

メディアコミュニケーション視点からの 情報システムデザインに関する一考察

An Information Systems Design as a Media Communication System

内木 哲也*

UCHIKI Tetsuya

情報システムは、人々のコミュニケーションが為されるメディア環境で認識される、情報刺激の形式的な因果律といえる。同時に情報システムは、人々の文化的行動を主導し、メディア文化の核として社会的に位置付けられてもいる。情報システム研究においては、いくつかの特徴的なメディア文化形成例が取り上げられ議論されてきたが、あくまでも ICT システムの構築目的から逸脱した予期せぬ結果として、その現象面のみに注目した特殊事例の報告の域を脱せず、それが主導された社会的状況の分析やそこから知見をデザイン方法論に生かそうとする取り組みは活発とはいえない。本論文では、情報システムをメディアコミュニケーション現象の一つとしてある一定期間に形成される形式的な情報刺激の因果律と捉えると共に、メディアコミュニケーションに先導された、人々の文化的行動と親和性のある実体を伴った情報システムをデザインするための方策について議論する。

キーワード：メディア文化、情報化社会、情報システムデザイン、メディアコミュニケーション

1. はじめに

今日の社会生活を営むに際して不可欠な「メディア」や「情報システム」という用語は、認知度の高さは裏腹に定義や対象範囲が不明確である、と共にそれらの認知を主導した ICT¹に関わる具象的な機材やサービス提供機器こそがそれらの用語の主要な対象であると強く印象付けられている。このような状況は、我が国のみならず、世界中で同様の傾向が見られている²。

そもそも電気通信やコンピュータといった ICT が対象とする「情報」は、C. Shannon と W. Weaver が定義したように真偽 2 値の形式的な電気信号として明確に表現された状況や命令であり、送り手から受け手に一意的に伝達される信号列に過ぎない³。しかしながら、距離を超えて即時的かつ正確にそれらを伝達できるという ICT の機能的特性は、軍隊や大企業のような巨大組織を出現させ、それらの効率的な運営を可能にただけでなく、商取引の迅速化やグローバル化をも推し進めてきたといえる。その一方で、ICT の進展と普及拡大は、人々の脱中心化意識を高め、大組織の構造変革

* うちき・つや、埼玉大学大学院人文社会科学研究所教授、情報システムの社会学的研究

¹ Information and Communication Technology の略称で、以前の IT に替わり通信を意識した国際用語として今日では一般的に ICT が使用されている。

² 内木 (2011) pp.29-33.

³ Shannon and Weaver (1964) pp.8-16.

や解体をも迫る勢いで個人や小規模組織で構成される自律分散型の組織を台頭させてもきた。

このような2面性は、同時進行的に発生したわけではなく、ICTの進展および普及と共に暫時現象してきたことから、一般的にそれらを導入した結果として捉えられているだけでなく、新たなICT導入の強力な根拠ともなっている。特に、現代の社会状況においては、現場からの素早く正確な状況報告に基づいた上意下達の指令といった画一的な情報流ではなく、組織構成員相互の積極的なコミュニケーションに基づいた自律分散的な活動が重要視されつつあることから、それを支える「情報システム」の構築を新たなICTシステムに求める傾向がさらに強まる要因ともなっている。

一方、ICTシステム自体は、「送り手」から「受け手」への形式的な「情報」の伝達や処理といった基本的な機能は同様であるものの、多様な形式で表現された情報を、より早く、大量に処理できるようその能力を飛躍的に向上させてきた。また、利用者との窓口である端末も小型軽量省エネ化が進んで携行可能になると共に、通信の速度や容量、接続範囲も向上が図られ、システムを常時利用できる環境が整備されてきた。そのため、携帯端末を多用する今日のライフスタイルもICTの進展により直接もたらされたとの見方が支配的となっている。その捉え方に従うならば、携帯電話普及以前の各種携帯端末や通信サービスは、未成熟の技術による時期尚早なものとして理解され、片付けられてしまうこととなるが、その一方でワープロ専用機をも取り込んだパソコン通信や「ポケベル文化」として知られる高校生を中心とした若者のコミュニケーション活動などに見られたように、未成熟かつ限定的でありながらも「情報システム」が構築され、十分に機能し活用されてきたICTシステムが存在してきたこともまた事実である。

これらの事例は、社会および個人の情報化欲求とその具現化という「メディア文化」とも言える社会の大きな変革の流れと捉えることができ、社会学やメディア論で活発に議論されてきているものの、一般的にはICT発展段階における一過性の現象として忘れ去られつつあり、「ポケベル文化」に至っては、「情報システム」として想定されたサービス対象者でない利用者による想定外の利用方法であったことから、予期せぬ例外的な結果として捉えられている節さえ感じられる。しかし、これら黎明期の事例は、ICTシステムの活性を維持し、実社会で役立たせるために不可欠な利用者の主体的な関わり方の本質を示唆しているといえる。インターネット普及の原動力は、そもそも付加機能に過ぎなかった電子メールサービスの利用を主眼とした草の根的なボランティア活動に依るところが大きく、さらに遡ってみればラジオ放送もアマチュア無線家による通信活動を端緒として認知され、アマチュアたちの活動を原動力として放送ビジネスが形作られ普及発展してきたのである⁴。このような史実が物語ることは、今日の情報化社会は、単に技術的要因によりもたらされたのではなく、むしろ人々のコミュニケーション活動に関する欲求にこそ要因が見いだせることである。それが人々にICTシステムへの関わり方の積極性を生じさせて新たな技術開発や環境構築を促すと共に、構築された「情報システム」を駆動し活性化させている原動力ともなるからなのである⁵。

本論文では、「情報システム」を駆動させ活性化させる要因として、人々の社会生活においてメデ

⁴ アマチュア活動の貢献は、技術史としては高橋(2011, pp.178-191)、社会史としては吉見(2012a, pp.159-174)参照。また、アマチュアたちのコミュニケーション欲求による具体的なメディア文化形成事例やその形成過程に関しては、吉見(2012b)で詳述されている。

⁵ 内木(2015)参照。

メディア文化として現象する「メディアコミュニケーション」に着目し、その原動力について言及する。この観点に立脚して、今日求められるような組織構成員相互の積極的なコミュニケーション活動を促す活性的な「情報システム」とは、メディア文化に先導されつつ人々の文化的行動を主導する実体でなければならないことを議論すると共に、そのようなデザインの方法について考察する。

2. 黎明期の ICT システムの普及経緯

人々のコミュニケーション欲求が情報システム形成の強い要因となっていることは、初期のコンピュータネットワーク形成時点から見られた現象である。1969年から米国で使われるようになったARPANETは、遠隔地からネットワークを通じて共通のコンピュータにアクセスできる環境であり、作業経過や指示の伝達のために個々のユーザに宛てたメッセージを残すことができた⁶。その機能は次第に拡充され今日の電子メールの基礎となったわけであるが、ARPANETにおいて最も多く使用された機能が電子メールであったことは、人々のコミュニケーションへの欲求がコンピュータネットワーク構築を強く推進してきたことを物語っており、その具体的状況については数多くの文献で紹介されている⁷。このコミュニケーション欲求は、次第に独立していた個々のネットワークを結合しようとするうねりへと進展し、遂には個々のネットワーク間相互の統一した結合方式を提供するインターネット(inter-networking)の構築へと繋がることとなるわけである⁸。

また、1980年代のフランス国内では、フランス電信電話総局が電子電話帳システムとして各家庭に配布した電話回線を使用した簡易コンピュータ端末ミニテル⁹が、単なる電話番号検索機能を超え、今日のWWW(World Wide Web)の先駆けとしての情報検索や電子商取引、さらには電子掲示板機能を通して人々の出会いの場を形成しており、市民生活のコミュニケーションネットワークの一つとして無くてはならない存在となっていた。

国内でも「ポケベル文化」として取り沙汰されていたように、ビジネスマンが外出時に携帯する通話呼び出し装置であったページャ(ポケベル¹⁰)を当時の高校生たちが相互にコミュニケーションするための通信機器として多用されていた時期があった¹¹。そもそもページャはビジネスシーンでの利用を目的として開発されたもので、忙しい業務担当者呼び出すのが目的であり、高校生の相互通信機として利用されるようになるとはシステム開発者も予想だにできなかったことである。しかし、このページャは、高校生がお小遣いの範囲で時間と距離を超えて仲間内でコミュニケーションしたい、という彼らの欲求を満たせる当時としての妥当な解を提供したのであり、彼らの情報空間では限られた数字によるメッセージ表現という利用文化も築き上げられたのである。但しこの事例は、

⁶ Sproull and Kiesler (1991b: pp.10-11 = 1993: pp.24-27)

⁷ 文献としては多数出版され例示するには枚挙に暇がない状況ではあるが、喜多(2003)は豊富なフィールド調査に基づいた分析がなされ社会的知見を得ることができる。

⁸ 一連の経緯については、日本のインターネット発展経緯についてまとめられている WIDE プロジェクト(2009)に詳述されている。

⁹ ミニテル(Minitel)は、フランスの電信電話総局が提供していたビデオテキストシステム T l tel 用の端末。1979年にサービスが開始され、2012年までサービスが提供されていた。ビデオテキストシステムとは当時各国で研究開発されていた次世代通信システムであり、日本でも日本電信電話公社による CAPTAIN システムが試行されていたが、フランス以外では普及には至らなかった。これらシステムについては、Rogers (1986 = 1992 pp.48-54)で解説されている。

¹⁰ ポケベルは日本電信電話公社のサービス商品名であり、一般名称としてはページャ(Pager)と呼ばれる。

¹¹ 吉見、花田(2004, pp.215-217)、吉見(2012a, pp.200-204)など参照。

限られた条件の中で技術を活用した事例であり当時の環境条件下でのみ成立し得る過渡的なネットワークであったため、PHS¹²および携帯電話の普及によって利用文化そのものが急激に失われてしまったのである。

同様な事例は、当時の企業内情報システムでも見られ、その特徴的な例としては、パソコン通信黎明期にあった 1980 年代後半にリクルート社で社内広報部を中心に社員相互の情報流通の円滑化と広報情報の獲得を目的とした電子掲示板(BBS¹³)の導入事例を挙げることができる¹⁴。この BBS はパソコンと公衆回線による簡易なものであったが、広報部が主体的に活動して、通信端末の設置からシステムの啓蒙活動や研修活動の実施、初心者への励ましや社長とのホットラインの実現といった運営支援活動などにより、社内での利用文化の育成と共に利用者のシステム利用意識を向上させた。これらの活動により、利用者が定着して当初の狙いであった社内広報誌の記事取材が円滑に進められるようになった。しかもそればかりか、利用者が相互にかつ自発的に業務上の情報交換やノウハウ蓄積システムとして活用するようになり、業務遂行上も不可欠な社内コミュニケーションシステムへと成長を遂げたのである。

これらの事例が示唆していることは、ICT システムとして提供された形式的な機能性による「情報システム」の表面的な利便性よりも、その ICT システムをコミュニケーションメディアと捉えて自分たちの新たな「情報システム」を形作ることができたことが、その普及および拡大の重要な要因であったということである。見方を変えれば、利用者たちのコミュニケーション欲求に応える、その新たな「情報システム」に対する利用者たちの強い思いと活発な利用状況こそが、提供された ICT システムを評価し普及させてきた原動力であったと言っても過言ではないのである。

3. コミュニケーションシステムとしての情報システムの位置づけ

3. 1 情報とコミュニケーション

動物としての人間には、生存のための能動的行動を司る情報システムである感覚系が備わっている。その「情報」とは、食物や天候など自身の生存のための行動に不可欠な知覚であり、自然環境の状況やその変動に関する感覚刺激から無意識に形成されることといえる。しかも動物は、環境刺激に反応して受動的に行動する以上に、自らが捕食に関連した「情報」に纏わる感覚刺激を探索収集するために能動的に行動する。その行動には過去の経験や実績を踏まえた学習や他の個体への「情報」伝達さえも含まれている。このように生き物としての根源的な意味から捉えてみれば、生存目的のための行動遂行に不可欠な状況として知覚されることこそが「情報」であり、それは行動を目途とした目的的内容を含んだことといえる。このような本能的行動に根ざした「情報」は、現代の社会生活においては諸問題を解決するための意思決定に不可欠な知覚といえ、A. McDonough が示しているように個々人の状況認識に応じて 人々の心の中で形成されることなのである (図 1)。

このモデルからの重要な示唆は、「情報」が何らかのメッセージや記号として固定化され得るもの

¹² Personal Handy-phone System の略称。家庭用無線電話の技術を拡張して屋外でも事業者の基地局と無線通話することで携帯電話機能を実現した通話サービス。

¹³ Bulletin Board System の略称。詳細については Rogers (1986 = 1992 pp.44-48) 参照。

¹⁴ 経緯については、システムの仕掛け人であった福西自身による著書である福西 (2007) に詳述されている。

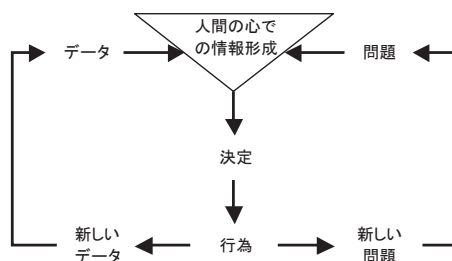


図1 McDonoughによる情報形成のモデル¹⁵

ではなく、人々の状況認識活動である情報行動を通して時々刻々形成され更新されていく心的現象であるという点である。McDonough は、特に経済活動における情報行動として人々の間で交わされるコミュニケーションに着目し、この「情報」を認知する手段として不可欠なことであるため、企業組織の近代産業化に伴って増大する「情報」ニーズを満たすために必要とされるコミュニケーションの経済的効率性の向上の必要性を説いている¹⁶。しかしながら、一般的な人間のコミュニケーション行為は、経済活動のように問題解決を目的として「情報」を収集することや「情報」を発信者から受信者に伝達することのような目的機能としてよりは、むしろ加藤秀俊が指摘しているように¹⁷、社会を形成し、そこでの生活を営む上での他者との相互認識や理解、そして何よりも行為そのものを楽しむために為されることが多いと考えられる。人間の情報行動の特徴は、生来の本能的な行動を超えて自ら進んで環境と自己とを結びつける能動的積極性にこそあるといえ¹⁸、人間が主体的に環境と接する情報行動を通して知性を発達させ、社会を形成してきたと捉えられる所以なのでもある。その顕著さこそが、機能的な「情報」伝達の枠を超えて、コミュニケーションを行うという文化的行為を生み出すと同時に、同様の効果効用を期待できる多様なメディアが産み出されて利用されてきた要因と捉えることもできるのである。

このような観点から見れば、それらメディアを介した人々のコミュニケーション行為として成立してきた「メディア文化」において、ある文脈の中で目的に即した意図に準じて内容を捉えたり、状態や意味そのものを伝えたりする特異なケースとして「情報」が認識され、「情報システム」が形成されることとなったと捉えることができる¹⁹。そしてこのような「情報システム」は、経済活動や社会活動における問題解決型の効果効用をもたらすことから、積極的に開発や改善が継続されて新たな機能やサービスを提供できるようになっただけでなく、それを巡るメディア文化をも育みながら発展し続けて今日の情報化社会の基盤をなす ICT システムの普及拡大を主導してきた、と捉えることができるのである。

そのことは、今日、「情報システム」として捉えられる対象が、企業や行政などの組織での管理業

¹⁵ McDonough (1963 p.71 = 1966 p.72).

¹⁶ McDonough (1963 pp.31-50 = 1966 pp.31-49).

¹⁷ 寡黙な仕事の現場でさえ、SNS や電子メールなどを通じた目的でないコミュニケーション行為が見受けられており、実際、これら行為が制限されるコロナ禍の状況下で息苦しささえ感じ得たことであろう。Sproull and Kiesler (1991a = 1991: pp.104-106) では、新たなコミュニケーションシステムが深夜や遠隔地での孤立した職場環境を改善する可能性について言及されている。

¹⁸ 加藤秀俊 (1972 p.55) では環境への「関心」と説明されている。

¹⁹ 企業情報システムのように業務遂行目的で決められた手順や方法で情報が伝達され処理される形式的な情報システムは、一般的な認識とは裏腹に、むしろ特殊な例と位置付けられるのである。内木(2017)での議論を参照。

務に代表されるデータ処理システムから、社会生活でのコミュニケーション活動の場を提供する ICT システムとしての SNS や電子メールシステム、さらにはくちこみや噂まで幅が広く、語られる文脈に応じて意味付けられていることから窺い知ることができよう²⁰。人々の日常的なコミュニケーションが「情報システム」を形作り機能させていることと共に、業務遂行を目的とした企業情報システムでさえ、限定的ながらも、利用者間でのコミュニケーション行為を成立させて企業文化とも捉えられるメディア文化を形成していることから、それはある意味当然の認識といえる。

3. 2 情報システムとメディアコミュニケーション

しかしながら、問題解決のための「情報」知覚を目途とする「情報システム」と、人々の社会生活におけるメディア文化として現象する「メディアコミュニケーション」とでは、そもそも事象の捉え方が異なるため、その認識は大きく異なる。この認識の差異を、G. Burrell と G. Morgan の社会学的パラダイムの分類軸²¹を用いて分類すると、図2に示すように双方の認識の差異が明確になる。

図2は、システムとの関わり方の意識が主観的(subjective)であるか客観的(objective)であるかを横軸に、システムが用いられる状況が秩序・統制(regulation)的であるか対立・葛藤(conflict)的であるかを縦軸とした分類枠組みとなっている。この2軸によって分類される4つの象限は、ICTシステムに対する利用者の意識や認識を捉える視点を示しており、図2の右側は社会生活におけるコミュニケーション行為としての主観的な事象であり、左側はビジネス業務として形式のおよび客観的に捉え扱われる事象である。

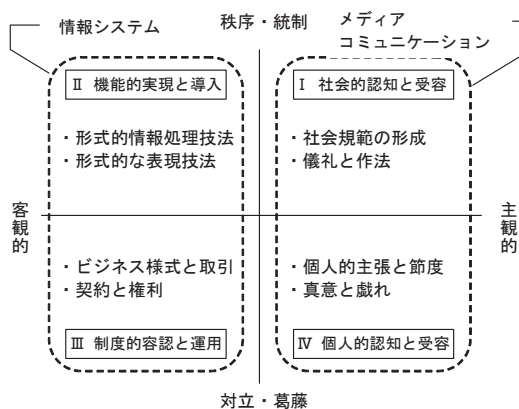


図2 情報システムとメディアコミュニケーションの認識の差違

第I象限にあたる秩序・統制として捉えられる主観的な事象は、システムを人々の相互理解や信頼形成のためのメディア文化を現象させる社会基盤と捉える意識と位置づけられ、第IV象限にあたる対立・葛藤として捉えられる主観的な事象は、個人的な意識や理解の下でコミュニケーション行為を愉悦すると共にメディア文化を通して自己認識を形成しようとする意識と位置づけることができる。一方、客観的な事象として、第II象限にあたる秩序・統制としては、企業や組織での業務遂

²⁰ それ故に、国語辞典に掲載されない未定義語であるにもかかわらず、誰もが疑問を持たない用語となっているのであろう。

²¹ Burrell and Morgan (1979) pp.21-37.

行のための機能実現と導入に関する意識と位置づけられ、第Ⅲ象限にあたる対立・葛藤としては、業務遂行や機能システム運用に際しての社会制度や規制、責務などに関する意識と位置づけられる。

図2が示していることは、企業情報システムに代表されるような「情報システム」が業務遂行という目的に沿う形で形式的に意味付けられた「情報」を客観的立場で処理するのに対して、「メディアコミュニケーション」は人々の社会生活そのものに立脚した主観的行為に基づくメディア文化としての現象であるということである。それが示唆することは、「情報システム」の利用には利用者に対する客観的な評価や価値の付与や契約のような社会的取り決めが不可欠であり、その文脈の下で制度的意義や評価といった価値が認識され、それら外的な動機付けによってシステムが利用されているということである。しかもそれは、情報形成に必要なプロセス自体を形式化することを意味しており、問題やデータを解釈するための知識の獲得や文脈の理解といった手間を軽減してルーチンワーク化することで経済的効率性を図った結果と捉えられるのである。これに対して、コミュニケーション行動は内なる欲求に基づいた内的な動機によるものであるため、システムの利用が自発的行為として発現しているのである。

さらに、人々のコミュニケーションは組織や社会におけるフォーマルなものと同様の社会生活や私的空間におけるインフォーマルなものとは大別することができ、双方で特性が大きく異なっている。これらの特性を図2と同様の枠組みで分析すると、図3および図4のように示すことができる。双方を比較して明らかなのは、図3に示されたフォーマルなコミュニケーションは、組織や社会での職務や職責に強く関連しており、その動機としては業務遂行やそれに伴う評価獲得、職務従事者としての円滑なコミュニケーションと意識などが考えられる。これに対して、図4ではあくまでも個人的な愉悦や紐帯形成などの心理的充足感を基軸としたコミュニケーション欲求によるものと捉えることができる。しかも、前者が組織や社会における制度や構造を通して外的に意識させられるような環境に強く依存した動機であるのに対して、後者は各個人が内的欲求によって発現する人間社会でのより普遍的な行動要因によると言い換えることもできるのである²²。



図3 フォーマルなコミュニケーションの特性分析

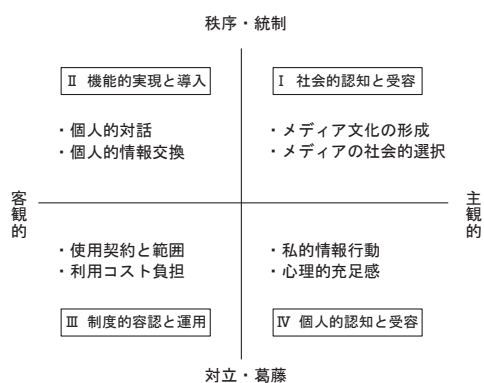


図4 インフォーマルなコミュニケーションの特性分析

²² 組織運営に於いてインフォーマルなコミュニケーションの重要性が古くから指摘されてきているが、単に人間関係の円滑化というだけでなく、仕事のやり甲斐や組織への帰属意識の向上にも多大に貢献していると捉えることができるわけである。

4. 情報システムデザインのあり方に関する考察

現場での業務遂行を司り支援するための ICT システムとして構築されてきた、企業情報システムのような業務システムが提供する「情報」は、ミスを減少させて伝達効率を高めるために定型化されて意味も限定化されてきた。そのようなシステムは業務遂行上必要不可欠なことであるため、利用者は必然的に利用せざるを得ず、またそれを利用できることは専門技能的業務の従事者としての証でもあった。これに対して、今日求められつつある複雑かつ多様な社会環境に適応できる高度な経営管理や経営計画のような非定型的業務で必要とされる「情報」は、ある専門領域に留まらず、広く社会一般の情報までもが含まれることとなる。それは、また業務遂行の範疇で扱われる定型的な「情報」とは対称的に、利用者が自発的に探索し、交換し、加工処理しなければならない非定型的な「情報」といえる。「メディアコミュニケーション」の観点から捉えれば、これまで企業情報システムの基盤として考えられてきた、前者のような定型的な「情報システム」は、目的に沿った「情報」を中心に扱う特殊なものといえ、むしろ一般的には、後者のように利用者が主体的にシステムを使用することを通して、必要な情報を見出し発信できるようなメディア文化を醸成できるコミュニケーション基盤としてデザインされるべきものと考えられるのである。

そのような「情報システム」のデザインは、これまでの客観的で形式的な機能仕様として要求定義することや、形式的機能要求のみに基づいて CMC システム²³を含む新たな ICT システムの機能を再設計することでは全くない。むしろある組織やコミュニティにおける現行の ICT システムを「情報システム」としての位置付けと、その対極に現象する「メディアコミュニケーション」の有り様として再認識することを通して、醸成されているメディア文化を理解することこそがデザインの第一歩と考えられる。このことは、コミュニケーションのなされ方の軸を設けて、図3と図4を統合した図5に示した3次元空間において「情報システム」の位置づけを捉えることでより鮮明にでき、「情報システム」の枠組みでなされるメディアコミュニケーションの特異性が浮き彫りとなる。

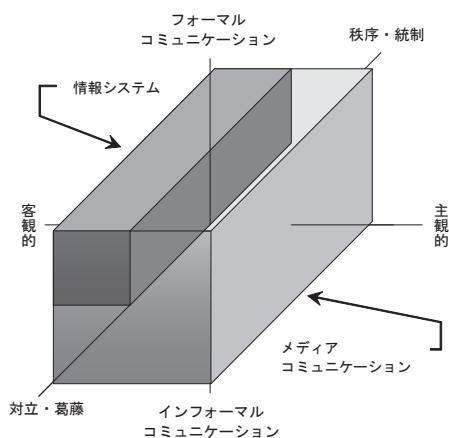


図5 情報システムとメディアコミュニケーションの関係性

²³ Computer Mediated Communication の略称でコンピュータをコミュニケーションメディアと捉えたサービス提供システムの総称。

ICT システムが今日のような形に進展し、社会で利活用されている状況は、企業のみならず社会および個人の情報化欲求とその具現化という「メディア文化」とも言える社会の大きな変革の流れに沿って発現してきたことと捉えることができ、ICT システムが一方的に進展を遂げた結果として導かれたと捉えることには無理があることは、歴史的経緯からも明らかである²⁴。実際、スマートフォンとインターネットで構成される個人を中心とした自由度の高い ICT システムは、コミュニケーションの可能性を拡大させただけでなく、人々のライフスタイルや人間関係の有り様までも大きく変化させることとなり²⁵、同時に ICT システムの開発や展開にも強く影響を及ぼしてきた。

このような状況は、一見世界共通であり、そこに形成された「情報システム」も同様と考えられがちである。しかし、言葉や社会の制度を超えて、システムのあり方は国や地域によって異なっており、特に日本では「情報システム」の利用者評価は、その技術力に反して高くない状況にある²⁶。その主たる理由は、システムの安定的な運用や安全性を重視するあまり管理指向が強くなり、エンドユーザではなく、管理者を利用者と捉えたデザインとなっていることが考えられる。そのようなデザインの下では、図 5 で特異な位置づけにある「情報システム」を人々が形成している「メディアコミュニケーション」に適合させると反対に、「情報システム」の枠組みに合うように「メディアコミュニケーション」の側に適合することを求める形になってしまうため、ICT システムの評価だけでなく、利用者が積極的に利用しようとする意識も高まらないものと捉えられるからである。

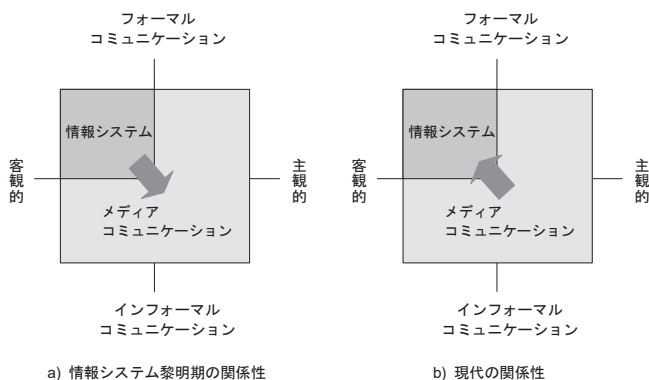


図 6 情報システムとメディアコミュニケーションの相互関係性

図 6a) に示すように、黎明期の ICT システムに主導された「情報システム」の進展が「メディアコミュニケーション」に多大な影響を及ぼした、と一般には認識されていることから、「情報システム」開発に伴う従属的事象として「メディアコミュニケーション」を捉える認識枠組みが形成され、それが今日まで強化され続けてきたと考えられる。しかしながら、現在は図 6b) に示すように「情報システム」も個人の「メディアコミュニケーション」に依存して形成されつつある状況にあるため、

²⁴ 情報技術を巡る社会の様相については佐藤 (1996, 2020)、メディア技術の歴史的経緯については吉見 (2012a, 2012b) に社会学視点から同様の議論が詳述されている。

²⁵ 具体的な事例や心情変容などについては、Turkle (1995, 2016) に詳述されている。

²⁶ 内木、溝口(2017)では、スウェーデンと日本の比較を通して日本の社会基盤としての情報システムの問題点を議論している。これらの問題点は、2020 年初頭からの新型コロナウイルス感染対策で遠隔業務対応が迫られる中で浮き彫りとなり、日本社会全体のシステム化の遅れとして取り沙汰されている。

発想自体の転換が必要となっているものと考えられる。つまり、これまでの ICT システムに単にコミュニケーション機能を付加しただけでは、利用者の積極的行動を促すことが期待できないことを意味しており、現に黎明期の CMC システムは図 6a)の発想でデザインされていたため、前述の成功事例とは異なり、その多くが組織で受け容れられず利用範囲も限られていたことから頷ける。

今日求められるような組織構成員相互の積極的なコミュニケーション活動を促す「情報システム」は、利用者が活躍できる舞台装置のような存在といえ、「メディアコミュニケーション」の能力を自由に発揮できる場として機能するものである。そのような「情報システム」のデザインには、それを導入しようとする組織や社会といった場に醸成されているメディア文化をまず理解することと共に、利用者からのシステムへの信頼を形成することが重要となる。特に、人々の「メディアコミュニケーション」に依拠する「情報システム」は、これまでの企業情報システムのように、限られた利用者にお仕着せの利用方法を強いるのとは大きく様相が異なり、多様な利用者による自発的な利用を誘発できなければならないからである。しかしその一方で、利用を促進し新たな利用を誘発するには、システム利用に関する制約や統制も緩める必要があるため、利用者の側にも単に利益を享受するだけでなく、利用に際しての節度や主体的にシステムの維持運営の一端を担う意識を持つといった社会規範の醸成が不可欠となる。

5. おわりに

電子演算機構と制御プログラムとからなる ICT システムは、人の手を介さずに自動的に多くのデータを収集し演算処理できるだけでなく、その多くは社会的文脈の中で重要なメッセージを発するように構築されている。そのため、利用者の情報行動よりも、ICT システムの機械的な駆動性こそが「情報システム」の機能性を司る原動力として誤認識されやすいことも否めない事実である。このことによる影響は、ICT システムの構築場面で如実に現出することとなり、利用者が必要とされる「情報」の意味内容ではなく、現行のやり方の中で使用されているのと同様の形態の「モノとしての情報」が強く求められる事態へと導かれてしまうこととなるのである。

しかし「情報」は、図 1 に示されているように、特定の問題や状況に関係づけて事実としてのデータを評価することを通して認識されることであり、それはデータを得た人間が“in-form”する行為そのものと捉えるべきことである。しかも、人間が「情報」を認知すること自体が主体的な行動であるため、ICT システムもその利用者が処理を要求して指示を出さない限り原理的に機能することはない。つまり、最新技術を取り込んだ ICT システムが、如何に社会的文脈に応じて自動的に高度で複雑な演算処理をしようとも、そのシステムから「情報」なるものを受け取る利用者としての人間が存在しないことには、本質的な意味での「情報システム」は決して形成されず、機能できないことをも意味しているのである²⁷。その意味からすれば、「情報システム」をデザインする際に捉えなければならないことは、認識される「情報」そのものではなく、「情報」を形作り認識を促す基盤

²⁷ 逆説的な事例として、精神治療医のカウンセリング手法をプログラミングした ELIZA (イライザ) と多くの人々が何も情報をもたらさない無為なコミュニケーションを楽しんでいた状況から、Weizenbaum (1976)では「人々はコミュニケーションに何を求めているのか」という人工知能と人間の理性に関する本質的な議論が、また Suchman (1987 pp.10-26)では「インタラクションとして何がなされているのか」を理解するためのエスノメソドロジーへと至る社会学的な契機として議論されている。

としての「情報システム」の有り様にこそあると考えられる。そして「情報システム」のデザインにおいて最も注視すべきことは、そのシステムを機能させる原動力となる利用者の主体的な情報行動を継続的に維持できる利用環境が構築できるか否かである、といえるのではなからうか。

これまで一般的な企業情報システムにおいては、現場での業務遂行を司り、支援するための ICT システムを中心として構築されてきた。そこでの「情報」は、定型的で、解釈も限定的で、業務遂行上必要不可欠であるため、利用者は必然的にそのシステムを利用せざるを得ない一方で、そのシステムを利用できることは専門技能的なことでもあった。これに対して、より高度な経営管理や経営計画のような非定型的業務における「情報」は、その範囲も広く、社会一般の情報が広く必要とされることとなる。しかもそれは、日々の定常的な業務遂行で必要とされる「情報」とは対照的に、利用者が自発的に探索し、交換し、加工処理する「情報」といえる。「情報システム」の観点から捉えれば、前者のようにこれまで企業情報システムの基盤として考えられてきたような、定型的な「情報システム」は特殊なものといえ、むしろ一般的には、後者のように利用者が主体的にシステムを使用することを通して必要な「情報」を見出せ、「情報」の枠に囚われない非定型なメッセージを発信できる、コミュニケーション基盤としてデザインされるべきものと考えられるのである。

如何に優れたインターフェースを備えた ICT システムであったとしても、それがもたらすメッセージに気づかない、あるいはその重要性を理解できないならば、「情報システム」としては十分に機能できていないこととなる。実際、仕事の現場では、現場固有の情報表現や提示方法への拘りが強く感じられるのみならず、経営上層部で交わされる一般的な「情報」なるものにさえも組織固有のあり方への拘りが感じ取れるのである。対照的に、ライトの点滅や単純な警告音だけでも、それが意味する事柄をよく理解し、状況変化に常に注意を払っている人々にとっては、対処行動の喚起には十分であり、「情報システム」としても機能的なのである。

つまり、これらの事例が示唆する重要な観点は、「情報システム」の機能性は「モノ」としての ICT システムの機械的機能性により形作られるのではなく、「メディアコミュニケーション」のような人々の自発的かつ主体的な行動によってもたらされる「こと」である、ということなのである。それは、「情報システムをデザインすること」とは、ある組織やコミュニティでの「情報システム」の担い手として期待される機能性を発揮し続けられる、ICT システムの要求定義や要求定義といった外形的な機能仕様として設計することだけではなく、開発された ICT システムを組織やコミュニティに位置づけ、活かし続ける方策をも設計の柱に据えるべきことを示唆しているのである。

本論文での議論が、今後の情報システムおよびメディアコミュニケーション研究の糧となれば幸いである。

謝辞

本研究は、平成 31~令和 3 年度科学研究費補助金 (JSPS 科研費 JP19K01803) の助成を受け、情報システム設計方法論を巡る日本の社会的文脈の解明に向けた基礎研究の一環として実施された。記して感謝の意を表する。

参考文献

- Burrell, Gibson and Gareth Morgan (1979) *Sociological Paradigms and Organisational Analysis*, Heinemann Educational Books (鎌田紳一, 金井一頼, 野中郁次郎訳 (1986)『組織理論のパラダイム』千倉書房).
- 福西七恵 (2007)『もっと！冒険する社内報』Nana ブックス.
- 加藤秀俊 (1972)『情報行動』中公新書 306, 中央公論社.
- 喜多千草 (2003)『インターネットの思想史』青土社.
- McDonough, Adrian M. (1963) *Information Economics and Management Systems*, McGraw-Hill Book Company, Inc. (長阪精三郎, 吉川幸男, 鎌田安彦訳 (1966)『情報の経済学と経営システム』好学者).
- McLuhan, Marshall (1964) *Understanding Media – The Extensions of Man –*, McGraw-Hill Book Co. (栗原裕, 河本仲聖訳 (1987)『メディア論 –人間の拡張の諸相–』みすず書房).
- 佐藤俊樹 (1996)『ノイマンの夢・近代の欲望：情報化社会を解体する』講談社.
- 佐藤俊樹 (2010)『社会は情報化の夢を見る – [新世紀版] ノイマンの夢・近代の欲望–』河出書房新社.
- 内木哲也 (2011)「日本の文化環境における情報システム研究に関する一考察」『埼玉大学紀要』埼玉大学教養学部, Vol.47, No.2, pp.27-46.
- 内木哲也 (2015)「情報システムデザインの要諦としてのシステム機能性の原動力」『2015 年秋季経営情報学会 全国研究発表大会予稿集』E3-4, 経営情報学会, pp. 383-386.
- 内木哲也, 溝口りか (2017)「スウェーデンの事例分析からの情報システムデザインへの示唆」『2017 年春季全国研究発表大会論文集』B3-3, 経営情報学会, pp. 217-220.
- 内木哲也 (2017)「メディア文化的視点からの情報システムデザインについての考察」『2017 年秋季経営情報学会 全国研究発表大会予稿集』D1-3, 経営情報学会, pp. 34-37.
- Shannon, Claude E. and Warren Weaver (1964) *The Mathematical Theory of Communication*, The University of Illinois Press.
- Sproull, Lee and Sara Kiesler (1991a) “Computers, Networks and Work,” *Scientific American*, September, 265(3) (斎藤信夫訳 (1991)「変わる労働環境」『日経サイエンス』21(11), 日経サイエンス社, pp.104-112).
- Sproull, Lee and Sara Kiesler (1991b) *COMMUNICATIONS: new ways of working in the networked organization*, The MIT Press (加藤丈夫訳 (1993)『コネクションズ-電子ネットワークで変わる社会-』アスキー出版).
- Suchman, Lucy A. (1987) *Plans and Situated Actions*, Cambridge University Press (佐伯胖監訳(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).
- 高橋雄造 (2011)『電気の歴史 –人と技術のものがたり』東京電機大学出版局.
- Turkle, Sherry (1995) *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*, Simon & Schuster (日暮雅通訳(1998)『接続された心-インターネット時代のアイデンティティ-』早川書房).
- Turkle, Sherry (2016) *Reclaiming Conversation: The Power of Talk in a Digital Age*, Penguin Press (日暮雅通訳(2017)『一緒にいてもスマホ-SNS と FTF-』青土社).
- Rogers, Everett M. (1986) *Communication Technology – The New Media in Society*, The Free Press (安田寿明訳 (1992)『コミュニケーションの科学-マルチメディア社会の基礎理論』共立出版).
- WIDE プロジェクト編著 (2009)『日本でインターネットはどのように創られたのか? –WIDE プロジェクト 20 年の挑戦の記録』インプレス R&D.
- Weizenbaum, Joseph (1976) *Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation*, W.H.Freeman and Company (秋葉忠利訳(1979)『コンピュータ・パワー-人工知能と人間の理性-』サイマル出版会).
- 吉見俊哉, 花田達朗編著 (2004)『社会情報学ハンドブック』東京大学出版.
- 吉見俊哉 (2012a)『メディア文化論 (改訂版)』有斐閣アルマ, 有斐閣.
- 吉見俊哉 (2012b)『「声」の資本主義 –電話・ラジオ・蓄音機の社会史』河出文庫, 河出書房新社.