

## 情報システムの認識に関する考察

2Y-7

内木 哲也

東洋大学経営学部

## 1. はじめに

情報システムという用語はコンピュータおよび通信技術を中心とする電子情報処理技術を実社会に応用した事例と捉えられることが多い。例えば、企業情報システムや行政情報システムなどである。しかし、人間の組織および社会はこのような電子情報処理技術を応用したシステムを利用する以前から、組織的および社会的に行動してきたのである。

現代では忘れられがちであるが、そもそも情報システムとして実現されている機能は近年の電子情報処理技術によってのみ形成されたわけではなく、人間の組織的、社会的行動に必要な一連の情報活動の仕組みとして電子情報処理技術導入以前より存在していたのである。電子情報処理技術はそれらの中から機械的に処理可能な活動を機械システムとして具現化できたに過ぎないのである。

しかし、機械システムは絶大な能力を持っているため、組織的および社会的な情報活動全体に大きな影響を及ぼし、その中心的存在としての機械システムが注目される結果となったものと考えられる。そのため、情報システム問題は人間の情報活動全般を対象とした広い範囲を考えなければならないにもかかわらず、一般には機械システムによって機能的に実現された「狭義の情報システム」のみが対象として認識されていると考えられる<sup>1)</sup>。

情報システムの問題を考えるためには、人間の情報活動全般を取り扱わなければ解決できないことは明白である。本報告では、情報システムに対する一般認識と概念モデルとの差異を挙げると共に、その認識の差異について考察する。

## 2. 情報システム開発における視点

情報システムを「狭義の情報システム」である情報処理システムとして認識してしまうことは、人間のあらゆる情報活動の仕組みを情報処理システムに変換できるという間違い

た思い込みまでもも生じさせたといえる。

しかし、情報処理システムの利用範囲が拡大する程、利用者だけでなく、適用分野や環境も増大し、多様化するため、その問題が次第に顕在化してきた。そこでまず完璧な情報システムを構築するための設計図である要求定義や要求仕様が得られるよう努力してきた。しかし、情報活動を言葉や記号で完璧に表現すること自体が不可能なことであり、要求自体も明確でなく、技術的なドキュメントを利用者が理解することが困難である、など難しいアプローチであった。

そこで、利用者が早い段階で完成するシステム像を想像でき、利用者と開発者相互の合意形成が容易にできることを期待して、プロトタイプモデルが発案された。しかし、コミュニケーション手段としてのプロトタイプは情報システムシステムの表面的な部分に注意が向けられがちで、利用者にシステムの全体構想があるわけでもないため、この手法だけでシステムの全体像を明確にすることは困難であった。

ついにはエンドユーザコンピューティングの名の下で、システム開発者が全体システムをマクロに捉えてデザインすることを放棄し、ツール開発のようなマイクロな技術開発に専念するようになってしまったと考えられる。

このように機械システムとしての情報処理システムのデザインは、従来のソフトウェア工学の範疇であるが、そこでは人的機構を情報システムの構成要素として取り扱うことはないのである。それどころか、人間をシステムの安定性を乱す問題要素と考え、人間の挙動がシステムへ悪影響を及ぼさないように細心の注意を払ってシステム構築しているのが実状である<sup>2)</sup>。

## 3. 情報システムの一般概念モデル

情報とは、そもそも人間が感覚器に受けた刺激を意味づけし、人間の意識の中に生成し

た無体物といえる。生成された無体物は、あくまでも人間の意識の中の産物であり、現象学で定義されるところの「現象」と考えることもできる。厳密に言えば、我々はそこで生成された無体物の中でその個人の無知を減少させてくれる無体物を情報と呼んでいるのである。

人間は生成された情報を記憶したり、変換したりする能力の限界を克服したり、個人の意思表示としてそれらを伝達するために、そして知り得たことを他人へ知らせるために、それらを外部に表現しようとする。しかし、情報そのものはあくまでも個人の意識の中に生成された無体物であるため、それを直接的に表現することは一般的に不可能である。そこで音声や身振りなどの情報表現媒体が用いられるようになり、それが次第に記号、文字、言葉へと発展してきたと考えられる。この情報表現媒体を情報メディアと定義すれば、情報システムとは情報メディアを蓄積、変換、伝達する仕組みと定義できる。この定義に基づいた情報システム概念は、図1のようにモデル化して示すことができる[1]。

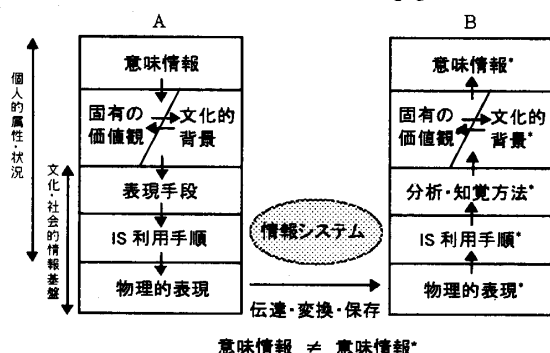


図1 情報システムの一般概念モデル

図1は発信者Aから受信者Bへ情報が伝達される過程をモデル化したものである。人間は意味として存在する情報を固有の価値感や文化的背景に照らして、表現すべき事柄や強調点、表現手段、利用するメディアなどを決めるが、情報メディアに表現する際には、無意識的あるいは意識的に情報システムに期待する役割に対応した利用手順を用いると考えられる。しかも、受け手は送り手と同じ価値判断や意味づけを行わないため、伝える情報と伝わる情報とは全く同じにはならない。

#### 4. 情報システム問題の本質

以上に述べてきたように、情報活動の主体

は人間にあり、人間組織であれ、情報処理システムであれ、人間の外部に存在する情報システムはあくまでも主体の情報行動を支援するシステムに過ぎないのである。しかし、コンピュータの登場は本来人間が主体的に振る舞うべき情報活動を外部のシステムが主体となる形に変えてしまった。

電子情報技術は人間の情報行動とは異質なものであり、ましてや人間の情報活動を完全に代替し得るものでもない。しかも、コンピュータによる情報処理が人間の情報活動とは明らかに異質であることは、それを利用した誰でもが多少なりとも感じ得ることである。

機械システムとして実現可能であるのは、単に物理的表現の伝達、保存、および形式的な変換である。利用者が非常にプライミティブなレベルで機械システム中心の情報システムとやり取りを強いられるため、それらをより一層異質に感じてしまうものと考えられる。また、情報システムの側で人間を支援すると称して、支援を受けるために機械システムのやり方に合わせるように迫ったりしている場合も見受けられる。

電子情報処理技術の急速な普及によって、近年では人間に情報活動の主体性が戻されて情報処理システムをようやく道具として利用できるようになった。しかし、情報システムに対する基本的な考え方が、このように従来とほとんど変わっていないことから、人間の情報行動は全般的に情報処理システムに制約を課せられたままなのである。

以上のように情報システムは、情報処理システムだけでは実現できるものではなく、システムの主要な要素である人間を考慮しなければならない。つまり、情報処理システムで処理する事柄と共にその利用者の人間組織で対処すべき事柄をも明確に整理して、双方が相互になじむような環境としての開発視点が必要となるのである[2]。

#### 参考文献

- [1] 神沼靖子, 内木哲也『基礎情報システム論』共立出版, 1999.

<sup>1</sup> 欧米ではコンピュータ技術によって実現した機械的な情報システムをCIS(Computerized Information Systems)として一般的な情報システムと分けて考えられつつある。

<sup>2</sup> 業務システムではユーザインタフェース部分がコードの70%以上となるものもある。