

朝日大学産業情報研究所叢書 2

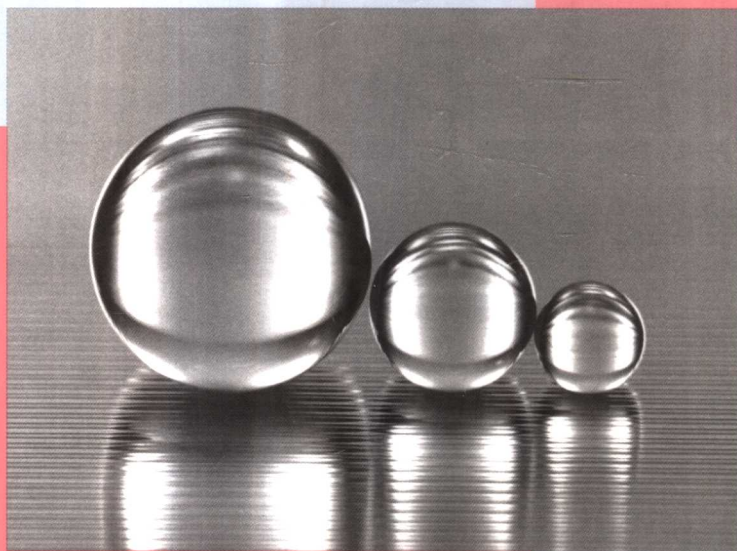
情報社会の光と影

編 者

吉田良生

富川国広

和泉 潤



成文堂

112
J312
991

朝日大学産業情報研究所叢書 2

情報社会の光と影

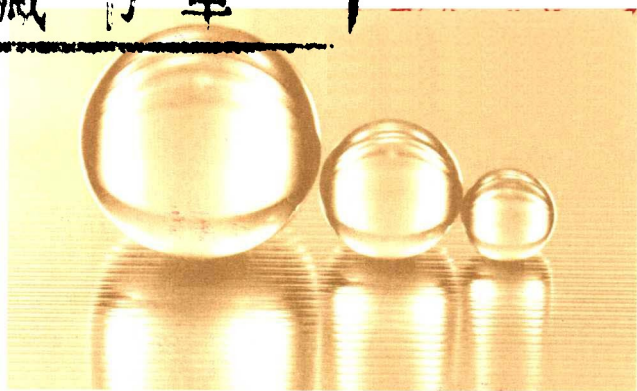
編 者

吉田良生

富川国広

和泉 潤

江苏工业学院图书馆
藏书章



成文堂

著者紹介 (*編者)

- *和泉 潤 (いずみ じゅん) 朝日大学経営学部教授
板谷 雄二 (いたや ゆうじ) 朝日大学経営学部助教授
*富川 国広 (とみかわ くにひろ) 朝日大学経営学部教授
北澤 博 (きたざわ ひろし) 長野大学学長
奥田 隆史 (おくた たかし) 朝日大学経営学部助教授
松田 幸弘 (まつだ ゆきひろ) 朝日大学経営学部助教授
岡村 英知 (おかむら えいじ) 朝日大学経営学部専任講師
*吉田 良生 (よしだ よしお) 朝日大学経営学部教授

朝日大学産業情報研究所叢書 2

情報社会の光と影

1997 年 10 月 20 日 第 1 刷発行

編 者	吉 田 良 生
	富 川 国 広
	和 泉 潤
発 行 者	阿 部 耕 一

〒 162 東京都新宿区早稲田鶴巻町 514 番地

発 行 所 株式会社 成 文 堂

電話 03(3203)9201(代) 振替 00190-3-66099

製版・印刷 三報社印刷 製本 中條製本

© 1997 吉田, 富川, 和泉, Printed in Japan

☆乱丁・落丁本はおとりかえいたします☆

ISBN 4-7923-5039-5 C 3034

検印省略

定価 (本体 3000 円 + 税)

は し が き

われわれは今、情報社会の入口に立っている。はるか先に見えていた情報社会もドアが半分開いた。このドアの向こう側にあるものは果たしてなにか。もしかすると「パンドラの箱」かもしれない。

情報社会、それは産業社会に代わって 21 世紀の人類社会を動かす巨大なエネルギーである。産業社会が始まって 300 年。イギリスで産声をあげた産業社会がその巨大な発展のエネルギーをもって封建社会を打ち倒し、今日の繁栄をもたらすとは当時だれが予想したであろう。情報社会もこれに匹敵するほどの衝撃を産業社会に与えるだろう。その兆しはすでに見えている。しかし、それが産業社会の仕組みのどこをどのように変えるのか、どのくらいの期間続くのか、その姿はまだ見えない。神のみぞ知るところかもしれない。

「技術は人間のために生み出される」と言われる。情報社会の中核に位置するのは情報通信技術であり、この情報通信技術も人間の欲求が生み出したものである。この新しい情報通信技術の進歩ははたして人類の幸福に貢献するだろうか。

川の流れが高きから低きに向かって流れるがごとく自然に社会は変わるのではない。かつてあれほどの文明を謳歌したエジプト文明が新しい文明の受入を拒否したとき、何千年もの間往時と変わらぬ姿をとどめたことは歴史が証明するところである。歴史は、新しい情報通信技術の進歩を人類の幸福に結びつけるためには、技術の進歩とともにそれを受け入れる社会的な受け皿、すなわち制度が準備されなければならないことを教えているのである。

情報通信技術の受け皿としての社会制度の変更は決して平坦な道ではない。多くの困難が待ちかまえていることが予想される。政治も、企業も、さらには個人も変化を受け入れなければならない。それは「革命」にも匹敵する変革かもしれない。しかし、現在の社会制度のどこをどのように変えればよいのか、このことはまだ十分に議論されていないのではないか。実は、わ

れわれが「情報化プロジェクト」を発足させ、共同研究することになった動機はここにある。すなわち、情報通信技術の進歩と社会制度の共生をはかるために、われわれは今どのような努力をしなければならないのか、このことを分析したいというのがわれわれ参加者の共通の目的であり、本書はその成果である。

ところで、本書は「情報化プロジェクト」に参加した8人の研究者の共同研究の成果である。8人それぞれ専攻分野は違っている。自然科学系の出身者もいれば、社会科学系の出身者もいる。異質な集団であるといつてよい。ただ、共通しているのは情報社会においてわれわれの生活がどのように変わるのか、このことについて多面的に研究してみたいという意欲である。

本書を出版するまでにはある時は一同に会して、またある時は電子メールを使って打ち合わせを重ねたが、この議論を通じて明らかになったことは出身分野を異にするために全員を共通項で括ることは不可能であるし、また決して生産的ではないことである。一例として、情報社会を分析する際のタイムスパンの問題を紹介しておこう。分析のためのタイムスパンをどの程度にするかについて、情報社会はかなり長きにわたって進行すると考えられるので、分析は「長期」的な視点から行うべきだということでは参加者の意見は一致した。ところが、研究分野によって「長期」の概念自体が全く違っていることが明らかになった。社会構造の分析をする自然科学系の人考える「長期」は、社会構造の変化がもともと社会資本整備と密接に関連しているために数十年単位をもって考える傾向にある。一方、企業経営の研究をフィールドにする人は企業経営の環境変化が目まぐるしいために数年単位で「長期」を認識する傾向があり、とても10年先の変化まで視野に入れて分析することはできないと考える。また、個人生活に関心をもつ人たちは、人が今現在生活に不便を感じていることを解決するためにどうすればよいのが最も大切な問題であり、人間は日常生活の連続性を望んでいるので、ここで想定される「長期」は企業経営よりもさらに短い。これは議論の過程で出てきた意見の1事例にすぎないが、このことから明らかなように、研究の性格上から

概念の完全な統一をはかることは不可能であり、また非生産的であるので、概念規定や分析手法については原則として各参加者の研究分野の「常識」に任せたほうがよいと判断した。

しかし、8人が全く別のベクトルを目指して研究するのは共同作業の原則からはずれるので、社会生活を3つのレベルに分類し、情報通信技術の進歩がそれぞれのレベルにどのような影響を及ぼすのか、特にプラスの方向に影響する部分とマイナスの方向に影響する部分とを析出することにした。そのレベルとは以下の3つである。すなわち、(1)政治参加の方法や世界的経済秩序のような社会構造レベル、(2)産業構造や企業経営などの経済社会レベル、そして(3)医療・保健や生活の利便性や労働条件などの個人生活レベルへの影響である。これら3つのレベルに対応して本書は3つの部分から構成されている。第一部は「情報と都市」、第2部「情報と企業経営」、そして第3部「情報と人間」である。それぞれの部の目的と構成する章の要約は以下のとおりである。

第1部「情報と都市」編では、新社会資本としての情報ネットワークが、都市・地域・国・全世界におけるそれぞれの社会に大きな意味を持つことについて言及する部分であり、特に都市における情報ネットワークが効果的であると同時に脆弱な面も併せ持っていること、草の根的情報ネットワークが世界的に展開することによって国際社会が抱えている各種の問題の解を与えることについて考察している。

第1章では、古来その本質からみて国際社会であり、情報社会であった都市に焦点を当て、成熟社会に突入しつつある都市の新しい社会資本としての情報ネットワークが、今後どのように展開していくのかについて概略を述べ、この情報ネットワークが必ずしも万全のものではなく、情報の質・量および伝達の速さが大きくなるに従い、脆弱性が増大していくことを、平成7年の阪神・淡路大震災の事例をもとに言及し、特に緊急時における情報ネットワークのあり方について考察している。

第2章では、限りある地球資源の利用および環境問題と密接に関連した都

市の交通渋滞問題に焦点を当て、都市における適切な道路計画と、第1章で述べた情報ネットワークを有効に利用することで、都市内の交通渋滞が緩和されるかどうかを理論モデルによって検証したものである。米国で情報スーパーハイウェイの利用の一つとしてテレコミュニティングがあるが、これを人口が成長している都市に適用することで在宅勤務が増え、その目標の一つである交通混雑の緩和に結びつく結論付けている。

第2部「情報と企業経営」では、企業経営における情報化の背景、情報化の現状と活用を国内外の事例を入れて今後の展望や課題等を取り上げている。現代企業の経営環境が著しく変わる中で、経営者は先見性をもち、最新の情報技術を有効に活用することがなによりも重要である。現代社会では、情報通信技術があらゆる分野で活用されている。特にビジネスネットワークやインターネットの歴史、活用の背景、情報化の現状、ビジネスへの活用事例を紹介し今後の課題について取り上げている。

第3章では、企業経営における情報戦略のあり方、情報化の現状や問題点を解説し今後の展望を紹介している。従来は、パソコン等を使ったOA（オフィスオートメーション）やFA（ファクトリーオートメーション）も、機械化や省力化のための便利な道具という認識が一般的であった。しかし、流通チャネルでのLAN活用、顧客ニーズに即応したカード導入、企業合理化のインターネットやCALS等の活用により、競争優位を確立する情報システムの活用法が支配的になっている。ここでは、これらについての事例の紹介を通じて現状と今後の課題を取り上げている。

第4章では、情報社会におけるビジネスネットワークを取り上げている。まず、経営環境の変化や情報技術の発展によりネットワークがどのようにに変化したかを考察し、VANやEDI技術と今後の展望が解説されている。さらに、ビジネスネットワークをめぐる諸問題としてセキュリティ対策、電子決済技術の確立、危機管理などについて提言がなされている。

第5章では、コンピュータと通信技術の融合であるインターネットの活用について、米国におけるビジネスでの事例を紹介し、加えて効率的な活用法

を明らかにする。在宅勤務など就業形態の多様化を側面から支援するためのコミュニケーション手段としてインターネットが活用されている。その活用の歴史と応用分野を紹介するとともに、米国でのインターネットの利用環境の実態の考察に加えて日米間での活用方法が比較検討されている。さらに、米国におけるビジネス分野での利用上の課題としてセキュリティー対策や信頼性の問題が分析されている。

第3部「情報と人間」では、情報通信技術の進歩が人々のワークスタイルやライフスタイルに及ぼす影響について分析している。情報通信技術の進歩の特徴は時間距離短縮によってワークスタイルやライフスタイルが大きく変わると考えられる点にある。具体的には、電子取引や電子決済などはこれまでの取引概念を一変させるだろうし、サテライトオフィスや在宅勤務などが可能になれば労働者と会社との関係も違ってくるだろうし、また遠隔医療が可能になれば過疎地の医療問題を解消させるなど医療を取り巻く環境は大きく変化するだろう。これらすべてについて詳細に分析する余裕はないので、ここでは以下の3つの点について論じている。第1は情報通信技術の進歩が労働者の職場でのストレスに及ぼす影響である。第2は情報社会における倫理やセキュリティーの問題である。第3は情報社会における企業組織とワークスタイルの関係である。

第6章は、情報通信技術の進歩が企業間関係と企業内組織に及ぼす影響と職場のストレスへの影響について分析している。まず、情報通信技術が企業社会にどの程度浸透しているのかを統計的事実あるいは事例研究によって明らかにし、その浸透は予想以上に速くかつ広範囲に及ぶことを指摘している。ついで、情報通信技術が企業組織に及ぼす影響が分析され、職務遂行に必要な技能やワークスタイルが変化することを明らかにしている。しかし、こうした変化に順応できず、ストレスを感じる人がおり、こうした問題解決のための方向性が指摘されている。

第7章では情報社会における新しいコミュニケーションの手段としてのインターネットの発展の歴史に注目し、それが人々のライフスタイルに及ぼす

影響を分析している。インターネットの歴史を考察するとき避けて通ることができないのが、インターネットが本来的に具備する無防備性である。この欠陥を克服するために、セキュリティを確保するための方法も数多く開発されてはきているが、いまだ完璧な方法は存在しないのが現状であり、おそらく将来も完全なセキュリティはあり得ないだろう。結局のところ、インターネットをより安全な道具として利用するためには情報社会における倫理が不可欠であると結論している。

第8章では、情報通信技術の進歩が雇用や失業に及ぼす影響について分析している。分析はマクロとミクロの2つの方向から接近している。まず、マクロ面への影響。情報通信技術の進歩は経済学的には技術革新であると規定した上で、技術革新の雇用創出効果と雇用喪失効果を理論的に分析し、これら2つの効果のいずれが支配的になるかによって経済に及ぼす効果が違ってくることを証明する。実証研究の事例はまだほとんどないが、オランダの事例研究によれば情報技術革新の雇用創出効果は極めて大きいという結果が得られている。次に、ミクロ面への影響。産業社会で築かれてきた日本的雇用慣行への影響が分析されている。日本型雇用慣行の特徴は優れた技能形成のシステムであるという点にあるが、情報通信技術の進歩の速度は企業内教育訓練に重大な影響を及ぼすので、今後外部の教育機関をも含めた新しい訓練制度が必要であることが指摘されている。

すでに述べたようにこの研究は異分野の研究者8人の共同作品である。それぞれが専門を生かしながら情報社会がもつであろう光の部分と陰の部分を抽出すべく試みた。ここで明らかにされた問題を読者自身でさらに吟味されて情報社会のあるべき方向について思考していただきたい。著者一同の願いである。

しかしながら、本書を通読するとき、読者の方は困難を感じられることだろう。情報通信技術の進歩を中心核として3つのレベルでの影響を分析したので重複する部分がある、あるいは分析方法の違いがあることなど章と章との間の落差の大きさは避けがたい。こうした研究方法を採用するときどうし

ても直面する問題である。しかし、この短所を補って余りある長所もあると考える。1人の著作では出すことのできない視野の広さは十分に理解していただけるであろう。本書でねらったのは異なるベクトルを合成することによって全く新しいベクトルを生み出す、いわゆる「合成の天才」の効果である。われわれの意図がどこまで成功したかは読者の判断にゆだねることにしたい。

本書は朝日大学産業情報研究所叢書の第2号ですが、この叢書の出版に際しては朝日大学から研究プロジェクトと出版に関わる予算を快く認めていただきましたことにお礼申し上げます。

最後になりましたが、本書の出版まで計画の遅れにも関わらず根気よくアドバイスを与えていただいた成文堂の阿部耕一社長と本郷三好編集部次長にこの場をお借りしてお礼申し上げます。

1997年10月

編者一同

目 次

はしがき

第1部 情報と都市

① 情報社会の都市	3
はじめに	3
Ⅰ 都市の新社会資本	4
Ⅱ 都市の情報ネットワークの脆弱性	7
Ⅲ 緊急時の情報ネットワークのあり方	14
Ⅳ おわりに	21
② 発展都市の道路・情報通信設備投資政策	
—情報通信設備費が政策に及ぼす影響—	23
はじめに	23
Ⅰ モデル	24
Ⅱ 最適制御モデル	29
Ⅲ 最適解	34
結び	41

第2部 情報と企業

③ 企業経営と情報化戦略	45
はじめに	45
Ⅰ 企業経営と情報化戦略	46
Ⅱ 企業における情報化の変遷	54

2 目 次

III 戦略経営を支える情報通信技術	64
[4] 情報社会におけるビジネスネットワーク	77
I ビジネスネットワークの変遷	77
II 情報ネットワークのバックグラウンド	81
III CALS から EC へ	88
IV ビジネスネットワークをめぐる諸問題	97
V ネットワークによって変わる社会	102
[5] 情報伝達手段としてのインターネット	105
—米国におけるビジネス分野での活用—	105
はじめに	105
I 情報社会とコミュニケーション手段	106
II インターネットの概要	109
III 米国のインターネットをとりまく環境	123
IV ビジネス事例紹介	132
V ビジネス利用での課題と問題	145
VI まとめ	149

第3部 情報と人間

[6] 人間と情報技術との適応	159
はじめに	159
I 情報通信技術の社会・生活、企業・組織への影響	162
II 情報通信技術社会への適応	175
III パースペクティブ—人と情報通信技術との適応に向けて—	182

7 情報社会の危うさ

ーインターネットを中心としてー	187
はじめに	187
I 情報社会とは	188
II 情報社会の危うさ	201
III 情報社会における倫理	207
IV おわりに	212

8 情報社会における雇用システム

ー実証分析のためのひとつの試論ー	217
I 労働市場と情報通信革命	217
II 情報通信技術革命と雇用・失業	219
III 情報通信技術革命が企業行動と雇用システムに及ぼす影響	225
IV 残された課題	234
索引	239

第1部 情報と都市

1 情報社会の都市

はじめに

都市は、その本質からみて国際社会であり、情報社会である。すなわち、多様な人間が居住しているのが都市であり、その都市活動の中でさまざまな情報が発信・受信されている。都市機能の主要な要素の一つである「交易」は、都市の発生時から備わっているものである。余剰農産物や生産・生活必需品を物々交換（売買）するために、多くの関係者が都市の「国境」を越えて集散した。交易の場では、人の集散ばかりでなく、交易に関わる情報も人に付随してもたらされている。都市ではさまざまな言語による情報が、「口コミ」という手段を通して飛び交っていた。

このような都市の情報化について、今、改めて述べることは、現在の都市が過去の都市と比べて情報の質、量および伝達の早さが大きく異なっており、このことから過去の都市においては考えられなかった都市活動へプラスに作用する部分（光）とマイナスに作用する部分（陰）が大きく顕在化してきたことが一因である。

情報社会の「光」の部分については、「マルチメディア」をキーワードとしてマスコミなどで盛んに述べられているが、「陰」の部分についてはなかなか取り上げられない状況である。そこで、本章では「光」については既に周知の部分が多いので、都市の「新社会資本」の面から簡単に触れるに止め、「陰」、特に安全性の部分について紙面を割く予定である。情報の量、質および伝達の早さが大きくなるに従い、情報ネットワークの脆弱性が増大していくこと

は、平成7年の阪神・淡路大震災が証明しているのです、これを中心に「情報社会の都市」における「新社会資本」としての情報ネットワークの、特に緊急時におけるあり方について考察する。

I 都市の新社会資本

1 情報社会としての都市

人間の歴史の中で、人口増加に結びつく大きな要因の一つに穀物の栽培(農耕)の普及がある。狩猟・採取時代に比べ人間を養う食物を安定的に確保することができるようになり、人口が飛躍的に増大した。この食物の生産を効果的に行うために、人間はまとまって生活するようになった。これが村落であり、居住する家屋以外に生産される食物の貯蔵倉庫もあった。

ベネーヴォロが述べているように¹⁾、都市はこのような村落から発生したものであるが、単に村落が拡大したものではなく、農耕を行わないで余剰生産物によって扶養される人々が存在するようになって都市は形成された。農耕や生活に必要な物資の生産、サービスを行う人が余剰生産物によって生活することで、都市を支配する人々と、生産に携わる従属する立場の人々という二つの対立する社会集団が発生したのである。都市はこのような余剰生産物の配分場として機能した。

「都市」という言葉を分解すると、「都(みやこ)」と「市(いち)」に分けられる。「都」は支配者が活動する場、すなわち政治的な中心を意味し、「市」は食物をはじめとする余剰生産物を配分する場、すなわち経済的な中心を意味している。この配分は、一つの都市内での配分ばかりでなく、他の都市・地域の余剰生産物も運ばれて配分されるので、「市」は交易の場と言い換えてもよい。中国語での都市は「城市」であり、この言葉は外の世界と隔絶する壁によって囲まれた支配者の活動の場「城」と交易の場「市」をより端的に表現しているといえる。

交易は人々に対して都市の「国境」を越えた流動を促進させた。人々は余