えたんです。防水という技術を使って、お風呂や雨が降ってきてる場面など、ケータイがちよっと使えないという状態をできるだけなくしたい。	お風呂の中で携帯電話を使う	特定の行動の実現	機能中心・使い方中心
2009 jan-j un	43994. html	キー+タッチでの使い勝手の良さを訴求していきたいと考えています。普段良く使う機能がバランス良く搭載され、いろいろな使い方ができるというのが CA001 の特長になります。そしてこれらの機能を、キーとタッチでバランス良くアクティブに使いこなそう、というのが開発思想です。今のお客様としては、メールの文字入力などがどうしても煩わしいフルタッチより、キーもタッチも両方あるのが理想の端末像と考えられているようです。キーに立体として取り込むことで、見た目の美しさだけでなく、手触りで一つ一つのキーが判別しやすくなっています。キーだけでなく、手になじむ持ちやすさ、片手で自在に開ける開けやすさ、カバンやポケットにスリリとしまえるフォルムのなめらかさなど、CA ケータイの追求してきたユーザビリティに、今回も変わらずこだわっています。	キーを打ちやすく	インターフェースの改良	機能中心
2009 jan-j un	44058. html	830SH に比べると薄型化されていますが、キーに関しては 830SH と同じ、クリック感があり押しやすいアークリッジキーを搭載しています。サブディスプレイも、このクラスでは大型のものを搭載し、大きな時計表示の他、お天気情報やバッテリーメーターなど多彩な情報を表示できます。さらにカメラは 830SH の 2 メガから今回は 3.2 メガになり、オートフォーカスやモバイルライトにも対応しました。831SH ではキーで操作しやすいよう、ソフトキーでのフォーカス切り替えなどができるようになっています。使い勝手の強化として他にも、ステータスアイコンリストとバッテリーメーターにも対応しました。パーセント表示で電池残量を確認することができます。／ユーザー調査をする、生活の一部としてワンセグを使われている方がかなりおられます。よく使われる方ほど、家の中など、比較的落ち着いた環境でワンセグを視聴されています。一方、電車の中などでの視聴は「ちょい見」が多く、思ったほど利用されていません。これらの調査結果から、ワンセグについては、よく使われている方がより使いやすく便利になるように、あまり使われていない方にもワンセグの面白さに気づいてもらうように、この 2 つの方向から作り込みました。電車の中など、音を出せない環境で、イヤホンを使わずにワンセグを楽しめるように、字幕の表示行数を増やしました。	薄型化、生活の中でのワンセグ利用]配慮した機能	使い方の提案を含む、機能の提案	機能中心・使い方中心
2009 jan-j un	44112. html	最近はシート状のキーを使うのが主流ですが、その中でどうやってクリック感を出せるのか、また、見た目の安心感も追求していきました。各キーを囲うように うっすらと枠が見えていますが、ここだけを押すようにすると、どうしてもベコベコ感が出てしまいます。であれば、逆に押す中央部分がある程度小さくして、圧を一点に集中させれば、逆に押しやすくなるのではないかと考えています。キーは押しやすさだけでなく、“押しやすく見える”ことも重要だと考えています。お客様が店頭で見たときに、一見すると今までのキーと同じような雰囲気を残しつつ、押すときは一点に集中して実際に押しやすい形にしたかったので、各キーを囲っている枠はそのままにしてあります。／Xmini は、ある意味音楽に特化して、サイズを最優先した製品です。ファッションとして持ち歩き、常に音楽を聞いていることを提案しています。その一方で、同じように音楽は好きでも、ケータイの機能や使い勝手は捨てられないというユーザーさんもいます。そこに向けて考えたのが、この Premier3 です。“ウォークマン”ケータイの 2 代目である W52S の長所を生かして、よりライフスタイルに合わせて、音楽を身近に持ち歩いてもらうことを目指しています。家の外で音楽を聴くときは、基本的に個人で楽しむことが多く、その場合はイヤホンを使用するケースがほとんどです。一方、スピーカーを使うシチュエーション	キーの押しやすさ。利用シーンに配慮した音楽再生機能の提案	使い方の提案を含む、機能の提案	機能中心・使い方中心

		<p>ヨンといえば、やはり家の中です。イヤホンで聴いていて、家に帰ったらケータイをガチャッと卓上ホルダに置く。そうすると、そこから音楽が流れてくる。このように、シームレスでずっと音楽を楽しんでいただけを考えてきました。ユーザーが音楽を聴くシチュエーションは、大体、家か通勤・通学中、あとは車の3カ所です。この3カ所で、どうやってユーザーの音楽体験を最大化させるかを考え、このサイズ感と機能、付属品に落としこんでいきました。</p>			
2009 jan-j un	43941. html	<p>ディスプレイとキーエリアに意図的な段差を作りました。これは片手操作の際に親指がかかりやすく、カメラとしての持ちやすさを意識した結果です。同様に逆側にも同様の盛り上がりを受け、モニター面が一段下がるようにする事でモニター部保護の役割も持たせました。メインキーについては、今回はカーソルキーがディスプレイ側でないフルスライド形状なので、当然キーのエリアが狭くなります。ここでどれだけ使い勝手をよくするかがポイントとなります。キーは凹凸のはっきりした波紋形状で指にフィットし、触感でもわかりやすくしました。カシオにとって、キーが押しやすいというのは持ち味の一つなので、こだわってデザインしています。本家のコンパクトデジタルカメラでは、たいていビューア起動キーを装備しています。撮りやすいことも重要なのですが、撮ってから見る、見てから撮る、という動きも必要になることがあるので、「見る」という操作のユーザビリティを向上させるために、ビューア専用キーを設けました。LISMO Videoなどは横で観ると思いますが、その前段階の操作は縦で行う必要があります。それではやはり煩雑なので、コンテンツを選ぶところから観るところまで、一貫して横画面でできるようにしています。／ケータイカメラだからこそ、「撮りたいときに、すぐ撮れる」という点にフォーカスをあて、ポイントの組み立てを行ないました。その大きな要素の一つとして、側面にカメラ起動専用のキーを配置し、このキーを押していただくことで、0.99秒でカメラを起動できるようにし、「撮りたいときに、すぐ撮れる」の実現を目指しました。サッと取り出してパッと撮る写真もキレイであって欲しい、「だれでも、かんたん、きれい」という点にも注力しました。写真を撮ったときに、それがどういうシーンを解析して、それに基づいた最適な画像チューニングを施す「オートモードセレクト」機能を搭載しました。たくさん撮っていたいた高画素写真も快適に閲覧できる「スナップビューア」という画像閲覧アプリケーションを搭載しました。こちら側面に起動キーを配置して、待受画面から起動したり、あるいは、カメラからワンタッチでビューアに切り替えて、今撮った写真をすぐに見られるようにもしています。撮った写真を簡単にブログ・SNS等へアップロードできる「ブログアップロード機能」も搭載しました。8メガで撮影しても、このフローに沿って操作していただければ、画像のリサイズなども行われてブログやSNSに簡単にアップロードできます。ワンセグは、予約録画はもちろん、「タイムシフト再生という」、ワンセグ放送を視聴中に電話がかかってきたとき、通話終了後に通話開始した時点から視聴を再開できる機能にも対応しています。ケータイは常に電源を入れた状態で持ち歩くデバイスです。日常生活で、不意になにかあって写真を撮るときには、ケータイが使われることがほとんどです。なにかあったとき、パッと取り出してすぐに写真を撮れる、ということに主軸を置きました。簡単にすぐ撮れる、そのスピード感を狙っています。</p>	<p>使い勝手、使用の場面に配慮した機能の提案</p>	<p>使い方から機能を規定</p>	<p>使い方中心</p>
2009 jan-j un	44192. html	<p>カメラが高機能な端末なんだけど、手になじむサイズであるというのが第一のコンセプトだったので、サイズ感は重視しながらも、女性の手になじむようにデザインしています。</p>	<p>手に馴染む高機能カメラ</p>	<p>機能の向上</p>	<p>機能中心</p>
2009 jan-j un	44286. html	<p>基本的には片手で開けられるという点を意識しました。片手で開けるにしても、余り変な指の動かし方じゃなく、スムーズに開けられるというのが一番最初の考え方にはありました。ですので、最初にちよつと力を入れてだけで、あとは普通にスムーズに開きます。さらに、閉じるときも片手で閉じたいですね。ただ、液晶があまり遠くにあるとかなり指を伸ばさないといけないので、普通の若い人たちが指をほどよく伸ばさず程度で開け閉めができるような長さになっています。キーの大きさも大事なので、基本的には大きくしたいですね。こういうスライドタイプなので、できるだけキーを大きくしたいというのはあるんですが、だからといってあまり長くしてしまうと全体のバランスが悪くなってしまおうのもあるので、基本的にその辺のバランスとキーの大きさ、指で片手で動かせるという条件を含めて、サイズや移動量を考えています。調査の中でもメールというのは1つ大きなポイントとされていますし、我々もメール機能の進化は常に考えている部分です。／今まではどうしてもヘッドホンをケーブルでつなぐのが面倒ということもあったんですが、今回初めてBluetoothに対応したので、よりスマートに聴けるということも良さの一つになっていると思います。我々としては、やっぱり買った時にすぐ使ってもらいたいという気持ちがあるので、できるだけユーザーさんが使うようなコンテンツを最</p>	<p>メール機能の使い勝手を向上</p>	<p>使い方から機能を規定</p>	<p>使い方中心</p>

		初から入れておきたいと考えているんです。			
2009 jan-j un	44302. html	K001は幅 47mm で子供の手で持ってもホールドしやすいことを重視しています。／子供にケータイを持たせるのは、塾に通っていたり習い事を始めたので、いつでも居場所を確認したいというのが親側の主な理由のようです。また父親よりも母親の方が熱心なようです。そのため、母親をもう一人のターゲットとして想定した安心・安全を重視した機能、緊急通知や通話やメール、インターネット利用の制限があります。	子どもを想定した使いやすさ。機能の制限	使い手のイメージに基づく設計、機能の制限	機能中心・使い方中心
2009 jan-j un	44319. html	女性はランチに行ったり、ちょっと席を外して息抜きしたいとき、コーヒーを買いに行きたいときなどでも、ケータイは必ず持って行くと思います。そういうときにさりげなく持つことができるんですよ。コーヒーカップを持つときも、ケータイを手の甲に回せば邪魔にならないし、会議で移動するときなどもさりげなく持てます。男性はネックストラップで首から掲げる方も結構いらっしゃいますが、女性の場合にはベルトのほうが自然で便利だと思います。おサイフケータイで決済する際も、手に通した状態でピッとかがせるんですよ。電車でメールを打つ方が非常に多いのですが、そのときストラップでひっかけて落ちないようにしてるんですよという方がいらっしゃって、そういうときにもいいですね、と言われましたね。	さり気なく持てるケータイ	利用シーンを想定したデザイン	使い方中心
2009 jan-j un	44413. html	これまではWオープンと言いながら、横画面で利用できたのはテレビなどに限られていました。そのあたりを改善しようということで、2WAYキーを採用して使い勝手も向上させています。ゲームだけではなく、横画面での利用はインターネット系のサービスとの相性が良い。メールやブラウザをサクサク操作できるよう強化しています。／片手でケータイを操作するという文化は大事にしていく。たとえば電車内で立って使う場合は、片手操作になるでしょう。一方、ゲームに慣れ親しんだ世代にとっては、ゲームは両手でやるものです。その体験をケータイで実現するには、この形状しかありません。またワンセグを見る場合も新幹線などでは横画面にして置いて楽しめる、というのもWオープンスタイルの利点です。メディアジャンプボタンについては、テレビとネットの連携を意識しました。[...]今回はテレビ画質の進化だけではなく、ネットで、このあたりの操作性を改善したことになります。	さくさく操作できる。ネット利用シーンに配慮したインターフェース設計	使い勝手に配慮した機能の提案	機能中心・使い方中心
2009 jan-j un	44526. html	メインメニューや待受画像を好みに合わせてカスタマイズできるようになりました。一番使いやすいメニュー構成にできるだけでなく、よく見に行くブログのURLを登録して、メニュー画面からすぐに関連するといった使い方も可能で、一番使いやすいメニューにお好みにカスタマイズができます。	カスタマイズ可能なメニュー画面	機能の提案	機能中心
2009 jan-j un	44853. html	W61Sで、カメラらしいユーザーインターフェイスを取り込みました。スマイルシャッターや顔キメなど、当時のデジカメの最新トレンドであった機能も取り入れることができました。結果として今までケータイの“ちょい撮り”に慣れていた人に対してより本格的な機能を提案でき、そこは評価いただいていた。一方で多機能すぎて「使いこなせない」「本体のサイズがやや大きすぎる」という声もありました。とは言え、もっと高画質になってほしいという相反するニーズも強いんですね。その声に応えると、ユーザーさんが難しいことを考えずに自動で写真が美しく撮れることが必要になります。そこで、「おまかせシーン認識」や「おすすめ BestPic」といった、オートで写真を簡単、かつ美しく撮れる機能を搭載することにしました。分かりやすさ、使いやすさを重視して、UIを組み立てています。マルチキーの使い勝手を優先してサイドから前面に移動させたため、より密集してしまいました。その中でいかに大きさを犠牲にせず、操作性をよくするかに悩みました。普通に1つ1つ小さいボタンが並ぶと押しにくいんですよ。ボタンが離れていても、同時に押しすぎてしまいがちです。そこで、逆にボタンをくっつけてしまい、それぞれに角度を付け真ん中を押しても反応しないようにしました。	使い勝手も考慮した、カメラ機能の向上	機能の向上	機能中心
2009 jan-j un	45428. html	N-06Aは液晶面がゆるやかな角度で立ち上がる(アークスライドのような)形になるため、非常に見やすいというところが特徴ですね。ラウンドフォルムにすることで、その厚みを感じさせない持ちやすさ、使いやすさを重視しました。シェアスタイルでの送受信メールの閲覧時、表示が全画面になりました。またメールの参照返信自体はN-01Aにもありましたが、参照メールのスクロールが可能になるなど、細かいところを改善しました。そのほかにも、フルブラウザ用のタッチメニュー、タッチメニューから待受画面にすぐ戻れるボタンなどを用意することで、使い勝手をより向上させています。／一番注目していただきたいのは、“SHOT & SHARE”をキーワードに、ユーザーさんが撮影した写真を、設定した時間あるいは寝ている間に、自動的にBIGLOBEのストレージにアップロードできる「ライフストレージ」というサービスです。利用シーンとしては旅行先や飲み会などを想定	使いやすさに配慮した機能の提案	使い方から機能を規定	使い方中心

		しました。アップロードした写真は、「フォトポケ」アプリを使って共有設定を行えば、友達や家族にアルバム形式で見せることが可能です。また、アップロード済みの写真は携帯側には 100KB 程度のサムネイルだけを残すシステムなので、端末側のメモリを気にせずどんどん撮影できるのも大きな特徴といえるでしょう			
2009 jan-j un	45437. html	従来のビジネスユーザーはそのままにしつつ、さらに裾野を広げられるようコンシューマー向けを意識し、WM の堅苦しさをできるだけ排していこうと考えました。たとえば、使い慣れていない方にはわかりにくい機能をメニュー階層の上位に持ってくるなどし、見つけやすいところにおいてあります。ポケットに入れても厚みが出ませんし、手軽に持ち歩いてもらえるためにも薄さは非常に重要なポイントです。そもそもなぜ片手で使うことを考えたのかというと、会議中やつり革をつかんでいるといった状況の中で利用したいという声が大きかったからです。WM の操作アイコンや UI は上部に偏っているものが多く、また、指では触り切れない細かい部品も多いため、なるべく上部の領域に触らずに色々な機能を使えるように下半分に操作アイコンを集めたり、フリーパッドと言う新しい UI 機能を用意して指でも選択できる範囲を広げることを考えました。ダイレクトに機能に飛べることが片手操作には必要なんです。／「T-01A」は、パソコンを持ち歩かなくても PC サイトにアクセスし、旅行先やカフェでいろいろ調べたり、ブログを書いたりといろいろな使い方ができるといいます。「T-01A」を個人で所有すれば、ブログにもフルブラウザでアクセスできますし、女性がハンドバッグなどに入れても邪魔にならないサイズです。インターネットへのアクセスビリティを高めるツールといえるのではないのでしょうか。「T-01A」の良いところは瞬時に起動し、メールもすぐに確認できる点にあります。ネットブックの調査をしたところ、街中でネットブックをインターネット端末として利用しているユーザーは意外に少ないことが分かりました。それは、電源を入れてモデムを装着し、起動するまで待つユーザーはビジネスマン以外にはほとんどいないからです。「T-01A」はすぐに起動できますし、持ち運びの煩わしさもなく、インターネットを積極的に使っていただけるのではないかと思います。	起動の素早さなど、円滑な使用を可能にする機能の提案	使い勝手に配慮した機能の提案	使い方中心
2009 jan-j un	45613. html	キーデザインにも工夫しました。薄型モデルだからキーが押しにくいとすれば、それは言い訳になってしまいます。「K002」では、キーの面積を大きくとり、文字盤も見やすいように配慮しました。キーのつや感とマットな下地のコントラストも高級感のあるものに仕上がっています。薄型化する上で使いやすさを犠牲にすることは避けかけたため、ほかの薄型端末に比較して大きなキーを採用しています。カメラ機能は 3.2 メガと他機種と比べますとそれほど高画質ではありませんが、普段使いで重要となってくる起動や保存のスピードをチューニングしています。実使用という面では、とても使い勝手が良く仕上がっていると思います。N-06A では本当に誰でも手軽に使えるよう、設定を簡単にしています。／待受画面でアプリケーションを立ち上げずにすぐに文字入力ができ、その後、アプリケーションに文字が受け渡せます。今回、検索系の機能や漢字をチェックする機能などを追加し、より使い勝手があがっていると思います。調べ物をしたときなどに非常に便利です。	細部の使い勝手に配慮した機能	使い方から機能を規定	機能中心
2009 jan-j un	45746. html	P-10A のテンキーは、シートキーの進化版と言えるものです。シートキーそのものについては、過去の μ シリーズなどで「文字入力しづらい」という声が寄せられていましたので、ある程度盛り上がった形にして、隣り合うキーとの隙間をきちんと設けてあり、かなり打ちやすくなっています。／「防水で W オープンならユーザーの使い勝手ともマッチする」と見ていたのです。競争環境も踏まえて、今夏やろうと判断しました。「水回りでもヨコ大画面で安心して使える」ということは、日常の中で、携帯電話の新しい使い方として提案できます。	キーを打ちやすく。日常のなかでの新しい使い方を提案	使い方の提案を含んだ、機能の提案	使い方中心
2009 jan-j un	45816. html	イルミネーションやキー操作のしやすさなど、細かいところまで気を遣いました。[...]最近では Web サイトなどでもメールアドレスを入力しなければならないことが多いため、そういった場面でも手間なく簡単に入力できます。携帯電話は皆とにかく触っていて、誰かが触るとほかの人も触り出します。単純にメールしたり電話したりするだけでなく、常に人の手にあるものなので、手が喜ぶ感覚もデザインの要素に取り入れることにしました。デザインのテーマは「haptic = 触覚」です。感覚が喜ぶものとして、金属や木の質感、革の質感を表現しました。使い勝手にも力を入れており、キー部分にはシートキーの上に樹脂のキーを独立させて載せることで押しやすさの改善を図っています。／携帯電話は洋服などと比べて目と物の距離が全然違います。そこで、色でなくテクスチャーで千鳥格子のパターンを採用しました。テーブルなどに置いてみると単色に見え、手にとったときに千鳥格子のパターンであることがわかります。そういった部分が持つ喜びにも繋がり、そこから親しい友達との会話も生まれるかなど想像しました。	細部の操作性に配慮した機能。持つ喜び	使い勝手に配慮した機能の提案	使い方中心

2009 jan-j un	45854. html	特徴的な機能は「ナチュラルトーク」と呼ばれる機能だ。これは、通話時に相手の声がより自然な声に聞こえるよう、カットされた音声を復元するというもの。	音声機能	機能の向上	機能中心
2009 jan-j un	20090 622_29 5707.h tml	コアターゲット層の利用頻度が高いと思われるメール機能の使い勝手向上にも注力した。進化を感じさせる一方で、従来より受け継がれてきた使い勝手も残すことで、多様なユーザーニーズに応える。つまり“Dの遺伝子”を受け継ぎ、使い勝手の向上など洗練させていくことが、“Pのケータイ”としての進化であり、価値を高めていくことにつながると判断したようだ。	使い勝手に配慮し、機能を高める	機能の向上	機能中心
2009 jan-j un	20090 623_29 6072.h tml	キャラグズ的にすると、持っていて恥ずかしいものもありますし、携帯電話は使っていただくことに意義があると思います。映画内でNERV職員に配布されているという設定もあったので、今のような“普通に近いデザイン”で作ることになりました。	コンセプトに基づく設計	コンセプト提案	機能中心
2009 jan-j un	43345. html	Wオープンでも女性ユーザーに持ってもらえる製品を作り出す、というところが「P-03A」開発の発端です。今回はハイエンド層とは異なるユーザー層に向けたWオープンを作りたいかったです。	ユーザー層の想定に基づくデザイン	ユーザーのイメージに基づいたデザイン	機能中心
2009 jan-j un	43775. html	このモデルも「一番薄いスライドモデルを作ろう」というところを出発点にしています。しかし、一方で昨今の市場を考えると、機能を絞り込んで割り切ったものより、機能がいっぱい入っているモデルの方が市場が大きいんですね。もっと薄く作れる技術はありますが、そうすると、機能や使い勝手が少々劣ってしまう。そこで、少しだけサイズを許容しつつ、新しくスライドにカーブをつけた「アークスライド」を開発しました。	機能を多く搭載できる形状	機能の実現	機能中心
2009 jan-j un	43874. html	今回はビジネス層向け機能として欠かせない「GSM方式」への対応が主な進化ポイントになります。ターゲット層であるビジネス層に響く機能を搭載していくか、という点はこだわりを持って開発してきました。そのため、他社とは異なる路線になっているのでしょう。しかし、ここまで薄いケータイは、市場を見渡すとパナソニックだけになってきたと思います。薄さを求めるユーザーには、メリットのある端末ではないでしょうか。ビジネス層向けの路線として、より実用的な機能の充実に注力していますね。	想定ユーザー層に応じた機能、薄型形状。	ユーザーのイメージに基づいたデザイン	機能中心
2009 jan-j un	44357. html	薄型というところから、ターゲット層は、20代～30代のビジネス層を意識しています。	想定ユーザー層に応じた薄型形状	ユーザーのイメージに基づいたデザイン	機能中心
2009 jan-j un	45424. html	薄型ケータイのユーザーと言えばビジネス層が主体ですが、男女を問わず、幅広く利用されるようになってきました。「832P」ではビジネス層に加えて、デザイン面でもターゲット層を広げる工夫を凝らしています。最初に私が思いついたキーワードは「ハードボイルド」です。ビジネス層に支持される薄型ケータイということで、特に男性が持つ“いつまでも格好良くありたい”という心情に訴えかけたいと思いました。そこから、「いざという時、頼りになる」「意外性」「哀愁」といったキーワードを導きだし、それに合わせた機能を用意しました。商品開発においては、ターゲットユーザー層を具体的に描きます。今回は、男性はほぼ全ての年齢層を、女性は20代後半～40代後半を意識しています。	想定ユーザー層に応じた薄型形状	ユーザーのイメージに基づいたデザイン	機能中心
2009 jan-j un	45423. html	今回、Wオープンスタイルをさらに進化させて「トリニティスタイル」になりました。3つ目の“スタイル”は、カメラ機能の向上、いわば“デジカメスタイル”のことです。パンフレットなどでは、「撮る」「観る」「伝える」というキャッチフレーズで紹介しています。	デジカメスタイル。利用シーンを想定し変形できる機能	利用シーンを想定しつつ、機能を向上	機能中心