KANSAI GAIDAI UNIVERSITY

IT革命と組織論

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 関西外国語大学・関西外国語大学短期大学部 公開日: 2016-09-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 松田, 健 メールアドレス: 所属: 関西外国語大学
URL	https://doi.org/10.18956/00006373

関西外国語大学 研究論集 第73号（2001年2月）
Journal of Inquiry and Research, No.73（Feb. 2001）

IT 革命と組織論

松 田　　健

1　はじめに

20世紀は組織の時代であったといえよう。ずっと以前から宗教団体や軍隊などの形で巨大組織が存在したが、20世紀においては会社組織の巨大化・多国籍化が進行した。ところが20世紀末となり、もっとも注目すべき変化としてコミュニケーションの IT 化が起こっている。本論では「IT 革命」「バーチャル組織」「コミュニケーション革命が組織に及ぼす影響」について検討する。

2　IT 革命について

2000年以降、「IT 産業」「IT 化」「IT 革命」など、「IT」という言葉を冠した表現が日本のメディアをにぎわすようになった。「IT」とは「情報技術」にあたる英語「インフォメーション・テクノロジー」の略語である。もともと「情報産業」という表現があり、それは狭義ではコンピューター関係の産業を、広義ではマスコミも含めた情報提供産業をさしていた。その後「情報産業」という表現はあまり使われなくなり、「IT 産業」がとって代わった。「IT」は、日本の産業構造が変わりつつあることを示すキーワードとして使われるようになった。

第二次大戦後の日本は一貫して製造業の発展による経済的繁栄を達成したが、市場の成熟・少子化・安価な輸入品の増加・生産拠点の海外移転などの理由により、モノ作りに依存した経済体制はその構造転換を迫られている。そこで注目されてきているのが「IT」産業で、低迷する日本経済のいわば救世主扱いをうけている。

「IT」という概念が示唆するところは多岐にわたるが、本論では次の２点に着目する。

１）伝達情報のデジタル化

２）情報伝達のウェブ化

まず、第１点の「伝達情報のデジタル化」について考えてみる。情報のデジタル化とは、当

該情報をバイナリコードに変換することをいう。伝統的なテレコミュニケーションのメディアはアナログ信号を使っていた。電話や無線通信などは音声信号をそのまま送受信していた。電報・電信・ファックス・携帯電話などの個人間メディアも、テレビ・ラジオ・映画・ビニール盤レコードなどのマスコミュニケーション用メディアも、また音声テープ・ビデオテープなどの記録用メディアも、全て当初はアナログから始まった。しかし現在では個人間メディアも、マスコミュニケーション用メディアも、記録用メディアも、全てデジタル化が進行している。

情報のデジタル化にはどのようなメリットがあるのか。第1に高品質な情報伝達および記録が可能になるという点があげられる。音声や画像の高精細化をすすめやすい。いったん情報がバイナリコードに変換されると、「よりきれいな画像を送る（あるいは録画する）」「よりいい音を流す（あるいは録音する）」などの目標は、いかに多くのバイナリコードを一度に送れるか、または記録できるか、といった「容量」の問題におきかわるので、情報の高品質化が達成しやすくなる。第2に、情報のコンパクト化が可能という利点があげられよう。アナログ情報では記録メディアの小型化に限界があったが、デジタル情報の場合は記録メディアの小型化・大容量化を飛躍的に進めることができる。加えてバイナリコードで表された情報は数学的に「圧縮」できるという利点もある。第3にデジタル情報の場合、完全なコピーがとれるという特性がある。アナログ情報だとコピーをつくるたびに品質が劣化するのは免れないが、この点デジタル情報は記録性や移動性に優れる。

第2点の「情報伝達のウェブ化」について検討してみる。インターネットにおいては、ネットワーク上の任意のコンピューターとコンピューターの間で通信することが原理的に可能だという特性がある。少々乱暴に言うと、これまでのコミュニケーションにおいては、点と点を双方向的に結ぶ個人間コミュニケーションと、送り手から受け手に一方向的に情報を流すマスコミュニケーションが代表的なモードであったといえよう。ところがウェブ上のコミュニケーションでは情報が無数の点の間を自由な方向に、またさまざまなパターンで、しかも瞬時に動く[1]。インターネットが一続きのネットワークとして地球上を覆いつつある現在、この特性は大きな意味を持つ。

個人が世界に向けて情報発信ができるようになった意義は大きい。個人が工夫次第でヒット数の高いホームページを開設できる。マスコミュニケーションの時代には情報の受け手がつねに一方的な受け手の位置に甘んじる以外に選択の道はなかったことを考えると、この変化は著しい。

マクルーハン流にいうと(Mcluhan: 1964)、人間を拡張する形でメディアは発展してきた。古典的なテレコミュニケーション手段の代表例としては電信・電話・ファックスやテレックスなどがあげられよう。これらの多くは19世紀中に発明されたが、20世紀において組織内および組織間コミュニケーションの重要な手段として定着した。多国籍企業の20世紀における展開も、

これらの即時的かつ双方向的メディアに頼るところは大きかった。さらに20世紀末、情報通信のデジタル化とウェブ化の両要因により、画像・映像・音声・テキスト情報などさまざまな情報の送受信が劇的に進歩した。商取引を含む人間の社会活動の大部分は情報のやり取りなので、IT 化により人間の感覚器官は史上最大のレベルまで拡張されたといえよう。

3　バーチャル組織について

組織論的観点から社会の IT 化を考えるとき、無視できないのが「バーチャル組織」の出現である。「バーチャル（virtual)」というのは「事実上の」とか「実際上の」などの意味であるから、バーチャル組織とは「通念上の組織ではないが、事実上はそれと同じように機能するもの」ということになろう。以下では通念上の組織を「現実組織」と呼ぶことにする。バーチャル組織という概念はいろいろな意味で用いられ、やや混乱気味に思われるが、次の３通りの意味で使われているようである：

［A］型：　インターネット上で電子商取引をする事業をさす。受付などに人員をおくことなしに24時間営業かつ年中無休の商取引ができるし、グローバルな受注も容易になる。既存の会社が電子商取引用のホームページを開設する場合もあるし、電子商取引だけを行う目的で新会社が形成される場合もある。いわゆるバーチャル店舗とよばれるものがその代表例だ。顧客からの受注を受けるサイトはあたかも実際の店舗やオフィスのようであり、バーチャルな（事実上の）店と呼ばれる。従来からある通信販売のようにモノの商品を販売する場合は商品の在庫管理・梱包・発送などで現実組織を用意する必要があるが、ソフトウェアなどのように商品自体がデジタルである場合はインターネット上で瞬時に発送をすませられるので、発送関連業務での現実組織依存度はかなり消滅する。このタイプのバーチャル組織の場合、後述するように、実際にはバーチャル組織を運営する現実組織が存在していることが多いと考えられる。

［B］型：　既存の現実組織のイントラネット空間で組成される下位組織をさす。たとえば、伊藤忠商事株式会社が1999年7月に発表した「e.COM プロジェクトチーム」がある（1997)。同社では1997年以来、各事業部の独立性の高いカンパニー制度を導入しているが、これらのカンパニーを横断する形で若手中心にインターネットビジネスの開発を進めるための活動をはじめたという。同社のホームページ上の案内によると、これは「伊藤忠初のヴァーチャル組織」であり、その「活動はネットワーク上のフォーラム(電子会議室)が中心」だという。つまり彼らは自分の所属するカンパニーという現実組織に所属しながらこのネットワーク上でプロジェクトチームの活動をしている。この文脈では実際の事業は現実組織によって行われる、という前提があるようだ。同ホームページでは「新規ビジネスの企画に止まらず、発案者を中心に事

業立ち上げまで行っていく」「事業会社等の設立によるメンバーへのインセンティブとしてストックオプション等の導入も検討している」などの説明がされており、つまりバーチャル組織はあくまで事業立ち上げの準備に使われるもので、実際に事業をするためには現実組織を作る、というとらえ方である。

［C］型：　成員は存在するが成員同士が面識を持たない、あるいは対面的コミュニケーションが行われないにもかかわらず組織的活動が継続される集合体をさす。例としてはインターネット上の自発的アソシエーションが考えられる。共通の趣味や関心を持つ人々がホームページ・メーリングリスト・掲示板・チャットルームなどによって活動を行う。情報交換を行ったり社交をするのが目的である。成員が現実社会で「オフ会」という形で対面的コミュニケーションをする場合もあるが、バーチャルな活動が主である。

さてバーチャル組織は本当に現実組織とは異なるのだろうか。［A］型の代表例といえるamazon.com 社のケースを考えてみよう。同社の場合、市場とのインターフェースは原則として電子的なものに限られている。顧客との連絡はほとんどホームページ上の記入や電子メールによっている（ただし問い合わせ用のフリーダイヤルの電話は存在する）。その反面、法人格としてのamazon.comは米国ワシントン州シアトル市に位置している。同社のホームページ上の求人情報（amazon.com）によれば「私たちはジーンズをはいて仕事をしますし、廊下でミーティングをします…」という記述から社員が対面的コミュニケーションをしながら業務を行っている様子がわかり、同社の雰囲気はあたかも Cooley(1909)の「第一次集団」的な側面をもっているかのような説明がされている。また「堅実だが柔軟な、そしてクリエイティブだが実践的なチームプレーヤー」を求めているという表現や「…私たちは重要で息の長い会社を築いていくことに献身しています」という表現から現実組織を継続的に維持しようとしていることもわかる。さらに同社は社員として迎え入れる人材についてかなり限定的な条件をもっていることがわかる：

> 「どの会社も賢く、一心不乱で（intense）、ダイナミックで、コミットメントのある人材を求めています。だれしもが堅実だが柔軟な、そしてクリエイティブだが実践的なチームプレーヤーが欲しいのです。わたしたちもその例外ではありません。わたしたちもこういった人材がほしいのですが、従業員の中の一人とか二人だけがこういう人材であるべきだ、と考えているのではありません。従業員全員がこういう人材であるべきだと考えます。ですからわたしたちはこういう人材を積極的に探していますし、これらの基準を満たさない人は決して採用しないのです。」

現実の公式組織においては（1）成員がある程度連続して固定しており、（2）成員の権限と役職、および指揮系統を明示する組織図が書け、（3）成文化された規範が存在するはずで

ある。上記からもわかるように、法人としての amazon.com もれっきとした公式組織である。結局、[A] 型の「バーチャル組織」はインターネットにつながったパソコンがいわば自動的に従前の業務の一部を肩代わりしてくれる場合に、そのサイトのことを比喩的に「バーチャル組織」と言っているわけで、その裏では現実組織が存在する場合が多いといえよう。

組織論的分析においてはバーチャル組織と現実組織の「二重性」が発生していることに着目する必要があるのではないだろうか。[A] 型の場合はネットワーク上の比喩としてのバーチャル組織とその裏にある現実組織の二重性があるので、分析時にはどちらを対象にするのか、あるいは両者のインタラクションを見るのかを考えておく必要があるだろう。[B] 型の場合は、地位や待遇は現実組織で決定される（された）のでバーチャル組織においてはインセンティブが発効しない可能性がある。運営上の工夫がなければ下位組織としてのバーチャル組織が自律的・継続的に活動を続けるのは困難かもしれない。[C] 型の場合はそのバーチャル組織の規模や成員の地理的拡散度が大きくなればなるほど二重性は限定的なものになると考えられる。そういう意味で規模の大きい [C] 型がもっともバーチャル度が高いといえよう。

しかし [C] 型で規模の大きい場合は、自発的成員参加によって成立しているので、「組織」というより「ネットワーク」であると考えたほうが適切ではなかろうか。成員の間には地位の関係はなく、規範も緩やかである。また成員の出入りも自由度が高い。ネットワーク型の事業の例としてオペレーティング・システムのリナックスの開発があげられるだろう。リナックスはヘルシンキ大学の学生であった Linus Torvalds 氏が書いて1990年代から改定し続けている UNIX 型のオペレーティング・システムである。Torvalds 氏はこのプログラムのリソースをインターネット上で公開し、改善するためのコメントや実際の部分的プログラミングを広く求めた。彼の思想に共鳴する世界中のエンジニア達がこのプロジェクトに参加し、余暇を利用してこのオペレーティング・システムの改善に寄与した。これは無償参加であり、また参加者はそれぞれきわめて対等な立場でプロジェクトに関与した。対面的コミュニケーションがなく、フォーマルな規範もなく、さらに地理的に拡散したネットワークでもこのような集合活動ができたわけで、バーチャル組織の可能性を示しているといえるだろう。

4　コミュニケーション革命が組織に及ぼす影響について

IT 化がもたらす組織への影響に関し数点について検討してみる。ここでは前述の情報のデジタル化および情報伝達のウェブ化が現実組織に及ぼす影響を考える。

4.1　地位分化への影響について

かつて Naisbitt(1989) や Cleveland(1985) が IT の導入にともない、組織においては情報と

権威が拡散する、と指摘した。社内メールが多く使われるようになり、組織の平板化が進んでいる可能性を検討するべきであろう。従来は社員が社内上層部や所属以外の部署に連絡があるときは直属の上司を経由しなければならなかったのが、直接連絡するルートが開いたので接触しやすくなったといわれる。また稟議書は日本的な組織内コミュニケーション手段（合意形成手段）として知られているが、組織内コミュニケーションの IT 化により紙メディアによる稟議書の意義も低下したと考えてよいだろう。全体に、公式組織内のヒエラルキーがコミュニケーションの促進によって平板化する、といわれる。

ただしこれを限定する力も存在する。たとえば直属上司が現実組織内の権力行使によって部下の自由なコミュニケーションを阻害しようとすることがありうる。また日本の組織においては個人の裁量権が低い傾向があるので、組織横断的に連絡をとってもそれだけでは業務をすすめにくいという問題もある。さらに非営利の組織、とくに日本の官僚組織においてはヒエラルキーの支配力が強いので、組織横断的なコミュニケーションの増加は限定的なものにすぎないかもしれない。

組織内コミュニケーションの自由度が増してくるときに考えられるのが不要ポストの顕在化である。一般に組織が肥大化すると組織運営のために存在するポストが増え、そのポストには一定の権利が付与されるようになることが知られている。もし組織内コミュニケーションの促進がこれらのポストの多くを無意味にするのであれば組織の地位分化が再編されるのではないかと考えられる。

4.2　組織構造への影響について

IT 化の進行により、経済環境の変化は速度を増し、市場は刻々と変化するようになっている。営利組織は従来の比較的安定した組織構造ではこれに対応しきれなくなるであろう。チャンドラーの「組織の構造は戦略に従う」(Chandler: 1962) が著しく促進された形となる。ただしチャンドラーのいう「戦略 (strategy)」は長期的戦略のことであったが、むしろ市場の変化に即応した戦略が重要になってくる。したがって組織構造は極めて柔軟でなければならず、経済状況に対応したプロジェクトチームが社内（場合によっては社外も含む）で組成と解散を繰り返すことが可能な組織が増加すると思われる。もともとハイテク産業においては企業のライフサイクルが短く、買収や合併も多いと指摘されてきた (High Tech Research Group) が、今後はこの傾向にも拍車がかかると予想できる。

4.3　日本的経営法への影響について

組織内コミュニケーションの IT 化は必然的に業務の効率化を促進する。組織外環境からの情報の流入は急激に増大し、それに対応するため成員の組織内コミュニケーションも迅速化・

増大すると考えられる。このような環境では能力の高い成員が顕在化してくると考えられる。組織が彼らをひきとめておくには昇進や昇給など人事面での待遇で対応する必要があり、伝統的な年功序列制度はその重要性が小さくなると考えられる。とくに昇進の年功序列制度はヒエラルキー構造が安定していることが必要条件なので、組織構造が柔軟に変化するようになると、維持が困難になる。

同様に、第二次世界大戦後、一貫して日本の大企業がとってきた終身雇用制度もその意義が小さくなると考えられる。人事の流動化にはいろいろな要因が働いていると考えられる。第一に、IT 時代の経済環境では独創的な事業を他社に先駆けて開発・実行していくことが要求され、広く人材確保をする必要があることが考えられる。第二に、後述する様に伝統的業務の多くが自動化され、省力化が進行すると考えられる。終身雇用の維持は企業体にとって大きな負担となってくるであろう。さらに、プロジェクトチーム制の導入は、組織体にとって不要な人材も顕在化させてしまうことも考えられる。

4.4 業務の標準化および自動化への影響について

オフィス環境における組織内コミュニケーションの IT 化はグループウェアという形で本格化したといえるのではなかろうか。LAN 上でメールをやりとりしたり、共有のデータベースを構築したり、プロジェクトのスケジュール管理をするためのソフトウェアがグループウェアで、うまく利用された場合、大きな効果が出ている。

ところが最近は会社内の業務のほとんど、そして会社と会社外のコミュニケーションも全て、ソフトウェアによる標準化によって自動化や効率化をはかろうとする統合ビジネスウェアを導入する動きが進んでいる。人事管理・在庫管理・品質管理・発注・受注・発送・製造スケジュール管理などを一連のソフトウェアで行おうというものである。ドイツの SAP 社はこの種のソフトウェアの開発で急激に成長し、現在世界第 4 位のソフトウェアメーカーとなっている。このような環境では各業務を標準化し、ネットワーク上で統合することにより、高度な効率化が進められている。このような場合、組織構造がソフトウェアの特性によって決定されるという現象も発生しているようであり、追跡調査を行う必要がある。

ただしそこで注意を払っておく必要があるのが、IT 化に伴って統制の中央集中が進む可能性である。Blau et al (1976) や Burris (1993) はアメリカの組織体においては、ハイテクの導入にともない、その組織が中央集権化する傾向がある、との指摘をしている。また、経営者による、IT を利用した従業員の監視も進行する可能性がある。実際、アメリカ・マネジメント協会が2000年1月に行なった調査（標本数：2,133社）では、約3/4の会社において電話、電子メール、インターネットの利用などについて監視をしていることがわかった。また半分以上の会社ではこれらのメディアを不適切に使った従業員に対して何らかの処分を行なったことがある、

という（Greenberg）。

5　終わりに

ここ数年の IT 化は急激に、かつ世界的規模で進行している。技術的展開が急速に続くため、IT 化が組織に及ぼす影響についての実証研究はなかなか現実に追いつかない。その中で、どのような実証研究が可能なのか。

「組織の IT 化」を「組織のバーチャル化」と読み替えるとき、(A) 顧客とのインターフェースなど、組織の活動に必要なコミュニケーションのオンライン化、(B) 電子媒体の利用による下位組織の形成、(C) インターネット上の自発的アソシエーションの3通りの意味があると考えられる。このうち(C)については、成員の出入りがかなり（あるいは完全に）自由であるためメンバーシップが常に変化し、その活動をモニターするのは困難であると考えられる。またその成員にインターネット上で質問票を送っても回答の信頼性に大きな疑問が残る。しかし(A)については現実組織が明確に存在するし、(B)についても母体となる上位組織が存在するので、質問紙法や面接法などの従来の調査方法が使える。調査に協力してくれる企業の確保は、組織論研究が常に直面する課題で、目新しい問題ではない。

コンピューターやロボティックスなど、新しいテクノロジーの導入が仕事の満足度に与える影響は、概して肯定的であるという調査結果が出ている（Danziger, Ishikawa）が、(A)型や(B)型の組織における仕事の満足度はどのようなものか、明らかにしていくべきであろう。またアメリカの企業においては統制の中央集中化や IT による従業員監視が強化される傾向にあることから、この点における日本での現状も明らかにするべきであろう。

[注]

1）インターネットの発達を振り返ると、もともとは1970年代に米国で軍事研究目的で試用されていた Arpanet がその基礎にある。従来の、ホストコンピューターを中心に端末装置が放射線状に配置されたネットワークだと、核攻撃などによりそのホストコンピューターが破損した場合、ネットワーク全体が機能停止してしまう。そこで中心を持たず、相互に接続された無数の点の間を自由に信号が往来できるよう工夫された、ウェブ状のネットワークが Arpanet であり、インターネットである。

[文献リスト]

Amazon.com, 2000, "Employment Opportunities at Amazon.com,Inc.," (http://www.amazon.com/exec/obidos/tg/stores/job-listings/-/generic/our-culture/103-5316484-9411068, September 1, 2000)

Blau, Peter M. et al., 1976, "Technology and organization in manufacturing." *Administrative Science Quarterly*, 21(1): 20-40.

Burris, Beverly H., 1993, *Technocracy at Work*, Albany: State University of New York Press.

Chandler, A.D., 1962, *Strategy and Structure*, Cambridge: MIT Press.

Cleveland, Harlan, 1985, "The Twilight of Hierarchy," National Academy of Engineering ed., *Information Technologies and Social Transformation*, Washington, D.C.: National Academy Press.

Cooley, C. H., 1909, *Social Organization*, New York: Scribner's.

Danziger, James N., 1985, "Social Science and the Social Impactes of Computer Technology," *Social Science Quarterly*, 66: 3-21.

Greenberg, Eric Rolfe, 2000, *Workplace Testing: Monitoring & Surveillance*, American Management Association.

High Tech Research Group, 1984, *Massachusetts High Tech: The Promise and the Reality*, West Somerville, Mass.: High Tech Research Group.

Ishikawa, Akihiro, 1984, "Microelectronics and Japanese Industrial Relations," Malcolm Warner ed., *Microprocessors, Manpower and Society*. New York: Macmillan, 349-360

伊藤忠商事株式会社, 1997, 「1997年7月17日のニュース」(http://www.itochu.co.jp/tokoj/news_990717.html, 2000年9月1日)

Mchuhan, Marshall, 1964, *Understanding Media: The Extensions of Man*, New York: McGraw-Hill.

Naisbitt, John, 1984, *Megatrends*, New York: Warner.