

2つのモードをもつ行動モデルと情報通信の潮流

O-015

A dual-mode behavior model and the evolution of telecommunication

下川 信祐†

新上 和正‡

大田原 一成†

Shinsuke SHIMOGAWA

Kazumasa SHINJO

Kazushige OHTAWARA

1. まえがき

市場と技術が成熟しつつある今日、情報通信の将来発展をとらえることは、これまでに無い新しい問題です。経済指標の分析、技術調査、ニーズ調査といった直接的な手法が外挿を許す根拠が失われるためです。強力な経営基盤をもつ本邦の携帯電話メガキャリアと米国 IT バブル崩壊の中心をなしたバックボーン事業者達の違いを、経営戦略や国家政策だけで説明するのは無理があります。情報通信の将来像をとらえていくには背後に潜ものにむかって踏み込んでいく必要があります。

本稿では、現代の情報通信を分析してそこに著しい特徴（2領域の対照的相違）がみられることを注意します。この特徴は、我々がこれまで提案してきたユーザーの行動モデルに符合します。当該モデルは情報通信の発展を支配するとみられ、将来へのパースペクティブを与えます。また、行動モデルは単に将来を遠望するだけではなく、新しいニーズを見いだすための視線、システム評価の考え方を示します。

2. 現代情報通信の特徴

現代の情報通信市場は電音・電話の発展形態である携帯電話と、計算機とそのネットワークがダウンサイジングしてきた PC・LAN・DSL などそこからアクセスするインターネットの2大領域が潮流をなしています。この二つの領域の通信はメリット・デメリットがちょうど反対の向きにあらわれています（表1）。

	携帯電話	インターネット/PC
使いやすさ	生活に浸透	家庭生活になじみにくい
機能	単純	多機能・高機能・高性能
料金	高額	低額

表1. 情報通信の2大領域のユーザーからみた特徴

あたかもお互いが他を補うように見えるので、一見すると、これらをハイブリッドに統合すれば優れた情報通信の新しい領域が切り開かれるように思えます。パソコンを小さくモバイルにして、携帯電話の機能と統合する、携帯電話に PC のような強力な情報処理機能を持たせるという発想です。第3世代携帯電話技術で新市場を目指す発想もその一つです。しかし、そう簡単にはいきません。2大領域の違いは、ユーザー、コンテンツ、システム、契約形態、産業構造などあらゆる面に対照的に食い違っているからです（表2）。

	携帯電話	インターネット/PC
主力ユーザー	若年(含十代)[1]	社会人[2]
主力コンテンツ	プライベートなやりとり	仕事趣味教育等で役立つ情報

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

‡ヴィジィ Viziv Co. Ltd.

システム	巨額投資のインフラ構築、ハード・ソフト契約までクローズド	小ニーズに応じて既存インフラに寄生、オープン
産業構造	閉鎖的、階層的（ユーザーは永遠にユーザー）	開放的・平坦的（ユーザーがサブライサイドになることも容易）

表2. 情報通信の2大領域の構造的特徴

3. 2つのモードをもつ行動モデル

なぜ、このような対照的な構造が情報通信に生じてきたのでしょうか？この構造はきわめて短期間に形成されたといえます。行動の深部を変えるにはかなりの時を要します。短期にこの構造が成立したことは、行動の特徴が環境変化によって表面化したものと考えられます。アンケート調査を基にこれまで構築してきたユーザーの行動モデル（図1、[3]）は、この対照的な構造によく符合します。

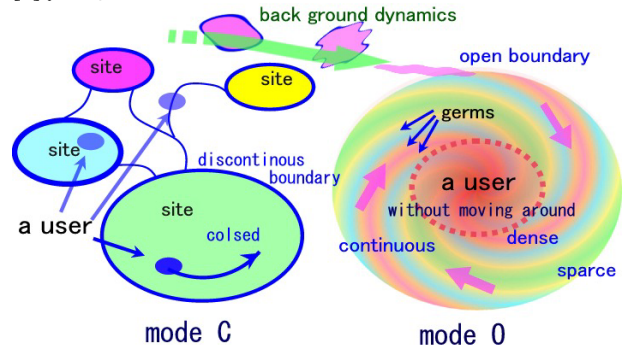


図1. 2つのモードをもつ行動モデル

環境と関わってゆく行動に2つのモード（閉Cと開O）があることに注目します。自らが環境に向かっていく行動と、自らは動かず、環境の側を引き寄せ寄せる関わり方です。前者の特徴は環境との関わりを自分自身の限られたチャンネルで、しかし、密接して行うことです。環境に向かおうとする（例えばモノに触れる）とき、自らの持つ膨大な感覚や意味作用の中から特定の部分で接する（たとえば指で触れる）ほうが異質な環境と巧く相互作用できます。特定の部位の感覚・作用は研ぎ澄まされ、閉じた低い次元の相互作用の世界（閉域）を形成します。これに対して、自らがあまり動かない場合、異質な環境とまず一定の距離をおき、その一部を選択的に引き寄せます。この時、感覚や意味作用のチャンネルは開いていきます。触れるほうに比べて触れられるほうは圧倒的に多数の異なる感覚や意味に作用するからです。動かないことで、高次元の開いた相互作用が可能な環境を引き寄せ、これを積み重ねて自ら（ホームポジション）の周囲に開いた連続的な近傍を形成します。

4. 同じモノの異なる意味 (意味の棲み分け)

ビジネスマンと女子高校生では、携帯電話の持つ意味が決定的に異なります。後にみるように、この事実は、情報通信の市場やシステムのデザインにとって極めて重要な意味を持っています。2モードの行動モデルは、意味の違いが生じるメカニズムを説明します。すなわち、開モードと閉モードでは、物理的に同じモノに対しても、別々の関わり方が発生します。閉モードでは、特定の側面に遮断してモノに接近し、自らの外部に向かう運動とモノとの閉域的な相互作用の形成に沿ってモノを理解します。モノを使用する道具的な意味、機能、用途、役割、必要性などの視線で捉えます。これに対し、開モードでは、モノが自らへの膨大な感覚・意味作用へ多面的に関わらせてモノを理解します。モノが、周囲の連続的近傍になにをもたらずかが問題です。その中でモノの物理的イメージ・機能は限られた一面にすぎず、後退します。

一方、運動能力から言語・認知など多岐にわたる性差要因が調査・蓄積されています[4]。これは、2つのモード間で発達の方に差異を生じる要因として一貫しています。

5. 各モードでのニーズの性質

現代情報通信の2大潮流にみられる対照的な構造は、携帯電話領域のユーザー行動が主に開モード、インターネット/PC領域のユーザー行動が閉モードでそれぞれ強いアクティビティを示すと捉えることで、説明できます。詳細は紙面の都合で省略しますが、もっとも重要な、ニーズの性質がモデルから導かれることを注意します。

閉モードの各閉域が消費されてゆくものであり、探索が一巡すれば、その生成には目的意識の維持が必要です。従って、閉モードベースのシステムへのニーズは、仕事や学習をのぞくと、急激に立ち上がったあと、次第に弱まっていきます。これは図2のCで示されるプロファイルを示唆します。文献[5]には、Internet/PCの家庭での利用時間の期間依存の分析(1年分)があり、Cのプロファイルが認められます。

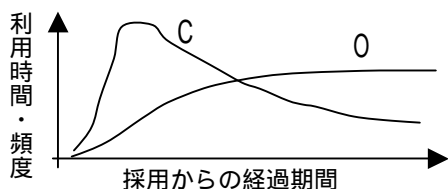


図2. モデルから推測されるアクティビティの変化

これに対し、開モードの相互作用の連続体を媒介するシステムは、周囲に生起するイベントに伴って常に意味を生み出します。ひとたび採用されれば、開モードのダイナミクスに沿って、外部の様々な面から内部へ向けて、相互作用が次第に浸透し継続してゆきます。このアクティビティは、図2のOのプロファイルを示すと推測されます。このようなシステムは、着実なニーズを形成します。初期には弱くても次第に深く浸透し強まってゆきます。予想外と言われた携帯電話市場の直線的増加[6]は、このニーズの性質を表しています。

7. モデルの発展メカニズム

将来を予見するには、モデルに発展メカニズムを導入することが必要です。各モードの動作はミクロにはダイナミクスを備えています。そこで、マクロな視線(フラジルシステムの適応の観点)を導入します。

人間は太古からの長い歴史を経ています。その複雑な構成は、長い時間を経て環境に適応するものとなっています。これを継承し維持してゆく仕組みが備わっています。一方で、新しい環境変化の要因をとりこまなくてはなりません。新しい要因は、しかしながら、これまで形成されてきた複雑な構成と両立しないのが普通であり、危険も少なくありません。そこで、我々は、2つのモードの連携によってフラジルなシステムである人間とその社会が環境に適応していくと考えます。これはシステムのトータルなダイナミクスを示しています。異質な要因に向かう閉モードで生成された閉域とその環境要素(人工物など)が、選択的に開モードに引き寄せられ、フラジルな自分とも深く関わる動作です。ここで重要なのは、相互作用が開モードと閉モードで著しく異なるという点です。同一の環境要因に対して大きく異なる相互作用になっています。ここでは意味の棲み分け(4節)のメカニズムが働きます。閉モードから開モードへのこの選択的移行が安定に発展してゆくとすれば、ホームポジションに引き寄せられた要素は相互作用の開いた連続体を次第に拡大してゆくとみられます。

8. 未開拓領域とデザインのための視線

モデルの発展メカニズムは、開モードの拡大を予見させます。これは、ライフスタイルが一定の方向にシフトしていくことを示唆します。それは、私たちの生活の日常的領域が拡大してゆくことです(日常化: 儀式的簡略化, 日常的センスの肥大)。文化的に等質的な本邦では、開モードの領域がとくに拡大しやすいとみられます。

日常化のトレンドは、情報通信の将来市場が日常生活の周囲にあることを示唆します。事実、日常の生活を支える地域コンテンツが、インターネット上に乏しく、この領域が未開拓であることを示唆しています。

この領域を開発するためのシステムのデザインでは、モノを引き寄せて人間の膨大なチャンネルに関わらせる視線からモノの意味を捉えるべきです。そして、ホームポジション近傍の連続体をどれだけ媒介しうかが評価基準です。謝辞 本研究はTAOの研究委託により実施したものです。

文献

- [1]電通他, "i-Life2003," 2003, 3, <http://www.dci.dentsu.co.jp/news/data/I-LIFE2003.pdf>.
- [2]サイバースペース・ジャパン, "第16回CSJWWW利用者調査結果," 2002, <http://www.csj.co.jp/www16/index.html>.
- [3]下川他, "ユーザーから見た情報通信のデザインコンセプト," 5S-03, 情報処理学会第64回全国大会, 2002, 3.
- [4]キムラ, D., 女の能力, 男の能力. 新曜社, 2001.
- [5]Kraut, R., et al., "Information and communication: alternative uses of the Internet in Households," vol. 10, No. 4, Information Systems Research, pp. 287-303(1999).
- [6]総務省, 平成15年版情報通信白書. 2003, 7, <http://www.johotsusintokei.soumu.go.jp>.