

# オープンモード媒介システムのコンセプト

## Systems to mediate open-mode behaviors

下川 信祐† Shinsuke SHIMOGAWA  
 新上 和正‡ Kazumasa SHINJO  
 大田原 一成† Kazushige OHTAWARA

### 1. はじめに

情報通信産業も成熟の時代に入り、市場の先行きが見通しにくくなってきました。PC系のブロードバンドは一般に普及してゆくコンテンツが見えず、デジタルデバイドをおこし、帯域単価が著しく低下してきました。携帯電話では、メール、着メロ、デジカメと予想外の展開が市場を引っ張り、先の見えない次の展開に高い関心が集まっています。

サプライサイドからデザイン(立案・計画)によるリーダーシップが失われつつあるようです。このことは、キャリア(通信事業者)と関連メーカのビジネスの変化に如実に現れています。かつて、キャリアは、開発・調査した新技術に基づき、システムやサービスを企画して事業化の計画を立案し、メーカは、その企画を実装する高度な技術を提供していました。デザインリーダーシップとメーカコアコンペティションの双方が、(労働力・資金力をのぞけば)システムを構成するハード・ソフトの技術にありました。しかし、今日では、サービス・システムの企画を売り込むことで、メーカがソフトやハードの受注をとる時代になってきました。技術力では差がつかず、企画力がコアコンペティションとなりつつあります。

デザインによるリーダーシップが失われれば、ビジネスモデルの考え方に改革をもたらすことが難しくなります。従って経営的・経済的問題が懸念されます。たとえこれが回避されたとしても、情報・通信の場合、社会に深い関わりをもつため、メディアやテクノロジーの広がり遅れや歪みを生じ、テクノデバイドが懸念されます。例えば、生活の基盤となるべき家族間、地域共同体(含む教育現場)のコミュニケーション革新、情報公開、情報改革は遅々としており、その共生と次世代へのポテンシャルは危機に瀕しています。(e.g., 日常の安全、地域経済・商店、中学受験など)

この発表では、情報・通信にデザインのリーダーシップを取り戻すことを目的に、行動モデルをベースとした情報・通信のデザインにとりくみます。そのエッセンスは、以下に述べるように、携帯電話の深い人とモノの関係のメカニズムと考えられる、オープンモード媒介システムの概念にあります。

### 2. 2つのモードをもつ行動モデル

私たちは、情報・通信にデザインのリーダーシップを取り戻すために、これまで構築してきた、ユーザー(人間)の行動モデルをベースにとります。なぜなら、デザイン(デザイナー)がリーダーシップを回復するには、生み出されるモノ(システム・サービス)が人々に受け入れられるか否かを的確に評価しうることが必要だからです。そして、そのためには、システムの利用を通じてユーザーに生じる経験を、デザイナーがあらかじめ予想する必要があります。これを支援するのがユーザーの行動モデルです。

ここで採用するモデル[1,2]は、生態系が環境に適応してきた基本的な行動パターンから抽出したものです。閉と開の二つの型(モード)があり、有機体とその社会が環境に適応してゆくときの対立的な2つの基本的行動性向(壊れやすい有機構成の保存:保守性、新しい環境要素の取り込み:革新性)に対応します。このモデルは、現代情報通信がInternet/PCと携帯電話の2領域に分かれて対照的な特徴を示していることを説明します。それは、市場の性質、利用アクティビティの長期的変化、利用行動の性差・年齢差、個人対組織、システムの閉鎖性・開放性、トラヒックのエントロピーの高低など多岐にわたります。また、マクルーハンの世界共同体がインターネットに伴って出現しないことの説明、(情報・通信)技術と人間社会の動的な鳥瞰図を与えます。また、モデルはテクノロジーデザイナーの視線と携帯電話などでの一般的なユーザーの視線の違いを描き出していると思われまます。

### 3. 3種類の人とモノの関係とデザイン

マクロ形のモデルは、人(人々)とモノ(コンテンツも含む)の関係が生まれてゆくときに大別して3種類があることを示しています。第一類は、従来技術の限界を超えてモノや機能が新しく生じてゆくタイプで、外側の閉モード領域の限界周辺で生じる野性的なモノで、閉型の相互作用による関係です。第二類は、野性的なモノが飼育慣らされて、シンプルで使いやすくなった時、開モード領域の周辺で開型の相互作用を引き起こします。ここでモノは開モード領域に取り込まれ、多くは単発的な相互作用によって消費されます。第三類は、開モード領域に取り込まれたモノが、開型の相互作用を頻繁に媒介するメディアとなって、開モード領域を拡大するものです。第三類の関係は、携帯電話の人とモノの関係を特徴づけるものです。ここでは、第三類の関係を形成するシステムを、オープンモード媒介システムと呼びます。

この3種類の人とモノの関係のうち、従来の(少なくとも情報・通信の)サプライサイドが、その関係の形成を予測・評価することで、デザインのリーダーシップを発揮してこられたのは、第一と第二の関係においてです。それは、第三の関係で主要な役割を果たす開モード領域の殆どは、人一環境関係でいえば、人側に大きく依存しかつ日常的であり、特にモノを見つめる技術の視線からは隠されやすく、また、通常の技術的方法論が適用し難いためと考えられます。

第三類の関係がサプライサイドのデザインによるもので無いことは、開モード領域のメディアやコミュニケーションに歪みが生じ、また、省みられない領域が多々あることを示唆します。例えば、通信=telecommunicationは、'tele'

†ATR 適応コミュニケーション研究所 ATR Comm. Res. Labs.

‡ヴィジイ Viziv Co. Ltd.

がつくように、本来、人の日常的移動を越えるようなコミュニケーションを媒介することで、付加価値を生み、安定なビジネスモデルを形成してきました。それは、閉モード領域(第一類の関係)のデザインで生み出されたことに起因すると考えられます。これに対し、開モード領域は人間にとって普段の生活の基盤であり、大部分はごく近いコミュニケーションや相互作用から成り立っています。携帯電話は、持ち運べることで、持ち主の身近でプライベートな領域に関わっています。しかし、他方でその相手が、‘tele’にふさわしい距離でなければ、ビジネスモデルの外にでてしまいます。こうして、隣の人にファイルを送るのにお金がかかる不快が生じます。第三類の関係におけるデザインの不在がビジネスモデルの保守と閉鎖性を生じてこざるを得なかったと見られます。

そのような歪みまたは未開領域は、人間のごく身近な領域であり、家族や地域でのコミュニケーションです。近距離で高頻度のコミュニケーション・相互作用が大部分を占めます。人々がお金を支出するような付加価値やビジネスモデルは従来の携帯電話のそれとは大きく異なる必要があります。家やその周囲でのコミュニケーション、地域コンテンツの配信などは、技術によって革新してゆける可能性を持ちながら付加価値が見えず、旧態として乏しい状況にあります。近くにいる家族とコミュニケーションするのに手頃なメディアが無く、インターネットの地域コンテンツは貧弱であり、また、地域の共生や安全も次第に脅かされています。

#### 4. オープンモード媒介システムの構造

第三類の人とモノの関係を生み出す、オープンモード媒介システムの構造は、個人(マイクロ)レベルでの開モード行動の短時間モデルと長時間モデルを合成することで得られます(図1)。開モードの(生活)近傍周囲にあるたくさんの飼いや慣らされた環境要素の中から好ましいものを気軽にとりこみ、開近傍の広範な領域と、即座にかつ高次元で相互作用させるといった人間の行為を頻繁に媒介することがシステムの働きです。操作の簡単さも望まれますが、環境要素へのアクセスと相互作用(意味を生じること)が即座にできること、連続性、相互作用が頻繁(面的)であることが重要です。この相互作用は概ね、楽しさなどのポジティブな経験になっている必要があります。

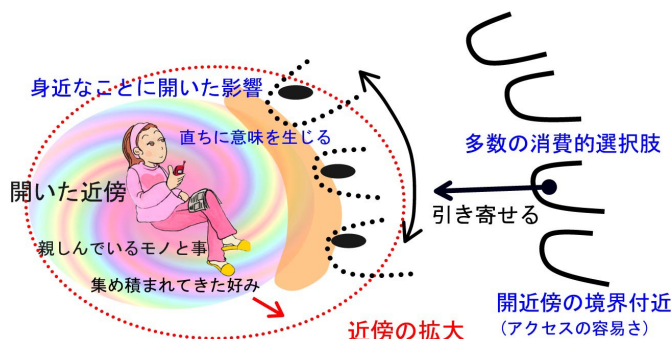


図1 オープンモード媒介システムの構造

行動モデル[1]と性の生物学[3]の関連から言えば、このよ

うなシステムは、生物の多細胞化に沿ったものと考えられます。

#### 5. それは、どんなモノか？

抽象的な開モード媒介システムの実現に具現化することがシステムのデザインです。以下は概ね一般的議論です(具体的イメージは発表時、または問い合わせ下さい)。

開モード領域の相互作用は、身近な環境(人・モノ・記号など)とその周囲との相互作用です。身の回りのモノやコト、近くにいる家族、身近な人々、近くの商店、公園、施設、機関などとの関わりは、そのような相互作用を多く含みます。あるモノを持つことによって、これらの相互作用による開かれた不定の楽しさ・面白さ・便利の心地よさなどの経験を、日々、普段の生活の中で常に期待できるようになる;持たなくなることが、その期待の喪失感を起こさせる—そのようなモノです。(c.f. “I’m NOBODY.”: 携帯を持たない米国女子高生の発言[4])

そのような働きを情報・通信のシステムとしてインプリメントする上で、幾つか重要な注意が必要です。第一は、戦略的なものです。まず、個々人ばらばらに個別のモノを導入しても持つ意味が生じ、段階を経てネットワークの効果をねらえることです。環境に埋め込まれた computing device を前提とする意味でのユービキタスシステムで実装するには“計算量的”困難さがあります(環境要素は多様で膨大;「基本サービスが見えない」。C.f. デジカメ)。第二に、情報機器と人間の身体的な環境関係のギャップから、開型の作用を仮想現実的に引き起こすには特段の注意が必要です。記号作用等を巧く利用する方が容易でしょう(e.g. TV電話と動画ファイル転送の違い)。携帯電話の「デジカメの次」は、ここにあると思われます。第三は、端末の問題です。コミュニケーションを直接含まないレベルでは、携帯電話の付加機能としてインプリメント可能ですが、これを越えると携帯電話のビジネスモデルとコンフリクトします。その場合、十分な経験期待を維持させる別の携帯端末をデザインする必要があります。第四は、日常化に伴うリスクの拡大です(オレオレ詐欺・渋谷小学生誘拐など)。これらを回避することは、デザインの自覚あるリーダーシップの役割です。第五に、段階的にInternet/PC系と連携することが生じます。そこでは、携帯端末のディスプレイサイズ制約、入力操作スキル要求、(階層ディレクトリなどの)閉モード向きアクセスなど、オープンモードへの転換に伴う課題があります。2モードの行動モデルを、課題解決への出発点とできます。

第三の人とモノの関係をデザインしてゆくことで、携帯電話だけでなく、地域コンテンツの充実やブロードバンドインターネットの普及につながり、テクノバインドを解消する道が切り開かれるのではないのでしょうか。

謝辞: この研究はTAOの研究委託により実施したものです。

文献 [1] 下川他, IPSJ SIG Tech. Rep. 2003-IS-86, 2003. [2] 下川他, FIT2003, O-015, Sept. 2003. [3] L.マーギユリス他, 「性とほかに」 せりか書房 2000(邦訳). [4] Blinkoff, R. “The Mobiles,” Context-Based Research Group, Baltimore, 2003.