

## 情報システムと社会・組織

- 情報技術が志向するフロンティア領域 -

栗原宏文            内木哲也            海保英孝  
 (東燃システムプラザ)    (東洋大学)            (成城大学)

e-mail : kuri@tonen.co.jp

情報技術の使命は何であろうか？ 脳神経系など個人の身体を延長する、つまり人間拡張のためにも生かしたいし、組織において協調作業や「個」の自覚を促進させる、つまり組織社会変容のためにも生かしたいし、また新しい社会関係を築く、つまり社会変容のためにも生かすべきではなからうか？ ここでは情報技術を生かすという視点から問題を広く鳥瞰し、情報技術が志向すべきフロンティア領域を浮き彫りにした。そして情報技術をそこに生かすために必要とされる新しい手法／アプローチのイメージ模索を試みた。本研究で主張したいことは、イ) 社会レベルで求められる情報技術は、個人や組織間のコミュニケーションを促進して、新しいイノベーションが起こるような「場づくり」を促進することに役立つことが最も重要である、ロ) 社会や組織に情報技術を生かすには社会学的もしくは組織科学的なアプローチが不可欠である、ハ) そしてこのような手法の体系化を目指す情報システム(学) 研究活動自体これらの新しい手法・アプローチの格好の対象になる、ニ) 情報システム(学) 研究を促進させるためにも(コンピュータを介した学際的研究ネットワーク等) 情報技術自身の活用が図られるべきである、等である。

## INFORMATION SYSTEMS IN THE CONTEXTS OF SOCIETY &amp; ORGANIZATION

- What Areas Should Be Information Technologies Applied For ? -

Hirofumi KURIHARA            Tetsuya UCHIKI            Hidetaka KAIHO  
 Tonen System Plaza, Inc.        TOYO Univ.                SEIJO Univ.

What is the mission of information technologies(IT) ? They should be applied for the extension of human brain-nerve systems. They should be applied for the restructuring of organizational mind or climate, supporting the cooperation, the participation and the networking in organizations. They should also be applied for the change of social relations in societies. Spot-lighting these areas IT should be applied for, we presented images for new methods and approaches necessary to make IT effective for these areas. In the paper, we pointed out that the most important IT application in society is to establish electronic social fields to promote communications between people or between organizations, that sociological approaches are necessary to apply IT for these areas, that the contexts of information systems research itself becomes an application target of these sociological approaches, and that IT, such as computer supported inter-disciplinary networking, should be applied to promote information systems research.

## 1 はじめに

本研究は「情報システム（学）の体系づくり」を研究目的とした研究グループの中で、情報システムもしくは情報技術に関して「今、何が問題か？」という素材を列挙することから開始された。そして我々は「列挙された問題」を踏まえて我々の研究目標を明確にするために、そもそも「情報システムと社会・組織」というコンテキストの中で「情報技術の使命」をどう捉えるか？という視点から問題を広く鳥瞰し、「情報技術が志向すべきフロンティア領域」に焦点を当ててみたくなった。そしてそのフロンティア領域に期待される新しい手法／アプローチとしての情報システム（学）のイメージの模索を試みた。

発表題名については「情報システムと社会・組織」という広いテーマの中での一研究と位置づけてはあるが、「情報技術の使命、つまり情報技術が本当に期待されている応用分野」を浮き彫りにすることを当面の課題としたいので、副題を「情報技術が志向するフロンティア領域」とした。

## 2 何が問題か？

「情報システムもしくは情報技術と社会・組織」に関して「今、何が問題か？」について我々の論議の中から出て来た素材を以下に列挙してみる。

●コミュニケーション問題：情報システムの「ユーザー対システム側」に係わる問題は益々大きくなりそうである。事実、今の情報システムの問題の殆どの端緒となっていると思われる「システム化のメリット」（つまり事前評価）を、システム側からユーザ側に、もしくはユーザ側からシステム側というように、相手に伝えることがいかに困難かを思い起こせば良く分かる話である。これは両者間の異文化間もしくは異なる価値観を持つ人々の間での「コミュニケーション（不全）の問題」と見なせるのではなからうか？

●評価問題：情報システムの事後の「評価」に係わる問題も益々大きくなりそうである。日本のような組織では人の立場を悪くする「評価」は絶対表には出てこないと思われるから、評価は推察するしかないことが多い。これは「問題意識の共有／顕在化」を妨げる情報のクローズド化に係わる問題、つまり社会もしくは組織における（ディベートが円滑に行われにくいという）「ディベート精神の不足もしくは欠如」の問題と関係あるのではなからうか？これを敷衍すれば、評価を含めた情報の解釈システムをいかに構築するかが大事で、もしトップがあらゆるビジネス・プロセスの情報を歪んで解釈して行動しているとしたら、その組織の情報システムには重大な欠陥が生じていることになる。

●行き詰まり問題：情報システム部門は存在価値を問われている。組織内部での位置づけが長期低落傾向を示していると言われている。武田の騎馬軍団と同じような失敗を繰り返している面もある。

「問題が何であるかを考える集団」にならなければいけないとも言われている。この「行き詰まり（食傷気味）」に関する問題は「効率から創造へ」という新しいパラダイムで捉えるべきではなからうか？

つまり、今までのシステムは「効率」を追及するパラダイムだったが、これからは「創造性」を支援するものに移行する必要があるのではなからうか？情報リテラシー教育や利用基盤（インフラ）投資等は、「子供への教育投資」にも似て、狙いが単に狭義の効率向上だけでなく、広義の（長期の、そして本来は組織変革にも繋がるような）効率向上を狙うべきではなからうか？

●情報が面白くないという問題：組織内のコンピュータ情報システムの情報は面白くない、と良く言われる。情報がカネに直結している流通・金融関係の組織を除けば、システムで扱える情報そのものに美味しいものがない、と言うことが皆にバレてきてしまったとか、管理には使えるが経営に使える、とも言われる。これは情報利用者の問題意識が明確でないことが主要因であろうが、知識、ノウハウ、問題意識等は本来、形式的な文書で伝えるには限界がある。それ故これは扱う情報を「形式的なも

のから暗黙知的なもの」にまで広げる必要があること、つまり組織における情報創造には形式知のやり取りを超えたコミュニケーションが必要なことを示唆しているのではなからうか？

●利用普及の障害：情報技術の利用普及の障害は何だろうか？

イ 技術以外の要因の解明：システム技術者の多くは社会心理的要因等を考慮する余裕がない。

ロ 情報リテラシー教育：マニアもしくはパワーユーザは極めて少数でメイジャーにはならない。

ハ ユーザインタフェース：ヒューマン・インターフェースだけをいくら改善してもインターパーソナル・インターフェース問題の解決には寄与しない。

ニ 組織的巧拙：組織における情報技術管理方針、技法によって随分大きな差が生じる。

ホ 技術自体の限界についての研究：将来のシステムについてのイメージが提示できていない。

これらを経営の視点からだけでなく、もっと社会や人間の視点から研究することこそ情報システム（学）研究の夢ではなからうか？これらの障害を指摘してその回避の方法を提案することで情報技術の普及を側面から支援し、情報技術と社会の未来に貢献する必要がある。システム開発者からの視点だけでなく、ユーザ寄り、あるいは第3者的な視点が欲しい。そうでないと従来のコンピュータ科学との差別化ができない。

●我が国における情報システム問題の特殊性：我が国の情報システムは、その規模や技術水準から言って世界第一級とも言われているが、ハード一流、ソフト二流、マニュアル三流以下と言われる我が国でなぜ情報システムが旨くいっているのだろうか？しかし、そこで働く人間を見た時、本当に良いシステムと言えるのかどうか？それはそこで働く人間の努力と滅私的な労働という日本独特の風土によるものでしかない、人間性を無視したシステムにしか思えない面もある。（逆に言うと現在の情報システム設計は日本の風土に合っていると見える？）

●我が国における研究体制上の問題：計算機主体の研究体制には問題が多い。情報システム（学）研究が何を提供できるのか？世間にどのようなインパクトを与えるのか？世間を動かし得るか？研究として根づくか？研究者を創出できるか？このような仕組みを考えることが重要である。計算機工学、経営学、経済学、社会学的視点等を網羅した中心課題で取り組む必要がある。しかし関連する諸学会がとかく閉鎖的なのも問題だと良く言われる。またこうした問題領域の研究は科学だろうか？科学の範囲に止まるべきかどうか？という論議もあるが、「科学」的成果の集積より、問題の発見・認識力の涵養の方に価値があるのではなからうか？要するに、失敗事例がうまく手に入れられ、導入段階からの情報が分かるような仕組みを研究サイクルの中に取り込まない限り研究も進展しない。本当に問題の認識が出来る人は、協同的問題解決のために、そうした問題の認識を自ら進んで提供してくれる可能性がある。

●秩序を前提とした枠組みでは身動きできない：現在の情報通信技術から社会システムに至るまで「システムの本質」が十分に追究されていない。まず、秩序と混沌状態を比べると、一般に混沌状態である時間が一番長い。しかし、今の組織やら開発体制やら集団活動やらは秩序を前提としたフレームワークである。枠組ありきの発想でシステムを考える故に、その枠組みを維持するためにルールや規則がだんだんと細分化していき、身動きできなくなっている。しかし、向上とか成長をするためには、混沌状態を通して枠組は変化していくことを前提としたシステムのフレームワークの方が重要であるように思われる。そこで、混沌状態をよくよく考察するとめっちゃくちゃな状態ではなくて、向上にむけて渦巻き型の変化を起こしているようだ。この渦巻き型の変化の本質が、どうも生命理論でいうところの「オートポイエーシス」（4でまた触れる）に似ている（csCW研究者Eさんの7/20/93頃のniftyメールより）。

### 3 情報技術の使命

上のような問題意識を背景として、次に情報システム（学）研究の夢を描くために「情報技術が本来果たすべき使命、役割は何なのか？」つまり、そもそも「情報技術の使命をどう捉えるか？捉えたいか？」ということを考えてみる。ここではまず、将来的に「情報技術の使命」の方向を示唆しているとされる素材を列挙してみる。

### 3.1 人間拡張のための情報技術

情報技術には人間拡張をもたらす役割が期待されている。以下に引用した素材はそういう期待が高いことを示唆している。

●脳神経系拡張のための情報技術：産業革命が、人間の筋肉や骨格の能力の「外爆発」をもたらしたのに対して、メディア革命は、人間の神経系の能力の「内爆発」をもたらす（マクルーハン）。農業が内胚葉から発生する消化器官の要求を満たし、工業が中胚葉から発生する筋肉や骨格の機能を拡大するのに対して、情報産業の発達は外胚葉から発生する神経系の要求を満たし、その能力を拡大する（梅棹忠夫「情報の文明学」より）。〔徳安、原田92〕

●個人的表現のための情報技術：複製技術によって芸術作品のアウラ（靈気）は消滅する（ベンヤミン）。活版印刷は写字生をなくし、DTPにより植字工はなくなろうとし、DTVにより編集マンを介さずに制作者自身が編集できるようになりつつある。こうした技術の本当の意義は省力化ではなく、作家が制作の全過程を支配できるということである。ベンヤミンは個人表現については肯定していた。複製芸術の代表としての映画について大衆が参画できる可能性を称えた。専門家と素人の区別が不明確になるとしていた。しかしTV放送は「夢を製造する重工業」化し、大衆の参入を防ぐ障壁となっていた。それを今PC（を始めとする情報技術）が変革しようとしている。〔浜野92〕

●自己表現のための情報技術：人を駆り立てる基本欲求は自分の存在した証を多くの人に知ってもらい、後世に残したいということにある。例えば芸術家、作家、古墳、銅像、自画像、地名、建築等皆そうである。自己表現を目的としたプログラムの中には極めて高品質のものがある。その品質は、いかに投資をし、いかに管理をしても得られないものであり、制作者個人の能力とプログラムへの思い入れによってのみ達成できる品質と言える。有用な情報を集めたことにより多くの人に自分の存在を訴える自己の満足は、有用な情報を集める労力に充分見合うものとなる。〔梅村89〕

●情報理解のための情報技術：人類の情報文化技術の第1段階は「言語」、第2段階は「計算」、第3段階は「書くこと」と考えると、「計算機による情報通信技術活用」は第4段階の情報文化技術と言えないだろうか？ソクラテスの対話（プラトン）は既に情報技術（当時は「書くこと」という段階だったが）に関する警告を残している。つまり情報技術は「知識」の代わりに「情報」を、「記憶」の代わりに「回顧」を、「真の知恵」の代わりに「知恵という幻想」を、「理解」の代わりに「事実」を、「反応」の代わりに「メッセージ」しかもたらさないということ。事実、ソクラテスは一行の文も残さず、人の考えを引き出すような問答法による教育に全面的に依存していた。「情報」と「理解」の両方が必要なのである。いみじくもカントによれば「情報無き理解は空虚であり、理解無き情報は盲目である」。新しい文化技術は社会変化をもたらすであろうが、より優れた世界への洞察をもたらすことは保証していないことが、プラトンの対話から良く分かる。〔Merback92〕

### 3.2 組織社会変容のための情報技術

情報技術に組織社会変容をもたらす役割が期待されている。以下に引用した素材はそういうことを示唆している。

●協調作業のための情報技術：米国の文化人類学者C. ベリンは、コンピュータの協調作業的利用の普及が悲慘的な記録を残していることを分析して「技術の普及と適応は社会的、文化的ダイナミッ

クスに依存するので、これらの現実、技術よりも重要な決定要因である」と指摘し、「技術進歩自身が現実を変えることを期待するよりは、これらの現実を（取り込まないまでも）認めたCSCWをこそ創造することに挑戦すべきである」と主張している[Perin91]。また認知科学者の佐伯胖氏は「共同作業ができるソフトを与えれば、共同作業ができるわけではない」ことを指摘し、文化的学習、協調的学習には「他者の立場に立つ」ことが必要、「他者から学ぶ」のではなく、「他者を通して学ぶ」（トマセロ）ことが大切、そして「協調作業とは本質的に異文化交流である。自ずから自らの文化を相対化してみることが必要」と主張している。[佐伯93]

●情報共有のための情報技術：情報の利用にあたっては解釈が必要であり、そのための知識は個々の人間が分散して所有しているものであって集中管理できない(今井賢一)。企業においては、すべての組織あるいはすべての人間関係のシステムにおける同様に、情報は中性的ではない。情報は権力に属するものであり、往々にして決定的な時点では、権力の主要な手段である。誰でも、自分をめぐる権力状況から生じるであろう結果について配慮することなしに、情報を伝えたりすることはない。情報を有していることは単にアフェクティブな現象であるだけでなく、支配の（ないしは支配に対抗する）ための合理的手段なのである。人は、伝達することがその個人にとって役に立つその程度に応じて、伝えようとする。企業のなかに情報ネットワーク・システムを導入する場合には、一般に考えられているよりはるかに根の深い問題と出会うことになる。組織においては「関連する諸部分が、交渉での有利さを持つための余地を保ち、多少とも秘密の下位レベルの措置を保ち、そのことがきしむ歯車に油をさす」という効果を果たすという事態は常に生じうる。組織のメンバーは組織全体の目標の実現に参加するけれども、それはまず個人ごとに異なる動機や目標があつてのことだから、組織は常に個人間や下位部門間で展開される戦略ゲームの場である。その組織に存在する暗黙のゲームのルールが、意味を持つのである(仏社会学者クロジェの企業内情報ネットワーク論より)。[杉山90]

●会社文化変容のための情報技術：(現在のところ)パソ通ネットは広い社会的コンテクストでの位置づけが不足している。新しい機器に接している個人のもとでの新しい感覚や体験の出現というところにとどまっている。新しいライフスタイルや社会関係をつくりだすということは自明としてよいのだろうか？ 利用する人はよく利用するが利用しない人はいつまで経っても利用しない。従来の組織の中のインフォーマルな関係を拡大しただけのようなのである。組織というものは多かれ少なかれ権威と役割の体系としてできているから、その拘束への気兼ねや配慮が必要である。(ところが)ネットでは意見の不一致はむしろ歓迎され、その不一致や対立を解決しようとの模索の過程がネットを維持、発展させる「原動力」になる(と言われている)。(が、しかしこのままでは)『近代日本の精神構造』(神島二郎)の「第二のムラ」と同様に電脳的な「第三のムラ」であつたとしても不思議はない。感覚や体験に集中するアプローチ(だけ)をすると社会関係の中にある構造的なものがすっぽり落ちてしまう。日本の社会はアトム的個人の集合などではなく、会社主義がきつく行動を縛るように構造化された社会である。むしろ、会社主義のなかで生み出されるコンピュータやニュー・メディア機器を用いて、会社主義やそれを支える行政への対抗を行なう、そういう型の運動のなかに文化変容の萌芽をさぐっていくことはできないだろうか？ 道具的ではなく、表現的とでも呼ぶのが相応しいようなニュー・メディアの利用の仕方、もっと大きな社会的コンテクストの側面が考えられ、問題とされてよい。[杉山92]

●「個」の自覚のための情報技術：Aさん>あるテーマ(例えば「国土構造を考える」)で実際に社会人数人で議論した場合、各自の社会的立場(所属企業など)に立って議論がすすみ、各個人の意見をもとにテーマに関して議論がなされることは難しい。いくら友人同士でも個人の視点、社会全体の視点より所属組織の視点で議論されることが多いのではなからうか？ それに比べるとパソ通のフォーラム等では、より「個人」「社会」という視点が協調されて議論が進んでいる。電子的社会場は人間(日本人)を「会社人(経済人)」から「個人」の立場で発言させる「社会的効用」がある、というの

は言い過ぎだろうか？ Bさん>いや、決して。これがポイントだと思ってます。特に「日本人」というところが。私がCMC(Computer Mediated Communication)に関心を持った最大の理由です。(我々同士でのメールでのやり取り6/10/93より)

●組織内コミュニケーション活性化のための情報技術 : (企業組織において)電子コミュニケーション革命の意義は30年前のメインフレーム革命、10年前のPC革命より大きくなると思う、なぜならそれは人がコミュニケーションするかどうか、どうコミュニケーションするかに影響する、つまりコミュニケーションは人同士の、そして色々な活動との関係性を規定するから(スプロウル、キースラー)。電子的社会場のような新しいコミュニケーション・インフラが「組織の心景もしくは風土」の変革になんらかの影響を及ぼすようになる時代が来ることは十分ありうることであろう。例えば、電子会議の最大の特徴である「知識やノウハウの共有」は、階層組織における情報の流通に関する硬直性のある程度補うような適度のネットワーク性をもたらすかも知れない。しかしながら、電子会議の長所、短所にまだ十分馴染んでいない人も多し、電子会議の開放性やそのホロンの特性の問題点を懸念する人が多いのも事実である。[栗原92,93]

### 3.3 社会変容のための情報技術

情報技術には新しい社会関係もしくは社会変容をもたらすという役割が期待されている。以下に引用した素材はそうしたことへの願望が込められている。

●動的関係のための情報技術 : 情報とは相互作用のプロセスの中から「生まれてくるもの」である。静的情報はどこからか手に入れてくるもの、つまり独占することが重要で、既存の枠組みの中で効率的にことを処理するのに寄与する。それに対して動的情報は進んで人に提示し、または提示された情報に対してこちらから、というやりとりの循環プロセスから生じる。この動的情報が発生するプロセスがネットワークである。企業組織とは(不足している)情報を内部に取り込むことで、市場の不確実性に対応しようとした結果、形成されたもの。しかし、内部化することで獲得できる情報とは静的情報に限られる。動的情報を発生させるには外部とのダイナミックなつながり、つまりネットワークを形成していくことが必要である。[金子92]

●新しい社会関係のための情報技術 : メディアと人間・社会は相互規定的な関係である。心理学・認知科学と社会学・システム論は相互補完的である。新しいメディアは、それを手にして使いこなす人間(「メディア・リテラシー」を持つ人間)に認知やコミュニケーションにおける意味構成上の力を与え、その力はしばしば聖なる権威や俗なる権力と結び付く。その意味で、つねに意味あるいはメディアの政治学という側面を持つ(徳安「社会意味論の可能性」より)。[徳安、原田92]

●公共圏獲得のための情報技術 : 生活の必要から分離した独自の領域であった文化が、発展の結果、結局は消費生活と一つながりになってしまい、自らの公共圏としての性格を掘り崩してしまい、結局は政治的公共性の機能不全につながってしまっている。コミュニケーション行為によって形成される社会レベルにおいては、既存の価値秩序が固着することが回避され、社会が自ら発展していく可能性が生まれる。コミュニケーション行為がそれ自身、既存の経済、政治的諸関係が生み出す歪みを矯正する「治療的コミュニケーション行為」になる。生活に迫られた生産と消費の循環に直接支配されることなく議論や情報交換が行われ、それが既存の価値観を検討し、その歪みを直していく(ハーバーマスの「公共性の構造転換論」より)。今まで、言葉により、技術により、かえって人間は自らの手足、精神を縛るような全般的管理可能性の中に投入されてきたが、パソコン通信は、この結び目を解いていくための力になるのであろうか？[杉山、藤田93]

●意識を共有するための情報技術 : 我々に伝えられる情報がかなり強力な意図を伴ったフィルターを通されたものであるかも知れないという「情報支配の危険性」は益々高まって来ている。個人の

力の及ぶ範囲が広がるのとは逆に、個人は世界の情報を得るのに巨大システムにより一層従属させられる。湾岸戦争における報道はその例である（それへの唯一有効な対抗手段は人々間の密なコミュニケーションであろう）。人々間のコミュニケーションが高度に発達すると、世界中の人々は、ひとつの生物のようなつながりを持ちはじめ、人類は「超意識」を有するようになる。その統一的な意識を「オメガポイント」と名付けた。相互依存性の持つ結合と離反という二面性の内、結合の面を神秘的レベルにまで昇華させたものである（シャルダン「現象としての人間」－人類進化の可能性の究極点について－より）。[金子92]

●「裏（負）」の面を最小にする情報技術：情報技術の裏の面も考える必要があるのではなからうか？という意見も出された。例えば、カプセル型人間の問題、バーチャル・アディクトの問題、マインド・コントロールの問題への対応等。

#### 4 情報技術が志向するフロンティア領域と期待される手法・アプローチ

列挙したような「情報技術の使命」に関する素材を鳥瞰するために図1を作ってみた。横軸は「情報技術を欲求する主体」の軸で、縦軸は「（主体が情報技術に）欲求（期待）する段階」の軸である。ここでは個人に「欲求の段階」があるがごとく、個人以外の社会・組織等にもそれぞれの「欲求の段階」がアナロジーとして成立すると仮定している。図1の中に書き込まれているキーワードはその座標に相当する位置での「情報技術の使命」、言い換えれば「情報技術が志向する対象領域」を示す。例えば、「人間拡張」は横軸が「個人」で、縦軸が「自己実現」の位置に配置できる。図1には3で列挙した以外のキーワードも、そしてまた従来の情報システムの範疇に含められるキーワードも参考のため配置してある。図1を眺めると、情報技術が志向するフロンティア領域は右方向および上方向にあることが分かる。

さて、これらのフロンティア領域で情報技術を役立てるといふ夢をかなえる技術・手法・アプローチこそ情報システム（学）が目指すべき研究でなくてはならない。情報技術が志向するフロンティア領域に必要な技術・手法・アプローチを模索するために図2を作ってみた。図2には参考のため関連する従来からの技術・手法も配置してある。図2を眺めると、従来のヒューマン・インタフェースを中心とする情報技術やシステム分析等の手法では図の左もしくは下の方しかサポートできないことが容易に推察できる。右や上の領域に期待される手法／アプローチの素材は新しい組織科学および社会学的アプローチであるが、それらのイメージの一端を伝えるために、その幾つかの描写を試みる。

●マルチメディア感性コミュニケーションと情報理解アプローチ：感性の働きは、自分のことを存在として意識する力であり、他のものの存在を認め、共感的に理解する力、そして感性は自分を拡大する力として働く。「感性を磨く」点は創造的な思考力へつながり、それは問題意識やひらめきによって可能となる。受け手はイメージ情報を好き、嫌いといった自らの感性と連携させ、新たな繋りを見出し、意味付けし、イメージをふくらませ、付加価値ある創造的な活動を行う。感性は情報の知的化や、意思決定、そしてコミュニケーションによる情報理解に重要な役割を果す。感性的な会話は創造性や効果的なコミュニケーションに重要である。新しい社会科学、エスノメソドロロジー（ガーフィンケル「日常性の解剖学」）で、日常生活における会話から、その社会的な基準となっている価値判断の枠組み、背景情報、ストーリーとその選択等、情報理解の枠組みが研究されている。情報理解、イメージ創造を対象とした対話型のマルチメディア感性コミュニケーションを提案したい。[平山93]

●参画型情報システム：「参集」から「参与」へ移行するには個人の殻を破って直接具体的に「他者」と関わり合うという第1の飛躍が必要。「参与」から「参画」に進むには個人や集団を越えた「組織体」としての「場」に関わり、その場を担うという関わり方の第2の飛躍が必要。そして、その場が、あたかもいのちある生き物のような有機的な組織体になるよう、その場に融合してその場を支え

ることになる。さらに参加者はその場からの生産物を他者に文化的共有財産として伝承するという営みを進んで行くことになる。「参画する」とは、有機的な場づくりをめざして、その場の全体状況を共有化しつつ、その計画／実施／伝承を担い、その場と一体化して包括的に関わること。世界の（所与の）無数の「場」は「段階」を持つ階層構造を成しており、人間が人間の力で変革し創り出すことが可能な段階に属する場が（有限である）人間には無限にある。今日、人々は誰か別の人間によって「与えられた場への参加」に慣れ過ぎ「他人任せのその場限りの参加」に甘んじすぎている。人間はもっと「参画的な存在」として自己を取り戻すべきである。参加型の学びの情報システム（参加エンジン）の一つとしてのラベル・システムにはKJ法、NM法、イメージ法、変換結合法等の「ラベル思考」がある。[林93]

●働きかけ（対話）による理解と受容： Aさん>学びとろうとしたときに限って「教える」ことが意味をもつのでは？ Bさん>教えることはできない。あらゆる手をつくして「ほのめかす」しかない。Aさん>「対話的」であるということがポイント。実際のところ人間は自分が見たいと思ったものをしか見ることはできない。見たい知りたいと思ったとき、人間は世界に対して何らかの働きかけをする。その働きかけに対する応答として得られる情報でなければ人間は決して受け入れることはないだろうと思う。Bさん>風景は時間と空間と人間との関係を映す鏡なのだ。人間は自分で気づこうとしたものにしか反応しない。Cさん>「知」によっている限りは「道」は窺い知ることができるだけ。知的鉄道というシステムの中にいる限り、我々はそもそも我々の走っている線路が敷かれた土台である知悉不能な「外部」の世界があるということに思い至ることすらできません。（niftyのあるフォーラムでの会話3/2~/93より抄録）

●オートポイエーシス（自己組織化、自己創出）生命システムの理論：（2で一寸触れたが）オートポイエーシスは今日極めて多様な領域で応用され検討され続けている。元来生命システムの論理として構想されたものだが、システム論の新たな機構として一般化されつつある。現在もっともさかんに議論されているのは「法社会学」の領域である。それ以外に、生態学、経済学、他者論、コミュニケーション論等でオートポイエーシス論の適用が試みられている。オートポイエーシスを一般システム論の論理としたとき、個々の現象や出来事を一貫してシステムの作動へと回収していく、新たなシステム論の記述様式が成立する。これは現象や出来事の意味を、背後へと遡って、普遍的なものとして取り出された基盤のもとに位置づけをあたえる（基礎づける）従来の反省の様式とは、まったく別のものである。反省的な考察は、個々の現象や出来事を観察者の位置を確保することによって、背後から、あるいは根拠から説明をあたえようとする。これに対してオートポイエーシス・システムの論理は、どのような現象や出来事であろうと、システムは新たな説明の様式を開発するだけでなく、それが一般化されればシステム存在論を提示することになるはずである。（マツラナ／バレラ「オートポイエーシス生命システムとはなにか」国文社より）

●相互作用とコミュニケーションによる新しい計画理論： 人々が精神的な動機に基づいて行動する場合、人間行動に関する有用で確実な知識の中には、個人に内在する価値観、感情、及び判断を含むことができる。我々が採用するすべての合理的な行動は、ある意図の表現である。人間の行動を理解するためには、行動だけでなく意図を理解しなければならない。我々の行動を記述や予測で説明するだけの従来の経験的な社会科学は人間の行動を理解する仕事には向いていない。計画とは倫理的な行為である。計画者は人々が自分達の置かれた状況の意味を理解するように支援するコミュニケータである。計画者は人間行動の意味を理解するための作業において言語を用いる。[Hemmens80]

●コンピュータを介した学際的研究ネットワーク： コンピュータを介した組織内コミュニケーション研究の伝統的方法には「革新の普及理論」を始めとする多様な（研究上の）枠組みが適用できる。しかし問題は学際的なので枠組みを選ぶのは容易ではない。システム的设计者と研究者、雑誌と本、技



術的／社会的関心、これらは、異なる見方を異なる分野で提示しているからである。しかしCMC (Computer Mediated Communication) システムの統合と普及それ自体がこの困難性を緩和するかも知れない。一つにはこの分野での学際的な研究や訓練が増えていること。人類学者や社会学者が計算機科学部へ来て研究したり、コミュニケーション／組織学部が情報／コミュニケーション・システムの技術面を充実させ始めている。もう一つの改善期待は多様なコミュニケーション・ネットワークを介して（オンラインの見えない大学による）学際的やり取りを促進するためにCMCシステム自身を活用することである。例えばMIS研究のために文献データベースが構築されたように。[Rice92]

## 5 まとめと今後の課題

本研究で主張したい点を以下に列挙する。

- 情報システムの社会的問題を考察するには「今、何が問題か？」から考え直すことが必須である。
- 社会レベルで求められる情報技術は、個人や組織間のコミュニケーションを促進して、新しいイノベーションが起こるような「場づくり」を促進することに役立てることが最も重要である。
- 情報システム（学）の中心課題はまさに図2において、（これらのフロンティア領域で情報技術を役立てるという夢をかなえるために）これらの新しい手法・アプローチからなる包絡線を右方向および上方向に拡大充実させることである。
- 社会や組織に情報技術を生かすには社会学的なもしくは組織科学的なアプローチが不可欠である。
- 情報システム（学）研究の枠組み自体これらの新しい手法・アプローチの格好の対象になる。
- 情報システム（学）研究を促進させるためにも（コンピュータを介した学際的研究ネットワーク等）情報技術自身の活用が図られるべきである。

## 参考文献

- [林93]林義樹：“参画型情報システムに関する研究”経営情報学会1993年春全国研究発表大会5/20-22/93
- [浜野92] 浜野保樹：“アウラ（霊気）の奪還”@法政40周年記念国際シンポ「メディアと人間」11/21/92
- [Hemmens80]Hemmens,G.H.：“計画理論の新しい方向”APA Journal7/80
- [平山93]平山壽邦：“マルチメディア感性コミュニケーションと情報理解アプローチ”経営情報学会1993年春全国研究発表大会5/20-22/93
- [金子92]金子郁容：“ボランティア—もうひとつの情報社会—”岩波新書7/20/92
- [栗原92,93]栗原宏文：“—日本企業における電子会議試行から得られた知見”9/2-4/92@CEMIT92,情報処理学会グループウェア研究会8/27/93
- [Merback92]Merback,H.M.：“情報／通信技術(ICT)の活用：第4世代の文化技術か？”9/2-4/92@CEMIT92
- [Perin91]Perin,C.：“階層組織における電子的社会場”CACM 12/91
- [Rice92]Rice,R.E.：“コンピュータを介した組織内コミュニケーション研究の枠組み：再編的レビュー”Chap.5,Lea,M.“Contexts of CMC”Harvester Wheatsheaf 1992
- [佐伯93]佐伯胖：“Cooperationとは何か／その社会・文化的意義”電子情報通信学会HC研究会7/12/93
- [杉山90]杉山光信：“高度情報化のなかの組織とネットワーク”東大新聞研記念論文集3/31/90
- [杉山92]杉山光信：“電脳「都市」か、電脳「ムラ」か”思想1992.7
- [杉山、藤田93]杉山あかし、藤田高弘：“公共圏の新展開—湾岸戦争とパソコン通信—”九州大学社会科学論集3/93
- [徳安、原田92]徳安彰、原田悦子：“メディアと人間・社会の新しい関係を求めて”@法政シンポ11/21/92
- [梅村89] 梅村恭司：“コンピュータによる自己表現”bit3/89

[欲求の段階]	自己変容			
	情報理解	Virtual Corporation ?	Global Community ?	
自己実現	『人間拡張』	組織変容		
創造性	自己表現	情報創造	Virtual Community ?	
		『組織社会変容』		
Identity		「知的協調作業」	情報共有	
自尊心		会社文化変容	『社会文化変容』	
		Office Automation	縁・ボランティア・ネットワーク	
帰属/関係		S I S	異文化交流	
		M I S	公共・教育・医療システム	
		C I M		
安全快適	Home Automation	業務システム	金融システム	
		経理システム	行政システム	
自己保全		Factory Automation		
-----				
個人 家族 グループ 企業/組織 コミュニティ 社会				
[欲求の主体]				

図1 情報技術/情報システムが志向するフロンティア(対象)領域

[欲求の段階]	Broad Catch			
	Virtual Reality			
自己実現	『Hyper Media』	組織認識論		
創造性	Personal Media	自己組織化理論	学際的研究ネットワーク	
		『組織科学的アプローチ』	心景理論	
Identity		GDSS	Soft Systems Method	Action Research
自尊心		『Group Media』	C I手法	『社会学的アプローチ』
	(発想支援)	Groupware	Kepner/Tregoe	Phenomenological Approach
帰属/関係		CSCW	K J法	Ethnographic Approach
		(Human Interface技術一般)	OR/MS	参画型手法
				Ethnology
安全快適				革新普及理論
				(従来のシステム分析・開発手法)
自己保全				(従来のシステム工学・技術)
-----				
個人 家族 グループ 企業/組織 コミュニティ 社会				
[欲求の主体]				

図2 新しい(対象)領域に期待される技術・手法/アプローチ