ISSN　1345-6636

テレコム社会科学学生賞
入賞論文集〔No.11〕

平成 14年5月

財団法人　電気通信普及財団

はじめに

電気通信普及財団は、昭和 60 年度に電気通信普及財団賞（テレコム社会科学賞及びテレコムシステム技術賞）を設け、毎年、電気通信に関する優れた著作や論文を表彰して参りました。平成３年度には新たに学生を対象とした表彰制度を設け、「テレコム・コロンブス賞」として平成４年度まで実施して参りましたが、平成５年度には、その名称を改め「テレコム社会科学学生賞」及び「テレコムシステム技術学生賞」として表彰することに致しました。前者は電気通信についての社会科学的観点からの論文、後者は電気通信及びそれに関連する情報処理についての工学的、技術的観点からの論文となっております。後者は主に学会誌等に既に発表されたものでありますが、前者は主に書き下ろしの論文で、入賞論文もほとんど世間一般に知られておりません。そのため当財団では、テレコム社会科学学生賞の入賞論文を一つにまとめ、広く大学の附属図書館、研究所等に寄贈するとともに、弊財団のホームページ（URL:http://www.taf.or.jp/）にも掲載しております。

私どもは、この論文集が、電気通信の分野での研究や事業に携わる方々は勿論のこと、広く学生諸君の参考になることを期待しております。

平成 14年 5 月

財団法人　電気通信普及財団
電気通信普及財団賞事務局

審　査　委　員

審査委員長		秋　山　　稔	芝浦工業大学 システム工学部 教授・東京大学名誉教授
審 査 委 員	○	飽　戸　　弘	東洋英和女学院大学 人間工学部 教授・東京大学名誉教授
		辻　井　重　男	中央大学 理工学部 教授・東京工業大学名誉教授
		富　永　英　義	早稲田大学 理工学部 教授
		中　川　正　雄	慶應義塾大学 理工学部 教授
（座 長）	○	南　部　鶴　彦	学習院大学 経済学部 教授
	○	廣　松　　毅	東京大学 大学院 総合文化研究科 教養学部 教授
	○	堀　部　政　男	中央大学 法学部 教授 一橋大学名誉教授

（敬称略、50 音順）

テレコム社会科学学生賞の審査を担当されましたのは、
○印をつけた４名の委員です。

目　　次

入賞論文

「国際通信料金の決定要因の探索と決定メカニズムの研究」
雨宮寛二 …… 1

「1996 年通信法成立をめぐる政治過程　－ＮＣＴＡの政治活動を例にして」
清原聖子 …… 32

「ｗｗｗにおける情報検索行動の研究」　中村知子 …… 52

「Customer Relationship Management の必要条件
　－現代小売業のマーケティング・イノベーション」　北島啓嗣 …… 90

「情報通信技術が組織へ及ぼす影響に関する研究
　－韓国企業における実証分析」　朴　英元 ····· 107

「携帯電話と人間関係に関する研究　－メディアの社会的生成と構築」
小寺敦之 ····· 128

「ＩＴは日本経済を救うか？　－ＩＴの経済効果の包括的研究」
山崎大祐 ····· 140

佳作論文

「通信関連技術の個人領域への導入と著作権法　－Napstar 事件を例に」
今村哲也 ……169

「電子決済普及に向けての対策」　大橋正悟 ……181

「情報社会における生活者意識の分析」　木津賢二 ……198

「国際通信料金の決定要因の探索と決定メカニズムの研究」

雨宮寛二　筑波大学　大学院　経営・政策科学研究科２年

目　　次

１．背景と目的 ･･･ ３

２．国際計算料金制度の考え方と問題の概要

　２．１国際計算料金制度の考え方 ･･･ ３

　２．２問題の概要 ･･･ ４

３．ＦＣＣベンチマーク規制の考え方

　３．１米国通信市場と国際計算料金 ･･･ ５

　３．２ＦＣＣベンチマーク規制の概要と考察 ･･･ ５

４．統計的手法に基づく構造分析 ･･･ ８

　４．１解析対象データとしての統計指標の選定と評価 ･･･ ８

　４．２解析方法 ･･･ ９

４．３分析結果

　４．３．１相関分析 ･･･ 10

　４．３．２共分散構造分析 ･･･ 12

　４．３．３クラスター分析 ･･･ 16

　４．３．４構造分析による考察と結果 ･･･ 18

５．現状の交渉過程と新たな国際計算料金の在り方

　５．１新たな国際計算料金の在り方 ･･･ 19

６．国際計算料金決定メカニズム ･･･ 23

　６．１コスト係数 ･･･ 23

　６．２国際計算料金決定メカニズム ･･･ 27

７．おわりに ･･･ 30

１．背景と目的

今日、世界における情報通信市場では、再編期を迎えようとしている。市場のボーダレス化に伴い、国内通信市場及び国際通信市場への参入に自由競争が導入されつつある。これにより、従来の市場構造がドラスティックに変わり、事業者間の買収・合併が加速し始めている。

こうしたマーケットの動きに呼応して、国際通信市場では、インターネットサービスを始めとする多様なサービスの提供やコンテンツ及びアプリケーションサービスといった情報の作成、加工、配信等に対する需要が高まって来た。情報通信技術の発展は、近年、目覚しいものがあり、特に、デジタル技術とコンピュータ技術の革新により、一度に送ることのできる情報配信量が増大し、配信速度がめまぐるしく早くなってきたため、産業構造や社会構造、ひいては政治構造が大きく変化しつつある。このような変革に伴い、国際的な制度的枠組みの見直しや国家間の政策協調の必要性が世界的に求められている。中でも、国際通信料金については、従来の国際ルールの枠組みが、近年、見直される傾向にあり、米国を中心に新たな制度が導入されてきた。

このような情勢を背景にして、本稿では、次の３つを目的をとして、国際通信料金の決定要因の探索と決定メカニズムの在り方について考察する。

始めに、現行の国際計算料金（①）が、従来のコンセプトとして考えられてきた、国際電気通信規則（１９７４年改正・以下 ITR）に規定される「収納料金を得た事業者（原則として発信国事業者）から相手国事業者に対して支払う着信コスト補償のための料金」（②[注１]）に即したものであるか否か、また、FCC ベンチマーク規制の指導書（③）が各国の共通の利益を反映したものであり、正当性を主張できるものであるか否かを検証することを目的として、統計的手法に基づく構造分析的なアプローチから、①～③の決定要因の探索を行い、その妥当性を考察する。

次に、自由競争導入による国際通信市場の市場拡大・発展を目的として、国際通信市場の成熟度を反映している発信トラヒックに着目したうえで、現行の国際計算料金算定式を基に、事業者の利益算定式を考察することにより、国際通信事業者の合意形成が得られるような理想的な国際通信料金制度のあり方について模索する。

さらに、当面における制度的な枠組みを提案する目的から、現行の国際計算料金による精算料金支払額とコストとの関係で、コスト削減努力の改善を図る仕組み作りとして、コスト係数を算出し、国際通信事業者をグループ分けすることにより、着信コスト補償の観点からこれを考察し、国際通信料金決定メカニズムとしての在り方を示唆することにする。

２．国際計算料金制度の考え方と問題の概要

２．１　　国際計算料金制度の考え方

国際通信料金には、①国際通信事業者間で取り決める協定に基づき、外国の事業者との間で料金決裁のために用いられる国際計算料金（Accounting Rate）と、②収納料金（Collection Charge）とがある。②については、国際通信事業者により、対地別に国際通話料金が設定され、利用者が実際にサービスを受けた

通話時間を基に、計算されるものである。

国際計算料金制度は、国際通信サービスの提供形態に起因する制度である。国際通信サービスは、複数国の法領域にまたがってサービス提供が行われるため、原則として、それぞれの法領域で事業を行う通信事業者間の共同事業として提供されている。このため、かつては利用者から得た通話料金（収納料金）を両国の事業者で折半していた。これが、国際計算料金の起源であり、このような考え方の下では、収納料金と国際計算料金とは同じものであった。しかしながら、ドルショック後の変動相場制への移行や各国の料金政策の相違により、このような国際計算料金システムが形骸化してきたため、１９７４年に、ITRが改正され、国際計算料金は、収納料金を得た事業者（発信国側事業者）から相手国事業者（着信国側事業者）に対して支払う「着信コスト補償のための料金」として位置付けられ今日に至っている。

国際計算料金とは、国際計算料金制度に基づき、特定国事業者との間で自国発信の分数が、自国着信の分数を上回る自国事業者が、相手国事業者に発信超過分の分数について支払う、単位（通話１分）あたりの金額である。国際計算料金の設定は、事業者間の交渉により（契約）決められるが、国際清算料金は、その半分の額とするのが一般的である。

【国際計算料金に基づく国際決裁の方法】

A 国の事業者 A1 から B 国の事業者 B1 への発信分数：x

B 国の事業者 B1 から A 国の事業者 A1 への発信分数：y

とすると、x>y のとき、発信超過である A1 が B1 に対して

支払われるべき清算料金＝国際計算料金×（x－ｙ）×1/2（[注２]）

２．２　　問題の概要

国際通信サービスの仕組みを考える時、国内通信サービスとの比較で表すことができる。国際通信サービスは、電話をかけた方の国（発信国）と繋いだ方の国（着信国）の電話会社が、共同事業を行って初めて成り立つサービスである。つまり、国際通信サービスは、国と国との間の共同事業であることに特徴付けられる。これは、設備の共同利用や共同保有を意味し、ユーザの国際電話利用に際し、発信国は、着信国側の国内における通信ネットワークを利用することになり、また、海底ケーブルに代表されるような、国と国とを結ぶ国際通信設備も、多くの場合、双方の電話会社が共同して所有することになる。このような意味で、国際通信サービスは、発信から着信まで全て同一の電話会社が一貫して行う国内通信サービスとは異なる。

料金面から見た場合、国際通信サービスにしても、国内通信サービスにしても、発信側の事業者が課金し、ユーザへの徴収を行う。特に、国際通信サービス事業者においては、ユーザから徴収した収納料金の一部を、着信国側の事業者へ、着信国側の国内における通信ネットワークの利用代金として支払い料金精算を行っている。ユーザから徴収する収納料金は、事業者が単独で設定できるのに対し、着信国との間で清算する料金は、双方の事業者間及び国家間で交渉を行い決定されるものである。このように、両国間の交渉過程と料金の決定は、各国事業者及び国に委ねられているため、双方の国力、経済力、政治力が強く作用することになる。

このような国際通信サービスの特徴を踏まえて、国際計算料金に関する問題点を考えると、以下の５つが問題点として挙げられる。

(1) 国際計算料金は、着信コスト補償のための料金という意味をもつにも拘らず、二国間の国際計算料金についての交渉が必ずしも設備使用のコストを反映したものになっていない。

(2) 国際計算料金は、ITR によれば着信コスト補償のための料金として位置付けられるが、この着信コストの定義が不明確である。

(3) 国際計算料金レベルが収納料金から出発しているにも拘らず、国際計算料金と収納料金との関係が非常に希薄になっている。

(4) 分収概念の継続、すなわち二国の設備使用のコストが同一であると仮定され、二国とも同額の設備の使用料を支払う仕組みになっている。

(5) 二国事業者間の国際計算料金が、二国事業者以外には非公開になっている。

３．FCC ベンチマーク規制の考え方

３．１　　米国通信市場と国際計算料金

元来、米国は、国際通信において、ほぼ全世界に対し発信超過であり、外国通信事業者に対して、清算料金を支払う立場にあった。この現象は、米国が世界における通信ハブであることを意味するものであるが、米国通信事業者の収入を増大させる一方で、対外支払超過傾向を加速させるものである。この結果、１９９０年には、清算料金の対外支払いが、約２８億米国ドルであったのに対し、１９９５年には、約５０億米国ドルに達し、米国貿易赤字の５％を占めるに至っている。

米国連邦通信委員会（以下 FCC[注３]）の主張によると、コストと乖離した国際計算料金は、米国の消費者に高い国際通信料金を負担させ、外国事業者による全ての通信サービスに関し、効果的な競争の導入やコストベースの料金決定を阻害し、さらには、現在の国際計算料金に含まれるコスト超過部分が、米国国際通信市場における競争の歪みを産み出すための財務戦略として利用され得ることを指摘している。こうした背景から、米国政府もしくは米国通信事業者は、国際計算料金の引き下げに強いインセンティブを持ち、国際電気通信連合（以下 ITU[注４]）における国際計算料金制度改革や事業者間交渉における国際計算料金引き下げの働きかけを積極的に行ってきたが、制度改革や引き下げが遅々として進まなかった。このため、米国政府は、１９９７年８月７日、「国際計算料金に関する報告及び命令（以下 FCC ベンチマーク規制）」を採択し、同月１８日に発表することで、FCC ベンチマーク規制が導入された。

３．２　　FCC ベンチマーク規制の概要と考察

FCC ベンチマーク規制の概要は、以下のとおり。

(1) FCC は、各国を GDP により所得階層別に分類し、その分類毎にコストに基づいた“ just and reasonable ”清算料金レベル（ベンチマーク）を設定する。

(2) 米国の通信事業者は、上記分類毎に設定された期日（経過措置年数）までに、清算料金をベンチ

マーク以下とする合意を得られるよう、相手国事業者と交渉しなければならない。

(3) FCC は、上記交渉に消極的な相手国事業者を特定し、当該相手国の主官庁にベンチマーク達成に協力するよう求める。

(4) 米国通信事業者は、期日までにベンチマークが達成できず、またはできそうにない場合には、ベンチマーク達成を確保するために必要な措置を講ずるよう、FCC に要請することができる。

(5) FCC は、米国通信事業者からの要請に基づき、「期日以降のベンチマーク以下での国際決済の指示（事業者間の合意に基づき適用される清算料金の中のベンチマーク部分を超える部分の違法化）」を含む、必要な措置を講じることができる。

上記、(1)について、代表的な分類は、以下のとおり。

【表１】FCC ベンチマーク規制による国際計算料金の設定

区分	GDP 範囲（US$）	該当国	計算料金 ｾﾝﾄ/分	経過期間（年）
高所得国	8955 超	日本・英国・ドイツ・フランス・香港等　２５ヶ国	１５．４	１年 (1999 年)
上位中所得国	2896～8955	アルゼンチン・ブラジル・マレーシア等　１３ヶ国	１９．１	２年 (2000 年)
下位中所得国	726～2896	ペルー・コロンビア・タイ・フィリピン等　１７ヶ国		
低所得国	726 未満	エジプト・中国・パキスタン・ハイチ等　１０ヶ国	２３．４	３年 (2001 年)

出所：TELEGEOGRAPHY, TELEGEOGRAPHY 2000, 2000

また、上記(1)では、Tariffed Component Price 方式（以下 TCP）を算出根拠として採用している。TCP は、「タリフ化された諸要素価格」と訳され、①国際伝送設備（international transmission facilities）、②国際交換設備（international switching facilities）、③国内配信設備（national extension）の３つの要素から成り立つものである。TCP の３要素については、FCC から算出根拠は示されず、下記の数値のみが結果の算出値として、ITU に提出されている。

【表２】TCP の構成要素に関する国別データ

区分	国名	国際伝送設備（U.S.cents）	国際交換設備（U.S.cents）	国内配信設備（U.S.cents）	TCP（U.S.cents）
高所得国	Austria	８．１	１．９	２１．４	３１．４
	HongKong	５．１	１．９	０．０	７．０
	France	２．９	１．９	１２．７	１７．５
	Japan	６．５	１．９	１１．３	１９．７
	U.K.	２．４	１．９	８．７	１３．０
上位中所得国	Korea,rep	５．１	３．４	４．３	１２．８
	Brazil	６．６	３．４	１７．８	２７．８
	Argentina	６．７	３．４	２２．０	３２．１
下位中所得国	Colombia	５．１	４．８	８．６	１８．５
	Jamaica	２．９	４．８	１．０	８．７
	Indonesia	６．８	４．８	２３．９	３５．５
低所得国	China	８．７	４．８	４．２	１７．７
	Guyana	６．６	４．８	０．６	１２．０
	Kenya	２５．５	４．８	１２．３	４２．６

出所：TELEGEOGRAPHY, TELEGEOGRAPHY 2000, 2000

上記の【表２】では、各グループともに、TCP の最小値と最大値をもつ国を列挙した。

いずれのグループにおいても、最小値と最大値では、大きな格差があり、一番格差の少ないグループ（上位中所得国）でも US１９．３セントの開きがある。ちなみに、最大格差は、低所得国グループの US３０．６セントである。算出根拠となっている諸要素を見ても、同一の値を示しているのは、国際交換設備のみで、他の２つの要素は、いずれの国も異なる値となっている。３つの要素の合計値として算出されている TCP が、国ごとにそれぞれ異なるのに対して、これをもとにベンチマークとして設定された値は、３つの値、すなわち、US１５．４セント、US１９．１セント、US２３．４セントのみである。つまり、ベンチマークの３つの設定値が、TCP に基づいて算定されたといいつつも、これらの合計値が、それぞれ

のグループ毎に統一性がないという結果から、果たしてどのような算出根拠及び方法により、算定されたものか甚だ疑問であると考えられる。まず、FCC は TCP とベンチマーク設定値との算出方法を明確に示すことが必要であり、着信コスト補償の料金として、これを担保することを証明するうえでも、合理的な理由を示す必要がある。このような点から、FCC ベンチマークによる所得別グループ別けは、コストの面から見た場合、統一性に欠けるものであり、FCC が一方的に考える“ just and reasonable ”レベルの設定とは言いがたいものである。

４．統計的手法に基づく構造分析

これまで見てきたように、FCC ベンチマーク規制は、GDP でグループ化され、TCP がベースとなっている。TCP は、３つのタリフ化された諸要素価格で構成されているが、各設備の算出根拠の詳細は FCC から公表されていないため、厳密なコスト分析が困難である。こうした問題点に鑑みて、統計的手法による構造分析により、以下の点を明確にする必要があると考えられる。

(1) 着信コスト補償のための料金とされる国際計算料金は、コスト要素を示すデータと関連性を持っているか。
(2) FCC ベンチマーク規制のベースとなっている TCP を説明する実体は何か。
(3) 仮に、TCP が具体的に他の変数と関連性がなく、実体のないものであり、何らかの恣意的要素が働いて定義されたものであると考えられる場合、何が（如何なるデータが）コストに等しいものとして指標になりうるか。

４．１　　解析対象データとしての統計指標の選定と評価

ここでは、まず、国際計算料金の決定要因を探索するために、１５の変数を基に、統計的手法による構造分析を行う。現行の国際計算料金の他に、FCC ベンチマーク規制の算出根拠となっている TCP を加えて、４つの経済指標と９つの通信に関するデータを用いて行う。

多変量データは、以下の３つを使用した。

(1) 国際統計（ITU. YEARBOOK OF STATISTICS）　　１９８８－１９９８年
　　６０変数 ／１６６ヶ国
(2) 国際統計（FCC. INTERNATIONAL BURAU）　　１９８５－１９９８年
　　国際計算料金・TCP／２３５ヶ国
(3) TELEGEOGRAFY２０００

また、使用するデータは、以下の１５変数とした。

① Accounting Rate（SETTLE）
② TCP

【経済指標】

③ ６１　　Population（POP）

④　６３　　GDP

⑤　６５２　　Average annual exchange rate per US$（EXE）

⑥　６６＿９０　　Consumer price index（CPI）

【通信に関するデータ】

⑦　１１２　　Main telephone lines in operation（MAINL）

⑧　９１　　Main telephone lines per 100 inhabitants（MAINR）

⑨　２７１　　Cellular mobile telephone subscribers（SUBS）

⑩　１３２　　International outgoing telephone traffic（TOUT）

⑪　１３２ｉ　　International incoming telephone traffic（TINC）

⑫　１５１　　Connection fee for residential telephone service（CONNR）

⑬　１５１ｂ　　Connection fee for business telephone service（CONNB）

⑭　７５　　Total revenue from all telecom services（REVEN）

⑮　８１　　Annual investment in telecom（INVES）

上記のデータのうち、②の TCP については、６４ヶ国のデータが公表されているのみで、他のデータは未公表なため、TCP の対象国に絞り解析に使用した。また、③～⑮のデータは、基データの item 表示をそのまま使うことにした。

４．２　　解析方法

まず、解析方法は、予め予備解析を行い、非対称分析によるデータの適正化を行った上で、以下の３つの手法を用いた。

(1)　相関分析

(2)　共分散構造分析

(3)　クラスター分析

(1)及び(3)については、「SPSS 10.0J」を使用した。また、(2)については、グラフィカルモデリング用解析ソフト「CGGM（Conversational Graphical Gaussian Modeling）」を用いた。構造分析のステップとして、相関分析により、各変数間の関連度を定量的に把握し、関連性の高い変数の絞り込みを行う。これにより、関連性の高い変数を１５変数から８変数に絞り込んだ上で、各変数の因果関係を分析するために、グラフィカルモデリングによる共分散構造分析を行う。ここでは、変数間の因果関係がはっきりしていないため、因果関係や変数の絡み具合をデータに基づき探索的にモデル化し、その妥当性を検証するため、この手法を用いた。最後に、グラフィカルモデリングの結果により、変数間の対照的な関連性を見つけ、データからグループを探索的に構成するためクラスター分析を行う。

４．３　　分析結果

４．３．１　相関分析

相関変数行列の結果を【表３】に示す。【表３】から読み取れることは、以下のとおりである。

(1) 国際計算料金（SETTLE）については、加入者普及率－固定網（MAINR）及び市内外接続料－住宅用（CONNR）といったコストを反映するような要素を持ち合わせた変数と優位な相関を持っていることが解った。

(2) FCC ベンチマークの算定根拠となっている TCP については、人口（POP）及び加入者普及率－固定網（MAINR）との相関は高いものの、接続料等のコストを反映するような変数とは無相関であった。

(3) 市内外接続料－住宅用（CONNR）は、加入者数－固定網（MAINL）との相関が高い。

【表3】相関変数行列結果

		SETTLE	POP	GDP	EXE	CPI	MAINL	MAINR	SUBS	TOUT	TINC	CONNR	CONNB	REVEN	INVES	TCP
SETTLE	Pearson の相関係数	1														
	有意確率（両側）	.														
	N	77														
POP	Pearson の相関係数	0.183	1													
	有意確率（両側）	0.112	.													
	N	77	166													
GDP	Pearson の相関係数	−0.045	−0.009	1												
	有意確率（両側）	0.723	0.921	.												
	N	65	120	120												
EXE	Pearson の相関係数	0.011	−0.008	** 0.674	1											
	有意確率（両側）	0.927	0.917	0.000	.											
	N	77	166	120	166											
CPI	Pearson の相関係数	0.004	0.123	−0.010	−0.011	1										
	有意確率（両側）	0.975	0.180	0.923	0.905	.										
	N	62	121	96	121	121										
MAINL	Pearson の相関係数	0.223	−0.070	−0.115	−0.037	−0.045	1									
	有意確率（両側）	0.055	0.380	0.220	0.639	0.632	.									
	N	75	160	116	160	116	160									
MAINR	Pearson の相関係数	** −0.580	−0.051	−0.080	−0.056	−0.040	0.022	1								
	有意確率（両側）	0.000	0.524	0.396	0.478	0.673	0.781	.								
	N	75	160	116	160	116	160	160								
SUBS	Pearson の相関係数	−0.041	0.010	−0.074	−0.047	−0.040	−0.058	0.029	1							
	有意確率（両側）	0.726	0.906	0.446	0.572	0.686	0.492	0.733	.							
	N	75	145	109	145	107	144	144	145							
TOUT	Pearson の相関係数	−0.005	−0.048	−0.023	0.020	−0.024	−0.018	−0.058	−0.022	1						
	有意確率（両側）	0.969	0.563	0.819	0.807	0.805	0.829	0.489	0.800	.						
	N	69	146	106	146	105	144	144	131	146						
TINC	Pearson の相関係数	0.186	−0.094	−0.031	−0.011	−0.047	−0.050	−0.199	−0.086	** 0.664	1					
	有意確率（両側）	0.244	0.404	0.809	0.920	0.717	0.658	0.075	0.457	0.000	.					
	N	41	81	64	81	62	81	81	77	80	81					
CONNR	Pearson の相関係数	0.231	−0.016	0.061	−0.007	−0.035	* 0.201	−0.146	0.121	−0.050	−0.064	1				
	有意確率（両側）	0.081	0.861	0.564	0.937	0.747	0.025	0.104	0.199	0.590	0.586	.				
	N	58	125	92	125	88	125	125	114	117	75	125				
CONNB	Pearson の相関係数	0.212	−0.029	−0.016	−0.002	−0.027	* 0.226	−0.133	0.077	−0.037	−0.074	** 0.844	1			
	有意確率（両側）	0.110	0.752	0.881	0.981	0.805	0.012	0.144	0.417	0.696	0.536	0.000	.			
	N	58	123	91	123	86	123	123	112	115	73	123	123			
REVEN	Pearson の相関係数	0.129	0.006	0.074	0.119	−0.019	−0.069	−0.010	−0.035	−0.029	−0.060	0.138	0.065	1		
	有意確率（両側）	0.281	0.941	0.434	0.144	0.848	0.401	0.901	0.683	0.740	0.607	0.132	0.481	.		
	N	72	153	113	153	110	152	152	138	137	77	121	119	153		
INVES	Pearson の相関係数	0.069	0.019	0.038	* 0.188	−0.025	−0.060	−0.019	−0.048	−0.027	−0.049	0.011	0.008	** 0.950	1	
	有意確率（両側）	0.599	0.843	0.725	0.045	0.826	0.529	0.839	0.626	0.784	0.690	0.913	0.935	0.000	.	
	N	61	114	89	114	83	113	113	105	104	69	102	100	114	114	
TCP	Pearson の相関係数	0.110	0.235	−0.006	0.006	0.175	−0.166	** −0.353	0.179	0.100	−0.223	−0.026	−0.071	−0.094	−0.104	1
	有意確率（両側）	0.436	0.068	0.963	0.960	0.205	0.210	0.006	0.175	0.466	0.220	0.863	0.634	0.491	0.490	.
	N	52	61	56	61	54	59	59	59	55	32	47	47	56	46	61

*　　相関係数は 5% 水準で有意（両側）です。
**　　相関係数は 1% 水準で有意（両側）です。

４．３．２　共分散構造分析

相関変数行列から、相互に関連性の高い８変数（[注５]）を選択し、CGGM を用いて、フルモデル（【図１】）から縮約モデルを作成した。

一般的に、対応するｐ値が、０．２０～０．３０より大きい場合には、母偏相関係数を０と判断するのが一つの目安とされるが、各変数の関連性を充分に見極めるため、すなわち、縮約モデルがデータに充分に適合するまで、解析を行った。結果として、ｐ値は、０．１３７４となった。よって、ここでは、相関変数行列及び偏相関変数行列と解析メニューについて、最終的な縮約モデル（【図２】）を示すことにする。

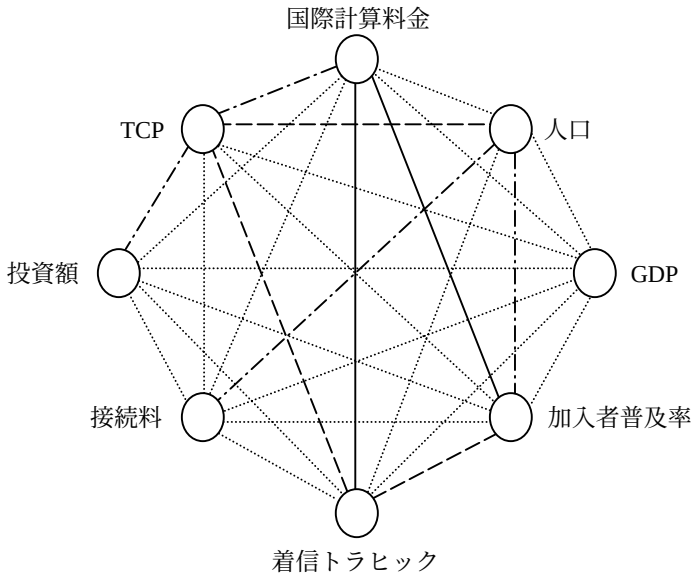
独立グラフ（【図３】）から、変数相互間の関係及び構造について、次のとおり考察することができる。

(1) 国際計算料金と TCP との間には関連性がなく、非常に遠い関係を示している。

(2) 国際計算料金が、加入者普及率－固定網（MAINR）や GDP と関連性を持つこと、また、加入者普及率－固定網（MAINR）が、GDP、人口（POP）、市内外接続料－住宅用（CONNR）と関連性を持つことから、経済成長を表す指標との関連性の存在を確認することができる。

【図１】CGGM によるフルモデル出力結果

◇◇◇独立グラフ◇◇◇



Abs (P.C.C)	line
0.00-0.20	.....
0.20-0.40	-·-·-·-·-·-
0.40-0.60	-------
0.60-1.00	———————

【図２】相関変数行列及び偏相関変数行列と解析メニュー（縮約モデル）

S.R.P -POP　で切断

◇◇◇　母偏相関係数の推定　◇◇◇

左下三角が偏相関係数の推定値，右上三角が相関係数の差

n=　11 逸脱度=　27.877(df = 20) p=0.1124　逸脱度=　2.130(df =　1) p=0.1445

GFI= 0.631 AGFI= 0.336 NFI= 0.622 SRMR= 0.213

変数名	S.R.P	POP	GDP	Main%	Inc-T	Conn-R	Inves	TCP
S.R.P	***	-0.114		-0.577		-0.397	0.347	
POP	0.000	***	0.251	0.024		-0.226		
GDP	-0.651	0.001	***	0.167	0.199	-0.196	-0.185	
Main%	-0.892	-0.181	-0.672	***	0.436	0.375	-0.234	
Inc-T	-0.000	-0.000	0.001	0.001	***	-0.244	0.233	-0.307
Conn-R	0.315	0.479	-0.000	0.258	-0.001	***	-0.151	0.095
Inves	0.000	-0.000	0.000	0.001	0.000	-0.001	***	-0.361
TCP	-0.001	0.528	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	***

S.R.P -POP　１つ前のモデルが復元された

◇◇◇　母偏相関係数の推定　◇◇◇

左下三角が偏相関係数の推定値，右上三角が相関係数の差

n=　11 逸脱度=　25.747(df = 19) p=0.1374

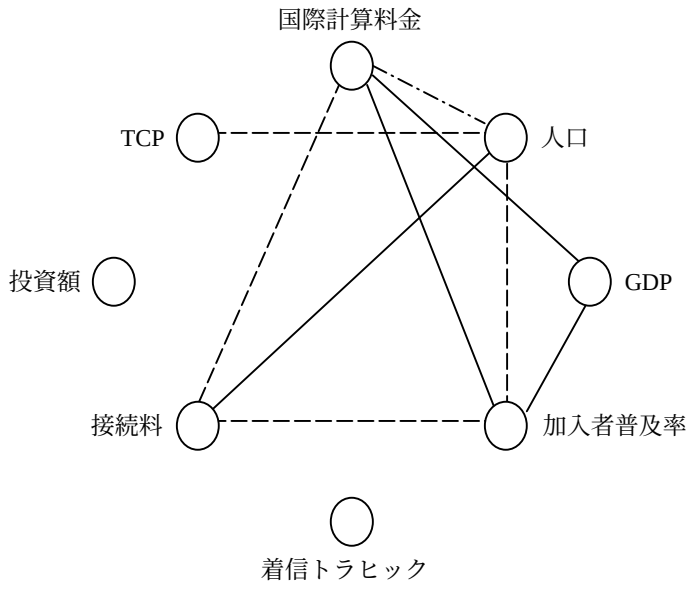
GFI= 0.673 AGFI= 0.380 NFI= 0.651 SRMR= 0.216

変数名	S.R.P	POP	GDP	Main%	Inc-T	Conn-R	Inves	TCP
S.R.P	***			-0.575		-0.396	0.425	
POP	-0.289	***	0.094	0.025		-0.225		
GDP	-0.614	0.001	***	0.167	0.199	-0.196	-0.294	
Main%	-0.917	-0.404	-0.609	***	0.434	0.374	-0.232	
Inc-T	-0.001	-0.000	0.000	0.001	***	-0.243	0.233	-0.307
Conn-R	0.488	0.611	-0.000	0.433	-0.001	***	-0.150	0.094
Inves	-0.001	-0.001	-0.000	0.000	0.000	-0.001	***	-0.361
TCP	0.001	0.490	-0.001	-0.001	-0.001	-0.000	-0.001	***

独立グラフが表示された

【図３】CGGM による独立グラフ出力結果

◇◇◇独立グラフ◇◇◇



Abs (P.C.C)	line
0.00-0.20	.....
0.20-0.40	-.-.-.-.-
0.40-0.60	-------
0.60-1.00	———

４．３．３　クラスター分析

多変量データから、グループを探索的に構成することを目的として、階層クラスター分析を行った。測定方法として、平方ユークリッド距離法を選択し、最遠隣法により、デンドログラムの作図（【図４】）をおこなった。

デンドログラムからグループ化の特徴として、次のことが考察できる。

(1) 大きなグループ別けとして、先進国と途上国とに分類することができる。

(2) インド、トルコ、ケニア等は、単独なクラスターが構成されていて、特異の距離を有するケースであることが確認できる。

(3) 中位に位置する国、特に、エジプト、トリニダード・トバゴ、クウェートは、国際通信市場がいずれも独占の国であり、競合他社不在の国際計算料金設定が行われているグループとして確認することができる。

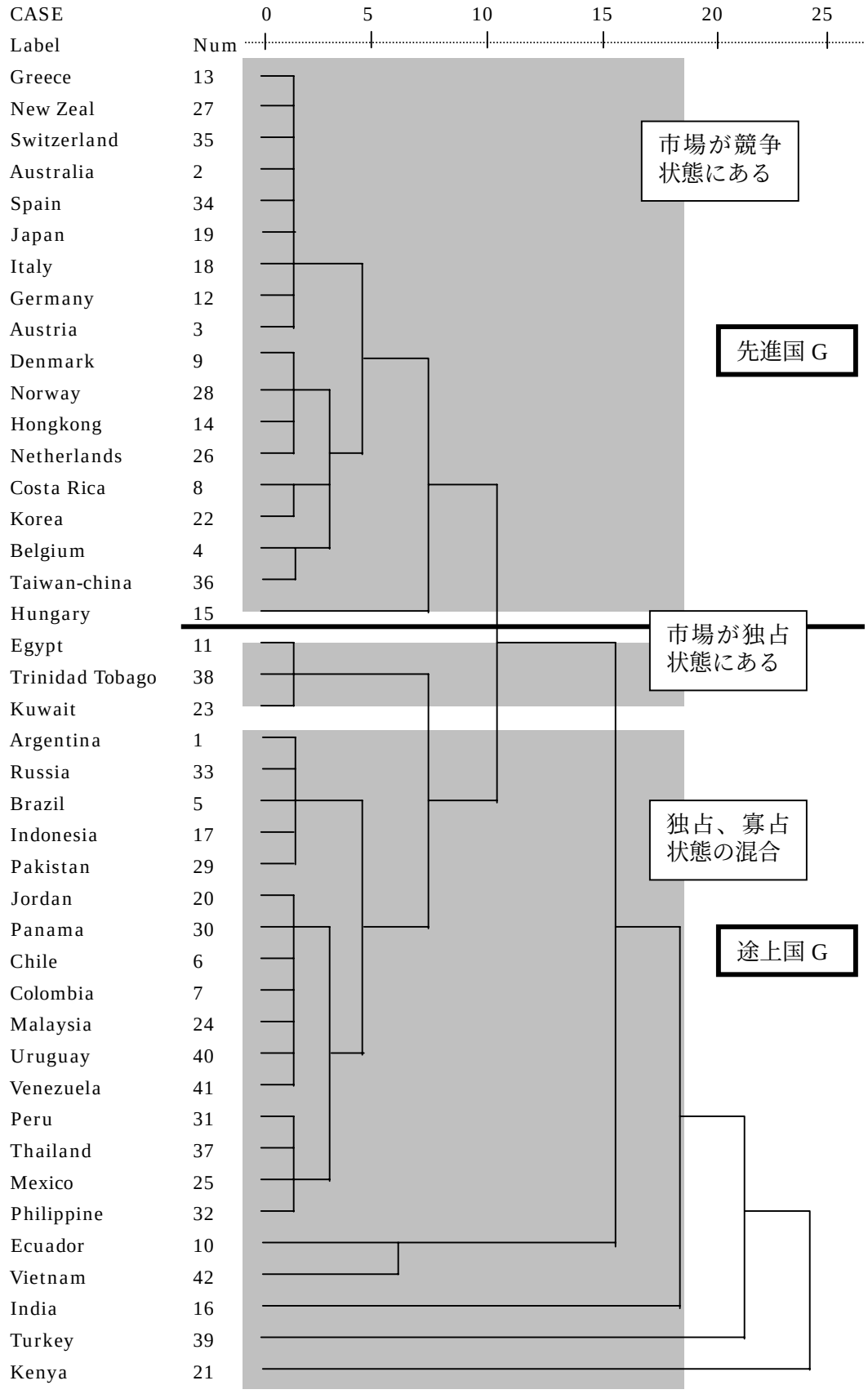
(4) 先進国グループの中では、デンマークやノルウェーなど、携帯電話普及率が非常に高い等、特異なケースを有する存在として、北欧グループが形成されている。

【図４】デンドログラムによるクラスター結果

＊＊＊＊＊HIERARCHICAL ANALYSIS＊＊＊＊＊＊

Dendrogram using Complete Linkage

Rescaled Distance Cluster Combine



４．３．４　　構造分析による考察と結果

これまでの構造分析による考察を踏まえて、国際計算料金と FCC ベンチマークの算出根拠となっている TCP に対する基本的な考え方は、次のとおりである。

(1) 国際計算料金（SETTLE）と TCP との関連性は全くなく、しかも、FCC が主張するタリフ化された諸要素価格として、コストベースの特徴付けをすることは困難である。

(2) 国際計算料金（SETTLE）が、GDP と関連性をもつことから、GDP によるグループ化は妥当である。

(3) 独占市場、寡占市場、自由競争市場といった、国際通信市場の状態によるグループ化は妥当である。

(4) 先進国グループと途上国グループとの分類は妥当である。

(5) 国際計算料金（SETTLE）と市内外接続料－住宅用（CONNR）との相関が充分に認められることから、市内外接続料－住宅用（CONNR）を国際計算料金（SETTLE）の算出根拠として、捉えることは妥当である。

上記の結果を現実の国際計算料金交渉に照らして考えると、実際の国際計算料金が、着信コスト補償のための料金としての位置付けにあるにも係らず、二国間の国際計算料金交渉が、必ずしも設備コストを反映したものになっていないとの問題点に対する回答が覗われる。すなわち、構造分析の結果として国際計算料金が GDP との関連性をもつことは、二国間の国際通信事業者の交渉において、それぞれの国の事業者が、国際計算料金に着信コスト等を反映させなければならないとの誘因が働かず、交渉の結果が二国間の政治的な力関係で決まりやすくなることを示すものである。

従って、国際計算料金決定メカニズムを考える場合には、この点について、つまり、国際計算料金がコストを指標とする何らかの要素で決定されるべきであるとの観点に立ち、そのメカニズムとしての仕組みづくりを考えていくことが必要かつ重要であると結論付けることができる。

５．現状の交渉過程と新たな国際計算料金の在り方

５．１　　新たな国際計算料金の在り方

国際通信サービスを提供するにあたり、以下に必要な項目を設定し、事業者の利益について考えると次のようになる。

P_A　　：A 国で国際通信サービスの提供により得られる顧客からの収納料金

P_B　　：B 国で国際通信サービスの提供により得られる顧客からの収納料金

X_A　　：A 国から B 国へ流れるトラヒック量

X_B　　：B 国から A 国へ流れるトラヒック量

CO_A　　：A 国が B 国へトラヒックを発信する際にかかる A 国内のコスト

CI_B　　：A 国が B 国へトラヒックを発信する際にかかる B 国内のコスト

CO_B　　：B 国が A 国へトラヒックを発信する際にかかる B 国内のコスト

CI_A　　：B 国が A 国へトラヒックを発信する際にかかる A 国内のコスト

AR_A　　：A 国の国際計算料金

AR_B　　：B 国の国際計算料金

尚、ここでは、A 国を米国とし、B 国を途上国と仮定する。従って、A 国通信事業者が得られる利益（NR_A）と、B 国通信事業者が得られる利益（NR_B）は、次のように表すことができる

$$NR_A = (P_A - CO_A - CI_B) \cdot X_A + CI_A \cdot X_B - CI_A \cdot X_B$$

$$NR_B = (P_B - CO_B - CI_A) \cdot X_B + CI_B \cdot X_A - CI_B \cdot X_A$$

A 国にしても、B 国にしても、収納料金が一定の値をとる場合、各事業者の利益は、それぞれ CO_A、CI_B と CO_B、CI_A により決まる。すなわち、事業者が、利益を増やすためには、

(1) 収納料金（国際通話料金）を増減させて需要を増やすことにより、収入を増やす

(2) CO_A を削減する努力を行う

(3) 相手国に CI_B を削減するよう要請する

(1)については、既存研究により、国際通信市場における需要の価格弾力性が低いこと（[注６]）が解っているため、仮に価格を下げたとしても、大幅な需要の見込みを期待できない。(2)、(3)については、一般的に、先進国の方が途上国より低く、削減努力が進んでいる。現行の国際計算料金制度では、前述したように、国内で分あたりにかかる実質的コストと相手国にオファーする国内の分あたりにかかるコストとが異なるため、国際計算料金の低下は、直接的に各事業者の収入減を意味することから、引き下げのインセンティブが働かず、コスト削減努力のモチベーションには結びつかない。これは、特に、途上国において顕著である。従って、国際計算料金の算定式は、以下のように考えることができる

NR_A＝（P_A－CO_A－CI_B）・X_A ①

NR_B＝（P_B－CO_B－CI_A）・X_B ②

①と②の利益の合計を、A 国、B 国の２国で、発信のトラヒック比率で配分すると、A 国、B 国のそれぞれの利益（π_A、π_B）は、次のように表すことができる

$$\pi_A = \frac{(NR_A + NR_B)\cdot X_A}{(X_A + X_B)}$$

$$\pi_B = \frac{(NR_A + NR_B)\cdot X_B}{(X_A + X_B)}$$

よって、

$$\Delta_A = \pi_A - NR_A = \frac{(NR_A + NR_B)\cdot X_A}{(X_A + X_B) - NR_A}$$

$$= \frac{(NR_B \cdot X_A - NR_A \cdot X_B)}{(X_A + X_B)}$$

$$= \frac{\{(P_B - CO_B - CI_A)\cdot X_B \cdot X_A - (P_A - CO_A - CI_B)\cdot X_A \cdot X_B\}}{(X_A + X_B)}$$

$$= \frac{\{(P_B - CO_B - CI_A) - (P_A - CO_A - CI_B)\}\cdot X_A \cdot X_B}{(X_A + X_B)}$$

一般的には、（P_B－CO_B－CI_A）＞（P_A－CO_A－CI_B）であるため、

∴　$\Delta_A < 0$

同様にして、

$$\Delta_B = \pi_B - NR_B = \frac{(NR_A + NR_B)\cdot X_B}{(X_A + X_B) - NR_B}$$

$$= \frac{\{(P_A - CO_A - CI_B) - (P_B - CO_B - CI_A)\cdot X_A \cdot X_B\}}{(X_A + X_B)}$$

$$> 0$$

∴　$\Delta_B > 0$

従って、

$NR_A > \pi_A > \pi_B > NR_B$

また、π_Aすなわち、

$$\pi_A = \frac{\{(P_A - CO_A - CI_B)\cdot X_A - (P_B - CO_B - CI_A)\cdot X_B\}\cdot X_A}{(X_A + X_B)}$$

において、各国のトラヒックは、それぞれの国の収納料金（国際通話料金）により決まるため、X_A、X_Bは、P_A、P_Bの需要関数として、それぞれ、X_A（P_A）、X_B（P_B）と表すことができる。よって、π_A＝（P_A，P_B）

一般的に、A 国は、市場が十分に成熟していることから、需要の価格弾力性は低く、また、充分なコスト削減努力を行っていることから、大幅なコスト削減は望めないと仮定する。従って、P_Aを一定として、X_A（P_A）はX_A（const）と、また、CO_Aを一定として、P_A（CO_A，CI_B）はP_A（CI_B）と捉えことができる

一方、B 国は、市場が十分に成熟していないことから、需要の価格弾力性は A 国に比べて高く、また、充分なコスト削減努力が行なわれていないことから、コスト低下が望めると仮定する。従って、X_B は P_Bの需要関数 X_B（P_B）として、また、CI_Aを一定として、P_B（CO_B，CI_A）は P_B（CO_B）と捉えことができる。従って、以下のように、変数を P_Bとした場合と、変数を CO_B、CI_Aとした場合とに、場合別けして考えることができる

(i)　P_Bの関数として見た場合

$$\pi_A(P_B)=\frac{\{(P_A-CO_A-CI_B)\cdot X_A+(P_B-CO_B-CI_A)\cdot X_B(P_B)\}\cdot X_A}{(X_A+X_B(P_B))}$$

よって、一次必要条件として、A 国の利益（π_A）が最大となるためには

$$\frac{d\pi_A}{dP_B}=\frac{[\{X_B+(P_B-CO_B-CI_A)\cdot X_B'\}\cdot(X_A+X_B)-\{(P_A-CO_A-CI_B)\cdot X_A+(P_B-CO_B-CI_A)\cdot X_B\}]\cdot X_B'\cdot X_A}{(X_A+X_B)^2}$$

$$=\frac{X_B\cdot(X_A+X_B)-\{(P_A-CO_A-CI_B)\cdot X_A-(P_B-CO_B-CI_A)\cdot X_A\}\cdot X_B'}{(X_A+X_B)^2}$$

$$=0$$

上記より、同様に、（P_B－CO_B－CI_A）＞（P_A－CO_A－CI_B）であるため、

$$\frac{X_B'}{X_A}=\frac{\left(1+\frac{X_B}{X_A}\right)}{\{(P_A-CO_A-CI_B)-(P_B-CO_B-CI_A)\}}$$

$$<0$$

従って、A 国の利益（π_A）を最大にしても、P_Aをコントロールすることは可能であるが、P_Bをコントロールすることはできない。

また、

$$\frac{PB\cdot X_B'}{X_A}=\frac{\left(1+\frac{X_B}{X_A}\right)}{\{(P_A-CO_A-CI_B)-(P_B-CO_B-CI_A)\}}$$

と

$$\frac{1}{2}\cdot\pi_B$$

について、弾性率を比較した場合、前者の方が弾性率が大きく、後者の方が弾性率が小さいため、比例配分の方がインセンティブが働くことになる。一方、

$$\pi_B(P_B)=\frac{\{(P_A-CO_A-CI_B)\cdot X_A+(P_B-CO_B-CI_A)\cdot X_B\}\cdot X_B}{(X_A+X_B)}$$

よって、一次必要条件として、B 国の利益（π_B）が最大となるためには、

$$\begin{aligned}\frac{d\pi_B}{dP_B}&=\frac{\begin{array}{r}[\{(P_A-CO_A-CI_B)\cdot X_A\cdot X_B'\}+X_B{}^2+(P_B-CO_B-CI_A)\cdot X_B\cdot X_B'\cdot(X_A+X_B)\\ -\{(P_A-CO_A-CI_A)\cdot X_A\cdot X_B+X_B{}^2+(P_B-CO_B-CI_A)\cdot X_B{}^2\}\cdot X_B']\end{array}}{(X_A+X_B)^2}\\ &=(X_A+X_B)\cdot X_B{}^2+[(P_A-CO_A-CI_B)\cdot X_A\cdot(X_A+X_B)+(P_B-CO_B-CI_A)\cdot 2X_B\cdot(X_A+X_B)\\ &\quad-\{(P_A-CO_A-CI_B)\cdot X_A\cdot X_B+(P_B-CO_B-CI_A)\cdot X_B{}^2\}]\cdot X_B'\\ &=(X_A+X_B)\cdot X_B{}^2+\{(P_A-CO_A-CI_B)\cdot X_A{}^2+2\cdot(P_B-CO_A-CI_A)\cdot X_A\cdot X_B+(P_B-CO_B-CI_A)\cdot X_B'\\ &=0\end{aligned}$$

従って、

$$\frac{X_B'}{X_B}=\frac{(X_A+X_B)\cdot X_B}{\{(P_A-CO_A-CI_B)\cdot X_A{}^2+2\cdot(P_B-CO_B-CI_A)\cdot X_A\cdot X_B+(P_B-CO_B-CI_A)\cdot X_B{}^2}<0$$

（ii） CO_B、CI_B の関数として見た場合

$$\pi_A(CO_B,CI_B)=\frac{\{(P_A(CI_A)-CO_A-CI_A\cdot X_A+(P_B(CO_B)-CO_B-CI_A)\cdot X_B(P_B)\}\cdot X_A}{(X_A+X_B(P_B))}$$

CO_B、CI_B が最適なコストとなるためには、一次必要条件として、偏微分した値がゼロに等しくなる。米国の立場から見た場合、

$$\frac{(P_A-CO_A-CI_B)\cdot X_B}{(X_A+X_B)}$$

を B 国に支払うことになる。これを、現行の国際計算料金算定式と比較すると、B 国の利益算出式は、

$$\frac{(P_A-CO_A-CI_B)\cdot X_B}{(X_A+X_B)}\gtreqless AR_B\cdot\frac{1}{2}\cdot(X_A-X_B)+(P_B-CO_B)\cdot X_B(P_B)-X_A\cdot CI_B$$

現状では、A 国のコストが不明確なため、現状のデータを基に上記の B 国の利益算定式について、総利益を 2 分の 1 で配分した場合、価格低下にインセンティブが働くかどうかを検証することは困難である。従って、ここでは、配分方法を A 国及び B 国の発信トラヒックの合計に対する B 国のトラヒック比率としているが、この配分方法をかえることにより、より現状に近づくことが可能であると考えられる。その他の方法としては、収納料金を考慮する方法や GDP を考慮する方法等が考えられるが、ここでは、上記の結果から、比例配分方法が有効であると考えることができる

６．国際計算料金決定メカニズムの研究

次に、現行の国際計算料金による精算料金支払額とコストとの関係で、コスト削減努力の改善を図る仕組み作りとして、国際通信サービス提供に際し、実質的にかかったコストを算出し、現行の国際計算料金による精算料金支払額との関係について考察する。これをもとに、実質的にかかったコストと現行の国際計算料金による精算料金支払額との関係について、その特徴をクラスター分析により抽出し、特徴付けによるグループ化を図る。さらに、これらの特徴づけから、地域毎すなわち、北米、中米、南米、アジア、オセアニア、中東、アフリカ、西欧、東欧の９つのグループ別けを行い、それぞれのコスト係数を算出する。最終的に、これらの９つのグループについて、それぞれのコスト係数を基に、「自由競争導入による国際通信の市場拡大・発展」を目的としたコスト削減に関する仕組み作りを考察し提案する。

６．１　　コスト係数の算出

ここでは、国際通信サービスの提供に際して、コスト要素に着目し、コスト係数を算出した上で、その特徴について考察する。

今、A 国と B 国との間で、国際通信サービスの提供が行われているとする。A 国の国際通信サービスを受けるユーザが、B 国へ電話をかける場合、ユーザの電話機から発信される呼は、まず、市内交換機に入る。次に、発信呼は、市外交換機を通って、国際関門交換機に入り、海底ケーブルなどを通じて、B 国の国際関門交換機へと接続し、国内のネットワークへ入り、B 国のユーザへと着信される。この過程を通じて、国際通信サービスのコスト要素は、次の４つのコストとして捉えることができる。

(1)　市内交換設備コスト

(2)　国内伝送設備コスト

(3)　接続料コスト

(4)　国際伝送設備コスト

また、この４つのコストの合計は、「国際通信サービスの提供にあたりかかったコスト」として捉えることができる。既存の６１ヶ国のデータを基に、「国際通信サービスの提供にあたりかかったコスト」を算出し、これを「国際計算料金による精算料金支払額」と比較してみると次のようになる。結果として、６１ヶ国合計では、「国際通信サービスの提供にあたりかかったコスト」（＋US$２７８３．２百万（約３，０６１億円））対して、「国際計算料金による精算料金支払額」（＋US$３２１４．９百万（約３，５３６億円））は、１．１６倍（以下コスト係数と呼ぶ）となり、その差分は、＋US$４３１．８百万（約４７５億円）であった。

これを国別（【表４】）に見ると、仏国や英国などは、コスト削減努力を充分行っている結果から、コスト係数は非常に高く、国際計算料金におけるコスト比率は非常に低いことが読み取れる。また、ペルーやマレーシアなどは、上記の２ヶ国に比べて、コスト係数が低いことから、コスト削減努力が進んでなく、国際計算料金におけるコスト比率は非常に高いことが読み取れる。従って、コスト削減努力が充分に行われている先進国に対して、途上国は、コスト削減努力が行われていないとの構図が、この結果から明確に

読み取ることができる。

【表４】国際通信サービス提供コストと精算料金支払額の国別比較

区分	国際通信サービス提供コスト	清算料金支払額	差額	コスト係数
６１ヶ国計	US$2783.2M（約 3061 億円)	US$3214.9M（約 3536 億円）	US$431.9M（約 475 億円）	1.1551
仏国	US$13.2M（約 15 億円)	US$29.1M（約 32 億円）	US$15.9M（約 17 億円）	2.2124
ペルー	US$48.9M（約 54 億円)	US$50.0M（約 55 億円）	US$1.1M（約 1 億円）	1.0217
マレーシア	US$25.3M（約 28 億円)	US$30.5M（約 34 億円）	US$5.2M（約 6 億円）	1.2085
英国	US$10.5M（約 12 億円)	US$29.7M（約 33 億円）	US$19.2M（約 21 億円）	2.8278

以下の多変量データから、グループを探索的に構成することを目的として、階層クラスター分析を行った。

(1) Accounting Rate

(2) １３２i International incoming telephone traffic

(3) 国際通信サービスの提供にあたりかかったコスト

測定方法として、平方ユークリッド距離法を選択し、Word 法により、デンドログラムの作図（【図５】）をおこなった。デンドログラムからグループ化の特徴として、次のことが考察できる。（【表５】参照）すなわち、独占市場グループや市場が独占・寡占状態にあるグループは、実際にかかったコストが高止まりしていることから、市場が競争状態にあるグループに比べ、利益が少ないと言える。逆に市場が競争状態にあるグループでは、コスト係数はいずれも高い。

【表５】クラスター分析に基づくコスト係数のグループ化

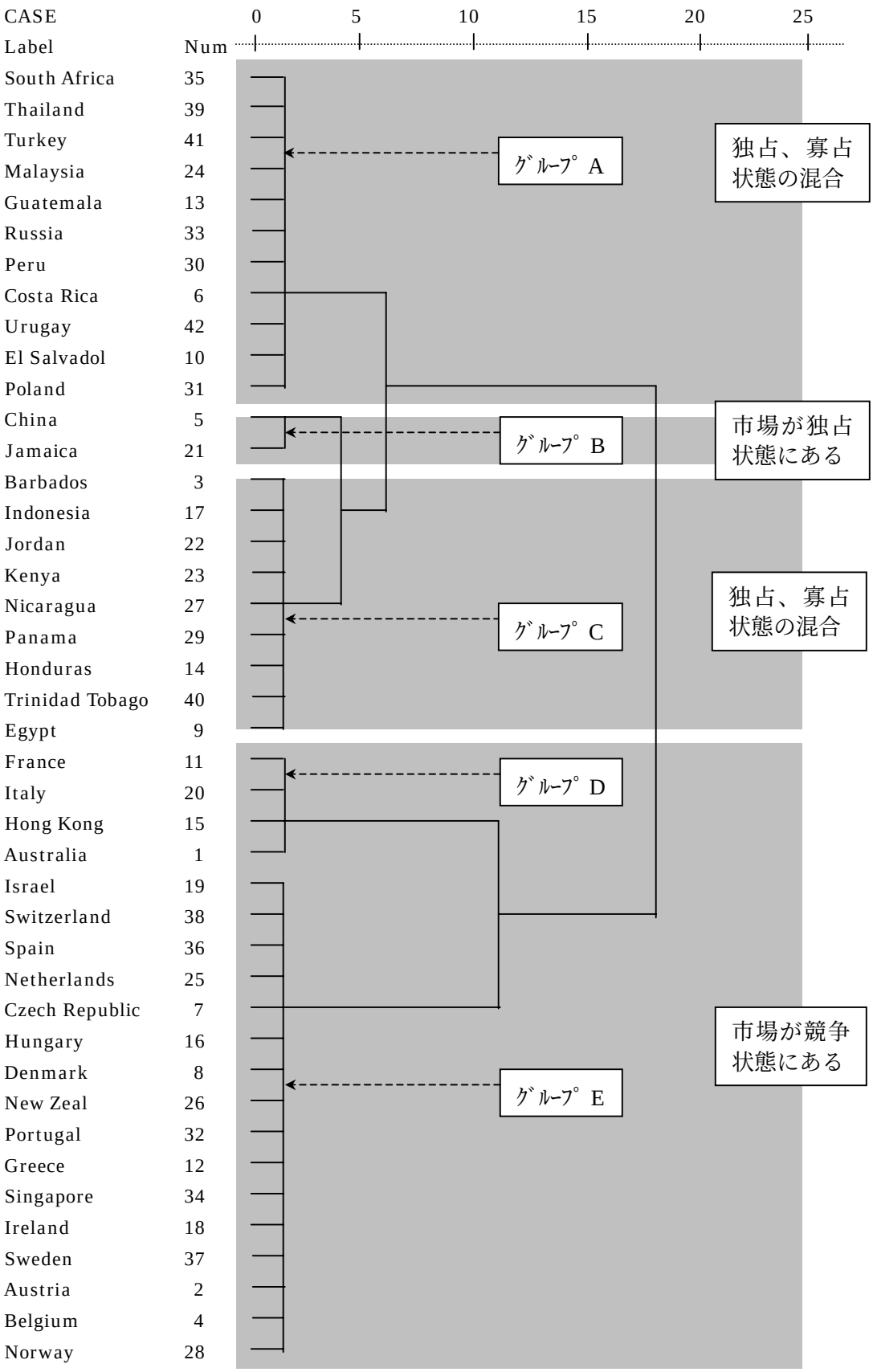
区分	グループ名	コスト係数	区分	グループ名	コスト係数
市場が独占･寡占状態にあるグループ	グループ A（１１ヶ国）	1.1104	市場が競争状態にあるグループ	グループ D（４ヶ国）	1.4458
	グループ C（９ヶ国）	1.2453		グループ E（１６ヶ国）	1.6491
独占市場グループ	グループ B（２ヶ国）	1.3095			

【図５】デンドログラムによるクラスター結果

＊＊＊＊＊HIERARCHICAL ANALYSIS＊＊＊＊＊＊

Dendrogram using Complete Linkage

Rescaled Distance Cluster Combine



６．２　　国際計算料金決定メカニズムの考察

前述の国際計算料金とコストとの関係で、コスト係数を算出したが、ここでは、このコスト係数を用いて、新たな国際計算料金の在り方について考察する。【表６】は、分あたりにおける収納料金並びに清算料金支払額とコスト係数とを比較したものである。ここで、分あたりにおける収納料金、清算料金支払額やこれらを基にした精算料金比率をコスト係数とともに列挙したのは、精算料金比率がコスト係数と反比例の関係にあり、これらの要素から鑑みて、コスト係数の妥当性が充分にあることを示すためである。

この表から、北米、オセアニア、西欧などは、精算料金比率が非常に低いことから、コスト削減努力が充分に図られていると考えることができる。他方、アフリカ、中米、中東、南米などは、精算料金比率が高いことから、コスト削減努力が遅れていると考えることができる。但し、アジア、東欧などは、先進国や途上国が混合しているグループであると考えられるため、中間的な数値を示しているといえる。このような結果から、北米、オセアニア、西欧などの先進国グループでは、国際通信市場が競争状態にあり、コスト削減努力が充分に図られていることから、収納料金（国際通話料金）と精算料金とのバランスをマーケットに委ねることが望ましい。

しかしながら、アフリカ、中米、中東、南米、アジア、東欧などの途上国グループは一部の先進国を除き、国際通信市場が独占状態にある国が多いため、コスト削減努力が充分に行われていないことから、暫定的に経過措置年数を設定したうえで、市場を自由化する方向性が利益の創出を導くことに鑑みて、コスト係数をもとにコスト削減努力を図ることが望ましい。具体的には、アフリカ、中米、中東、南米、アジア、東欧それぞれのグループの中で、コスト係数がそのグループの平均値を下回っている国（【表７】参照）は、平均値を目標として設定とする。また、グループ毎では、下位グループは上位グループの数値を目標として設定する。目標設定に際し、いずれも、経緯措置年数を１年と定め、ITU の管理のもとに進めることが望ましいと考えられる。

【表６】分あたりにおける収納料金と清算料金支払額とコスト係数

区分	分当り 収納料金 （①）	分当り 清算料金 支払額 （②）	差額 （①－②）	精算料金 比率 （②／①）	コスト 係数
アフリカ	０．９０	０．６７	０．２３	０．７４	１．０４０６
中米	０．７０	０．４５	０．２５	０．６４	１．１１２０
北米	０．４８	０．２１	０．２７	０．４４	－
アジア	０．７４	０．４５	０．２９	０．６１	１．２４３２
南米	０．７２	０．４１	０．３１	０．５７	１．０５８７
中東	０．９３	０．６１	０．３２	０．６６	１．１９７２
オセアニア	０．７３	０．３４	０．３９	０．４７	１．８０２７
西欧	０．５７	０．１１	０．４６	０．１９	１．５２２４
東欧	０．８７	０．３６	０．５１	０．４１	１．１３１７
平均	０．７４	０．４０	０．３４	０．５４	１．１５５１

単位：US$

【表７】グループのコスト係数平均値を下回っている国名リスト

グループ	国名
アフリカ	エジプト（１．０３０１）・ガイアナ（１．０２２９）
中米	エクアドル（１．０５２６）・メキシコ（１．０３８３） ニカラグア（１．０１６６）・パナマ（１．０６３８） ベネズエラ（１．０５６１）
アジア	韓国（１．１１８０）・マレーシア（１．２０８５） 台湾（１．０４０７）・タイ（１．０５７４） ベトナム（１．０５２６）
南米	アルゼンチン（１．０２１７）・ウルグアイ（１．０２１７）
中東	ヨルダン（１．１８２０）・パキスタン（１．１２９９）
東欧	ポーランド（１．０３９６）・ロシア（１．０５７４）

７．おわりに

本稿では、国際計算料金を題材に、制度的な枠組みを社会事象との関係で捉え考察してきた。国際計算料金制度は、これまで、経済学者を中心にあらゆる方面の学者により、様々な視点から研究されてきた。しかしながら、世界視野に立ち、公平で共通な社会秩序を担保するという立場から、この問題は未だ解決に至っていない。何故なら、国際計算料金制度には、万国共通に受け入れられない社会現象がその背景にあるからである。本稿では、このような背景にある社会現象に鑑みて、世界を二極化している「先進国対途上国」との構図で問題を考察しその解決を試みた。すなわち、先進国においては、国際通信市場が競争状態にあり、十分な自由化が図られていることから、国際通話料金と国際計算料金とのバランスを市場に委ねることが望ましい。また、途上国においては、国際通信市場を自由化することが利益の創出につながるとの観点から、コスト努力を図る仕組みづくりを行っていくことが望ましい。具体的には、現行の国際計算料金に鑑みて、理想的な算定式を算出した。また、現行の国際計算料金による精算料金支払額とコストとの関係で、コスト削減努力の改善を図る仕組み作りとして、コスト係数の算出により、当面における制度的な枠組みを提言した。これは、「自由競争導入による国際通信の市場拡大・発展」を目的としたコスト削減を、途上国に促すものであり、国毎のコスト格差を反映させるという観点から、公平性を担保するものである。こうした制度的な枠組みが、健全な市場の発展性を、将来的に示唆するものであることを期待したい。

[注１]
国際電気通信規則（ITR）付録第１「計算に関する一般規定１．１」において、
Administrations shall by mutual agreement establish and revise accounting rate to be applied between them, taking account the recommendations of the CCITT and trends in the cost of providing the specific telecommunication service.
規定される。尚、administrations には通信事業者を含む。

[注２]単位は、US$ないしは特別引出権（SDR＝Special Drawing Right）で表され、１SDR＝３．０６１金フラン（GF＝Gold Franc）。金フランは、いずれの国の通過でもなかく、もっぱら料金決済用に、１９２０年以来採用されている共通の貨幣通貨単位で、１金フランとは、純金０．２９グラムの重量をもつ。

[注３]Federal Communications Commission の略

[注４]International Telecommunication Union の略

[注５] 変数は、国際計算料金（SETTLE）、TCP、人口（POP）、GDP、加入者普及率－固定網（MAINR）、着信トラヒック（TINC）、市内外接続料－住宅用（CONNR）、通信投資額（INVES）の８つ

[注６] 需要の価格弾力性が低いのは、国際通信市場のユーザの約７割が、コーポレート・ユーザで、国際通話料金レベルに係らず、需要が変動しないためである

【参考文献】

[1] Johnson, L.L. “Dealing with monopoly in international telephone service,” Information Economics and Policy 4, 225-247, 1991

[2] Galbi, D.A. “Distinctive arrangements for international interconnection?” Telecommunications Policy, Vol. 22, No. 11, pp945-951, 1998

[3] Ergas, H. and Paterson, P. “International telecommunications settlement arrangements,” Telecommunications Policy, Vol. 15, No. 2, pp29-48, 1991

[4] Frieden, R. “International toll revenue division,” Telecommunications Policy, Vol. 17, No. 2, pp211-233, 1993

[5] Hakim, S. R. and Lu, D. “Duopolistic pricing in international telecommunications,” The international telecommunications society meeting, July 1994

[6] Cave, M. and Donnelly, M.P. “The pricing of international telecommunications services by monopoly operators,” Information Economics and Policy 8, pp107-123, 1996

[7] Madden, G. and Savage, S.J. “Interconnection in international telecommunications,” Telecommunications Policy, Vol. 22, No. 11, pp953-961, 1998

[8] Mason, R. “International telephony and the international accounting rate system,” Telecommunications Policy, Vol. 22, No. 11, pp931-944, 1998

[9] Cowhey, P. “FCC benchmarks and the reform of the international telecommunications market,” Telecommunications Policy, Vol. 22, No. 11, pp899-911, 1998

[10] 三友 仁志, “マルチメディア経済,” 文真堂出版. 1998

[11] 奥井 克美／永井 進 他, “現代テレコム産業の経済分析,” 法政大学出版局, 1994

[12] 石黒 一憲, “WTO 基本テレコム交渉と国際計算料金制度（上）,” 貿易と関税 Vol45, No.3, pp56-71, 1997

[12] 石黒 一憲, “WTO 基本テレコム交渉と国際計算料金制度（中）,” 貿易と関税 Vol45, No.4, pp112-125, 1997

[12] 石黒 一憲, “WTO 基本テレコム交渉と国際計算料金制度（下）,” 貿易と関税 Vol45, No.5, pp54-70, May 1997

[13] 外村 匡, “米国の国際計算料金“ベンチマーク”規制と WTO,” 貿易と関税 Vol28,No.7,pp(2)100-(24)78, 8 1998

[14] 電気通信総合研究所, 国際通信料金に関する研究, 第3章, pp20-58. 1992

[15] デビッド･M･クレブス, ゲーム理論と経済学, 東洋経済. 2000

[16] 岡田 章, ゲーム理論, 有斐閣. 1996

[17] 飯田 孝久 他, グラフィカルモデリングの実際, 日科技連. 1999

[18] 日本科学技術研究所 編, JUSE-MA による多変量解析, 日科技連. 1997

[19] ITU 編, 国際統計(ITU.YEARBOOK OF STATISTICS).ITU 1988-1998

[20] FCC 編, 国際統計(FCC.INTERNATIONAL BUREAU).FCC 1985-1998

[21] TELEGEOGRAPHY, TELEGEOGRAPHY 2000, 2000

[22] 倉澤 資成, 価格理論（Price theory）, 日本評論社. 1996

1996年通信法成立をめぐる政治過程
―ＮＣＴＡの政治活動を例にして―

清原聖子　　慶應義塾大学　大学院　法学研究科　修士課程２年

目　次

序章……34

１章　1990 年代のケーブル業界

　１節　ケーブル産業の発展……35

　２節　1990 年代の通信･放送業界の変容 ……36

２章　NCTA の政治活動

　１節　1992 年ケーブルテレビ消費者保護･競争法成立 ……38

　２節　CablePAC による選挙献金活動 ……41

３章　NCTA と連邦議会

　１節　1994 年中間選挙 ……43

　２節　1996 年通信法成立 ……45

結論……47

序章

情報通信業界を取り巻く環境は、デジタル革命、メディア会社の合併による巨大化など、1990 年代のアメリカにおいて大きく変容した。1934 年に成立した通信法によって通信業界と放送業界との間には相互所有禁止の規制があり、情報通信業界は最も厳しく規制される部門の一つとされていた。それが 1996 年通信法（以後、96 年通信法）成立により、競争と規制緩和へと変容し、こうした所有規制の撤廃が、ケーブルや DSL など技術の発展を加速する結果をもたらしたと言われている[1]。

96 年通信法成立過程の分析では、廣瀬淳子の「1996 年情報通信法の立法過程―分割政府における立法過程に関する考察―」[2]、パイプ、ジョンソンによる「アメリカ議会による通信法の制定」[3]などがある。廣瀬は 96 年通信法成立過程の分析を通じて、分割政府の下で大統領と議会がいかに法案を成立させたのか、詳細に検討を行った。パイプ、ジョンソン論文は、上下両院の議員や政権の担当者、利益集団の発言を中心に分析し、95 年、96 年にアメリカ議会において競争と規制緩和を情報通信分野に適応させていく過程を明らかにしようとした。本論文は、1996 年通信法成立過程を全米ケーブル事業者連盟（NCTA）という特定の利益集団の政治活動分析を通じて、利益集団の政治活動の変容要因を分析し、メディアの利益集団がどのように 96 年通信法成立に関与してきたのか、検証することを目的とする。

現代のアメリカ政治において、利益集団の政治的な役割や活動を理解し分析することは非常に重要なことであろう[4]。利益集団のアメリカ政治における役割については数多くの先行研究がある。本論文では、利益集団の政治過程に与える影響に関して分析を試みるのではなく、政治過程において利益集団の政治活動が変容する要因を検証していきたい。利益集団の政治活動が変容する要因を分析する先行研究では、『革命の後』の中で、ビアザックとヘーンソンは、1994 年の中間選挙の結果、連邦議会において共和党が多数派となったことを「共和党の革命」と称している。そしてその共和党革命は、平行的に利益集団コミュニティにおいても、利益集団の活動戦略に関して、大きな影響を与えたと言う[5]。ビアザックとヘーンソンの研究は、利益集団の活動戦略が政治的構造の変化と平行して生ずることを示唆するものである。

今日、長い間政府の手によって管理され、または規制されてきた通信分野は政府から市場へとシフトし、市場のパワーが政府のパワーを上回っている[6]。このような変化が起きた理由をスーザン・ストレンジは急激な技術変化が起こったため、と言う。そして技術変化を理解することは、通信ビジネスの、そして変化が引き起こした政治的、社会的、経済的結果の政治経済を分析するのに必要不可欠である、と著書の中で記している[7]。したがって、通信分野においては、利益集団の政治活動という政治的イシューを分析するにあたり、技術革新による社会変化を理解する必要があると考えられる。

本論文では、分析枠組みに技術変化による社会の構造変化、それに伴う経済的要因を加えることがオリ

---

1 'How the Telecom Act created a new breed of speed,' *CNET News*, 1 February 2001
2 廣瀬淳子 「分割政府における立法過程に関する考察―1996 年情報通信法の立法過程」『レファレンス』、1999 年 2 月号より転載された「1996 年情報通信法の立法過程―分割政府における立法過程に関する考察―」『郵政研究所月報』、2001 年 6 月号
3 G.Russell Pipe, Craig A. Johnson 'Enactment of the Telecommunications Act by the United States Congress,' *Transnational Data Reporting Service Inc.* , March 1996
4 H.R.Mahood(1990) *Interest Group Politics in America A New Intensity* , Prentice Hall, p.1
5 Robert Biersack, Paul S. Herrnson, Clyde Wilcox(1999) *After The Revolution PACs, Lobbies, And The Republican Congress* , Allyn and Bacon, p.1
6 スーザン・ストレンジ（1998）「国家の退場 グローバル経済の新しい主役たち」櫻井公人訳、岩波書店、p.172
7 前掲書、p.164

ジナリティである。本論文は利益集団の例として、ケーブル業界の最大利益集団である NCTA[8]の政治活動を分析する。

NCTA を例とする理由は、第一に、NCTA はそのロビー活動の失敗により、1992 年にケーブルテレビ消費者保護・競争法というケーブル再規制法の成立を受け入れなければならなかった。しかし 4 年後にはケーブルにとって規制緩和となる 180 度反対の法律が成立した。それが 96 年通信法である。96 年通信法では、電話会社とケーブル会社の相互所有禁止が撤廃された。これはまさにケーブル業界が望んでいたことである。このことから、1992 年から 1996 年までの 4 年間に NCTA の政治活動は 180 度変化した可能性が考えられよう。つまり、NCTA の議会に対する働きかけや選挙献金活動が 96 年通信法成立における相互所有禁止の撤廃という効果を生んだ可能性が高いと推察される。第二に 90 年代初めの NCTA の活動は技術革新による社会変化の影響を大きく受けていたと考えられる。そこで 92 年から 96 年の 5 年間にどのような要因で NCTA の政治活動戦略は変容したのかについて分析していく。

本論文では、NCTA の政治活動戦略が変容した要因として、次の 3 点を仮説として分析する。第一に、デジタル革命という社会変化、第二に、1992 年ケーブル再規制法成立による NCTA の活動の失敗、第三に、1994 年中間選挙による議会構成の変化、である。これら 3 点を分析することで利益集団の政治活動戦略が変容する要因を示すことを試みる。96 年通信法をめぐる政治過程において、NCTA がどのように政治活動を展開していったのか明らかにすることにより、90 年代に実現したメディアの規制緩和と巨大化がどのようにして起きたのかを理解することにつながると思われる。そして現代アメリカにおいて、情報通信政策をめぐる政治過程において利益集団の政治活動がどのように関わっているかを検証する。

1章　1990 年代のケーブル業界

1節　ケーブル産業の発展

アメリカでは 1948 年、ケーブルテレビは地上波が届かない山地や地理的に辺鄙な地域へのサービスとして始まった。それからおよそ 50 年、1999 年には全米で 6800 万人以上がケーブルテレビに加入している[9]。アメリカのケーブルテレビの特徴は、全国的に加入者が多いことだけではない。その加入者の大半を一部の大手ケーブル会社が支配していることも特徴の一つである。たとえば、93 年に TCI が TeleCable 社を獲得し、94 年にはタイム・ワーナーがニュー・ハウス社との合弁に乗り出した。上位５位までに入る大ケーブル会社が、全ケーブル事業者の３分の１以上を支配していた[10]。アメリカにケーブルテレビが誕生してからおよそ 50 年間に、ケーブル加入者は増大し、巨大会社が出現するという大きな変化が生まれた。アメリカでケーブル産業が大きな産業へと変容した要因に、1984 年成立のケーブル通信政策法が考えられる。ナショナル・ジャーナル誌は、1984 年ケーブル通信法によって、ケーブルはビックビジネスになったと言う[11]。1980 年に 28 であったケーブルプログラム数は 1989 年に 74 に増加し、同年ケーブル産業は約 20 億

---

[8] NCTA は 2001 年 5 月 1 日、National Cable Television Association から National Cable& Telecommunications Association に正式名称を改称した。これは今までの 1 方向的なビデオサービス主体の業界からケーブル業界が高速インターネット等双方向サービスを進めるように変化したことを受けている。

[9] NCTA 発行の *Cable Television Developments Spring/Summer 2000* から得たデータ

[10] 'Cable Industry Tries Guarantees Of Better Service to Polish,' *The Wall Street Journal*, 1 December 1994, sec. B, col. 3, p.1.

[11] 'Cable's Double Image,' *National Journal,* 5 May 1990, p.1086.

ドル収益を手にした。そしてケーブル産業は 250 億ドル産業へと成長したのであった[12]。

1952 年に設立された NCTA はこのケーブル産業の利益代表である。NCTA は現在ケーブル加入者の 80%以上にサービスを行っているケーブル事業者と、100 以上のケーブルプログラムネットワークを代表する。NCTA の使命は議会や行政府、裁判所やアメリカ国民に対してケーブル産業の公共政策を推進することにある。NCTA に次いで第二の規模の業界団体であった CATA が 1999 年 6 月に NCTA に吸収合併されており[13]、NCTA の組織規模がさらに拡大した。NCTA の戦略方針、活動はケーブル産業のそれと同一であると言えよう。ケーブル産業が直面したデジタル革命にどのように適応していくか、それが NCTA の役割であると言っても良い。次に 90 年代にケーブル業界が直面した社会状況について検証する。

2 節　1990 年代の通信･放送業界の変容

1990 年代、「デジタル革命」と呼ばれる巨大な社会変化が国際規模で起きた。1980 年代半ばまで、通信は国家の非営利なものであるか、またはアメリカのように規制された独占状態にあるもの、と考えられてきた[14]。しかし急激に進む新しいデジタル技術の発達は、通信産業の基礎を揺るがすものであった[15]。今や世界の至るところで、通信サービスは私企業化され、規制緩和が進んでいる。その結果グローバルな規模で通信の最大手企業間で企業合併が相次ぐ状況が起きている。

ケーブル業界では、90 年代初期に、ベル系地域電話会社との競争を見越して、各ケーブルテレビ会社が急速に統合化を進めていった[16]。ケーブル事業者は合併を進め、その結果単一の会社がメトロポリタン地域全域を支配するようになった[17]。

同時期に、当時世界最大であったケーブルテレビ会社の TCI は新しいサービスへの拡大を目指し、合併や合弁に関心を示した[18]。1993 年、「最もリッチなケーブル会社」になった TCI は、市場シェアが 20%に達した[19]。競争の激しいケーブル産業において、TCI の社長であったジョン･マローンはゲートキーパーの権力を持っていたといわれる。しかしマローンはさらに新しいビジネスに着手しようと考えていた。それは、電話通信ビジネスと番組製作である[20]。

1992 年ケーブル消費者保護･競争法（92 年再規制法）成立によって、ケーブル基本サービスに関する料金は引き下げられた。エコノミスト誌は、それがマルチメディア技術に対する関心を増大させたと言う。ケーブル会社はまだ規制されていない新しいサービスを見つけ、奪い合う状況にあったと言えよう。これについては、TeleCable 社の最高責任者であり、かつ 1993 年５月当時 NCTA の副委員長であったリチャード・ロバーツも同様の見方をしている。ロバーツは「92 年再規制法は非常に厳しいものであり、この状況で生き残れないケーブル施設がいくつも現れるだろう。」と言っていた[21]。そのような中で生き残り、さ

---

12 'Television Lobbyists Tune In to Houston,' *National Journal*, 22 August 1992, p.1966.
13 CATA (Cable Telecommunications Association)の元代表であった Stephen R. Effros からのメール回答
14 Edward S.Herman, Robert W. McChesney(1997) *The Global Media:the New Missionaries of Corporate Capitalism, Cassell,* p.110.
15 *Ibid.*, p.109.
16 'Ever-Shifting Marketplace,' *Congressional QuarterlyWeekly Report*, 26 November 1994, p.3407.
17 *Ibid.,* p.3407.
18 'John Malones's TV-dinner,' *The Economist*, 10 July 1993, p.55.
19 *Ibid.*, *The Economist*, 10 July 1993, p.55.
20 'The No.1 In Cable TV Has Big Plans,' *Fortune*, 28 June 1993, p.70.
21 'Cable 'Boning Up',' *Television Digest*, 24 May 1993, p.8.

らに発展するためのマローンの戦略は配信と製作にあった[22]。そして TCI や当時 TCI に次ぐ規模であったタイム・ワーナーはより人目を惹く技術、新しいビジネスパートナーで、新しいマーケットに侵入していくと宣言した[23]。

そこでマローンは電話会社との関係について構想を練り始める。TCI は AT&T とのパートナーシップを模索する[24]。AT&T 側も通信、コンピューター、マルチメディア産業、と全てが集中していく状況にある中で、より多くのパートナーシップと合弁を必要と考えていた[25]。電話とケーブルが手を取り合うことは双方が望んだものであったのである。

TCI は 93 年 10 月、フィラデルフィアのベル・アトランティック社が向こう５年間にケーブルと電話ネットワークを光ファイバーで配線し直す、と合併計画を発表した。その費用は 150 億ドルにのぼると見られ、実現すれば、500 チャンネル供給することが可能になる予定であった[26]。しかし、この合併計画は挫折する。94 年２月 23 日、TCI とベル・アトランティック社は計画を断念したと発表した。この決定には、２月 22 日に FCC[27]が独占的なケーブルテレビ事業者に対し、さらに７％のケーブル料金引き下げを要求したことが大きく関係していると見られている[28]。一度は挫折したが、TCI は電話会社との合併、協力関係についてあきらめたわけではなかった。

94 年 10 月には、アメリカの電話会社とケーブルテレビ会社が互いに手を取り合うブームが起きた。これをエコノミスト誌は電話会社とケーブルテレビ会社の「ロマンスシーズンの到来」と評している。電話会社もケーブルテレビ会社も双方が互いのマーケットに参入することを望んでいたために、このような状況が起きたのであった。スプリント社のビル・エズリーは「95 年には連邦の規制緩和が実現することを期待している。」と言った。しかしこれが実現するまでは、州ごとに規制を削り取っていくしかないとも言っていた[29]。

電話会社との協力関係を築こうとしていたケーブルテレビ会社は TCI だけではない。タイム・ワーナーは、ニューヨーク州ロッチェスターで、ローカル電話サービスを行う承認を得ていた[30]。さらにタイム・ワーナーは 94 年 10 月 26 日、オハイオ州でのサービス運営許可を求めて申請した。タイム・ワーナー・コミュニケーションズは電話サービスをオハイオに加え、15 の地域において、展開しようとしていた[31]。

このように、92 年再規制法成立以降、ケーブルは最大手の TCI をはじめとして、新しいビジネスに電話通信を考えてきたのである。ケーブルも電話会社も技術革新に伴い、多額の投資を行った。それを役立たせるためには、大規模な連邦レベルでの規制緩和が必要だ、とエコノミスト誌は書いている。そうでなければ、これらの協力関係は破綻するであろう、と付け加えた[32]。ケーブル事業者は儲かる電話ビジネスを掬い取る立場にいた。しかし彼らはネットワークマネージメントに関しては経験がほとんどなかった。電話

---

22 *The Economist*, 10 July 1993, *op.cit.*, p.55.
23 *Fortune*, 28 June 1993, *op.cit.*, p.71.
24 *Ibid.,* p.72.
25 'Allen: Toward A Global Company,' *Fortune*, 17 May 1993, p.21.
26 'Satellite Television,' *The Economist*, 27 November 1993, p.74.
27 FCC(Federal Communications Commision:連邦通信委員会)は通信法により連邦議会から与えられた規制権限を行使して、具体的には州際通信、放送、ケーブルテレビに関わる規制を実施している。菅谷実(1997)「アメリカのメディア産業政策―通信と放送の融合―」中央経済社、p.1 を参照のこと。
28 'Off-line,' *The Economist*, 26 February 1994, p.67.
29 *Ibid.*, *The Economist*, 29 October 1994, p.79.
30 *Ibid., The Economist*, 29 October 1994, p.79
31 'TW Seeks Telephony,' *Television Digest*, 31 October 1994, p.4.
32 *The Economist*, 29 October 1994, *op.cit.*, p.79.

会社にしても、製作に関しては経験がほとんどなかった[33]。したがってケーブル、電話双方にとって、合弁や連携は必要な戦略だったのである。

1995 年 5 月にダラスで開催された NCTA 年次大会には、プロバイディング・サービス会社、パソコンソフトウエア会社、電話会社、と他業種からの参加者が増えた。NCTA はこの年、デジタルと電話通信ビジネスの転換について計画を練っていくと発表した[34]。NCTA は TCI などのケーブル会社同様、電話通信ビジネスに乗り出そうと考えていたのである。当時 NCTA 代表のアンストロームは、ケーブル業界は電話ビジネスにおいて競争する用意ができているのに、それを阻む州やローカルレベルの規制を取り除く必要があると考えていた。アンストロームは、「市には我々の通信サービスを規制する権利はない。」と言った[35]。さらにアンストロームは、「連邦の法案が出来ようと出来なかろうと、我々は電話ビジネスに入っていく。」とさえも言っていた[36]。技術の向上は、新しいビジネスへケーブルが踏み込むことを可能にした。そして巨大ケーブル会社だけでなく NCTA も、その新しいビジネスは電話通信ビジネスである、と考えていたことが分かる。2 章では、ケーブル再規制法成立過程から 94 年中間選挙までの NCTA の政治活動を分析していく。

2章　NCTA の政治活動

1節　1992 年ケーブルテレビ消費者保護・競争法成立

1 章 1 節で述べたように、1984 年ケーブル通信政策法はケーブル業界にとって初の画期的な規制緩和政策であった。しかしこの法律ではローカル電話サービスエリアにおいて電話会社がケーブル会社を所有することは禁止されたままであった。そのため、実質的に既存のケーブル会社にとって独占状態を維持できることになり、1987 年には早くもケーブル通信政策法による料金規制緩和の効果が上がった。加入者料金は一気に跳ね上がったのである。しかしレーガン政権時代は FCC も通信産業の規制緩和に対して、関心を持っていたことに加えて、連邦議会も新しい技術をもつケーブルの発展を妨げるようなことはしたくない、と考えていた[37]。ケーブルにとって、風向きが変わってきたのは、皮肉なことにケーブル加入者が増加したことがきっかけであった。加入者が増加するにつれて、議会のメンバーは、ケーブル料金の高騰に不満を持つ苦情を手紙や電話の形で次第に多く受け取るようになったのである。

第 101 議会が開催されると、議員の多くはケーブル再規制法案成立へ動き出したのであった。ケーブル料金高騰に対する消費者の不満が事の発端ではあったが、この問題は消費者団体からの圧力によるものではなかった。この問題が加熱した背景には、およそ 200 億ドルを越す産業に発展したケーブル産業というパイから、どのように利益を獲得するか、つまり地上波放送や映画産業を含めたメディア産業による「パイの分配」という思惑があったのである[38]。初めに 1992 年ケーブルテレビ消費者保護・競争法成立過程において、NCTA がどのようにロビー活動をしていたのかを検討する。

1991 年 5 月 14 日、共和党上院商業委員会のメンバーであるジョン・ダンフォースによって提出された

---

33 'A Day On The Information Highway,' *Fortune*, 19 April 1993, p.35.
34 'Technology Move To Hardware,' *Television Digest*, 15 May 1995, p.9.
35 *Broadcasting & Cable*, 23 May 1994, *op.cit.*, p.38.
36 'Anstrom: Cable Redeemed,' *Television Digest*, 15 May 1995, p.8.
37 *National Journal*, 5 May 1990, *op.cit.*, p.1086.
38 'Divvying Up A $216 Million Cable TV Pie,' *National Journal*, 13 July 1991, p.1751.

S.12 法案は、上院商業委員会においてたった 3 票の反対で可決された。この法案は料金規制、マスト・キャリー規則[39]、プログラム・アクセスをケーブル会社に押し付ける内容であった。そして S.12 法案は 1992 年 1 月 31 日、上院で 73 対 18 という結果で可決する。

当時 NCTA の代表であったムーニーは 1984 年ケーブル通信政策法成立に関し、ロビー活動を成功させた立役者であった。1991 年に NCTA は、（作られようとしている）法案はケーブル料金を下げることを目的にしているが、実際には料金は上がる、と消費者に警告するメディア・キャンペーンを行った[40]。当初 NCTA は法案成立を阻止する姿勢を示した。代表のムーニーはケーブル再規制法案成立の可能性に関して、まだ成立しない可能性がある、と見ていた。その理由はマスト・キャリー規則の適用については裁判所が反対するであろうし、またブッシュ大統領が拒否権を行使することが十分期待できるということであった[41]。したがって、そう簡単にケーブル再規制法案は成立しない、と 92 年 5 月の時点でムーニーは考えていた[42]。

S.12 法案は下院でその後修正を加えられたが、1992 年 9 月 10 日には上下両院で最終案がまとめられた。それには、プログラム・アクセス、料金規制、再送信許可条項が盛り込まれていた。議会の動きに対し、ブッシュ大統領は 1992 年 9 月 17 日、法案が議会を通過すれば、拒否権を行使する旨を議会に書簡によって、通達した。

NCTA がそれまでと比べ、法案成立に対し明らかに焦りを感じるようになったのは、1992 年 9 月に上下両院で最終案が決定した時点である。これによって、残る防波堤はブッシュ大統領の拒否権だけとなったからである。上院少数派リーダーのロバート・ドールは NCTA を支持したが、ドールは拒否権が効力を持つために、上院において 34 票集めなければならなかった。そこで NCTA は州のケーブル協会の代表ら 300 人から 400 人と共に、最終案に対する反対票を個人的に頼むために議会の議員と接触し、電話や手紙、メディア・キャンペーンを行い、反対票獲得を目指した[43]。しかし、1992 年 9 月には再規制法案に賛成するシニア・シティズン全国委員会のメンバーが NCTA のオフィスビルの外で、「ケーブルは嘘つきだ！.」と書いたポスターを掲げて抗議運動を起こした。この運動がすぐさま CBS のイブニングニュースで放送され、さらに NAB が追い討ちをかけるように、アンチ・ケーブルストーリーを放送するように各局に命じた[44]。NCTA はこれに対し、新聞の編集部に焦点を当てた。NCTA の努力が実り、シカゴ・トリビューン、ボストン・グローブ、ニュー・ヨーク・タイムズ、デンバー・ポスト、アトランタ・ジャーナル、シンシナシティ・ポスト、ウォール・ストリート・ジャーナルなどが法案反対記事を掲載した[45]。

このような連日続く激しいメディアによる報道合戦によって、ケーブルをめぐる 2 年にわたる論争はすでに選挙の争点になっていた。ブッシュ大統領にとっても拒否権行使を実現させることは選挙と密接な関係を持っていたのである。一方ムーニーは、もはや法案を止めることは明らかに難しい戦いだ、と認めるようになっていた。

---

[39] マスト・キャリー規則とは、ケーブルテレビ事業者が営業区域内のテレビ放送局の電波を再送信することを義務付けた FCC 規則である。しかし、同規則はケーブルテレビ事業者の番組編成の自由を奪うことから憲法修正第１条に反するという議論もあり、現実に裁判においてもその合憲性が争われた。菅谷実（1997）、前掲書、p. 95 を参照。

[40] 'Cable Bill Battle Hits Homes,' *Broadcasting*, 21 September 1992, p.46.

[41] 大統領が拒否権行使を匂わせることは、議会にかなりの影響力を与える。大統領が拒否権を行使した場合、上下両院共に三分の二以上の賛成がなければ拒否権を覆すことは出来ないからである。G.Russell Pipe, Craig A. Johnson, *op.cit.*, p.1。

[42] 'Mooney and Cable Regeg,' *Broadcasting*, 4 May 1992, p.15.

[43] 'Cable Rereg Bill Hits Home Stretch,' *Broadcasting*, 14 September 1992, p.6.

[44] *Broadcasting*, 21 September 1992, *op.cit.*, p.46-47.

[45] *Ibid.*, *Broadcasting*, 21 September 1992, p.47.

しかし大統領が議会に対し拒否権行使の旨を伝えたので、ホワイトハウスと共に拒否権を維持するために必要な支持を集めるために努力する、とムーニーは述べている[46]。最後までホワイトハウスと NCTA は 9 人以上の共和党議員を法案反対に回らせようとロビー活動を展開した。それにも関わらず、最終的に議会は大統領の拒否権を覆し、法案は上院で 74 対 25、下院で 308 対 114 票という結果で成立した[47]。

NCTA の議会と対立し、ホワイトハウスと協力するというロビー活動は結果的に失敗に終わったと言える。1992 年のケーブル法に従い、FCC は次々にケーブル業界に対し加入者料金の引き下げを強制した。最終的に 17%の引き下げを FCC は要求し、この結果 FCC の見積もりでケーブル業界の収入は 30 億ドルもの減収となった[48]。この法律のケーブル業界に与えた経済的影響が大変大きいものであったことは 1 章 2 節で述べた。もう一つの影響として、1992 年ケーブル法成立に至るまでに、議会においてケーブル業界には、「加入者から高い料金を取る独占企業」といったブラックイメージがついてしまった[49]。

1993 年 7 月 1 日、ムーニーは突然 NCTA の代表を辞任した[50]。この決断について、ムーニーは NCTA の理事会に圧力を受け、追い出されるのではなく、自分自身の判断とイニシアティブで決断したことを強調した。実際、1992 年ケーブル法成立後、ムーニーは NCTA と契約更新を行っており、直接 NCTA から追い出されたのではないだろう。しかし、Cox Cable の代表であるジェームズ・ロビンズをはじめ、ケーブルの代表者の中には、悪化した政治的関係を理由として、NCTA の代表にニュー・フェイスを迎える時期が来た、と考えていた者がいた。ロビンズは「ケーブル産業における政治的関係はかなり低い引き潮にある。不幸なことに、変化があるべきだという雰囲気がある。」と述べた。ロビンズはムーニーもそれを感じていたのだと思う、と言っている[51]。1992 年ケーブル再規制法の成立が、ムーニーの辞任の引き金となったと言えよう。ムーニーは、9 年間座っていた NCTA の代表の座を後継者に譲った。

1994 年 1 月、NCTA の新しい代表にデッカー・アンストロームが就任した。NCTA の副代表であったアンストロームは、1993 年 7 月にムーニーの辞任後、後継者が見つかるまで暫定的に代理代表として任にあたっていた[52]。それが 1994 年 1 月、正式に代表に決まったのである。NCTA の理事会は、アンストロームに NCTA のイメージ回復、それにケーブル産業内の橋渡しと、政府や他の産業との関係改善を期待して彼を代表に選出した[53]。NCTA の調査委員会の委員長であったロバート・ミロンは「デッカーに対する支持は大きかった。」と話している[54]。NCTA 内部でのアンストロームに対する期待は大きかったと言えよう。

アンストロームは「1992 年の失敗」を反省し、議会との関係を回復し、消費者の心をつかみなおそう、と試みる。政府との関係改善、他業界との同盟など、アンストロームは次々と NCTA の戦略の変更を打ち出していく。そこで次にアンストロームの戦略変更が次第にワシントンで受け入れられていく過程を分析する。

大統領選挙中から「情報スーパーハイウェー構想」を公約に掲げていたクリントン政権は、1993 年 9 月 15 日「全米情報基盤：行動のためのアジェンダ（National Information Infrastructure :Agenda for Action）を発表し、1934 年通信法を包括的に書きかえる法案を 1994 年末までに成立させることを行動目標として

---

46 'S.12 Passes Senate, Faces President,' *Broadcasting*, 28 September 1992, p.3.
47 'The Act's Aftermath: On to the FCC,' *Broadcasting*, 12 October 1992, p.32-34.
48 'Decker Anstrom's Dual Vision,' *Broadcasting & Cable*, 23 May 1994, p.32.
49 'Cable's Comeback,' *National Journal*, 17 December 1994, p.2962
50 'Mooney Resigns as NCTA Head,' *Television Digest*, 5 July 1993, p.4.
51 *Ibid.*, p.4.
52 *Ibid.*, sec.B, col.3, p.4
53 'Anstrom Picked to Repair NCTA Image,' *Television Digest*, 10 January 1994,p.1
54 *Ibid.*, p.1.

掲げた[55]。そして下院では 9 ヶ月に及びエネルギー･商務委員会と司法委員会で、慎重な協議が行われ、「1993 年独占禁止改革および通信法案」（H.R.3626）と「1993 年全国通信競争および情報基盤法（H.R.3636）」の二つの法案が提出された[56]。

NCTA の代表就任間がないアンストロームは 1994 年 2 月 2 日、H.R.3636 をめぐる下院通信･財政小委員会とエネルギー･商務委員会に呼ばれた。そこで、アンストロームは、通信市場の競争化を目指す H.R.3636 を支持すると述べている[57]。また 1 章 2 節で述べたが、NCTA はケーブルの電話市場への参入を求めていた。それゆえ、H.R.3636 に対してアンストロームは支持表明し、競争を促進する通信法案のために懸命に働く、と就任早々述べたのであった[58]。NCTA は 1992 年のケーブル法に関して、マーキー議員やフリッツ・ホーリングス議員と対立したが、1994 年には新通信法制定に向けて協力することになる。アンストロームは「ワシントンでは永久的な敵を作ろうとしなければ、永久的な敵は存在しない。」とコメントしている。このように NCTA は 1994 年に新通信法制定という共通の目的を持つことで、議員との関係を改善していった[59]。これに加え、FCC との関係も次第に良い方向へ向かっていったのも、1994 年であった。FCC 長官のハントは、NCTA が料金規制に誠意を持って同意している、と評価し、NCTA に対し好意的に変化していった[60]。

アンストロームは代表就任以来、議会との関係改善を中心に NCTA の戦略を見直してきた。戦略見直しの一貫として、アンストロームは他業種と連合を組もうと考えた。1992 年ケーブル法成立過程において、NCTA は NAB が中心となったロビー大連合の前にハリウッド映画界からの支持はあったものの、ほとんど孤立していた。これに関し、アンストロームは「ただじっとしているのは最悪の戦略だ。」と言い、多くの州や地方で電話市場への参入規制が存在したが、それらを撤廃し競争できる環境を勝ち取るために、コンピューター業界など他産業と連合を組もうと考えている、と述べている[61]。

NCTA はアンストロームに代表が代わって以来、議会や他の利益集団との関係改善に努める戦略に変化したことが明らかになった。次に利益集団のもう一つの戦略である、選挙献金活動について分析を行う。

2節　CablePAC による選挙献金活動

1970 年代から今日まで、利益集団による選挙キャンペーンへの献金額はますます増大する傾向にある。NCTA はケーブル業界の中で、最大の利益団体であるとともに、献金額最多の団体でもある。その献金額は 1984 年から 1993 年の 10 年間に 200 万ドルに上った[62]。はじめに、選挙キャンペーンに対する献金額

---

55 廣瀬論文(2001)、p.8

56 のちに本会議通過後 H.R.3636 は HR3626 に一本化され、1994 年中に下院を通過したが、上院法案である 1994 年通信法（以下 S1822）は廃案となり、包括的な通信法案の改正には至らなかった。廣瀬論文(2001)、p.10

57 Statement of Decker Anstrom President and CEO National Cable Television Association regarding H.R.3636, the National Communications Competition and Information Infrastructure Act of 1993 before the Subcommittee on Telecommunications and Finance Committee on Energy and Commerce U.S. House of Representatives Washington D.C., 2 February 1994

58 *Television Digest*, 10 January 1994, *op.cit.*, p.2.

59 'Starting Over,' *Broadcasting & Cable*, 8 August 1994, p.15.

60 *Ibid.*, p.15.

61 *Broadcasting & Cable*, 8 August 1994, *op.cit.*, p.20..

62 'Telcos Lead Political Donations,' *Television Digest*, 2 May 1994, p.5.

は全体的に急増している。その背景には政治行動委員会、PAC(Political Action Committee)[63]がある。

PAC は 1995 年から 1996 年に連邦議会議員候補者に 21,780 万ドル献金した。それは 1993 から 1994 年の２年間と比べ、約 15%増加している[64]。PAC による献金は 80 年代に入り、急激に増加したが、さらに 1991‐1992 年になって、1989‐90 年、1987 年‐88 年の選挙サイクルと比べ、献金額が大変伸びたことが表１より分かる[65]。

なぜこのように PAC による献金が増大するのであろうか。それは、PAC による献金が議会の投票行動に影響があると考えられているためである。議員の投票行動と PAC の献金との関係を分析した先行研究が数多くなされている[66]。

通常 PAC は現職議員に最も多く献金を行う。表 2 からは、1987 年から 1994 年まで 4 期の選挙サイクルにわたり、現職議員へ大変高い割合で献金が行われたことが分かる。1993 年から 1994 年の選挙サイクルでは、現職議員に 72%、挑戦者候補に 10%、オープン･シート（現職議員がいない空白選挙区）に 18%献金している。1994 年の中間選挙で共和党が多数党となるまで、連邦議会では上下両院ともに民主党に握られていた。つまり、1993 年から 1994 年の選挙サイクルまで現職議員すなわち、民主党候補に多額の献金が渡っていたことになる。実際に表３からその傾向が明らかになる。85 年‐86 年選挙サイクルから 94 年中間選挙まで、一貫して民主党に 6 割から７割の献金が渡っていた。しかし NCTA の PAC である CablePAC は同業者 PAC だが、94 年に民主党へ 43.2%しか献金をしていない。それは 1992 年のケーブル再規制法案が成立したことにより、それまでの民主党への献金が役に立たなかったと、考えられたからである[67]。92 年のケーブル再規制法は当時上院議員で副大統領候補だった民主党のゴアを中心として、民主党が推し進めた結果成立したのであった。

次に一般的に独占状態にある企業の PAC は現職議員に多く献金すると言われている。Cable PAC では、表４にあるように、1990 年に民主党へ 63.2%、1992 年には民主党へ 53.4%、献金している[68]。CablePAC が 1990 年に民主党へ全体の 60%以上献金していたことは当然なことと思われるが、1992 年には 90 年と

---

[63] アメリカでは、1907 年に連邦公職の候補者や現職議員に対する企業からの献金が禁止され、47 年には労働組合による献金も禁止された。このため、企業や労働組合はその後、企業や組合本体の組織とは別に、基金として SSF(Separate Segregated Fund)を創設し、それらの基金を通じて献金する手段をとってきた。そうした基金を通じた献金が、71 年の政治資金法改正の際に合法的な存在として認められた。そして、企業や労働組合など母体となる団体を持つ「政治委員会」としての SSF と、企業や労働組合などの母体を持たない個人が設立した献金のための「政治委員会」（独立委員会）との双方を合わせて、PAC と呼ばれるようになった。吉原欽一編著（2000）「現代アメリカの政治権力構造岐路に立つ共和党とアメリカ政治のダイナミズム」日本評論社、p.138 参照

[64] FEC による 1995 年‐96 年選挙サイクルにおける PAC の活動データ報告書

[65] 表１を参照、PAC による連邦選挙候補者への献金額

[66] カウとルービンはいくつかの法案における議会の投票パターンを分析したが、それによって、企業 PAC による献金よりも労働 PAC による献金のほうが、影響があるように考えられた。またブラウンは回帰分析を行い、1982 年の２つの法案について PAC の献金の影響を分析した。その結果、投票パターンと PAC の献金との間には強い相関関係があることが明らかになった。その一方でマルビンは PAC のパワーは誇張されており、投票行動に関して政治献金の影響は弱く無関係だ、と考える。どれほどの影響があるかはまだ議論が分かれるところだが、PAC による選挙キャンペーンへの献金額は今後も増加する傾向にあることは間違いないだろう。　Mahood(1990) *Ibid.*, p.94 参照。

[67] Daniel L.Brenner,(NCTA の法律と規制政策部門の上級副代表)とのインタビュー(2000 年 8 月 22 日：所属肩書きはインタビュー当時のもの)

[68] Federal Election Commission A Committee's Support of Candidates D Index
どの候補者に PAC がいくら献金したか、各党に総額でいくら献金したか、がわかる。

比べ民主党議員への献金は約 5%減少し、逆に共和党議員へは 10%増加している。これは NCTA がブッシュ大統領の拒否権行使を期待していたためであろう。

献金の分配については、CablePAC は法案成立を最初に防ぐ関門である下院エネルギー商業委員会や通信に関する小委員会のメンバーに対し重点的に献金を行ってきた。1991 年にはこれらの重要委員会メンバーは 163,363 ドル CablePAC から献金を受け取っている。特に共和党の通信小委員会筆頭委員であるマシュー・リオナルドは 21,642 ドルを受け取り、Cable PAC からの献金受取人で受取額がトップであった[69]。93‐94 年の選挙サイクルにおける NCTA の PAC は献金総額で 496,900 ドルであり、連邦議会候補者への献金総額において業界団体の中ですら上位 26 位にランキングされるにすぎない。一方 AT&T は同時期に、総額で 1,290,994 ドル献金しており、企業 PAC の中で上位 2 位にランキングされている[70]。献金総額では AT&TPAC の半分にも満たない NCTA だが、重要な委員会のメンバーや委員長となる候補者には重点的に献金をする戦略を取ってきたことが、表５から明らかである。ボブ･パックウッドには、AT&T が 2000 ドル寄付したのに対して、NCTA は 5000 ドル寄付している。またジャック･フィールズにいたっては、NCTA は 10000 ドル寄付したが、AT&T は 6000 ドルにすぎない。1994 年中間選挙の結果、トーマス･ブライリーは下院エネルギー・商業委員会の委員長に、またボブ･パックウッドは上院商業科学運輸小委員会の委員長に、ジャック･フィールズは下院エネルギー・商業通信小委員会の委員長に就任した[71]。これらのポストはみな、通信政策に関して非常に重要である。

NCTA の献金活動はケーブル産業に関係の深い重要委員会のメンバーを中心に行われるという特徴が見られる。1992 年のケーブル再規制法成立をきっかけに、民主党から共和党へ献金先を次第にシフトさせていき、献金戦略を変更した点、つまり共和党が多数党となる前に献金比重をシフトさせていたことが重要である。表 4 に見られるように 1994 年中間選挙では、AT&T PAC のようにまだ民主党へ多額の献金を行った団体も多い中、CablePAC は共和党への献金割合が 50%以上となっている。NCTA が重点的に PAC を通じて献金し、支持した候補者が通信法改正議論において、重要なポストに就任したことは、NCTA にとって、大変望ましい環境となる。３章では NCTA の戦略変化に対する議会の構成変化の影響を分析していく。

３章　NCTA と議会

１節　1994 年中間選挙

これまでアメリカ議会では、法案作成過程においては、各委員会の委員長が強い権限を持っていた[72]。したがって 1994 年の中間選挙で共和党が多数党となったということは､強力な委員会の委員長の座を奪い取った点において、まず大変意義深い。さらに、これまで下院議長はどちらかといえば政策決定過程に関し

---

69 ‘Cable industry PACs A Punch on Hill,’ *Broadcasting*, 6 April 1992, p.43.

70 FEC の 93‐94 年選挙サイクルの最終報告書

71 *National Journal*, 17 December 1994, *op.cit.*, p.2963.

72 これまで議会における有力委員会の委員長の権限と権力は絶大であった。アメリカ下院議会では、435 議席のうち、1 議席でも過半数を上回れば、多数党として 22 の全ての委員長を手中に収めることができる。つまり、94 年の中間選挙で共和党が多数党の座を奪還するまで、民主党は 40 年間も多数党の座にありつづけ、委員会の委員長ポストを握ってきたのである。そのため、民主党が下院で多数党であった 40 年間に、強大な権限を持つ委員長が長く君臨したことになり、多くの「利権」が委員長の手に集中したのであった。吉原（2000）前掲書、p.115,116

てあまり強いリーダーシップを発揮することは無かった。しかし 1994 年中間選挙で下院議長となった共和党のギングリッチは委員長中心の議会体制に対して第 104 議会で大胆な見直しを断行した。そして自らが先頭に立ち、党のリーダーシップで次々と議会で法案を通過させていった[73]。

この議会の変化は利益集団のコミュニティにも平行的に革命を巻き起こした。ビアザックとヘーンソンは、共和党が議会を奪ったことは、多くの利益集団の運営に大きな影響を与えたことは確かだ、と言う[74]。彼らは多くの団体が立法過程に影響を与えるため民主党支配の下で行っていた行動パターンを見直し、戦略や戦術を変えることになるだろう、と指摘する[75]。それではこの議会の変化によって、通信政策分野において、また NCTA の活動には、どのような影響が生まれたのであろうか。

まず、15 年間上院商業委員会のメンバーであった、サウスダコタ州選出の共和党議員ラリー・プレスラーは、ついに委員長になることができた[76]。プレスラーは 1994 年 1 月から始まっていた通信法改革議論に真っ先に着手する。プレスラーはケーブルテレビと電話会社が競争し、それによって、いわゆる情報・スーパーハイウェイをもたらすことを目的としていた。この中間選挙の結果、共和党が多数党となったことで、プレスラーは 1995 年に通信法案を議会で通過させる最高の機会を得た、と考えていた[77]。

次に 1994 年 12 月、次期下院議長に決まっていたギングリッチは 1995 年に通信法案を可決させたい、と言った[78]。ギングリッチは「ケーブルにとって実質的で市場に基づいた規制緩和が行われる法案を強く望む。」「法案は全ての通信市場を開放するべきだ。」と意見を述べた[79]。また、ギングリッチは新しく上院多数派院内総務になるドールとも協力していくことを明らかにした[80]。

下院議員であったジャック・フィールズは中間選挙前の 94 年 1 月に通信法が議論され始めた当初より、ケーブルと電話市場を競争のために開く、という内容のマーキー・フィールズ案を議会において提案していた。ジャック・フィールズは下院商業小委員会の委員長に就任後、ケーブル規制緩和を含んだ通信法案を成立させようと努力していくことになる。しかし NCTA が 94 年中間選挙において、共和党に前もって偏向していたというのは言い過ぎである。NCTA のブレナー氏は、「NCTA は民主党であれ、ケーブルを支持してくれる候補者には献金をするし、特に共和党に偏向したわけではない。」とインタビューで答えた。実際、民主党のジョン・ディンゲルには 91 年－92 年選挙サイクルにおいて、NCTA は 5000 ドル献金したが、93 年－94 年選挙サイクルでは 10000 ドル献金している[81]。

「NCTA の活動戦略変更と共和党が多数党となったことは関係ない。」とブレナー氏はインタビューで話した。しかし NCTA の献金戦略が 1994 年の中間選挙では効果を生み、ケーブルに好意的なメンバーが次の第 104 議会において権力を握ることとなったことは、これまで分析したことから明らかである。NCTA に関して言えば、共和党が多数となる前に、すでに組織戦略を変更し、共和党の重要な選挙候補者に対して献金を増加する戦略を取っていた。このことから議会の構成変化は、NCTA の戦略変更の直接要因とはなり得ない、と言えよう。共和党が多数党となったことは、NCTA の戦略変更の直接要因ではないが、NCTA

---

73 前掲書、p.115
74, Robert Biersack, Paul S. Herrnson, Clyde Wilcox(1999),*op.cit.*, p.2.
75 *Ibid.*, p.2.
76 'Pressler: The New Force in Telecom Policy,' *Broadcasting & Cable*, 21 November 1994 p.38.
77 *Ibid.*, p.38.
78 'Gingrich Wants to Deregulate Cable,' *Broadcasting & Cable*, 19 December 1994, p.10.
79 *Ibid.*, p.10.
80 *Ibid.*, p.10.
81 FEC の前掲資料

の政治活動にとって、大きな意味を持ったと言える。その点について次節で述べていく。

２節　1996 年通信法成立

1994 年中間選挙の結果新しく多数派となった共和党は、それまでの民主党指導者のアプローチとは、政治的にも哲学的にも異なった観点からメディア産業を見ていた。

上院商業委員会委員長のプレスラーはケーブル料金規制を緩めることを主とした法案である S.652 法案[82]を上院で可決させたいと強く思っていた。S.652 法案は、ケーブルと電話通信が相互にビジネスをするにあたって今までの障壁を取り除くこと、ベル系地域電話会社が長距離電話市場に参入することを認めることを主としていた。共和党はケーブル規制緩和中心に考えていたのである。しかしプレスラーはホワイトハウスが法案に拒否権を行使するのではないか、と懸念していた。それは 1995 年 4 月 4 日に副大統領ゴアとプレスラーが電話で対談した際に、ゴアが「上院法案は、ケーブル規制と電話・ケーブル間の相互所有規制撤廃などの点で、大統領に署名を勧める前に、いくつかの点で変更が必要だ[83]。」と述べたからであった。ゴアの主な不満は、ケーブル料金の規制緩和が法案に含まれていること、さらにこの法案が成立すれば、ケーブルと電話通信が合弁できるようになることにあった。先述のように、ゴアは 1992 年ケーブル再規制法を成立させた立役者である。ゴアを中心として、ホワイトハウスは通信法案の中でもケーブル料金規制緩和につながる点に対しては、最も強く反対していた。

一方下院ではジャック･フィールズが上院の法案よりもさらにケーブルの料金規制について規制緩和を盛り込んだ法案を 5 月第 1 週には用意できる、と言った[84]。共和党主導のこの法案はまさにケーブル事業者が望んでいるとおりになりそうであった[85]。下院通信小委員会では、民主党のマーキー議員が反対票を投じたが、民主党のジョン・ディンゲル議員は反対から賛成に立場を変えている。そして計 7 名の民主党議員が共和党主導案に賛成したのである[86]。民主党議員はケーブルの料金規制緩和は行き過ぎだ、と考えていたが、それでも共和党のジャック･フィールズやトム・ブライリーらが主導して民主党議員の支持を集めることに成功した。

そして 1995 年 5 月、下院でケーブルにとって規制緩和となる法案 H.R.1555 が生まれた。このような下院での政治的動きを受けて、NCTA は強くこの法案を支持し、下院を通じて法案を推し進めるために働く、と言っている[87]。クリントン政権の反対はあるものの、上下両院通して、ケーブル、NCTA にとって、好都合の法案が提出されたことになった。NCTA の代表であるアンストロームは、法案は競争の青写真を提供するものだ、と賞賛している[88]。

そしてついに 95 年 6 月 15 日、上院では 81 対 18 で、61 年ぶりに古い通信法を改正することが決まった。これにより、ケーブルは最大の勝者の一人となったのである[89]。NCTA は、法案が上院を通過したことに対し、「法案が消費者とアメリカ経済に利益をもたらすものである。」と言って、喜んだ[90]。さらにその

---

82 'Telcom Reform on Hold,' *Broadcasting & Cable*, 10 April 1995, p.18.
83 *Ibid.*, *Broadcasting & Cable*, 10 April 1995, p.18.
84 *Ibid.*, p.18.
85 'House GOP Delivers Deregulatory Goods,' *Broadcasting & Cable*, 8 May 1995, p.6.
86 *Ibid.*, p.6.
87 'House Commerce Panel Passes Telecommunications Bill,' *Television Digest*, 29 May 1995, p.1.
88 *Ibid.*, p.1.
89 'Dereg Rolls in Senate: 81-18,' *Broadcasting & Cable*, 19 June 1995 p.6.
90 'Senate Passes Telecom Legislation,' *Television Digest*, 19 June 1995, p.1.

後、8 月 4 日には、下院で通信法案 H.R.1555 が可決する。NCTA はケーブルに競争の機会を与えてくれるものとして、喜んで結果を受け止めた[91]。ゴア副大統領は新聞、ケーブル、放送を一人のオーナーが買い取ることにより、メディアの集中が起こることに大変危機感を抱き、非公式会議を開いていた[92]。上下両院の通信法案はクリントン政権にとって、殊にケーブルに関しては、許容しがたいものだったのである。

クリントン大統領は 10 月 26 日、上院民主党議員のホーリングスへ書簡を送った。内容は H.R.1555 と S.652 法案に関するもので、大統領はケーブル番組サービスの規制緩和に対し反対の意思を示した。また大統領は、ゴア副大統領同様に、マス・メディアの集中は、大衆にとって、ニュースや情報の多様性を損なうとして、法案がメディアの集中を認めすぎていることに反対していた[93]。クリントン大統領は通信法案を完全に批判しているわけではなく、法案が V チップの導入を含んでいることについては評価していた。ただクリントン政権は、ケーブル料金規制緩和は受け入れられない、という立場を取っていたのである[94]。

1994 年の中間選挙後、共和党は早期に通信法を成立させたいと考えていたが、なかなか成立させることができないでおよそ 1 年が経とうとしていた。ジャック･フィールズやラリー・プレスラーら共和党指導部は通信法を感謝祭までに完成させたいと 95 年 10 月下旬には言っていたが、クリントン政権の反対も根強く、多くの人はクリスマスまでかかりそうだ、と思っていた[95]。通信法案がなかなか成立しなかった要因はケーブルをめぐる問題だけではない。長距離電話とベル系地域電話会社との問題など、電話会社の問題も大きかった。いや、むしろ電話会社をめぐる問題が複雑であったため、とも言えよう。AT&T をはじめ、様々な団体が激しくロビー活動を繰り広げてきたのであった。H.R.1555 をベル系地域電話会社は概ね受け入れていたが、長距離電話会社や消費者はコスト面と非競争的であるという理由から反対していた[96]。しかし、ケーブルに関して言えば、共和党主導の議会は NCTA やケーブル事業者が望んでいたように、ケーブル規制緩和を目指していた。ホワイトハウスが法案成立に拒否権をちらつかせていた理由は、まさにケーブルの料金規制緩和が法案に含まれていたからである。民主党の中にはジョン・ディンゲルのように、議会の法案を支持した者もいた。しかし先述のように、NCTA はジョン・ディンゲルに対し、多くの献金をしてきたのである。これは NCTA の献金戦略が効果を生んだと考えられよう。

最終的に通信法が成立したのは、1996 年 2 月である。2 月 1 日、上下両院で超党派的に法案は可決した。下院では 414 対 16、上院では 91 対 5 という投票結果であった[97]。そして 2 月 5 日にはクリントン大統領も署名した。この法案について議員では、民主党のマーキー議員は「法案は、電話とケーブル産業に残っていた、最後の独占を壊すことになるだろう。そして情報革命を可能にするであろう。」と言った。また共和党のジャック・フィールズは「この法案によって、アメリカ企業がグローバル・テレコミュニケーションを支配することになるだろう。」と言った[98]。一方 NCTA では代表のアンストロームが、法案はローカル電話ビジネスにケーブルが参入することを認めたので、ケーブル業界は大変喜んでいる、と言った[99]。NCTA のブレナー氏はインタビューの中で、「1996 年の通信法成立に関しては、共和党のおかげである。クリン

---

91 'Telecom Bill Passes House with Ownership cap and V chip,' *Television Digest*, 7 August 1995, p.1-2.
92 *Ibid.*, *Television Digest* , 7 August 1995, p.1-2
93 'Clinton Outlines Telecom Bill Concerns,' *Television Digest*, 6 November 1995, p.1-2.
94 'Compromise Expected on Telcom Reform,' *Broadcasting & Cable*, 9 October 1995, p.18
95 'Congress to Tackle Telcom Differences,' *Broadcasting & Cable*, 23 October 1995 p.20.
96 G.Russell Pipe, Craig A. Johnson(1996), *op.cit.*,p.96
97 'Congress Fires Its First Shot In Information Revolution,' *Congressional QuarterlyWeekly Report,* 3 February 1996, p.289.
98 *Ibid.*, *Congressional QuarterlyWeekly Report,* 3 February 1996, p.289.
99 'New Law Of The Land,' *Broadcasting & Cable*, 5 February 1996, p.8.

トン大統領も署名し、民主党議員も賛成したのだが、やはり共和党のリーダーシップがこの法案を成功させたと思う。」と答えた。その一方で、この法律は NCTA が望んだことをどの程度実現したものだと考えるか、という質問に対して、ブレナー氏は「80%。」と答えた。それは今回の法律ではケーブルの基本サービスについては料金規制が延長され、除去されなかったからである[100]。

しかしフォーチュン誌では、TCI のジョン・マローンやタイム・ワーナーのジェラルド・レビンは 1999 年には自由にケーブル料金を決められるようになるので喜んでいる、と評されている[101]。1996 年通信法では、小規模ケーブル事業者に対する規制緩和は実現したのである[102]。超党派的に、様々な利益団体が妥協して 1996 年通信法は成立したと言われるが、フォーチュン誌によれば、ニュース・コーポレーションのルパート・マードックは法案にがっかりし、AT&T のボブ・アレンやベル・アトランティックのレイ・スミスにとって、法案は「So-so（まあまあ）」の出来であった[103]。

3 章 2 節において法案成立過程を分析した結果、法案内容に関して NCTA が支持できるものであったということ、また NCTA が活動戦略を変更した結果それがうまく機能したという意味において、96 年通信法の成立は特にケーブルにとって大きな意義を持つものであった、と言える。アンストロームのリーダーシップによる議会との関係改善戦略と、NCTA の PAC を通じた献金戦略は、NCTA が政治の舞台に復活するために、車の両輪の役目を果たしていたと考えられる。

結論

1 章で検証したように、ケーブル業界にとって第一に経済的理由、第二に技術的に異業種間のビジネス障壁が取り除かれる社会変化から、電話ビジネスに参入する必要があった。電話ビジネスに参入した結果、現在ケーブル業界ではビデオサービスに関する顧客が流出する一方、インターネットアクセスサービスは成長部門である[104]。また 2 章で分析したように、「1992 年の失敗」を教訓に生かし NCTA は活動戦略を変更した。NCTA の活動戦略が変更された要因は、技術革新による社会変化に影響を受け、電話ビジネスへ規制緩和と競争の道を NCTA が選択したことと、それまでの戦略が失敗したことから方向転換したことによる。ビアザックらが指摘した 1994 年の中間選挙の結果に左右されて戦略が変更したわけではなかったが、NCTA がアンストロームの新戦略により支持し、良好な関係を築いてきた規制緩和を支持する共和党の指導部が、議会でリーダーシップを取ったことは、1996 年通信法の成立においてケーブル業界に役立った。

NCTA の政治活動戦略分析を通じて 96 年通信法成立をめぐる政治過程を検証してきた結果、90 年代に情報通信分野における規制緩和が実現した背景に、社会変化による業界の強い要求があった、と検証された。アメリカでは情報通信分野の政治過程において利益集団の政治活動は、議会、ホワイトハウス双方と強い関係を持ちうる。実際 NCTA の活動から業界の要求実現には、献金活動、議会との関係構築が重要であったことが示された。しかし 96 年通信法成立をめぐる政治過程では、政治的環境の変化だけでなく、デジタル革命という言葉に象徴される 90 年代に起きた巨大な社会変化の中で、業界が経済的理由から新通信

---

100 'Tip Of The Telcom,' *Broadcasting & Cable*, 5 February 1996, p. 9

101 'Hold phones! A Telecom Bill After All,' *Fortune*, 15 January 1996, p.10.

102 上位階層（upper tier: MTV, ライフタイム、ESPN などを含むサービス階層）料金に対する不当料金規制は、1999 年 3 月 31 日以降、適用しないことが決まった。それに加え、５万世帯以下のフランチャイズ地域のケーブル事業者には、料金規制は適用されないことになった。菅谷実（1997）、前掲書、p.130

103 *Fortune,* 15 January 1996, *op.cit.,* p.10.

104 Mr.Brenner とのインタビュー

法を求めたことが重要である。技術革新の進展の中で、利益集団の政治活動戦略は変化し、それは 60 年変わることのなかった情報通信政策の基盤を揺るがし、規制緩和へと導いたのである。

表１　PAC による連邦選挙候補者への献金総額

PAC 献金	95 - 96 年	93 - 94 年	91 - 92 年	89 - 90 年	87 - 88 年	85 - 86 年	83 - 84 年	81 - 82 年	79 - 80 年	77 - 78 年
全連邦候補者	217.8	189.6	188.9	159.1	159.2	139.8	113.0	87.6	60.2	35.2
現候補者	203.9	179.6	179.6	149.7	151.1	132.7	105.3	83.6	55.2	34.1
上院	45.6	47.2	51.2	41.2	45.7	45.3	29.7	22.5	17.3	9.7
下院	155.8	132.4	127.4	108.5	102.2	87.4	75.7	61.1	37.9	24.4

資料:FEC　Data より記載　表中の数字の単位は百万ドル

表２　候補者のタイプ別献金額

	95 - 96 年	93 - 94 年	91 - 92 年	89 - 90 年	87 - 88 年	85 - 86 年
現職議員	144.67 67%	137.2 72%	135.3 72%	125.8 79%	118.2 74%	96.2 69%
挑戦候補者	31.6　15%	19.0　10%	22.9　12%	16.2　10%	18.9　12%	19.9　14%
オープンシート	39.8　18%	33.4　18%	30.7　16%	17.1　11%	22.2　14%	23.8　17%

資料：FEC　Data より記載　表中の数字（%を除く）の単位は百万ドル

表３　下院における党別の献金額

	95 - 96 年	93 - 94 年	91 - 92 年	89 - 90 年	87 - 88 年	85 - 86 年
民主党	79.4　50%	90.7　67%	88.1　67%	73.3　67%	68.4　66%	56.1　63%
共和党	79.7　50%	45.0　33%	43.7　33%	36.9　33%	35.7　34%	33.5　37%

資料：FEC　Data より掲載　表中の数字（%を除く）の単位は百万ドル

表４　民主党への献金割合

	1990 年	1992 年	1994 年	1996 年
全企業 PAC	46.4%	50.2%	48.9%	26.9%
AT&TPAC	57.3%	62.3%	59.0%	36.6%
NCTAPAC	63.2%	53.4%	43.2%	31.9%

資料：*After the Revolution* より全企業 PAC と AT&TPAC の数値は引用。NCTAPAC については執筆者が FEC からのデータをもとに記載

表５　93 - 94 年選挙サイクルにおける通信産業の PAC による献金リスト

トーマス･ブライリー〈共〉	①AT&TPAC ＄10000	**②　NCTA ＄5000**	②Comcast ＄3500	③Time Warner ＄2000	④NAB ＄1500
ボブ・パックウッド〈共〉	**①　NCTA ＄ 5000**	①　Dole for Senator '92 ＄5000	③　Turner Broadcasting ＄2000	③AT&T ＄2000	③ALLTEL ＄2000
ジャック・フィールズ〈共〉	**①　NCTA ＄10000**	①NAB ＄9000	②Comcast ＄6500	③AT&T ＄6000	④Nynex ＄6000

資料：Broadcasting& Cable 1994 年 11 月 28 日号より筆者作成

文献目録

Andrew Davies. 1994. *Telecommunications and Politics, The Decentralised Alternative*, Pinter Publishers, London & New York.

Allan, J. Cigler. Burdett, A. Loomis. 1995. *Interest Group Politics, Fourth Edition*, A Division of Congressional Quarterly Inc., Washington D.C.

Ben, H. Bagdikian. 2000. *The Media Monopoly, With a New Preface on the Internet and Telecommunications Cartels, Sixth Edition*, Beacon Press, Boston.

David. Waterman. Andrew. A. Weiss, 1997. *Vertical Integration in Cable Television,* The MIT Press and The AEI Press.

Doris, A. Graber. 1997. *Mass Media and American Politics*, A Division of Congressional Quaterly Inc.

Edward, S. Herman. Robert, W. McChesney. 1997. *The Global Media, the New Missionaries of Corporate Capitalism,* Cassell, London and Washington.

Gerald, W. Brock. 1994. *Telecommunication Policy for the Information Age from Monopoly to Competition,* Harvard University Press.

Gerald, W. Brock. Gregory, L. Rosston, 1996. *The Internet And Telecommunications Policy*, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Mahwah, New Jersey.

H.R.Mahood. 1990. *Interest Group Politics in America, A New Intensity*, Prentice Hall.

Jermy, Tunstall. 1986. *Communications Deregulation –The Unleashing of America's Communications Industry,* Basil Blacwell.

John, R. Wright. Contributions, Lobbying, and Committee Voting In The U.S. House of Representatives, *American Political Science Review*, Volume 84 No.2 June 1990, p.417-438

Joseph Turow, 1997. *Media Systems in Society Understanding Industries, Strategies, and Power, Second Edition,* Longman.

Leland. L. Johnson, 1994. *Toward Competition in Cable Television*, The MIT Press.

Martin, H. Seiden. 1972. *Cable Television U.S.A.-An Analysis of Government Policy,* Praeger Publishers.

Robert, Biersack. Paul, S. Herrnson. Clyde, Wilcox. 1999. *After The Revolution, PACs, Lobbies, And The Republican Congress*, Allyn and Bacon.

Robert. W. Crandall. Haeold, Furchtgott-Roth. 1996. *Cable TV – Regulation or Competition?,* The Brookings Institution Washington, D.C.

Robert, W. McChesney. Ellen, Meiksins, Wood. John, Bellamy, Foster. 1998. *Capitalism and the Information Age, The Political Economy of the Global Communication Revolution*, Monthly Review Press, New York

Robert, W. McChesney. 1999. *Rich Media, Poor Democracy, Communication Politics in Dubious Times*, University of Illinois Press, Urbana and Chicago.

Russell G. Pipe, Craig A. Johnson 'Enactment of the Telecommunications Act by the United States Congress,' *Transnational Data Reporting Service Inc.*, March 1996

Thomas, W. Hazlett. Matthew, L. Spitzer. 1997. *Public Policy Toward Cable Television –The Economics of Rate Controls.* ,The AEI Press Washington D.C.

Vincent, Mosco and Janet, Wasko. 1988. *The Political Economy of Information*, The University of Wisconsin Press

William, R. Dougan and James, M. Synder, Jr., Interest-group politics under majoriy rule, *Journal of Public Economics*, Volume 61, No.1 July 1996, p.49-71

菅谷実　1989 年『アメリカの電気通信政策』日本評論社

菅谷実　1997 年『アメリカのメディア産業政策―通信と放送の融合』中央経済社

スーザン・ストレンジ　1998 年『国家の退場―グローバル経済の新しい主役たち』櫻井公人訳　岩波書店

吉原欽一編著　2000 年『現代アメリカの政治権力構造―岐路に立つ共和党とアメリカ政治のダイナミズム』　日本評論社

郵政省郵政研究所編社団法人商事法務研究会　平成 9 年『1996 年米国電気通信法の解説―２１世紀情報革命への挑戦』

廣瀬淳子　「分割政府における立法過程に関する考察―1996 年情報通信法の立法過程」『レファレンス』、1999 年 2 月号より転載された「1996 年情報通信法の立法過程―分割政府における立法過程に関する考察―」『郵政研究所月報』、2001 年 6 月号

雑誌・新聞リスト（主に使用したもの）

Broadcasting & Cable、*Congressional Quarterly Weekly Report*、*Fortune*、*National Journal*、*Television Digest*、*The Economist*、*Wall Street Journal*、*CNET News,* 毎日新聞

その他の資料

Federal Election Commission(FEC)より献金に関する資料を入手

Cable Television Developments, Spring/Summer 2000, NCTA

NCTA のホームページ、http://www.ncta.com

日本ケーブルテレビ連盟のホームページ、http://www.catv.or.jp

Daniel L. Brenner、法律と規制政策部門の上級副代表とのインタビュー（2000 年 8 月 22 日）

WWWにおける情報検索行動の研究

中村知子　　筑波大学大学院　経営・政策科学研究科 経営システム科学専攻

目　次

１．序論
　１．１研究の背景と目的……54
２．先行研究……54
３．WWWにおける利用者の情報行動の推定……56
　３．１従来の研究による利用者の情報行動の推移……56
　３．２情報検索実験による利用者の情報検索行動の推定……57
　　３．２．１情報検索実験……58
　　３．２．２実験結果……58
　　３．２．３アンケート調査……61
　　３．２．４アンケート調査結果……61
　　３．２．５実験及びアンケート調査の結果……64
　　３．２．６基本属性……64
　３．３情報行動時に使用する検索サービスの推定……65
４．情報検索行動に対する仮説……66
　４．１情報検索時におけるキーワード検索の傾向……66
　４．２情報検索時における検索対象に関する問題点……67
　４．３キーワード検索における検索語の選択に関する問題点……67
　４．４認知及び現実空間における経験等に関する問題点……67
５．実験とアンケート調査……68
　５．１調査方法と実験内容……68
　　５．１．１アンケート調査概要……68
　　５．１．２実験概要……68
６，データ分析……70
　６．１実験内容の評価……70
　　６．１．１情報検索時におけるキーワード検索の傾向……70
　　６．１．２情報検索時における検索対象に関する問題点……76
　　６．１．３キーワード検索における検索語の選択に関する問題点……77
　　６．１．４認知及び現実空間における経験に関する問題点……81
７．結論 ……85
　７．１結び……85
　７．２今後の課題……86

１．序論

１．１　研究の背景と目的

パーソナルコンピュータが急激に普及していく中、WWW利用者の数も急激に増加してきている。Nielsen//NetRatings のインターネット基礎調査によると国内におけるWWW利用者は、２０００年１２月末時点で約２，５２６万人と推定されている。

このような状況で、利用者のWWWに対する評価はあまり高くなく、コンテンツ、回線状況、情報の質等がその原因となっている。これらの中でも情報検索に関しては、８０．５%が「情報を探すのに苦労している」という結果がある。〔1〕

そこで本研究では、この情報検索に着目し、検索時の問題要因の推定を利用者の検索行動の分析から行っていく。また、得られた結果から情報検索の手助けとなる有効な手法の推定を試みる。

次に、本研究では、WWW利用者としてコンピュータに関する知識がほとんどない者を設定する。これは、最近、急激に増加してきた利用者であり、今後も増加すると考えられる利用者のタイプと推定される。

検索時の問題を取上げ、コンピュータ初心者ともいえるWWW利用者（今後、利用者とする）の検索行動の中でも、特にこの利用者が検索時に多用していると思われるキーワード検索に着目し、検索時の問題要因の分析、検証を行う。

２．先行研究

情報検索行動及び、それに関連する研究を以下のように分類する。

（1）ブラウザソフトの各機能に関する研究

検索に行き詰まった時に利用するものとして「戻る」というブラウザソフトの機能があるが、これは、WWW空間特有の概念であり〔2〕、同様に「お気に入り」や「履歴」、「ホーム」等も検索に行き詰まった時にわかりやすい場所（ページ）にジャンプする時に使用される傾向がある。〔3〕

また、これらの利用傾向を分析し、有効な支援方法の研究も行われている。〔4〕

（2）検索インターフェースに関する研究

情報ニーズを事前に抽出し、検索インターフェースのメニューとして提示することで、効果的な情

報提供や情報収集が可能になる。この時、検索語の間に関連度を定義し、その値によって関連する検索語をグループ化する手法がある。〔5〕

この他、検索行動から対象となる母集合をあらかじめ絞り込む手法を検討し、それを反映させた独自のアシスタントシステムも構築されている。〔6〕

また、利用者に情報を提供する技術として挙動収集、履歴分析、情報送付等の技術動向を示したものもある。〔7〕

（3）WWW空間と現実空間における情報探索に関する研究

現実空間で人が迷う場所の特徴の定義は、WWW空間にも適用される。〔8〕

また、「迷子問題」や「認知負荷問題」等も、この空間の新たな問題とされている。〔9〕このように、WWW空間は現実空間と同様に他と区別しにくく、複雑であるとされている。〔10〕この他、直線的にリンクを辿るという初心者の検索行動と類似の探索行動が現実空間のナビゲーションにおいても見られる。〔11〕

また、検索行動を現実空間と対比させた問題解決や支援方法を推定する手法も数多く研究されている。〔12〕

（4）検索エンジンに関する研究

リスト（ディレクトリ）検索とキーワード検索、それぞれの種類と特徴を述べたものがある。また、リスト検索は、初心者に有効な手段であるとされている。〔13〕

（5）解析手法に関する研究

検索行動を解析する手法としてＷｅｂマイニングにより検証を行おうとするものがある。

これは、類似特性を持つもののグループ化にはクラスタリングツールを、決定木等のルール発見にはＣ４．５、ＣＢＡ等が有効としている。〔14〕

この他、解析ツールの特徴及び性能評価をまとめたものもがある。〔15〕

（6）WWW空間における認知地図に関する研究

WWW空間における探索行動と現実空間における人が目的地に向かって移動する行動（ナビゲーション）は、同じような形で捉えられている。〔12〕〔16〕また、現実空間における認知地図は、WWW空間における検索行動でも形成される。〔17〕〔18〕

（7）白書及び調査データ

郵政省、インプレス等が毎年発行しているものがある。〔19〕〔20〕

また、利用者の基本属性もあわせて調査し、結果に対して因子分析等を行った報告書がある。〔1〕

３．WWWにおける利用者の情報行動の推定

利用者の検索行動の推定を行い、その動向を類推する。また、利用者の基本属性が検索行動に差異を生じさせるのか等を、先行研究のインターネット利用者調査〔1〕と今回行った利用者調査の結果と比較、検討する。

３．１　従来の研究による利用者の情報行動の推定

先行研究のインターネット利用者調査〔1〕から、利用者の情報行動の推定を行う。この調査は、１９９６年度に行われたものであるが利用者の実像を具体的・数量的・実証的に把握する事を目的とした詳細な情報行動調査となっている。また、この調査では、因子分析、利用者の基本属性の分析等も行っている。

調査対象	ベッコアメ・インターネットにプロバイダ加入している契約者 49,684 人
調査方法	「ホームページ調査法」 日本テレビのホームページ上にアンケート調査票を作成、調査対象者に対して「調査のお願い」の電子メールをベッコアメ・インターネットが会員に送付し、そこに記載された URL に従ってアンケート調査票のホームページにアクセスして回答してもらうという方法
調査期間	１９９６年８月７日から９月８日の約１ヶ月間 有効回答数は 3,358 票
調査項目	第１部　インターネット・ユーザの基本属性 第２部　インターネット・ユーザの情報行動 ・インターネットの利用実態 ・インターネット利用による効果・影響 ・インターネット・ユーザの意識 第３部　ホームページユーザの情報行動

この調査の結果から、利用者の情報行動を以下の項目に従って検証していく。

（1）利用頻度

約６０％の人が毎日利用と回答している。この他、約２０％の人が「１日に数回以上」、約４０％の

人が「ほぼ毎日」利用していると回答している。

（2）利用内容

約９０％の人がメール、Ｗｅｂページの閲覧をあげている。この他、約８０％の人がＦＴＰ、約５０％の人がニュース・グループを利用していると回答している。

（3）アクセスする内容

「個人的な趣味の情報」「コンピュータ関連の情報」が多いという結果が出ている。また、「各種インデックス情報」等の回答も多かった。

（4） Ｗｅｂページの探し方

９０．２％の人がサーチ・エンジンを使って、８６．４％の人がリンクに沿ってと回答している。これらのことから、ネットサーフィンをしながら探索を行っているのがわかる。また、４８．９％の人が人に聞くと回答している。

（5） 情報に対する評価

７０．２％の人が「似たような情報ばかり」、６４％の人が「情報の量が多すぎる」、４９．６％の人が「役に立つ情報が少ない」と回答している。また、８０％の人が「情報を探すのに苦労」と回答している。

３．２　情報検索実験による利用者の情報検索行動の推定

現在の利用者の情報検索に対する動向を類推する。検索実験とアンケート調査を行い、その結果から類推を行う。

今回の調査結果から推定された利用者の特性とインターネット利用者調査〔1〕から推定した利用者の特性を比較検討し、類似点、差異等を推定する。

３．２．１　情報検索実験

（１）　調査対象

対象：短期大学　１年生（５３名）　１８歳～２０歳の女性

学科：秘書、観光・国際コース

被験者使用パソコン：ＮＥＣ　Ｖｅｒｓａ　Ｐｒｏ　ＮＸ

ＣＰＵ：Ｍｏｂｉｌｅ　Ｃｅｌｅｒｏｎ　３３３ＭＨｚ

ＲＡＭ：９６ＭＢ

ＨＤＤ：　６ＧＢ

家庭での加入プロバイダ：ＢＩＧＬＯＢＥ

（２）　ネットワーク環境

大学内に構築されたネットワーク環境を利用

（３）　インターネットの習熟度

被験者のインターネットの使用経験は、以下のようなものとなる

１年　～２年程度　…　　３名

６ヶ月～１年程度　…　　６名

大学入学から　　…　３９名

（４）検索課題

速達等の郵便物の配達状況を調べることができるＷｅｂページ（http://www.postal.mpt.go.jp/haitatu/index.html/）の検索。この時、検索結果であるＷｅｂページを全員に見せてから（目的情報の確認）実験を開始

（５）実験手順

検索結果を確認後、パソコン上の Internet Explorer　Ver 5.0 を利用して、課題を行った。検索履歴は、被験者が各自でＷｏｒｄを利用して記録を行った

３．２．２　実験結果

検索実験の結果は、以下の通りである。

・検索平均時間　　１４．７５分　（最高時間　　３２分、最小時間　　４分）

・平均ステップ数　　５．３５　　（最大ステップ数　８　、最小ステップ数　３　）

今回の検索実験は、Fig3－1 に示す通りのものである。①が示すように、検索エンジンのスタート画面からディレクトリ検索のみで、正確なディレクトリを選択して進むと３ステップで目的情報に到達できるものである。今回の結果から、利用者が②、③に見られるようなパスをたどっているのが認められた。

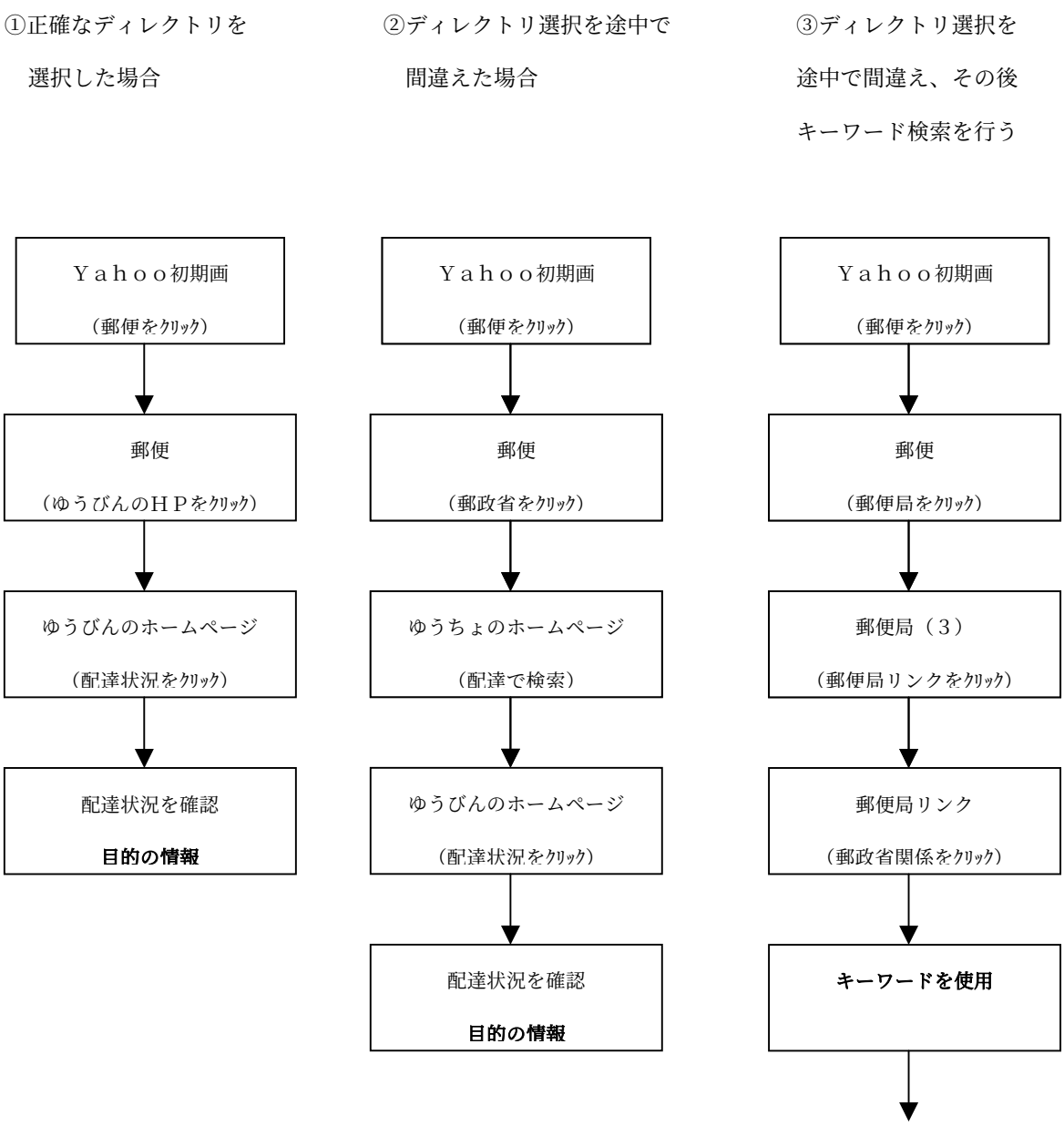


Fig 3－1　情報検索実験から得られた検索パターンの結果

３．２．３　アンケート調査

（１）調査目的

被験者の情報行動及び基本属性の調査

（２）調査項目

利用状況、使用頻度、家族のインターネット利用状況、携帯電話の利用状況（携帯電話所持率、ネット利用率、ネット利用内容等）、コンピュータの習熟度等

（３）調査対象

検索実験の対象者と同じ

（４）調査方法

アンケート調査（集合調査方法）

３．２．４　アンケート調査結果

被験者の情報行動及び基本属性を見る為に以下の項目についてまとめた。これらの結果とインターネット利用者調査〔1〕の結果を比較検討し、情報行動の推定を行う。

（１）インターネット経験（経験年数等）

（２）利用目的

（３）メールの送受信数

（４）Ｗｅｂページ閲覧に関して（閲覧時間、検索時間等）

（１）インターネット経験

大部分の者が大学に入学してから始めたと回答している。詳細は、Fig3－2 に示す。

（２）利用目的

メールのみ、Ｗｅｂページ閲覧だけという利用者も見られたが、利用者の５６％がメールとＷｅｂページ閲覧の両方を行っていた。この他、チャットやニュースを目的としてあげた利用者も少しいた。詳細は、Fig3－3 に示す。

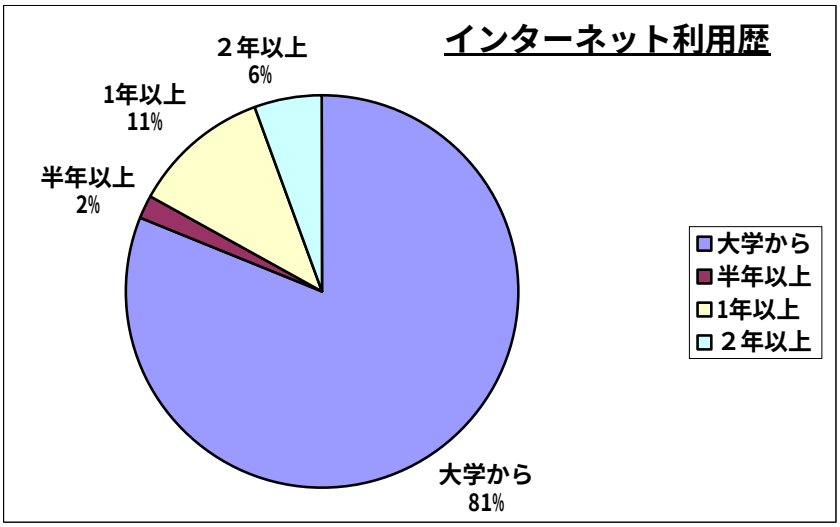


Fig 3－2　インターネットの経験年数

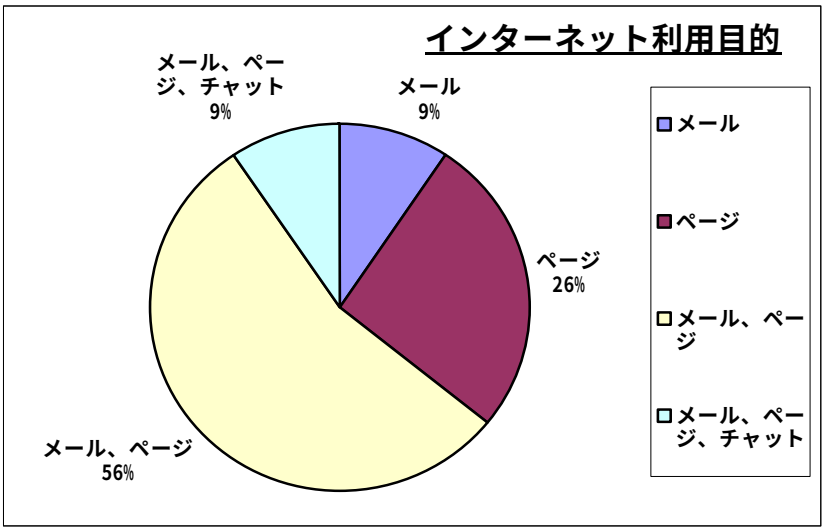


Fig 3－3　インターネットの利用目的

（３）メールの送受信数

一週間の平均送信数は、２．６６通、受信数は、２．９４通であり、両方とも０通という者が１７名いた。この中には、全く利用しないと回答した者もいる。

また、反対に両方とも７通を超える利用者が、５～６名おり、一番多い者は、各々１５通であった。

（４）Ｗｅｂページ閲覧に関して

検索時間に対するものであるが、まず、情報を見つけるまでの時間は４分～６分が３６％、７分～１０分が３１％、３分以内が１７％、１１分～１５分と２６分～３０分がそれぞれ６％、１６分～２０分が４％であった。

また、見つからない時、何分まで検索を続けるかという問に対しては２０分程度続けるという回答が最も多く３８％、見つかるまでが２３％であった。Fig3－4 に詳細を示す。

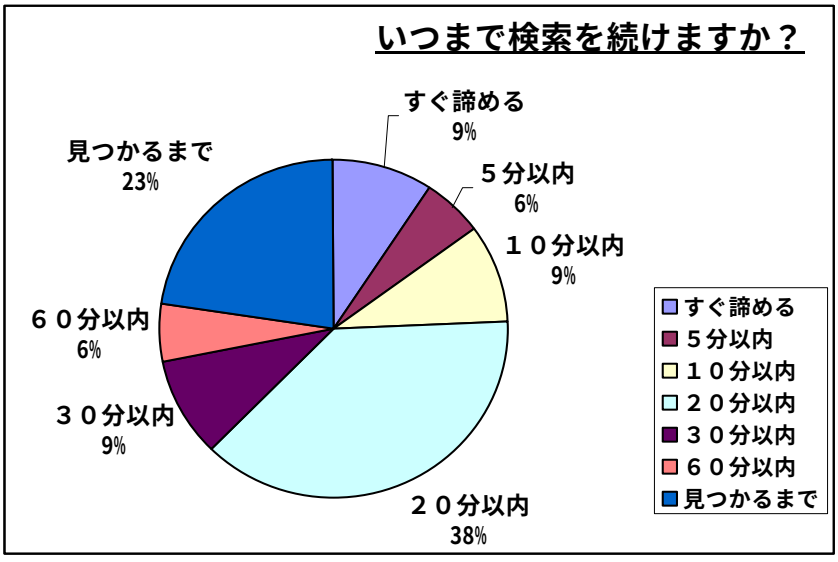


Fig 3－4　情報が見つからない時、いつまで検索を続けるか

３．２．５　実験及びアンケート調査の結果

今回の実験及びアンケート調査から、先行研究の利用者と今回の利用者の情報行動特性に、あまり差が無いと推定できる。

ただ、両者の基本属性において、以下のような差異が認められた。

３．２．６　基本属性

（１）　男女比

先行研究の対象者　・・・　男性　９３．４％　女性　　６．２％

今回の対象者　　・・・　男性　　０　　％　女性　１００　％

（２）　年齢構成

先行研究の対象者　・・・　２０歳代後半から３０歳代前半

今回の対象者　　・・・　１８歳から２０歳

（３）　ネットワーク経験

先行研究の対象者　・・・　約８０％が以前からパソコン通信を使用

今回の対象者　　・・・　約８１％が大学からインターネットを使始めた

（４）　コンピュータ経験

先行研究の対象者　・・・　約４５％がコンピュータ関連に就業

今回の対象者　　・・・　１００％短期大学生

ここから、利用者の基本属性に大きな差異があっても、WWWで利用する内容（コンテンツ）に関しては、ほとんど差がないことがわかった。しかし、基本属性における利用者のコンピュータに対する知識の有無等の差が、情報検索という点において大きな差異となってくると考えられる。これが要因となって、現在の利用者が情報検索時にキーワード検索を多用するのであろうか。このような基本属性の差異と情報検索の関係性に関して新たな検索実験とアンケート調査を行い検証していきたいと

考える。

３．３　情報行動時に使用する検索サービスの推定

検索サービスの代表的なものとして、ディレクトリサービスとテキスト検索サービスの２つがある。これらの特徴等を以下にまとめる。

	キーワード検索 （テキスト検索サービス）	ディレクトリ検索 （ディレクトリサービス）
特徴	考えつく検索語を自由に入力	検索語がわからなくても容易に目的の情報が検索できる （初心者にとって有効な手段）
問題点	求める情報を選分ける為に検索条件を上手に設定する必要がある	システムがその情報を持っていないのか不明
利用に必要な知識	求める情報の持つ属性（検索語等）の正確な知識	階層構造の正確な理解

〔６〕、〔１３〕による

先行研究の利用者と現在の利用者の検索方法を比較すると、先行研究の利用者は、ディレクトリ検索を有効な手段として使用していたが、これは、コンピュータに関する知識があった為と類推される。現在の利用者は、コンピュータの知識があまりない為、階層等の理解においても先行研究の利用者より、かなり劣ると考えられる。

これらのことから、現在の利用者は、ディレクトリ検索で上手く情報を検索する事ができない為、考えつく検索語を自由に入力して検索ができるキーワード検索を多用すると推測される。

４．情報検索行動に対する仮説

利用者の検索行動を推定していく上で以下の点に着目した。

- ディレクトリ検索とキーワード検索の問題点
- コンピュータに関する知識の有無及びレベル
- キーワード検索で選択される検索語の利用者ごとの差異
- 検索目的に対する正確な知識の有無
- 利用者がWWW空間で現実空間と同じように迷うという感覚を持つのか

先行研究や今回の実験及びアンケート調査等の結果から、キーワード検索の問題要因及び、現実空間における経験や認知地図等が何らかの影響を与えるのかということに関して仮説を立て、検証する。

４．１　情報検索時におけるキーワード検索の傾向

キーワード検索が多用される要因として、キーワード検索の方が早く目的情報に辿り着けるという事が利用者のアンケート調査の結果から推測される。しかし、適切な検索語を使用できず、逆に目的情報から遠ざかっているのではなかと考える。

仮説１－１

初心者は、キーワード検索を多用する為、検索に要する時間が他の利用者よりも長くなる傾向がある

仮説１－２

初心者は、キーワード検索を多用する為、目的情報までのステップ数が他の利用者よりも多くなる傾向がある

４．２　情報検索時における検索対象に関する問題点

検索対象に対する興味が、ステップ数やキーワード検索の使用に影響を与えると推測する。

仮説２－１

検索目的に対する興味の有無は、初心者の情報検索時のステップ数の増減に影響を与える

仮説２－２

検索目的に対する興味の有無は、初心者の情報検索時のキーワード検索の使用頻度に影響を与える

４．３　キーワード検索における検索語の選択に関する問題点

利用者がシソーラス等を理解していない為、検索語の選択に迷う。その為、利用者は自分の知識から検索語を入力し、ステップ数に影響を与えると考える。

仮説３

初心者は、キーワード検索を行う際、そこで使用する検索語の選択に迷い、検索語の選択に迷わない者と比べて目的情報までのステップ数が多くなる

４．４　認知及び現実空間における経験等に関する問題点

現実空間における行動（ナビゲーション）とWWW空間における行動が同じであるという考えに基づくと、現実空間で人が外界に関する知識を頭の中に作り上げるメンタルモデルのひとつである認知地図を、バーチャル空間においても形成すると考えられる。

また、現実空間での経験や好みも同ように反映されるか。

仮説４

初心者には、情報検索中にWWW空間で「自分が迷った」と感じる人が多い

仮説５－１

初心者の現実空間における経験や好みは、WWW空間での検索行動に影響を与えない。その為、図書館や書店で書籍を探すのが得意な利用者でも検索ステップ数が多い場合もある

仮説５－２

初心者の現実空間における経験や好みは、WWW空間での検索行動に影響を与えない。その為、図書館や書店で書籍を探すのが得意な利用者でもキーワード検索を使用しない事もある

５．実験とアンケート調査

５．１　調査方法と実験内容

５．１．１　アンケート調査概要

（１）　目的

検索実験の結果と被験者の基本属性や特性と関連性の分析

（２）　調査方法

集合調査方法

（３）　アンケート内容

アンケート項目　　資料参照

データタイプ　　多肢選択、数量回答、自由回答

（４）　対象者

情報検索実験対象者　全員

対象：短期大学　１年生　１８歳から２０歳の女性

学科：秘書コース、観光・国際コース　・・・　　４９名

社会情報　　・・・　　２３名

５．１．２　実験概要

（１）目的

情報検索を行う際の特性の推定及び、仮説の検証と分析

（２）実験内容

仮説２の為に、興味を持てる内容とあまり興味を持てない内容の２つの課題を用意した。また、仮説３の為に１つのグループに対して、課題を検索するのに有効な検索語を検索開始５分後に与えるようにした。

これらの設問に関して被験者は、①に対しては、約８０％の被験者が、もう一度見るつもりはない、興味が無いと回答し、②に対しては、約９０％の被験者が、もう一度見たい、興味があると回答している。

（検索課題）

①　あまり興味を持てない内容

（検索対象）

平成１３年１月６日から改正される中央省庁の新府省及び窓口対応表（新府省の住所、代表電話番号等）がすべて載っているページを検索

http://www.kantei.go.jp/jp/cyuo-syocho/main.html

検索時に有効なキーワード：省庁再編

②　興味を持てる内容

（検索対象）

世界各地のクリスマス風景がライブカメラによりリアルタイムで表示されるページを検索

http://www.christmas.ne.jp/live/main.html

検索時に有効なキーワード：ライブカメラ、キャノン、ロンドン等（各都市の地名）

（３）実験手順

検索課題を提示し、下記の手順で行った。

・検索開始画面　：　Ｙａｈｏｏ！ＪＡＰＡＮ
・検索方法　：　指定せず
・使用ブラウザ　：　Internet　Explorer　Ver　5.0
・検索過程　：　被験者が各自で検索時に使用したキーワードとともにＷｏｒｄで記録

（４）　被験者

アンケート調査対象者と同じ

（5）ネットワーク環境

大学内に構築されたネットワーク環境を利用

（6）マシン環境

機種名　：NEC Versa Pro NX

CPU　：Mobile Celeron 333MHz

RAM　：96MB

HDD　：　6GB

6．データ分析

6．1　実験内容の評価

6．1．1　情報検索時におけるキーワード検索の傾向

検索時間とステップ数の検定を行う為、検索実験の結果から検索時間とステップ数のヒストグラムを作成した。Fig6－1 のグラフのような結果となった為、ステップ数の最小値と最大値を削除し、データのクリーニングを行った。（Fig6－2）この他、検索時間に関しては、Fig6－3 のような結果となった。

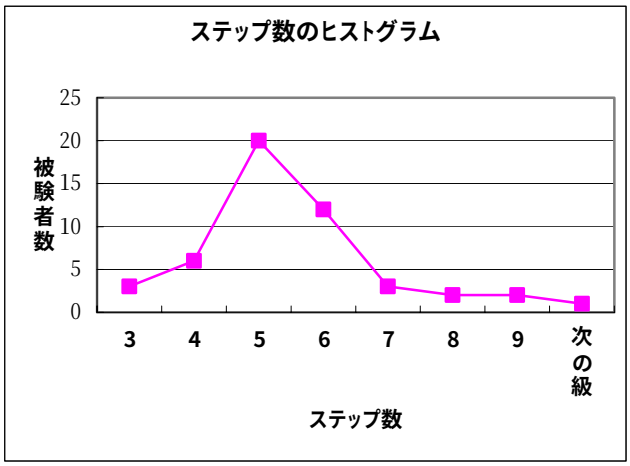


Fig6－1　検索ステップ数のヒストグラム

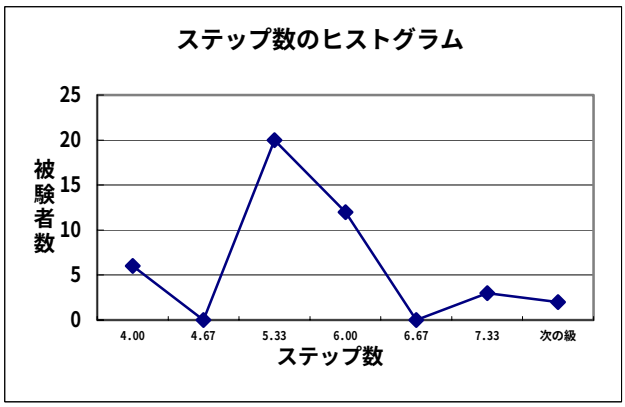


Fig6－2　検索ステップ数のヒストグラム（データクリーニング後）

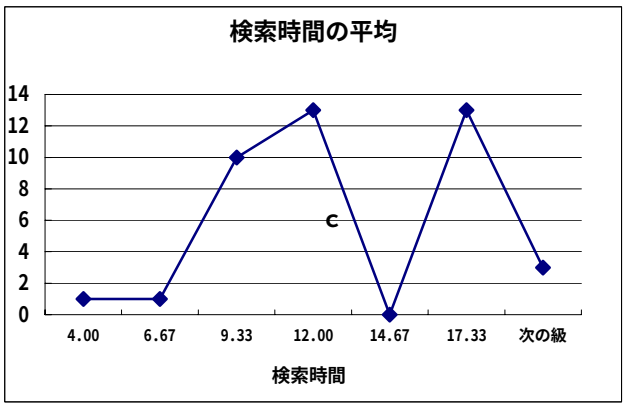


Fig6－3　検索平均時間のヒストグラム

仮説１－１

初心者は、キーワード検索を多用する為、検索に要する時間が他の利用者よりも長くなる傾向がある

検証の為に、下記の２つに利用者をグループ分けし、検索時間の平均の差の検定(*1)を行った。

・検証グループ

ａ．キーワード検索を多用したグループ（μ_A）

ｂ．キーワード検索を多用しなかったグループ（μ_B）

※　μ_Aはａグループの、μ_Bはｂグループの母平均を表す

	多用者	非多用者	検定の結果	被験者数
検索時間 （人数）	18.2 分 （22 名）	11.9 分 （27 名）	P ＜ 0.05	49 名

帰無仮説H_0：$\mu_A = \mu_B$ 、対立仮説H_1：$\mu_A \neq \mu_B$と設定し有意水準は、0.05 とした。

検定の結果、帰無仮説は棄却され、キーワード検索を多用する者は、多用しない者よりも、検索時間が長くなることが推定された。（ p 値　0.0426　＜　0.05　）

仮説１－２

初心者は、キーワード検索を多用する為、目的情報までのステップ数が他の利用者よりも多くなる傾向がある

検証の為に、利用者を下記の２つにグループ分けし、ステップ数の平均の差の検定(*1)を行った。

・検証グループ

ａ．　キーワード検索を多用したグループ（μ_A）

ｂ．　キーワード検索を多用しなかったグループ（μ_B）

※　μ_Aはａグループの、μ_Bはｂグループの母平均を表す

	多用者	非多用者	検定の結果	被験者数
ステップ数 （人数）	6.85 ｽﾃｯﾌﾟ （20 名）	4.58 ｽﾃｯﾌﾟ （29 名）	P ＜ 0.05	49 名

帰無仮説H_0：$\mu_A = \mu_B$ 、対立仮説H_1：$\mu_A \neq \mu_B$と設定し有意水準は、0.05 とした。

検定の結果、帰無仮説は棄却され、キーワード検索を多用する者は、多用しない者よりもステップ数が多くなることが推定された。（ p 値　0　＜　0.05　）

次に仮説１－２を検証する為に、アンケート調査の結果と検索実験の結果に対してクロス集計を行った。

キーワード検索を多用する者のステップ数が、使用しない者より多くなるかを調べる為に、検索実験のステップ数が平均値より多い者が、アンケート調査「４．１　情報が見つからない時どうしますか？」という設問で、２．キーワード検索を行うと答えた者とそれ以外と答えた者のどちらに多いか検証する。

・検証グループ

ａ．ステップ数がそのグループの平均値より多い者

ｂ．ステップ数がそのグループの平均値より少ない者

ｃ．アンケート調査の設問４．１において２．キーワード検索を行うと回答した者

ｄ．アンケート調査の設問４．１において２．以外と回答した者

これらに対してクロス集計を行い、キーワード検索とステップ数の関係を推定する為に比率の差の検定及び、カイ二乗検定を行った。

なお、グループ分けを行う際にＣ４．５を用いて、決定木及びプロダクションルールの生成（Fig6－4）を行い、その結果をグループ分けに使用した。

（Ｃ４．５で使用した属性とクラス）

クラス：キーワード使用（use)、不使用（unuse）で分ける

属性　：検索時間（time)、ステップ数（node)、経験年数（exp）

週単位のインターネット使用時間（weekly）

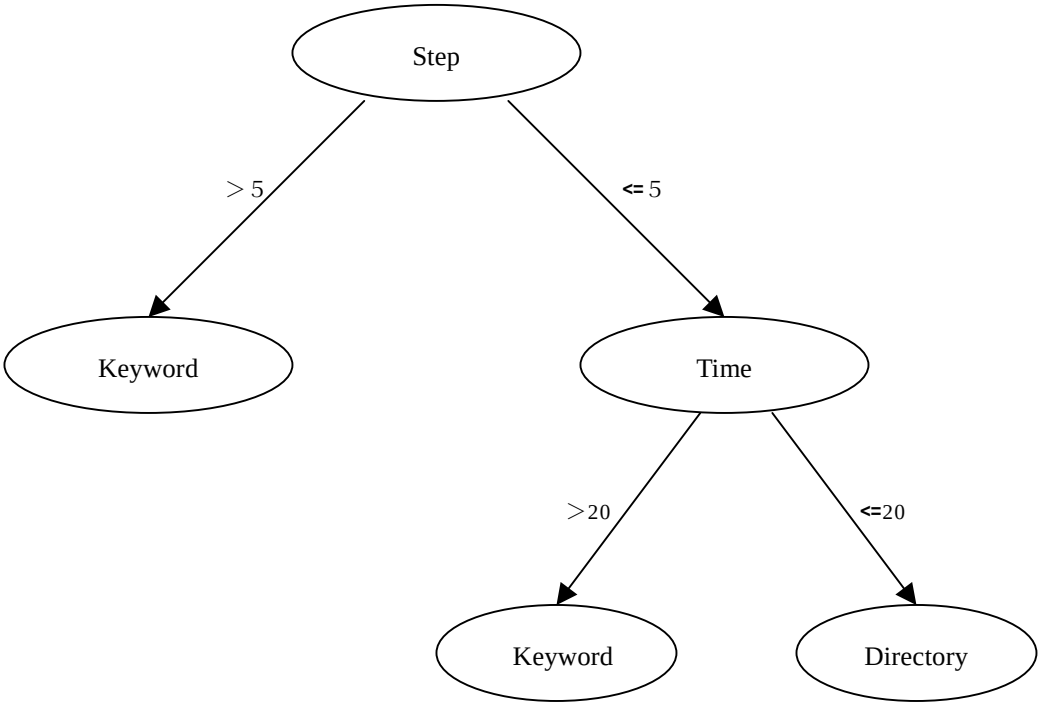


Fig6－4　C4.5 による決定木

生成されたプロダクションルールから、ステップ数が５を超えた者及び、ステップ数が５以下でも検索時間が２０分を超えた者は、キーワード検索を行っているという結果が出た。

① クロス集計

② 比率の差に関する検定

帰無仮説H_0：$P_A = P_B$、対立仮説H_1：$P_A \neq P_B$と設定し有意水準は、0.05 とする。

ａ．キーワード検索を行った人でステップ数が多い人の率（P_A）

ｂ．キーワード検索を行わなかった人でステップ数が多い人の率（P_B）

※　P_Aは a グループの、P_Bはｂグループの母比率を表す

③　カイ二乗検定（イェーツの補正）

帰無仮説H_0：検索時のステップ数が多い人でキーワード検索を行った人と行わなかった人の率は同じである。

	キーワード検索 行う	キーワード検索 行わない
ステップ数 少ない	7 名	16 名
ステップ数 多い	15 名	6 名

検定の結果	被験者数
P ＜ 0.05	44 名

検定の結果、比率の差に関する検定においては、帰無仮説は棄却された。（比率の差の検定　：　p 値　0.0066　＜　0.05）　また、カイ二乗検定においても帰無仮説は棄却された。（　カイ二乗検定　　：　p 値 0.0158 < 0.05　）

これらから、アンケートで「情報が見つからない時どうしますか？」という問に対して、２．キーワード検索を行うと回答した人は、実際の検索実験でもステップ数が多くなるということが類推できた。

仮説１－１、仮説１－２の検証結果の要因として、利用者にコンピュータ等の知識があまりない為、キーワード検索の多用や適切な検索語が選択できないことが類推される。

６．１．２　情報検索時における検索対象に関する問題点

仮説２－１

検索目的に対する興味の有無は、初心者の情報検索時のステップ数の増減に影響を与える

検証の為に、興味の持てる内容を検索した時のステップ数と興味があまり持てない内容を検索した時のステップ数の差の検定(*1)を行った。

・検証グループ

a．興味をもてない検索内容で実験を行ったグループ（μ_A）

b．興味を持てる検索内容で実験を行ったグループ　（μ_B）

※　μ_Aはａグループの、μ_Bはｂグループの母平均を表す

	興味あり	興味なし	検定の結果	被験者数
ステップ数 （人数）	5.51 ｽﾃｯﾌﾟ （49 名）	6.00 ｽﾃｯﾌﾟ （49 名）	P ＞ 0.05	49 名 49 名

帰無仮説H_0：$\mu_A = \mu_B$ 、対立仮説H_1：$\mu_A \neq \mu_B$と設定し有意水準は、0.05 とした。

検定の結果、帰無仮説は棄却されず、この仮説は、支持されなかった。検索内容に対する興味は、ステップ数の増減に影響を与えないと推定された。

（　p 値　0.2596　＞　0.05　）

仮説２－２

検索目的に対する興味の有無は、初心者の情報検索時のキーワード検索の使用頻度に影響を与える

検証の為に、興味の持てる内容を検索した時のキーワードの使用頻度と興味があまり持てない内容を検索した時のキーワードの使用頻度に対して検定(*1)を行った。

・検証グループ

a.　興味をもてない検索目的で実験を行ったグループ（μ_A）

b.　興味を持てる検索目的で実験を行ったグループ（μ_B）

※　μ_Aはａグループの、μ_Bはｂグループの母平均を表す

帰無仮説H_0：$\mu_A = \mu_B$ 、対立仮説H_1：$\mu_A \neq \mu_B$と設定し有意水準は、0.05 とした。

検定の結果、帰無仮説は棄却されず、仮説は支持されなかった。検索内容に対する興味は、キーワード検索の使用頻度に影響を与えないと推測される。（　p 値　0.4115　＞　0.05　）

仮説２－１、仮説２－２の検証結果の要因として、利用者の検索技術の未熟さ等が類推される。

６．１．３　キーワード検索における検索語の選択に関する問題点

仮説３

初心者は、キーワード検索を行う際、そこで使用する検索語の選択に迷い、検索語の選択に迷わない者と比べて目的情報までのステップ数が多くなる。

検証の為に、下記の２つのグループに利用者を分け、ステップ数の平均の検定(*1)を行った。

・検証グループ

a.　検索時にキーワードのヒントが与えられなかったグループ（μ_A）

b.　検索時にキーワードのヒントが与えられたグループ（μ_B）

※　μ_Aはａグループの、μ_Bはｂグループの母平均を表す

	ヒント 与えられた	ヒント 与えられない	検定の結果	被験者数
ステップ数 （人数）	5.14 ｽﾃｯﾌﾟ （23 名）	6.00 ｽﾃｯﾌﾟ （49 名）	P　＜　0.05	49 名 23 名

帰無仮説H_0：$\mu_A = \mu_B$ 、対立仮説H_1：$\mu_A \neq \mu_B$と設定し有意水準は、0.05 とした。

検定の結果、帰無仮説は棄却され、検索語の選択に迷う利用者は、適切な検索語を与えられた利用者よりもステップ数が多くなることが推定された。（　p 値　0.0401　＜　0.05　）

次に仮説３を検証する為に、以下の内容に関して検証を行った。

- アンケートで検索語の選択に迷うと回答している者が、実際の検索実験においてもステップ数がグループ平均より多いか
- アンケートでパソコンやインターネットの使用歴が浅いと回答している者と検索語の選択に迷うと回答している者との間に、関係性があるか

これらの検証の為、アンケートと検索実験の結果に対してクロス集計を行った。

まず、ステップ数がグループ平均よりも多い者がキーワード検索を行う際の検索語の選択に迷っているかを調べる為に、ステップ数が多かった者が、問６．２「キーワードを使用して検索を行う時に使うキーワードの選択で迷いますか？」という問で、迷うという回答した者とあまり迷わないと回答した者のどちらに多いかを検証する。

・検証グループ

ａ．ステップ数がそのグループの平均値より多い者

ｂ．ステップ数がそのグループの平均値より少なかった者

ｃ．アンケートの問６．２において５．そう思う　４　ややそう思うと回答した者

ｄ．アンケートの問６．２において５または、４以外と回答した者

これらに対してクロス集計を行った後、ステップ数と検索語選択時の迷いの関係を推定する為に比率の差の検定及びカイ二乗検定を行った。

① クロス集計

② 比率の差に関する検定

帰無仮説H_0：$P_A = P_B$、対立仮説H_1：$P_A \neq P_B$と設定し有意水準は、0.05 とする。

ａ．ステップ数が多い人でキーワード選択に迷うと答えた人の率（P_A）

ｂ．ステップ数が少ない人で率のキーワード選択に迷うと答えた人の率（P_B）

※ P_Aはａグループの、P_Bはｂグループの母比率を表す

③ カイ二乗検定（イェーツの補正）

帰無仮説 H_0：キーワードの選択に迷う人の率は、検索時のステップ数が多い人、少ない人のどちらにおいても同じである

	ステップ数 多い	ステップ数 少ない
選択に 迷う	19 名	8 名
選択に あまり迷わない	6 名	11 名

検定の結果	被験者数
P ＜ 0.05	44 名

検定の結果、比率の差に関する検定において、帰無仮説は棄却された。（比率の差の検定 ： p 値 0.0222 ＜ 0.05 ） また、カイ二乗検定においても帰無仮説は棄却された。（カイ二乗検定 ： p値 0.0483 ＜ 0.05 ）

ここから、「キーワードを使用して検索を行う時に使うキーワードの選択で迷いますか？」という問に対して、５．そう思う ４ ややそう思うと回答した人は、実際の検索実験においてもステップ数が多く、検索語の選択も迷っているという事が推測される。

次に、パソコンやインターネットの使用歴と検索語の選択に迷う率に関係性があるかを調べる為に、問１．１「パソコンは、いつから使っていますか？」という問で、パソコンを大学から始めたと回答した者が、問６．２「キーワードを使用して検索を行う時に使うキーワードの選択で迷いますか？」という問で迷うと回答している者の率を検証する。

・検証グループ

ａ．使用歴が大学からの者

ｂ．使用歴が大学以前からの者

ｃ．アンケートの問６．２において５．そう思う　４.ややそう思うと回答した者

ｄ．アンケートの問６．２において５または、４以外と回答した者

これらのグループに対してクロス集計を行った後、使用歴と検索語選択時の迷いの関係を推定する為に比率の差の検定及びカイ二乗検定を行った。

① クロス集計

② 比率の差に関する検定

帰無仮説H_0：$P_A = P_B$、対立仮説H_1：$P_A \neq P_B$と設定し有意水準は、0.05 とする。

ａ．大学からパソコンを始めた人で検索語の選択に迷うと答えた人の率　（P_A）

ｂ．大学以前からパソコンを始めた人検索語の選択に迷うと答えた人の率（P_B）

※　P_Aはａグループの、P_Bはｂグループの母比率を表す

③ カイ二乗検定（イェーツの補正）

帰無仮説　H_0：キーワードの選択に迷う率は、大学からパソコンを始めた人、それ以前に始めた人のどちらにおいても同じである。

	大学から	大学以前から
選択に迷う	20 名	7 名
選択にあまり迷わない	6 名	11 名

検定の結果	被験者数
P ＜ 0.05	44 名

検定の結果、比率の差に関する検定において、帰無仮説は棄却された。（比率の差の検定　：　p 値 0.0108　＜　0.05　）　また、カイ二乗検定においても帰無仮説は棄却された。（カイ二乗検定　　：　p値　0.0256　＜　0.05　）

これらから、「キーワードを使用して検索を行う時に使うキーワードの選択で迷いますか？」という問に対して、５．そう思う　４　ややそう思うと回答した人は、パソコンの使用歴が大学からという者に多く、大学以前からの者に少ないと推測される。

以上のことから

- 検索時にステップ数が多い者は、検索語の選択に迷いやすい。
- パソコンの使用経験が浅い者は、検索語の選択に迷いやすい。

と言う仮説３の検証結果が類推された。

６．１．４　認知及び現実空間における経験等に関する問題点

現実空間における行動（ナビゲーション）とWWW空間における行動が同じであるとする考えに基づくと、メンタルモデルのひとつである認知地図を、バーチャル空間においても形成されることになる。

今回、アンケート調査に、これに関する問を入れ、WWW空間で人が地図を意識し、現実空間で迷うのと同じ感覚を持つのか調査した。

また、現実空間での経験や好みがWWW空間でも反映されるかを調べる為に、「図書館及び書店での本探し」を取上げ、このような行動が情報探索と関係するのか調査した。

仮説４ 初心者には、情報検索中にWWW空間で「自分が迷った」と感じる人が多い

使用歴と迷うと感じる人の関係性を調べる為に、問１．１「パソコンは、いつから使っていますか？」という問で、パソコンを大学から始めたと回答した者が、問４．７「情報を検索している時に欲しい情報が上手く探せず、迷ったと感じることがありますか？」という問で、５　感じることがある　４　たまに感じることがあると回答している者の率を検証する。

・検証グループ

ａ．使用歴が大学からの者

ｂ．使用歴が大学以前からの者

ｃ．アンケートの問４．７　において、５　感じることがある　４　たまに感じることがあると回答した者

ｄ．アンケートの問４．７において、５または、４以外と回答した者

これらに対してクロス集計を行った後、使用歴と迷うと感じることの関係を推定する為に比率の差の検定及びカイ二乗検定を行った。

① クロス集計

② 比率の差に関する検定

帰無仮説H_0：$P_A = P_B$、対立仮説H_1：$P_A \neq P_B$と設定し有意水準は、0.05 とする。

ａ．大学から始めた人で迷ったと感じると答えた人の率（P_A）

ｂ．大学入学前から始めた人で迷ったと感じると答えた人の率（P_B）

※　P_Aはａグループの、P_Bはｂグループの母比率を表す

③ カイ二乗検定（イェーツの補正）

帰無仮説　H_0：パソコンを大学から始めた人の率は、検索中に迷ったと感じる人、迷ったと感じない人のどちらにおいても同じである。

	迷ったと感じる	迷ったと感じない
大学から	12 名	15 名
大学以前から	13 名	4 名

検定の結果	被験者数
P ＞ 0.05	44 名

検定の結果、比率の差に関する検定において、帰無仮説は棄却された。（比率の差の検定　：　p 値 0.0368　＜　0.05　）　また、カイ二乗検定において、帰無仮説は棄却されなかった。（カイ二乗検定　：　p値　0.0758　＞　0.05　）

これらから「迷う」と感じる人は、大学以前からパソコンを始めた人が多いことがわかった。（比率の差に関する検定）また、パソコンを始めた時期が大学からの人では「迷った」と感じない人も多く存在し（カイ二乗検定)、これらのことから、「迷った」と感じる人が、パソコンを大学から始めた人に多いとは言えないことがわかる。ここから「迷う」という感覚の形成には、ある程度の経験が必要とされることが類推される。経験が少ない者は、「迷う」という感覚を持つことが少ないと考えられる。

仮説５－１

初心者の現実空間における経験や好みは、WWW空間での検索行動に影響を与えない。

その為、図書館や書店で書籍を探すのが得意な利用者でも検索ステップ数が多い場合もある

現実空間での好みや経験が、ステップ数に影響を与えるかを調べる為に、アンケート問３．２「図書館や書店等で本を探すのは、好きですか？」と言う問で、５　好きである　４　やや好きであると回答している者が、ステップ数がグループの平均よりも少ない者である率を検証する。

・検証グループ

ａ．ステップ数がそのグループの平均値より多い者

ｂ．ステップ数がそのグループの平均値より少なかった者

ｃ．アンケートの問３．２において５　好きである　４　やや好きと回答した者

ｄ．アンケートの問３．２において５または、４以外と回答した者

これらに対してクロス集計を行った後、ステップ数と本を探すという行動との関係を推定する為に比率の差の検定及びカイ二乗検定を行った。

①　クロス集計

②　比率の差に関する検定

帰無仮説H_0：$P_A = P_B$、対立仮説H_1：$P_A \neq P_B$と設定し有意水準は、0.05 とする。

ａ．ステップ数が多い人で本を探すの好きで得意だと答えた人の率　　（P_A）

ｂ．ステップ数が少ない人で本を探すの好きで得意だと答えた人の率　（P_B）

※　P_Aは a グループの、P_Bはｂグループの母比率を表す

③　カイ二乗検定（イェーツの補正）

帰無仮説　H_0：検索時のステップ数が多くなる率は、本を探すの好きで得意だと答えた人、あまり好きではないと答えた人のどちらにおいても同じである。

	本を探すのが好き	本を探すのがあまり好きでない
ステップ数多い	8 名	8 名
ステップ数少ない	9 名	19 名

検定の結果	被験者数
P　＞ 0.05	44 名

検定の結果、比率の差に関する検定において、帰無仮説は棄却されなかった。（比率の差の検定　：p 値　0.2419　＞　0.05　）　また、カイ二乗検定においても帰無仮説は棄却さなかった。（カイ二乗検定　　：　ｐ値　0.3962　＞　0.05　）

これらから、現実空間での好みや経験と情報検索との間に関係性は、存在しなと推定される。

現実空間で書籍を探すのが得意な者が、短いステップ数で情報に辿りつく可能性は、初心者である為の経験不足や検索技術の不足の為に低くなると推測される。

仮説５－２

初心者の現実空間における経験や好みは、WWW空間での検索行動に影響を与えない。

その為、図書館や書店で書籍を探すのが得意な利用者でもキーワード検索を使用しない事もある

現実空間での好みや経験が反映され、キーワード検索を多く行うのか、また、これらに関係性が存在するかを調べる為に、アンケートの問３．２「図書館や書店等で本を探すのは、好きですか？」と言う問で、５　好きである　４　やや好きであると回答している者が、キーワード検索を行っている者である率を検証する。

・検証グループ

ａ．キーワード検索を行った者

ｂ．キーワード検索を行わなかった者

ｃ．アンケートの問３．２において　５　好きである　４　やや好きと回答した者

ｄ．アンケートの問３．２において５または、４以外と回答した者

これらに対してクロス集計を行った後、キーワード検索の使用と現実空間の好みとの関係性を推定する為に比率の差の検定及びカイ二乗検定を行った。

①　クロス集計

②　比率の差に関する検定

帰無仮説H_0：$P_A = P_B$、対立仮説H_1：$P_A \neq P_B$と設定し有意水準は、0.05 とする。

ａ．キーワード検索を行った人で本を探すのが好き、または得意だと答えた人の率（P_A）

ｂ．キーワード検索を行わなかった人で本を探すのが好き、または得意だと答えた人の率（P_B）

※　P_Aは a グループの、P_Bはｂグループの母比率を表す

③　カイ二乗検定（イェーツの補正）

帰無仮説　H_0：キーワード検索を使用する率は、本を探すのが好き、または得意だと答えた人、あまり好きではないと答えた人のどちらにおいても同じである。

	本を探すのが好き	本を探すのがあまり好きでない
キーワード検索使用	11 名	10 名
キーワード検索不使用	12 名	11 名

検定の結果	被験者数
P ＞ 0.05	44 名

検定の結果、比率の差に関する検定において、帰無仮説は棄却されなかった。（比率の差の検定 ： p 値 0.9890 ＞ 0.05 ） また、カイ二乗検定においても帰無仮説は棄却されなかった。（カイ二乗検定 ： p値 0.7730 ＞ 0.05 ）

これらから、現実空間での好みや経験とキーワード検索の使用するとの間に関係性が存在しないことが推定された。

現実空間における経験や好みは、初心者である為の経験不足や技術不足の為に反映されないと推測される。

以上のことから以下のような結果を推定する。

- パソコンの経験年数が浅い人は、情報を見つけられない時に「迷う」と感じることは、あまりない。「迷う」という感覚には、経験が必要と推測される。
- 図書館等で書籍を探すのが好き、もしくは得意であるという現実空間の好みや経験は、情報検索においては関連性がないと推測される。

７．結論

７．１ 結び

今回、情報検索時の利用者の問題点及び、特性として以下のものが推定された。

- キーワード検索を多用し、情報までの検索時間やステップ数が増加する傾向が認められる。
- 検索内容に対する興味は、情報までのステップ数やキーワード検索の頻度には影響を与えない。
- 検索語の選択に迷うという行動は、キーワード検索の使用頻度、情報までのステップ数やパソコン経験に対して関係性があると考えられる。

これらのことから、キーワード検索が情報検索時の問題点の一因になっていることが推定された。また、キーワード検索を行う際に、目的情報に辿り着ける検索語として何を選べば良いのか迷う利用者の姿も浮かび上がってきた。

利用者は、コンピュータに対する知識の少なさや習熟度の低さから検索語の選定に悩みながらキーワード検索を行っていると考えられる。

このような結果から、利用者の情報検索を支援するものとして、現在の検索エンジンに検索語に関する新たなサポート機能を追加するような形のものが考えられる。

ただ、このようなサポート機能に関しては、利用者が入力した言葉から、それに関連する検索語をシソーラス辞書に照らし合わせたものを提示する「ワードナビゲータ」（excite（http://www.excite.co.jp））や検索語が上手く選択できないという場合の対策として提供されているHottolink(http://hottolink.com/)等が既にある。

しかし、このようなツールが提供されていても検索に戸惑う利用者がこれらを使用する事は、殆ど無いように思われる。つまり、コンピュータに対する知識の少ない利用者は、これらに関する知識も同様に無いのではないかと推測される。実際、存在を知らなければ利用することは難しい。

また、このようなツールを利用するレベルまで知識が蓄積されればディレクト検索でも、目的情報に早く辿り着ける可能性も高くなるはずである。

これらのことから、利用者が知識を持たなくても使用できるツールや、入力された検索語から類推して情報を提示するツール等の確立が利用者の検索支援として有効なものになると考えられる。

これから、このような支援方法の確立を目指すと同時に利用者に対する検索に関する効果的な知識教育の手法の確立も併せて考えていきたいと思う。

７．２　今後の課題

今回は、特定の年齢、性別の対象者に限って行った実験の結果であった。その為、他の基本属性の利用者にも同様のことが言えるかを検証する必要がある。また、検索問題数も少なかった為、設問数を増やし、同様の実験を今回とは違う基本属性の利用者に行いたいと考える。

また、認知地図の問題に関しても併せて研究していきたいと考えている。

【注釈】

(*1) 検定には、student のｔ検定を使用。

【参考文献】

〔1〕川上善郎,神戸大学発達科学部，東京大学社会情報研究所，アライド・コンサルティング（株），日本テレビ放送網（株），文教大学情報学部，（株）ベッコアメ・インターネット，インターネット利用調査報告，1996．http://www.ntv.co.jp/bekkoame/index.html

〔2〕野島久雄,三宅芳雄 ,“情報検索における心理要因”,*テレビジョン学会技術報告（ＩＣＳ），70-7, 37-42* ，1984.

〔3〕Tauscher, L. ,Greenberg, S. ,“Revisitation Patterns in World Wide Web Navigation,” *CHI'97* , pp.399-406 ， 1997.

〔4〕臼澤基紀,新垣紀子,野島久雄,石崎雅人,“WWW検索行動における「戻る」行動と検索方針の変更との関係”，情報処理学会　ヒューマンインターフェース　83-11 ,1999.

〔5〕大久保雅且,杉崎正之,井上孝史,田中一男,“WWW検索ログに基づく情報ニーズの抽出”,*情報処理学会論文誌　Vol.39　No.7,July　1998* ，1998.

〔6〕清水　奨,神林　隆,佐藤進也,風間一洋,“グループ指向WWW検索アシスタント　ＰＡ－ｓｅａｒｃｈの実現”，*Proc .Japan World Wide Web Conference‘97* 日本インターネット協会 ,1997.

〔7〕本橋　健 ,“利用者が興味を持つ情報提供の技術動向”,*ＮＴＴ,22-11/1999* ，1999.

〔8〕 Kim, H. , Hirtle, S. C., “Spatial metaphors and disorientation in hypertext browsing , ” *Behaviour & Information Technology , 14(4)*, pp.239-250，1995.

〔9〕 Nielsen, J., “The art of navigating through hypertext, ” *Communications of the ACM, 33(3)*, pp.296-310 ， 1990.

〔10〕Pitkow, J. E. ， Kehoe, C. M ,“Emerging trends in the WWW user population,” *Communications of the ACM, 39(6)* ， pp.106-108 ， 1996.

〔11〕McEneaney, J. E. ,“Visualizing and assessing navigation in Hypertext ,”*Hypertext'99,* Darmstadt, Germany , *ACM.*, pp.61-70 ， 1999.

〔12〕新垣紀子,野島久雄 ,“電子メディア社会における人の情報探索プロセス”,*ＣＭＣＣ研究会　第1回シンポジウム*，東京 ， 1999.

〔13〕高木　義和 ,“インターネットにおける情報検索”,新潟国際情報大学 ,1996.

〔14〕Srivastava, J. ,Cooley, R. ,Deshpande, M. and Tan, P-N. , “Web Usage Mining: Discovery and Applications of Usage Patterns from Web Data ,”*ACM SIGKDD, Jan 2000*, pp.12-23 ， 2000.

〔15〕Goebel, M , Gruenwald, L,“ A Survey of Data Mining and Knowledge Discovery Software Tools, ”*ACM, SIGKDD*, pp.20-33 , 1999.

〔16〕 松井孝雄 ,“ 空間の意味と記憶表象 ”, *哲学（三田哲学会)*, pp.153-173 ,1993.

〔17〕Ruddle, R.A., Payne, S.J. and Jones, D.M.,“ Navigating building in ‘desk-top’ virtual environments : Experimental investigations using extended navigation experience , ”*Journal of Experimental Psychology , Vol.3* , pp.143-159 , 1997.

〔18〕新垣紀子,野島久雄,“ 現実空間とバーチャル空間のナビゲーション ” , *NTT R&D Vol.49 No.5* , 2000.

〔19〕 監修：日本インターネット協会，インターネット白書２０００，インプレス，2000.

〔20〕郵政省，平成１２年度版通信白書，2000.

Customer Relationship Management の必要条件

現代小売業のマーケティング・イノベーション

北島啓嗣　　中央大学総合政策研究科　博士課程前期課程１年

A Necessary Condition for Customer Relationship Management

A Study of Marketing Innovation in retailing

Summary

“ Customer Relationship Management (CRM)”is a strategy to acquire and maintain the royal customer. We are here concerned with retailing innovation. strategy.

The purpose of this study is to examine *a* necessary *condition* *for* Customer Relation Management.

In the first part of this paper I examine the state of retailing at the moment in Japan and the United States of America.

Second, I raise the question how construct and use database for marketing.

In concluding, I should note that it is possible to change the frame of economic competition by making the best use of customer database.

Key Words

Customer Relationship Management, retail, Data Warehouse, Database Marketing, alliance

目　次

第１章　はじめに　現代小売業のイノベーションの方向

１．業務効率化と価格の破壊 …… 92

２．カードの導入と顧客情報 …… 93

第２章　Customer Relationship Management の概観

１．データベース・マーケティングの理論 …… 93

２．顧客識別マーケティング …… 94

３．価格競争としての顧客識別マーケティング …… 96

４．非価格競争のために …… 98

第３章　顧客分析の方法

１．データウエアハウスの構築 …… 98

２．OLAP とデータマイニング …… 100

３．顧客評価とＲＦＭ基準 …… 101

４．ＲＦＭ概念の限界と展開 …… 102

第４章　Customer Relationship Management の必要条件

１．Frequency と Category の重要性 …… 104

２．顧客情報を軸としたアライアンスの可能性 …… 104

おわりに …… 105

第１章　はじめに　現代小売業のイノベーションの方向

１．　業務効率化と価格の破壊

90 年代、日本の小売企業群は、コストの低減を目指して、大量仕入れ、開発輸入、地価の低い場所への出店、アルバイト、パートの活用による人件費削減、チェーンオペレーション、等のイノベーションに取り組んできた。特にアメリカの影響を受けたロードサイドショップ、ディスカウンター、カテゴリーキラー等が小売のイノベーションに新しい事例をつけ加えてきた。これらの企業は、M.E.Porter（1980）[i]の三つの基本戦略の分類に従えば、コストのリーダシップを目指す戦略であり、そのコスト競争力を価格政策に反映させてきた。

コストを引き下げるには、情報化は有力な手段である。通産省産業政策局・中小企業庁がまとめた、「２１世紀にむけた流通ビジョン」（1995）においても、「流通業のトータルの効率化に対して情報化は非常に有効な手法であり、その積極的な促進をはかることは極めて重要である。」として、製造と物流（配送）、小売（販売）をトータルに結びつけ、「情報化を核として製配販が連携をはかった流通システム間の競争へと転換している」と指摘している。

ディスカウンターあるいはカテゴリーキラーとして分類される企業は、伝統的な「ハイ・ロー（Hi-Lo price）」戦略（目玉商品を赤字でも良いから売り、集客する戦略）から「エブリデー・ロープライス(everyday low price:EDLP)」（すべての商品をほぼ均等に安くする戦略）[ii]へと情報化を鍵にビジネスモデルを洗練させていった。ハイ・ロー戦略とエブリデー・ロープライス戦略の相違点とその優劣について論じるのは本稿の目的ではない。が、簡単に述べておけば、この二つはロープライスを主眼とする共通点はあるものの、エブリデー・ロープライスはその安いイメージさえ、確立できれば、週毎で例えば折込チラシを広告手段として、個別の商品を「目玉商品」として赤字提供する必要はない。従って販売促進のコストを大いに軽減できる。

アメリカのディスカウンターやカテゴリーキラーは、大量の仕入れとともに、EDI といわれる情報システムを活用し、コスト競争力をつけていった。電子データ交換（ＥＤＩ）(Electronic Data Interchange)とは、企業間の商取引などをコンピュータ化し、見積り、受発注、請求書等のやり取りをすべてデータ化し、コンピュータによって処理する。これにより、その企業単独の努力では不可能であったコスト削減を可能にする。小売では、購買時の情報を、ＰＯＳシステム(Point Of Sales system)、販売時点情報管理システムを通じて本部で集計するとともに、メーカー、卸にデータをながす。

流通業において，小売店の店頭で商品の販売動向を常に把握し、マーチャンダイジング、在庫管理に結びつけることのメリットは大きい。具体的には、値札を読み取り、POSターミナル（レジスター）、店舗内ミニコンピューター、回線を通じて本部のホストコンピュータという流れを作る。このシステムにより、商品の販売動向をキャッチすることによって，売筋商品を見つけ、死に筋（売れなくて場所だけをふさいでいる商品、不良在庫）を発見し、店頭価格を変更する等の対策を行う。商品の動向、すなわち、「何が売れているか」を即座に、詳細に集計することによって、顧客の好みや需要の変化をとらえ、小売業のマーケティングを展開している。その情報を卸売、メーカーへと伝えていく。

これらの川上から川下の商品の流れに携わる企業群が、協力してムダを排除し、コストの削減に結びつける。同時に情報の共有化をはかり商品供給を円滑に行い、売れ筋商品をつかむとともに、商品の新規開

発に結びつける。少し前までのアパレル業界、特にスーツ等の重衣料では、シーズン（たとえば夏物）をいったん仕入れたら徐々に売り減らしをしていき、人気のあるサイズから売り切れ、一切補充はないということがあたりまえであった。ＩＴ技術の進歩によるＥＤＩは、ＱＲ(Quick response)という言葉で語られる従来では考えられない短期での商品の早期発注、補充、納品を可能にする。これは、商品の鮮度の向上、品切れ欠品の防止などによって、顧客にもメリットがあり、また商品の価格破壊にも直結していく。アメリカではウォルマート、日本ではセブンイレブンが洗練された仕組みを構築している。

その完成形は、サプライ・チェーン・マネジメント（ＳＣＭ）(supply chain management)とよばれるＩＴ（情報技術）を応用して統合的に管理し、企業収益を高めようとする管理手法である。最新の情報通信技術によって企業間を超えたサプライ・チェーン（供給連鎖）の効率をアップさせる手法であり大きな関心を集めている。日本の百貨店においても例えば伊勢丹はレナウンと組んでさまざまな実験をおこなっている。しかし、「従来の物流と比較すると作業が増加する」[iii]（レナウン東京支店営業企画室室長のコメント）という声もあり、百貨店業においてはいまだコスト競争力につながる以前の実験の位置づけを出てはいない。優れたディスカウンターやコンビニエンスストアはＳＣＭの仕組みが構築され、それが競争力の源泉ともなっている。流通業界の中で少なくともコスト・リーダシップによって戦略を構築しようとする企業にとっては、ＳＣＭが確立できているかどうかが、業態間の、または企業間の競争力に大きな影響を与えている。

２．カードの導入と顧客情報

しかし、コストのリーダシップを取ることが小売業の戦略のすべてではない。当然、価格による競争ではなく、差別化による競争を試みる企業もある。[iv]例えば、クレジットカード等を発行し、顧客に関する情報を集め活用しようという方向性である。これらのカードは、ＰＯＳまたはそれに類似したシステムから、いくらの購買額なのか、さらに何を買ったのかという「購買情報」と、誰が買ったのかという「本人特定」情報を結びつけなんらかの形で記録する。[v]アメリカにおいては、これから論じるマーケティング理論の理解によって 1985 年ごろから急速に普及し、日本においても規制緩和による景品表示法の運用基準緩和 1997 年から、ポイントカードの発行はほとんどブームとさえいえる様相を呈している。

しかし、競争戦略としてこれら日本でのカード発行をみた場合、いくつか大きな問題点が出ている。単なる割引競争になり、顧客情報活用にまで至っていない企業は多い。これらの企業では、これらカードを採用するという戦略が収益の圧迫要因なっている。日経ビジネスにも「カード乱発の愚」として、経営戦略の正しい理解のないカード発行の問題点を特集した号において多くの企業のケースが紹介された。[vi]

この論文では、それらのイノベーションとそれらを支える理論について概観し、どこに問題点があるのか、戦略として成功するために必要な条件を提示していきたい。

第２章　Customer Relationship Management の概観

1.データベース・マーケティングの理論

９０年代に入り急速に、「関係性マーケティング」「One to One マーケティング」「顧客主導マーケティング」「データベース・マーケティング」等の名称の新しいマーケティング手法が注目されてきた。これは

メーカー主導のマス・マーケティング、または、市場飽和期にきた先進国のマーケティングに警鐘をならす新しい概念の一つとも言える。論者によって、名称およびその概念は様々であるが、和田充夫[vii]（1998）によれば、従来の「量のマーケティング」、すなわち、標準化された商品をより安いコストでより多くの人々に普及させること、が、社会の成熟化、多様化によって限界に達したことにより、「質のマーケティング」が求められてきた、ことから、従来のマーケティングの見直しが必要になったとされる。

90年代に入り、急速なIT技術の発達は、リッチネスとリーチのトレードオフの解消をもたらした。[viii] リッチネスとリーチを同時に高める技術が顧客とのワン・トゥ・ワン（一対一）の相互関係を前提としたマーケティングを可能としつつある。Don Peppers, Marttha Rogers[ix] (1997)によれば、顧客との関係性を前提としたリレーションシップ・マーケティングを情報テクノロジーで武装することにより、顧客一人一人を把握し、個別の仕様に従ってカスタマイズ（個客化）した製品・サービスの提供を可能になったとする。消費者の個性化・多様化が進展する中で、ワン・トゥ・ワン・マーケティングの重要性の認識が高まっている。

P.Kotler(1999)[x]は、21世紀、2005年に向けて、顧客に対する知識や顧客との関係を構築する技術を高め、「旧来のマーケティング発想は、いまやより新しい発想に道を譲りつつある」として、データベース・マーケティングが時代の主流になると論じている。

データベース・マーケティングがこのように急速に発展しつつあるのは、それを可能とした情報技術の発展にある。加えて、新規開拓を優先する従来のマーケティング手法には、「既存」顧客を維持に対する認識が無かったという批判に立脚している。新規顧客獲得にかかるコストは高く、効率が悪い、既存客の維持のほうが安いという認識の広まりがある。また、いわゆる「20対80の法則」によれば、20%の顧客が利益の80%に貢献しているとされる（P.Kotler,1999,pp.222-223）。それならば、20%の優良顧客に効率よくコストを配分したほうが効率的ではないか、という議論である。つまり、データベース・マーケティングの基本姿勢は、「不特定多数の顧客に大量のコストをかけ、売上は増えても利益は少ない」を回避し、「既存の優良顧客に効率よくコストをかけ、より多くの利益をあげよう」とする効率・利益優先主義のマーケティングといえる。こうしたことから低成長が続く日本の小売業では、データベース・マーケティングに取り組む企業が増えている。特に日本においては、オーバーストアによる競争の激化と、少子化によりマーケット自体の拡大は望めないという認識から、顧客の維持に関する関心が高まっている。

２．顧客識別マーケティング

データベース・マーケティングと本稿で仮に呼んでいるマーケティング手法は、まだまだ完成されたものではない。ＩＴ技術の進歩とともに発展の途上にあるといえる。企業が経営戦略としてこの戦略を行う場合においても、教科書的な、定番といえる手法はない。強いてあげるならば、流通業界では「個客識別マーケティング」という手法がもっとも定番に近い。

Brian Woolf（1998）[xi]は、長年の流通業、製造業におけるコンサルティング経験に基づき、”Customer Specific Marketing”という新しいマーケティング概念を提唱している。この概念は、「個客識別マーケティング」と訳される。この概念は特に小売業においては最も理解しやすく実行しやすい。またBrian Woolf自身が導入した企業の好業績から、アメリカそして日本の小売業に対し大きな影響を与えてきた。

個客識別マーケティングにおいては、文字通り企業の顧客を識別し、別々の個人として取り扱う。そして、従来の、顧客を、大きいか小さいかは別として何らかの「塊」「セグメント」として取り扱う手法とここが大きく異なる。また、個客識別マーケティングには、二つの原則がある。この原則は、顧客を識別し、その顧客を購買履歴などの事実をベースに「個客」として扱うために重要である。

１．顧客は平等ではない顧客の買物行動は一人一人異なる。従って、企業に対する貢献度も異なる。２．顧客の行動は見かえりに左右される。顧客の貢献度に合わせ個々に価格設定を行う。そうすれば、より良い顧客をひきつけることができる。

顧客識別マーケティングでは以下のような対応を取る。１）最も重要、かつ利益を生み出す顧客を引き留める。２）その下のランクの顧客についてはより上位の顧客に育ってもらう。３）企業にとって儲からない顧客についてはコストをかけず、その結果、その顧客を失ってもかまわない。つまり顧客識別マーケティングとは顧客を区分し、評価し、それによって対応を変えていくという方法である。買上金額もしくはもたらしてくれる利益に対応し、取り扱いをかえていく。これらは、法人を対象とした現実の営業のうえでは普通におこなわれている。大口の顧客に対しては、割引をしたり配送のサービスをおこなったりしてその顧客を失わないようにはかる。小口の顧客にはそういった取り扱いは行わない。それがむしろ顧客に対する公平な扱いであると認識されている。しかし小売の現場では、顧客が小口かつ数が多く、現金の取引が多く、名前もわからない（きかない)、すなわち顧客が識別できないところから、顧客の購買額によって対応を変化するということは組織だっては行われてこなかった。前述の「エブリデー・ロープライス」「ハイ・ロー」は、不特定多数の顧客を対象としたマスを対象としたマーケティングの手法である。顧客一人一人に個別に対応することはなく、顧客の取り扱いは均等である。これに対して顧客識別マーケティングは顧客を識別し、特定し、対応を変化させる。

顧客識別マーケティングの目標は市場シェアではない。LTV（LifeTimeValue)、あるいは顧客シェアということが目標となる。ＬＴＶとは１人の顧客のその企業あるいは商品に対する「生涯需要」を最大化するというものである。ある重要な顧客が生涯に、三百足靴を購入するとすれば、この戦略を採用する靴屋の狙うべき目標とは、三百足のうち三百足のシェアを獲得するということになる。靴屋では、この顧客を失わず、毎年買い換えの度にこの店で買ってもらえるようにさまざまな工夫をする。顧客識別マーケティングとは、ライバルと市場シェアを競い合うのではない。顧客を優良客に育て、その顧客と生涯の付き合いをし、その結果、大きく安定した利益を確保しようとする戦略なのである。

顧客識別マーケティングは、具体的にはどのように進めるのか。顧客識別マーケティングを実施するためには、以下のふたつのものが必要である。

ひとつは、顧客を識別する入り口となる何らかのカード発行である。都市銀行、通信販売業、携帯電話会社等が、同様の戦略を採用しようとした場合は通帳や請求書発行の過程において顧客の識別は可能であるため、カード発行の必要はない。しかし、小売業においては、不特定多数の顧客を対象とし、特に日本では現金での支払いも多いため、顧客を識別するための仕組みが必要となる。カードを発行時に、氏名、生年月日、性別、住所、電話番号等の基本的な属性情報を収集する。購買時に顧客はそのカードを提示し、多くの場合、POS システムを通じて、購買額と内容を把握する。それを、サーバーの中で統合し、購買内容と購買者を結びつけてデータベースに収納する。まず、この情報の入り口を制しないことにはこの戦略

は成り立たない。

さらに優良顧客顧客を優遇する何らかの仕組み、FSP（フリークェント・ショッパーズ・プログラム）が必要である。同様の仕組では、航空会社が行っている「マイレージプログラム」（飛行距離に応じ、航空券その他を提供）が有名である。利用状況をポイント等に置き換え、ポイントの蓄積を奨励し、蓄積状況に応じたメリット還元を行う仕組みである。日本では特に流通サービス業の場合はポイント制と表現しているケースが多い。

日本ではクレジットカード会社と提携して汎用性のあるクレジットカードを発行し、そしてカード所有者に対し、サービスと称して一律に割引を提供するやり方はこれまでも行われてきた。しかし、この方法では、顧客が複数のカードを使い分ける場合には、発行側にはメリットが少ない。カードを発行し、カードを使わせる、ということはコストがかかる。顧客はカードを持ち歩きたがらないし、財布からも出したがらない。そのためには、何らかの「特典」を付与し、カードを持てば、使えば有利な仕組を構築する必要がある。

FSP においては、ポイントの蓄積状況に応じて、それが多い顧客には何らかの優遇処置（ポイント付与率を上げることが多い）を取り、少ない場合には切り捨てなどの処置を取ることにより、顧客識別マーケティングの目標である、最も重要、かつ利益を生み出す顧客を引き留める、企業にとって儲からない顧客についてはコストをかけない、ということを達成する。

日本の流通業において、この「顧客識別マーケティング」を取り入れていると思われる企業は、百貨店では、伊勢丹、西武、そごう、阪急など、ＧＭＳでは、マイカルなど、専門店では、さくらや、ヨドバシカメラがある。他の企業でも何らかの形でこの考え方を取り入れている企業は多い。

３．価格競争としての顧客識別マーケティング

しかし、そのコストは高い。 Brian Woolf は、食品小売業において、「エブリデー・ロープライス」「ハイ・ロー」等の価格戦略を取っている場合、それを止めて顧客識別マーケティングに転換して成功した事例を紹介している。たしかにこの場合はコストの増をもたらすことなく成功する可能性がある。しかし、日本の百貨店のように、低価格を取っていない、もしくは派遣店員制度のなかで価格決定の能力さえもっていない企業がこの戦略をとった場合、この戦略はそのままコストの増大をもたらす。

それでもそのコストを上回るリターンを上げることができれば当然その戦略は成功である。西武百貨店は、一応成功の事例といえる。しかしＪＡＬ、ＡＮＡ、ＪＡＳらによる国内航空会社のマイレージプログラム、昭和シェル石油、出光、三菱らのガソリンスタンドのカード（ＦＵＰカード）は失敗である。これらの企業の業績は低下が顕著である。その差はどこで生まれたのか。

それは競合の有無である。顧客識別マーケティングのモデルでは、顧客とその企業との関係のみが語られ、ライバル企業は影の存在で、意識はされているものの語られはしない。例えば、「One To One」という場合、他の企業はこのフレーズの中には表現されていない。現実は当然、ライバル企業が存在し、対抗する手段を打ち出してくる。同様のポイント制度を各社が導入したら、顧客から見た相違点はなく、したがって差別化はできず、コストだけが大きくなる。

Brian Woolf（1998、ｐ240）自身もこの競合の危険には気がついている。「すべての小売業がトップクラ

スの顧客識別マーケティングに移行したら、全員が再び同じレベルに戻るゼロサム・ゲーム」に移行するのではないか？　この答えは理論的にはイエスである。」しかし、Brian Woolf はそんなことは起こりえない、同時に同じような手をうってくることはありえないとしてこれを否定している。

現実には、国内の航空会社も石油会社も、ほとんど同様のプログラムを各社がほとんど同時に導入することにより、差別化ができない単なるポイント付与という価格競争の泥仕合となった。これらの業界では、コストの高い顧客識別マーケティングを導入しながら、さらに別の価格競争を戦うこととなった。ガソリンスタンドでは乱売合戦として話題となる１円単位の値下げ競争、国内線市場では、ＨＩＳ参入、ＪＲとの競合もあり、「早割」「特割」といった商品に代表される価格競争を演じ、顧客識別マーケティングの運営コストとあわせて利益をすりつぶしている。イギリスのスーパーマッケット業界を代表する企業、テスコは顧客識別マーケティングの成功事例として喧伝されていた。しかし、セインズベリーの同様のプログラムの導入により、競争が加速している。これについては、矢作らの（2000）の「欧州小売のイノベーション」に詳しい。

P.Kotler(2000 p.257)も、「ほとんどの競合企業がプログラムを競いあったら、顧客ロイヤリティは低下するというのだ。ロイヤリティ・プログラムに特典をもっとつけ加えたら、企業の利益はなくなってしまう。（中略）企業にとって危険なことは、プログラムを実施するだけで顧客のロイヤリティが獲得できると過信し、高いレベルのサービスが提供できなることである。」と指摘している。

しかも、ポイント制度による顧客固定化策は「硬直的」であることをつけ加えておきたい。顧客識別マーケティングを導入した場合、簡単に撤退はできないのである。顧客は一所懸命にポイントを集めているところへ、企業から「やっぱり止めました」というダイレクトメールが届く･･･そんなことがあったとすれば、それは企業の恐れる顧客離反の直接的なきっかけとなる。顧客への背信であり、熱心にポイントを集めていた優良な顧客ほど反動で離反する可能性は高い。顧客識別マーケティングの本質は、「ポイント」に置き換えられているが、やはり価格競争なのである。価格競争であるがゆえに、競合他社が対応を取れば、顧客を奪われる。ところが、この戦略には柔軟性がない。競合状況を見ながら、値段を上げ下げしていくのが商売の常道である。ところが、顧客識別マーケティングには、一度顧客に提示した条件を悪化させられないという硬直性がある。

競合から脱するためには、「ステルス戦略」という方法がある。どんな差別化を行っているかを競合企業に知られなければ良い、企業と顧客との「関係」のなかで優良な顧客にのみ、秘密裏に徹底したサービスが行い、顧客を維持するという方法である。元・西武百貨店の取締役で現在香川大学教授の原田[xii]（1999、ｐ.259）によれば、西武には年間買い上げ額 200 万円以上の顧客だけが利用できる「プラチナサロン」という部屋が設けられており、事前に電話をしておけば、その顧客に相応しい商品があらかじめ集められ、その顧客のサイズ、好みを、あらかじめデータベースから出力し理解したスタッフによるコンサルティングサービスが受けられる。このことは、西武百貨店のカード「クラブ・オン」のパンフレットには記載されていない。一般の顧客には知られず、実態がわからない以上、他社は真似をすることができない。いや、その制度自体を取り入れることは不可能ではない。しかし、その西武の優良顧客と西武との関係に対し、対抗する手をぶつけていくことは難しい。しかし、これは特殊な方法である。様様な業種で、あるいは様様な顧客層にこの方法を行うのはかなり無理があり、特殊な方法といえる。

４．非価格競争への転換

前節で論じたように、この戦略は、価格競争のみに頼った場合、競合する状況に弱い。これまで行われてきた顧客識別マーケティングのレベルでは、顧客との「関係性」は、西武の特殊な例を除けば、結局、ポイント付与という価格政策に頼っている。ここから脱し、非価格競争に持ち込まねばならない。

そのためにさらにこの方向性を深化させた考え方が、CRM（Customer Relationship Management）である。これは、 顧客との長期的な関係維持の重視ということについてはこれまでと変わらないが、その手段を顧客識別マーケティングの中核であったＦＳＰという「価格競争」から、顧客の理解による対応の変化、差別化による競争に変えていく。まさに、M.E.Porter（1982）の Three Generic Strategies でいえば、Low Cost Position から Uniqueness へ、 Cost Leadership から Differentiation へ基本戦略をシフトさせるという動きである。具体的には営業・販売担当者やコールセンター、インターネットなど顧客と企業の接点からあらゆる収集可能な顧客の情報（顧客属性情報、取引履歴、応対履歴など）をデータウエアハウス（Data Warehouse）によって収集・管理し、顧客毎に Uniqueness なサービスを提供し、顧客との関係維持・向上を目指し、最終的には顧客のロイヤルティ向上を図るという考え方である。

例えば、Don Peppers, Martha Rogers（1997）が提唱した、One to One 戦略によれば、ＬＴＶの最大化のために、多様化する顧客ひとりひとりのニーズやウォンツを最新の情報技術を駆使することによりデータベース化し、マス・カスタマイゼーションにより低コストで製品やサービスを提供する。さらにはアンケートやグループミーティングなどを通じた顧客からの意見を製品やサービスに取り入れることで、競合他社が太刀打ちできない顧客との長期的な信頼関係を築き上げ、生涯にわたって顧客を囲い込むことを目指す。

マス・カスタマイゼーションとは、大量の顧客ひとりひとりのニーズやウォンツを把握し、製品やサービスを顧客の仕様に合わせ、低コストで提供することである。いままでは、商品開発や生産は、多量生産方式でコストを下げないと規模の経済のメリットを享受することはできなかった。最近のＩＴ技術の進歩により、従来はトレード・オフであったマス・プロダクションとカスタマイゼーションの融合、すなわち個々の顧客のニーズに合わせた多品種多量生産が可能となってきているとされる。デルのパソコン販売はその一例である。

第３章　顧客分析の方法

１．データウエアハウスの構築

カスタマイズを行うにしても、その前提として、個々の顧客を理解しなくてはならない。ＣＲＭはまず、顧客を知るところから始まる。流通業のＩＴ利用は、ＰＯＳシステム（point of sales system）の発展により、「何が売れているか」を知ることから出発したが、ＣＲＭの実現のためには、さらに「誰が、いつ、何を、どれだけ」買ったかのデータを把握・蓄積し、それを分析することが必要になる。従来のＰＯＳシステムからの「何が売れているか」という情報に、「誰が買っているか」を加えていく。このためには、従来のＰＯＳシステムよりさらに複雑な情報システムを構築しなくてはならない。

ＩＴの活用には、前述の EDI のような業務コストの削減による「効率」の向上を目指したものと、情報をどのように活用して競争優位を得るかという「情報の有効活用」自体を目指したものと二つある。小売

業では、早くからＰＯＳシステム(Point 0f Sales system)販売時点情報管理システムによって販売時点（小売店頭）での情報収集をおこなってきたが、その情報を、販売時点での売上管理、在庫・物流管理、会計などを容易に、効率的にする方向に発展させてきた。ＰＯＳデータをマーケティングに使うという方向性はもちろんないわけではなかったが難しい。大槻博（店頭マーケティングの実際、日経文庫1991、P.71）は、「ＰＯＳでなにが売れたかわかったとしても、店頭で大量陳列されたために売れたのか、チラシによって売れたのか、関連陳列によって売れたのか、天候に恵まれて売れたのか（中略）その原因は店頭状況の記録がないとわかりません」と指摘している。ＩＴ技術の発達は、すでに効率性だけではなく、データの戦略的な「分析と活用」が強調されるようになってきているが、従来のＰＯＳシステムによる分析では、限定された店舗の中での棚割の分析や広告の効果測定等の限られた側面でしか活用が出来なかった。

一方、業務をコンピュータによって行うことが効率的との認識から、多くの「情報」が各セクション「あちこち」に蓄積されている。情報は企業のホストコンピュータに蓄積されている場合もあれば、アウトソーシングされている場合も、もっと小型のパソコンが蓄積されていることや小型のサーバーに情報があることもある。ＰＯＳによる商品の情報はホストコンピュータに、あとから構築された顧客データは、顧客データシステムという独立したサーバーに、物流はアウトソーシング、といった構築のされかたが多いと考えられる。

小売業においては、クレジットカードによって顧客情報を収集するケースが多いが、その際、クレジットカードを独立した関連会社にする形態が一般的である。ジャスコはイオンクレジットサービス、西武は、セゾンカード、ダイエーはOMCと上場をおこなっているクレジットカード会社を持っている。また、カード会社と提携してクレジットカードを発行するケースも多い。当然、コンピュータシステムは別々に構築されている。各セクションあるいは各企業は、その業務効率を優先して構築されたシステムを使用している。それぞれ固有のニーズや要求で設計され、発注された時期も別、メーカーやオペレーションシステムも異なるということが多い。当然、内部のコード体系も異なる。これらばらばらに構築されたシステムから、企業の意思決定を行うための判断材料をスムーズに引き出すことが出来るか、といえばそれは難しいといわざるをえない。

また、業務系システムのデータは、非常に細かい。それらは、日常業務の結果そのものであり、詳細で膨大であり、意思決定に対しては、加工し直す必要がある。しかし、その加工し、集計した基準が、その問題に対して荒すぎるか、または細かすぎるか、すれば分析は意味をなさなくなる。

また、業務系のシステムは、日常の業務をこなすのであるから、過去のデータは必要がない。一応、バックアップの形で保存するものの、それを日常的に使用することは稀である。だが、意思決定のために使用するで情報は、一定期間が経過後であることが多く、完了していない、したがって不確かな現在の情報はむしろ混乱をまねく。

このように、企業が日常の業務を遂行するための「業務系」システムと、企業の意思決定に必要なシステムの間には相容れない要素が多い。「業務系」システムは、意思決定を目的に作られてはいないからである。データを活用し、意思決定を使用とした場合、それらの「業務系」システムとは別に、「情報系」システムを構築すべきである、という認識が一般的になってきた。

効率化の過程で集められた大量の情報、ばらばらに構築された「業務系」システムから、意思決定のた

めに有用な情報を取り出し、別のシステムを構築し有効に活用するのが、データウエアハウス（Data Warehouse）である。ＣＲＭの実現のためには、別々に運用、構築されたシステムから、顧客に関わる情報を取り出し、顧客を軸として分析していかねばならない。ＣＲＭ実現のためのツールとして、データウエアハウスが注目を集めている。

データウエアハウス概念の主唱者である Inmon,W.H.(1992) [xiii]は、データウエアハウスを次のように定義した。「データウェアハウスとは、サブジェクト指向（Subject-oriented）統合化（Integrated)、恒常的（Non-volatile）時系列（Time-variant）のの四つの特性を持つ、マネジメントの意思決定を支援するデータの集合である」。この四つがデータウエアハウスの定義として定着しつつあり、この四つの条件は、「業務系」システムとは明かに異なる。

２．ＯＬＡＰとデータマイニング

データウエアハウス活用の基本は、集計機能である。ある週、月、期等の単位、店舗、部門、課、商品等の単位で、年代別、男女別、居住地別の顧客が、何人購買し、その購買額はいくらか。そしてそれを前年や同条件の他店舗と比べてどうなのか。いままでは、時間を要していた様々な切り口の集計・分析が、簡易検索ツールであるＯＬＡＰ（ On-Line　Analytic Processing）製品を用いて、ほとんど瞬時に行うことができる。

分析の専門家ではない例えば経営者等のユーザーは、ＯＬＡＰを用いてあらかじめ準備・登録された分析メニューから、関心のある情報を選択してグラフや表を作ることができる。一方、専任のスタッフ等は、ＯＬＡＰ（On-Line　Analytic Processing）上で興味のあるデータを自由に選択、組み合わせて解析を進めることになる。そこでは、業務系システムで発生する詳細なデータを参照し、なにか意味のある情報を発見すれば、その原因を探るべく、さらに別の角度もしくは深さからの次元の解析を行っていく。経営資源のうち、最も重要なものとして「情報」がクローズアップされる現在、経営環境の変化に対応するためには、情報の管理を情報システム部門、マーケティング担当だけに任せておいては対応が遅くなる。経営者も含めたすべてのナレッジワーカーが、データをいろいろな角度から検索、分析し迅速な意思決定に結びつけることが、競争の優位を作り出す。そのために、エンドユーザー・コンピューティング（ＥＵＣ）の重要性が指摘されている。ＥＵＣとは、エンドユーザー（利用部門）が自部門に関わるコンピュータの運用、活用等のすべてを主体的に行うことである。最近のソフトウェア技術の発展、通信環境の整備などにより、このような利用が可能になってきた。

業務系のシステム構築に対しては、経営者は情報化投資への決断を行うことで業務は完結する。実際のユーザーは業務を行う各セクションであるからである。しかし、データウエアハウスを代表とする情報系システムの場合、実は最も重要なユーザーは経営者自身なのである。したがって、経営トップの十分な理解と参画が情報系システム構築の鍵となる。しばしばデータウエアハウスは構築したものの、使わない、使えないという事例が報告されるが、これは経営者がこの業務系と情報系のシステムの相違についての無理解によると考えられる。業務系システムならば、情報化の重要性を認識し、あとはミドルマネジメント以下に任せればよかった。業務系は、業務の効率を上げることを目的とするものであるから、それを使用し成果を上げるのはミドルが率いる各セクションである。しかし情報系システムでは、それを自分で使わ

ねばならない。情報系システムの目的とはあくまで、経営判断を助けるところにある。従って、ＣＲＭの実現のためには、顧客の動きを経営者が常に意識することが基本となる。したがって、データウエアハウス等の情報系システムでは、端末を直に操作するかどうかは別にして、経営判断のために構築したシステムを経営者自身が、自分で活用しなくてはならない。

ＣＲＭ実現のために、購買商品情報と顧客情報を分析しようとしたときには、ＰＯＳシステムからの購買商品情報やカードシステムからの顧客属性情報を長期の時系列（Time-variant）にわたって保有し分析する必要がある。当然、データ量は膨大なものとなる。大手百貨店西武の顧客名簿は 200 万人、商品点数種類は約 10 万にもなる。そのデータは、「テラバイト」（テラとは１０の１２乗）という単位になる。この非常に大きなデータベースはＶＬＤＢ（Very Large Database ）と呼ばれることもある。

このＶＬＤＢから、有用な情報を引き出すには、当然、仮説検証を繰り返すことになるが、最近では、データマイニングという解析ツールが普及してきた。マイニング(mining)とは、鉱山を発掘するという意味の言葉である。これは、単純な集計では分析できない法則を発見しようとするものである。小売業におけるデータマイニング成果の伝説的な事例としては、相関関係分析(Association)を利用し、 買い物客が何と何を一緒に買う傾向があるかを分析した結果、通常では思いもよらない結果が出て、それが売場の構成に役立った、という。これは、「バスケット分析」とも呼ばれる。その他、時系列分析(Sequential pattern)、クラスター分析(Clustering)、ディシジョン・ツリーなどが挙げられる。

もちろん、データマイニングは、発展途上の技術であり、紹介されている成功事例も少ない。出てくる結果のほとんどは当たり前の事柄または実現不可能なことであることも少なくない。

では、これらのツールを競争優位の実現のためにどう使っていくか。そして活用のための条件は何か。もちろん、顧客との関係を強化し、一生涯の顧客になってもらう、ということが大目標であるが、それだけでは、漠然とすぎている。ＣＲＭを目指すためには、顧客情報の使用の方向性をはっきりとさせ、そしてそのための手法を確立せねばならない。

３．顧客評価とＲＦＭ

顧客情報使用の方向は、まず「関係」を強化すべき優良顧客を特定することが第一である。まず、顧客を評価し、現在利益に貢献している、もしくはこれから貢献するであろう顧客を特定する。第二には、その優良顧客に対し、具体的にどんな関係強化のためのアクションを行うか、ということになろう。

一般に顧客の情報といえば、住所氏名電話番号という顧客との接触に使用する基本属性に加え、年齢、職業、趣味といった属性情報を意味することが多い。しかしながら、こうした顧客属性情報のみを利用したマーケティングには限界がある。ある属性の顧客の購買が高いという分析はできても、それぞれ個別の顧客がその性質を持つとは限らない。例えば職業が「医師」であっても購買力の高い顧客から低い顧客までおり、また購買力は高くても、その企業に対しロイヤリティが高いとは限らない。百貨店の上位の顧客は、医師、弁護士、上場企業役員の本人かその配偶者などの社会的地位の高い人という「思い込み」があるが、西武百貨店がデータベースによるマーケティングを導入し、ある店舗の上位顧客ベスト１０を分析したところ、年間一千万を超える上位買上顧客としてＯＬの名前がずらりと並び関係者を驚かせたという。[xiv]同様に、百貨店顧客の中心は主婦であるとされる。多くのＯＬや主婦の中から、購買力の高い、企業の

利益に貢献する顧客を発見し、それらの顧客を「評価」する手法を別に持たねばならない。また、年齢こそ不変であるが、職業、趣味等は数年で変化し、これらの属性のメンテナンスは不可能であり、顧客属性に頼る分析を難しくしている。これらは従来のセグメントマーケティングの限界を示すものともいえる。

流通業あるいはサービス業では、顧客評価のためにＲＦＭという基準が用いられる。1980 年代からアメリカでは広く利用され、日本では、江尻弘[xv]により紹介により普及したが、いまだに日経経営用語辞典、日経流通用語辞典に記載はない。ＲＦＭは、顧客評価の手法として小売業のみならずＣＲＭを志向する戦略においてもっと使われ研究されても良い概念であると思われる。Ｒ（Recency）とは最近の購入であるかどうか、Ｆ（Frequency）とはどの位の頻度で購入しているか、Ｍ（Monetary）とはどの位の金額を使っているかを示す基準である。実際のＲＦＭ分析は、データベースの中からこの３つの指標を顧客毎に導き、調整のための指数をかけ算し、総和を算出する。この結果算出されたトータルスコアの多寡で顧客のランキングを行う。

業態によっては、購入金額がより意味を持つ場合もあれば、頻度がより重要な場合もある。従って、各指標に掛け合わせる指数は企業の特性に応じ設定されることが常である。企業特性によっては、M基準だけを用いる場合もあるが、いずれにせよ、これらの指標を用いて、顧客のランキングを行うことは一般化している。

このＲＦＭスコアにより、顧客の属性に振り回されることなく優良な顧客を特定することができる。また、ＲＦＭそれぞれのウエイトを変化させることによって、大抵の業種に対して応用が可能である。しかし、ＲＦＭスコアとして総和を計算する方法の欠点として、具体的な顧客対策のアクションには結びつけづらいという点にある。

一方、それを拡張し、具体的な顧客へのアクションと結びつけ発展させたのがＲＦＭセルという概念である。これらはアメリカのアーサー・ヒューズ[xvi]、日本の荒川圭基[xvii]といったコンサルタントがそれぞれ小売業の豊富な事例から導きだした、顧客分析とそれに基づくアクションを一体として行う、応用しやすい具体策となっている。これは、ＲＦＭをそれぞれウエイトづけして総和を導くという方法ではなく、それぞれのＲＦＭを独立させ、顧客を三次元で評価する。仮にそれぞれを三段階に区分するとすれば、３１１なら新規の顧客であり、新規取引感謝の挨拶状を出す、３３３ならもっとも優良な顧客であるので、コストをかけても繋ぎ止めの努力をする、２３３なら、かつて優良顧客であったのに、離反しかかっている放置すれば失う危険な顧客であり、アプローチを強化する、１３３の顧客はかつての優良顧客であったのが完全に離反しておりこれら顧客を分析することにより顧客離反原因把握への組織学習を行う、１１１の顧客は、たまに来店し買い上げも少ない、すなわち利益に貢献しない顧客であるのでコストはかけない、という具体的なアクションに速やかに結びつけることができる。

４．ＲＦＭ概念の限界と展開

しかし、このＲＦＭセルにも欠点はある。アーサー・ヒューズは通信販売の効率化からＲＦＭセルを発想した。これにより、優良顧客を発見し、その顧客へ絞り込んでダイレクトメール（ＤＭ）を発送し、レスポンス率をあげることに成功した。しかし、ｅメールの登場により、ＤＭのコスト自体は無限に下がっている。さらに通信販売の如く、販管費のうちＤＭの費用が非常に大きい企業を除き、ほとんどの企業で

はＤＭのコスト削減に成功したからといって業績を大きく押し上げる要素にはならない。

さらに、ＲＦＭセルという概念には、現在の優良顧客を判定することは出来ても、潜在的に存在する顧客が優良顧客なのか否かを判定することが出来ない。同じ３２２のセルに入っているセルの顧客が、購買力の限界によってそこに留まっているのか、それとも購買力に余裕がありながら、例えば品揃えの欠陥により購買が増えないのかはわからない。言い換えるならば、顧客シェアを１００％押さえているのか、それとも顧客シェア半分で、半分の購買力が他の企業に流れているのかが判定できない。ＲＦＭセルの概念のみでは、維持すべき顧客は発見できても、次に攻めるべき顧客が分からない。また、商品の Category が多岐にわたる業種においては、顧客のＲＦＭが最高の値を示していても、売り込むべき商品 Category に全く反応しない顧客を見分けることができない。

この論文では、ＲＦＭ概念を発展させ、顧客シェアを推計する要素をつけ加えたマイニング手法を提案する。従来の、ＲＦＭに加え、Ｃをつけ加える。Ｃとは、その業種のもつ商品の Category の略である。小売業を想定して作られ、使われてきたにも関わらず、従来のＲＦＭ概念には「商品」の要素が無かった。この「Ｒ-ＦＭ-Ｃ」では、その部分を補い、次に攻めるべき顧客を発見し、売り込むべき商品を特定しようとすることを目的とする。その企業がもっている商品をいくつかの Category に分け、そのいくつが利用されているかを測定する。ガソリンスタンドなら、ガソリンの販売の他に、オイルの交換や、タイヤ、車検、洗車等の商品 Category を持っている。ガソリンだけを利用している顧客に対しては１、その他にガソリンに加えオイル交換を利用していれば２、３つの Category を利用していれば３と評価する。分類したすべての商品 Category 利用されていれば、この顧客の車の整備に関する需要の顧客シェアは１００％であるといえ、逆に１であるならば、まだまだ潜在的に商品を売り込む需要のある顧客であるという評価ができる。ただし、これらの顧客は利用していない Category に対して、顧客は何らかの不満を持っていると理解される。その不満を分析し解決すれば、顧客満足度は向上していく。

Ａ百貨店の分析では、婦人服を購買しながら、婦人雑貨を購買しない顧客が３０％程度いるという。[xviii] 逆に、婦人雑貨の購買がありながら、婦人雑貨を購買しない顧客も同程度いる。それらの顧客は、まだまだ買い上げを増やす余地の大きい顧客であり、現在のＦとＭの数値が低くとも、優良顧客になる可能性がある。これらの顧客へのいわゆるクロスセリングを目指し、分析とそれに基づく対応を行っていく。多くの場合、マーチャンダイジングのミスマッチが想定される。例えば、あるブランドの婦人服に見合う靴やバッグが品揃えされていないということが浮かび上がり、それらの顧客層にあった靴やバッグのブランドを導入していけば、必然的にＣは高まり、顧客の満足は高くなる。地方銀行の中でも経営力に優れ、またＣＲＭ導入に先進的なスルガ銀行では、「取引商品数」の上昇をＣＲＭの成果としており、導入後の半年間で最も高い優良顧客層の平均取引商品数が 7.18 点から、7.53 に上昇したという。[xix]

仮説として、Ｃの数値が高いほど顧客は満足しており、ＭやＦが同等であっても顧客離反は起こりにくい、と思われる。この仮説の検証についてはこれからの研究によってこれを実証し、利用 Category に注目する手法の有効性を確かめていきたい。

第４章　Customer Relationship Management の必要条件

１．Frequency と Category の重要性

ＲＦＭを摘要するにしても、本稿で提案したＲ-ＦＭ-Ｃ基準を適用するにしても、顧客を分析し、「知る」ためには、接触の回数が重要である。Frequency がある程度ないと、統計においてサンプル数が非常に少ないなかで分析するように誤差が限りなく大きくなり、正しい答えは導きだせない。データベース・マーケティングは、購買時の情報を基本にしている。したがって年間数回しか購買機会のない顧客を分析しようとしたとき、それは難事となる。小売業に属する業種、業態の中で、自動車のディーラーなどは数年に１回しか購買機会を持ち得ないし、百貨店や衣料の専門店の購買回数もそんなに多いものではない。食品スーパー等、購買の頻度が多い業態は良いが、逆に収集できる情報の幅、すなわち利用 Category の幅が狭いという問題点がある。Frequency と Category、この両者が顧客を知るための基礎となるデータである。換言すれば、Life　Time　Value の最大化を目指しているのにも関わらず、顧客の Life　Time　について小売業はほんの一部しか知りえない。

このことが、CRM の実現を阻む根本の要因である。

購買回数以外の「接触」で情報を集める方法はある。ｅコマース、Ｂ２Ｃといったバーチャルの世界においては、ｗｗｗ上での動きを記録することでそれは可能である。しかし、リアルの世界では、コールセンター等を導入し、顧客との電話等のやり取りをすべて記録に残す方法、営業マンの日誌をすべて入力しデータとして、ナレッジマネジメントに載せる方法などが提案されている。しかし、まだ労多くして功少ない方法であると思われる。

２．顧客情報を軸としたアライアンスの可能性

本稿で論じてきたデータベースを利用したマーケティングが小売イノベーションの中心になるとするならば、この状況を打破するためには、別の方法を見つけ出さねばならない。その方法としては、企業の枠を超え、顧客の情報を交換するための戦略的な提携、同盟を結ぶ方法がある。一つの企業では、顧客の多岐にわたる生活を満たすことは出来ない。したがって、一つの企業が収集する顧客情報の Frequency と Category は限られたものとなる。しかし、多くの企業が情報を交換するならば、接触の回数は増え、顧客を多面的に捕らえることが出来る。顧客の Life　Time　を多面的に知ることができるのである。もちろん、プライバシーの問題には充分な配慮は必要ではある。

こうした顧客情報交換同盟の芽はすでに出ている。世界の航空会社は、Star Alliance という同盟を結成し、エアラインの枠を越えて、同盟内の会社を利用するならば、世界中どこでも顧客の動きが把握できる仕組みを構築している。イギリスのスーパーマーケット、テスコ、セインズベリーは、カードを軸に銀行業務への参入している。両者はさらに、航空会社、ガソリンスタンド、電力会社、ホームセンター、ビデオレンタルから動物愛護団体にまで提携の輪を広げている。まだまだ、ポイント付与によるサービス競争の域を出ないようであるが、将来は、そこから得られる多面的な顧客情報を分析し、顧客との関係をより強固なものにしていくであろう。一部、そういった事例も報告されているようである。

「規模の経済」とは、大量生産によってコストを下げ、企業の競争力強化に寄与することを意味する。データベースの活用によるマーケティングが主流になり、顧客の生活を多面的に捉える顧客情報の蓄積と

分析能力が企業の業績を左右するという認識が一般的になったとき、その実現には、収集するデータの幅と量という「大きさ」を必要とする。顧客情報の利用は、企業の持っているデータベースの規模が大きいほど、顧客を多面的に深く知ることができ、それが競争優位に直結する新しい「規模の経済」へ、競争の枠組みを変える可能性を持っている。

おわりに

本論文の結論は以下の通りである。まず、CRM において、価格競争に陥ることは危険性があり、非価格競争への戦略シフトが必要である。その最初は、まず顧客を知るところから初めねばならないため、データウエアハウス、データマイニングと呼ばれる新しい技術の導入が要求される。しかし、それは、従来の「業務系」システムと異なり、企業の意思決定に直接関わるため、経営者を主たるユーザーとする。従ってエンドコンピュータユージングの思想なしには CRM は成功しない。さらに顧客を知るためには、多様な情報の洪水の中から、尺度を決めて顧客評価の基準について述べたが、その代表的な手法である RFM 基準には限界がある。それに代わるものとして、R-FM-C を提唱し、特に重要なものとしてＦとＣの重要性について論じた。そしてＦとＣのデータ収集のためには、一つの企業のワクを超え、顧客の LifeTime を知るためのアライアンスの可能性に触れた。

これらは、２１世紀の小売業のみならず顧客に直接接点を持つすべての企業において重要なイノベーションであるCRMの達成のために必要な条件である。しかし、これらはあくまで「必要条件（a necessary condition）」であって、「必要充分条件 （a necessary and sufficient condition）」ではない。

真に企業戦略としてCustomer Relationship Managementを成立せしめるには何が必要なのか。これらをさらなる研究課題としていきたい。

---

[i] M.E.Porter,*Competitive Strategy,*New York,The Free Press,1980,pp.55-71,(土岐坤・中辻萬治・服部照夫訳「競争の戦略」ダイヤモンド社、1982)

[ii] 上田隆穂編「価格決定のマーケティング」有斐閣、1995、pp.134-143

[iii]須賀秀雄「伊勢丹との EDI の取り組み」 日本百貨店協会「百貨店のサプライチェーンマネジメント」）1999、pp.95-96

[iv] 産能大学経営開発研究本部「小売業の競争メカニズムに関する調査・研究報告書」、産能大学経営開発研究本部、1997、pp75-81。この中で特に百貨店において小売戦略の方向性としてオリジンルクレジットカードを重視するというアンケート結果がある。

[v] カードには、JR が発行するイオカードのような、本人特定機能はなく、プリペイド等による利便性を追求したカードもあるが、ここでの議論の対象にはしない。

[vi] 日経ビジネス 1998 年 10 月 19 日号

[vii] 和田充夫「関係性マーケティングの構図」、有斐閣、1998、pp34-35

[viii] Philip Evans & Thomas S .Wurster, *BLOWN to BITS* ,Harvard Business School Press,2000(ボストンコンサルティンググループ訳「ネット資本主義の企業戦略」ダイヤモンド社、2000

[ix]Don Peppers, MarthaRogers , *ENTERPRIS ONE TO ONE,*NewYork,Doubleday,1997(井関利明監訳「One to One 企業戦略」ダイヤモンド社,1997

[x] Philip Kotler,*KOTLER ON MARKETING,*The Free Press,1999、pp.16-23(木村達也訳「コトラーの戦略的マーケティング」ダイヤモンド社、2000)

[xi] Brian P.Woolf, *CUSTOMER SPECIFIC MARKETHING,* Teal Books,1996,（上原征彦監訳「顧客識別マーケティング」ダイヤモンド社、1998）

[xii] 原田保「戦略的パーソナルマーケティング」白桃書房、1999

[xiii] W.H.Inmon, *Corporate Information Factory,*1998,(江原淳訳「コーポレート・インフォメーション・ファクトリー」開文堂、1999)

[xiv] 百貨店担当者へのインタビューによる。
[xv]江尻弘「最新データベース・マーケティング」中央経済社 , 1996.

[xvi]Arthur M Hughes. *STRATEGIC DATABASE MARKETHING.*McGraw-Hill,1994(秋山耕監訳 小西啓介訳「顧客生涯価値のデータベース・マーケティング」ダイヤモンド社、1999)

[xvii] 荒川圭基「ダイレクト販売」ダイヤモンド社、1996
[xviii] 百貨店Ａ社データベースによる分析。
[xix] 日経情報ストラテジー　2000.10 月号「だから現場は動かない　失敗に学ぶシステム活用術」　p.31

直接引用以外の主要参考文献

朝岡伴夫、石井哲、小山健治「ＣＲＭからＣＲＥへ」日本能率協会ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄｾﾝﾀｰ、2000
大橋照枝「パーソナル消費時代のマーケティング戦略情報システム」ＴＢＳブリタニカ、1991
青木淳「価格と顧客価値のマーケティング戦略」ダイヤモンド社、1999.
上田隆穂「価格決定のマーケティング」有斐閣 1995.
大槻博「店頭マーケティングの実際」日経文庫 1991.
嶋口充輝「顧客満足型マーケティングの構図」、有斐閣、1994
清水滋「小売業のマーケティング」、ビジネス社、1997
ダイヤモンド・ハーバードビジネス編集部「顧客学習のマーケティング」1998　ダイヤモンド社
ダイヤモンド・ハーバードビジネス編集部「データベース統合がｅビジネスを加速する」2000．ダイヤモンドハーバードビジネス１月号
高野一彦「成熟市場における新しい競争戦略　顧客生涯価値（ＬＴＶ）型事業に関する事例研究」1999．中央大学総合政策研究科編大学院研究年報
通商産業省産業政策局・中小企業庁「２１世紀に向けた流通ビジョン」通商産業調査会、1995
二神康郎「欧州小売業の世界戦略」2000、商業界
日経ビジネス編集部編「超効率小売業」日本経済新聞社、2000
服部隆幸、井関利明「対談　EC 時代のマーケティング」2000．ダイヤモンドハーバードビジネス１月号
程近智「データマイニング」1999．ダイヤモンドハーバードビジネス７月号
三谷宏治「深さの経済による顧客生涯価値の追及」1999．ダイヤモンドハーバードビジネス７月号
宮副健司「小売業の変革-関係マーケティングの展開」東洋経済新聞社、1998
麦島哲「インタラクティブ･データベース･マーケティング」1998．中央大学総合政策研究科編大学院研究年報
矢作敏行「欧州の小売イノベーション」白桃書房 2000.
ルディ和子「データベースマーケティングの実際」日経文庫、1993
Don Peppers, MarthaRogers *,THE ONE TOONEMANEGER,*NewYork,Doubleday,1999(井関利明監訳「One to One マネジャー」ダイヤモンド社,2000

情報通信技術が組織へ及ぼす影響に関する研究

－韓国企業における実証分析

朴英元　　東京大学大学院総合文化研究科

目　次

１．はじめに …… 109
２．情報技術の概念と類型
　２．１情報技術の定義及び類型 …… 109
　２．２情報技術の成果尺度 …… 110
３．情報技術と組織構造 …… 111
４．情報技術と組織文化 …… 112
５．研究方法論
　５．１研究モデルと研究課題 …… 114
　５．２仮説の設定 …… 114
　５．３研究調査の方法 …… 115
　　５．３．１研究変数の操作的定義及び測定 …… 115
　　５．３．２質問紙の構成 …… 116
　　５．３．３調査方法 …… 117
６．分析結果
　６．１情報技術の利用度分析 …… 117
　　６．１．１電子メール …… 117
　　６．１．２インターネット …… 119
　　６．１．３その他の情報技術の導入及び利用程度 …… 121
　６．２仮説の検証 …… 121
　　６．２．１仮説１の検証 …… 121
　　６．２．２仮説２の検証 …… 122
　　６．２．３仮説３の検証 …… 123
　　６．２．４仮説４の検証 …… 123
７．おわりに …… 124
注 …… 125
参考文献 …… 126

１．はじめに

情報技術が社会と組織にいかなる影響を及ぼすかという問題は、今日において極めて重要なテーマになりつつある。現在、社会及び組織は世界的な産業文明の新しい潮流、すなわち「IT(情報技術)による変革の波」に直面している。コンピュータと情報技術、デジタル技術等の飛躍的な発展を背景とするインターネットの爆発的な普及と情報ネットワーク化の進展などに代表される IT による変革の波は、既に進行しつつあった工業社会の変革の必要性を一層増大させている(1)。アメリカ商務省の議会報告資料によれば、産業革命が蒸気エンジンと電気によって起こったように、情報技術によるデジタル革命が 20 世紀後半から 21 世紀にかけて急激に社会を変化させているという。このような波は、「第３の産業革命」と呼ばれるほど 21 世紀の社会及び組織と個人に及ぼす影響力は極めて大きいと言えよう(2)。

このようにアメリカの場合情報技術は、社会的に非常に大きな波及効果を及ぼすものであると報告されている。しかし、このような流れは、アメリカだけでなく全世界的な趨勢だと言える。ところで、このような情報技術が具体的に組織の中にどんな影響を及ぼしているのであろうか。日本の電気通信審議会の報告資料によると、「IT によるネットワーク型の社会構造への変革の力は、組織の構造、とりわけ意思決定の仕組をも大きく変える可能性がある」と述べている。誰もが自由に情報を発信し、共有し、結び付く情報ネットワーク社会においては、各構成員の能力や貢献を求心力とする水平的ネットワークの仕組がより広く受入れられることになるだろう(3)。韓国も最近、企業組織の情報技術に対する関心が高まり、1987 年以来、たゆまず情報技術を導入して情報化を構築しつつある(4)。

このような現状に呼応して情報技術の影響に対する議論が最近活発に行われている。だが、このような議論は国家、社会全体的な効果を中心に見る傾向が多い。このような視点は、ともすると微視的レベルで情報技術が組織構造と組織構成員に及ぼす実際的な影響に対してはないがしろに取り扱う恐れがある。

最近の議論では、情報技術は組織に大きい影響を及ぼすものとしてとらえられ、情報技術と組織変数の個別的な検討は行われているが、情報技術と組織構造及び組織文化との相互影響の関係についての具体的な実証研究はほとんどされていないと考えられる。組織構造と文化は、組織を取り巻く環境の影響を必ず受けざるを得ず、このような環境に大きな影響を及ぼしているのが情報技術だと認めざるを得ない以上、情報技術と組織構造、そして組織文化との関係についての実証的な検証は 21 世紀の組織を理解するのに、なによりも重要である。

本稿では、このような問題意識の下に、情報技術が組織内部とどんな影響関係があるかを韓国企業を対象に実証分析する。このような研究を通じて韓国企業の情報技術の利用現況を把握し、そして組織構造、組織文化が情報技術の導入及び成果に及ぼす影響関係を検証することが本研究の目的である。また、このような研究を通して、韓国と日本企業の比較分析のための基盤資料を提供することも、目的としている。

２．情報技術の概念と類型

２．１　情報技術の定義及び類型

情報技術に関する諸研究者の概念的接近は、二つの次元で進められてきた。

第一に、情報技術の構成要素次元での概念的接近は、情報技術がどんな構成要素からなるのかという観点であり、第二に、情報技術の利用目的次元での概念的接近は、どんな目的で情報技術を利用するかという

観点からの定義であり、情報技術を人や組織が持つ制限的合理性の増加に寄与する情報関連技術とみなす。

このように、情報技術とは情報の質的水準を高め、情報をより便利に活用するための適切な技術的手段であると定義され、さらに構成要素の範疇と利用目的範疇によって情報技術は研究されている。しかし、実際には、組織における情報技術の応用分野は非常に多様である。Body＆Buchaman は、情報技術の応用分野として CAD/CAM、FMS(Flexible Manufacturing System)などの 17 種類の生産関連分野と W/P(wordprocessor)、LAN、VAN などの 16 種類の事務関連分野を提示している(1)。Straub＆Wthebe は、1990 年代に組織に現実的に導入され活用できる情報技術の種類を CAD/CAM、E-Mail、EDI、CD-ROM、LAN、PC、DBMS 等、29 種類を提示した。したがって、情報技術の応用分野は、図式的に接近することでなく、組織の情報技術導入及び活用水準に基づかなければならない。

韓国の場合には、1960 年代になってはじめてコンピュータが組織に導入され、私組織（私企業）は利潤極大化という組織目的を達成するために、公的組織は行政能率性の向上と行政管理の合理性を達成するためのことを目的として活用され始めた。しかし、まだ情報技術の導入及び活用水準は比較的低い状況であった(2)。ところが、1997 年以降、情報技術を通して経済再生を追求した韓国政府の政策の影響を受け、情報技術の導入は急速に進展している。

したがって、本研究では既に組織内に情報技術がある程度構築されているという前提の下で、情報技術の活用とこれにともなう組織構造と組織文化との関係を検討しようとしているために、情報技術の構成要素よりは利用目的の範疇として解析することが妥当であると判断される。

そこで、本研究では情報技術の導入及び利用度を、コンピュータを活用した電子メールとインターネットの利用頻度、そして電子媒体の利用程度、LAN の活用度、データベースの利用度、業務遂行時に使用する応用プログラムの保有度、教育時に使用する画像会議システムや PC 通信、情報技術に関する接近の容易性等で測定することにする。

２．２　情報技術の成果尺度

情報技術の基本的な目的は、組織構成の意思決定を効率的に支援し、究極的に組織全体の効果性を増大させるところにある。したがって、企業で情報技術が成功裏に構築、活用されているのかを判断するためには、個々人の意思決定がより効率的に運用されているか、あるいは経営活動の効果性がどの程度増大したのかを基準に評価することが必要となる。ところが、意思決定の効率化や組織の効果性増大を実証的に測定することは実情では非常に難しいので、多くの研究で情報技術の成果を測定するための代理尺度を開発してきた。

初期研究は主に、組織の財務的成果、すなわち ROI(Return On Investment)、ROA(Return On Assets)、売上高などを用いたものの、それは組織の重要な目標を蔑ろにしたという批判に処せられるようになった(3)。このような問題を解決するために、情報技術の中身をよく知っている情報技術の利用者が直接評価する尺度が考案されるようになった。

先行研究によると、情報技術の成果を直接的に測定するための尺度は、二つに大別される。第一の尺度は、経営意思決定に情報技術がどれくらい使われているかを測定する方法をとるものとして、Ein-Dor＆Segev(4)が提案し、Miller＆Venkatraman(1991)等が実証研究で用いている(5)。ここで、情報技術の使用は、またオフライン使用(Offline Usage)とオンライン使用(Online usage)とに区分される。オフライン使用とは、ユーザーが意思決定のために情報技術によって提供される出力報告書をどれくらいよく利用しているの

かを意味し、オンライン使用とは、ユーザーが意思決定のための情報把握のためにオンラインターミナルを使って情報技術にどれ程多く接続しているのかを意味する(6)。

第二の方法は、情報技術に関するユーザーの満足度を測定する方法であって、情報技術の成果測定のために最もよく用いられている尺度だということができる(7)。

本研究では、情報技術の成果を測定する尺度として、上記の二つの接近方法を使用することによって、測定の信頼度を高めることを試みる。したがって、第一の方法で提案された経営層の意思決定過程に情報技術の活用度を測定するとともに、二番目の方法で提案されたユーザーの情報技術の活用満足度を測定する。具体的な指標として、使用者の満足度、情報システムの使用程度、組織目標達成のための支援程度を測定して活用しようとする。

３．　情報技術と組織構造

今日、組織は人と職務を一定の形式と手順にしたがって制度化させ、組織化させた上で、一定の様式と関係とによって運営している。このように人と職務を組織化または制度化したことが組織構造である。このような組織構造の基本変数としては複雑性、標準化、集権化が最も基本的要素として扱われている。そして組織構造に影響を及ぼす状況要因には、規模、技術、環境、戦略、権力などをあげることができる。したがって、情報技術と組織構造関係に関する研究は、主にこの三つの基本変数が情報技術の影響によってその形態がどのように変化するのかを模索する必要がある。すなわち、組織の複雑性、標準化、そして集権化が強化されるのか、あるいは弱まるのかという問題を中心に組織構造変化を模索することである。

しかし、情報技術の導入が組織構造に及ぼす影響に関する研究は、まだ新しい分野であって、組織論の分野では充分な調査と分析がなされていないというのが状況である(1)。このような研究の始まりはLeavitt &Whisler(1958)からである。彼らを中心としたグループが主張する集中化範疇は、組織への情報技術の導入及び活用は組織構造の集権化をもたらし、組織階層で中間管理者の機能は弱まって集権化、標準化及び階層化された組織構造と管理体系が形成されると主張している(2)。集権化された組織構造では、一般的に意思決定が上位階層の個人や小集団でなされることが多い。したがって、最高経営者の統制機能は増加される。情報技術の集中化傾向は、組織の伝統的見解、すなわち規模の経済によって情報技術運営を集中化するという見解に基づいたものである。一方、Burlingame を中心とするグループが主張する分散化範疇は、情報技術が組織の中・下位管理者たちの組織の全般的な状況や政策の優先順位等に関する情報に接近を可能にして、水平的分化を促進するという(3)。このような分散化の主張は、集中化の主張よりは相対的にその数が少なかったものの、情報技術の発達にともない増加する趨勢にある。すなわち、中間管理者と監督者は中央情報への分散的接近を通して、最高経営者領域の意思決定を遂行するようになるという見解である。したがって、情報が広範囲に活用されることによって意思決定権限は下部単位に委任されていくことになる。

また、 最近の研究結果は、情報技術の導入及び活用それ自体が組織構造に影響を及ぼすことよりは、組織環境や職務が不確実な組織では情報技術が状況要因との適合度を維持するために分権化傾向を強化する調節機能をし、組織環境や職務が比較的単純な組織では情報技術がむしろ集権化傾向を強化する方向に作用していることを示している。言い換えれば、集権化された組織では情報技術が既存の集権体制をより集権化させる傾向があり、伝統的に分権化された組織では分権体制をより一層深化させて行くようになる。Heap(1989)等の研究結果は、情報技術の導入及び活用それ自体が組織構造に影響を及ぼすことよりは、組織環境や職務が不確実な組織では情報技術が状況要因との適合度を維持するために分権化傾向を強化する調

節機能をし、組織環境や職務が比較的単純な組織では情報技術がむしろ集権化傾向を強化する方向に作用していることを示している(4)。言い換えれば、集権化された組織では情報技術が既存の集権体制をより集権化させる傾向があり、伝統的に分権化された組織では分権体制をより一層深化させて行くようになる。しかし、このような議論の中で、Tavakolian(1991)は、組織構造の中でどちらが最上であるかを選択するのは難解な問題であるが、分権化がもっと重要であると指摘する(5)。さらに、Gupta(1997)もアメリカ企業に対する実証研究で情報技術と組織構造との相互作用を強調しながらも、分権化が情報技術と正の関係があると主張した(6)。

一方、Cash&Mckenney は、二つの関係をコンピュータの構成方式として説明している(7)。すなわち、コンピュータの構成方式には、二つがあって、第一のものはあらゆる遠距離の入出力装置が通信網を通して大規模の中央処理センターに結ばれた形態であり、第二はあらゆる資料とハードウェアが使用者たちに分散された形態である。それらは主に技術水準に左右される。1960 年代には、ハードウェアの費用が高かったゆえに規模の経済を目的に中央資料センターの処理能力を向上させたが、1990 年代大容量コンピュータと小容量コンピュータ間の費用/効用面で差があまりなくなることによって中央処理センターの意味がなくなってきている。

以上をまとめると、Cash(1992)等のように、従来の技術はただ分散化されるのか、あるいは集中化されるのかという極端な状況であったのに対して、最近この二つの形態をどのように最適に結合するかという点がクローズアップされている(8)。他方では、状況理論の上で情報技術と組織構造、戦略、環境との適合性(fit)の側面で分析を行った F.Bergeron(2001)等の主張のように、状況による分析の相違の可能性を認めることが必要である(9)。

したがって、本研究では、このような既存の議論を検証するために、組織構造の特性と情報技術の導入及び成果との因果関係を把握し、どのような組織構造を持っている時、もっと情報技術の導入及び成果と相関関係を持つかを検討する。

４．情報技術と組織文化

Schein(1984)によると、文化は構成員たちの共有価値(shared value)といわれている(1)。Hofstede(1990)は、この文化を国家文化(national culture)、職業文化(occupational culture)、組織文化(organizational culture)として分けている(2)。本稿では、文化の広い範囲を絞って組織文化に焦点を置いて分析することにする。

Cabrera(2001)は、情報技術のような新技術が組織に導入される際の組織文化の役割を探るために、トルコの財務組織のケースを分析した。彼らによると、組織文化は新しい技術である情報技術の導入過程と成果に肯定的な影響を及ぼす要因になるだけではなくて、組織的な抵抗と葛藤の原因になることもある。したがって、組織が情報技術の導入に成功するためには、組織構造と文化がその技術に適合するか、それとも組織構造と文化に情報技術が適合されることが必要であると主張した(3)。

Cabrera 等の以前に、情報技術と組織文化の関係に対する関連性を検討して命題を提示した代表的な研究は、Zammuto＆O’connor(1992)によってなされている(4)。彼らは、情報技術を適用した AMTs(Advanced Manufacturing Technologies)を使用している企業の中で、ある企業は成功し、またある企業は失敗する理由を組織設計と組織文化の問題として分析した。そして組織構造と情報化された製造技術の状況的適合がなされたにもかかわらず、多くの組織が失敗を繰り返す理由を、彼らは究極的に組織文化要素をないがしろに

取扱っているためであると指摘している。

これによって、彼らは組織文化に関する Quinn の競争価値モデルに基づいて組織文化、組織構造、そして情報化された製造技術の成果に対する仮説を設定している。彼らの見解は、情報技術と組織の成果との関係がどのように現れることができるのかを示す研究だと言える。彼らは、組織文化に対して Quinn が提示した<表 4－1>の競争価値モデルを使っている。

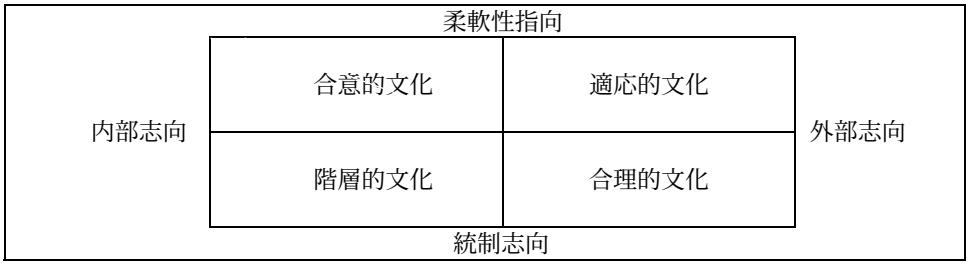
［表 4-1］ 競争価値モデル:四つの価値システム類型と特徴

価値システム	集団	開発	階層	合理
次元				
柔軟性/統制	柔軟性	柔軟性	統制	統制
内部/外部	内部指向	外部指向	内部指向	外部指向
手段	凝集/モラール	適応性/即時性	情報管理/意思疎通	計画、目標設定
目標	人的資源の開発	成長/資源獲得	安定/統制	生産/能率
組織特徴				
同調形式	提携(協力)	イデオロギー	規則	契約
動機付け	愛着 (attachment)	成長	安定	能力開発 (competence)
リーダーシップ	関心と支援	探検的危険甘受	保守的	指示的目標指向
技術	匠(craft)	非日常的	日常的	工学
組織形態	Clan	Adhocracy	Hierarachy	Market

Zammuto＆0 ’connor(1992)が言及している Quinn の価値システムは、まさに組織文化の特徴を意味することで、次のような組織文化の類型に分けている。すなわち、集団価値システムは、合意的文化、開発価値システムは適応的文化、階層価値システムは階層的文化、合理的価値システムは合理的文化がそれである。

このような価値システム(組織文化)と組織の他の現象との関係を表したのが[図 4－1]である。

[図 4－1]．四つの文化類型



この表で、第一の類型は、集団(group)価値システム(合意的文化)である。このシステムは関係(affiliation)と関連した規範と価値に基づいたものである。組織に対する個人の同調は、信頼と伝統そして構成員の長期的な貢献によってなされる。このような価値システムは、人的資源の開発を強調し、構成員の意思決定への参加に価値をおく。

第二の類型は、開発(development)価値システム(適応的文化)である。このシステムは、変化の過程に密接に関わっている。個人は与えられた課業の重要性や理念的魅力によって動機付けられ成長、外部的合法性と資源の獲得が目標として強調される。

第三の類型は、階層的(hierarchial)価値システム(階層的文化)である。このシステムは、官僚制と関連した価値と規範を反映する。Quinn は、このような価値システムが、安定の過程と関連していると指摘している。個人が組織と同調する理由は、役割が公式的に規定されており、規則と規定によって強化されるためである。

そして、第四の類型は、合理的(rational)価値システム(合理的文化)である。この価値システムは、成就の過程と関連があり、ここでの優先的な目標は計画と生産性そして効率性である。個人は望ましい目標以上を達成した成果に対しては補償が与えられるはずだという信念によって 動機付けられる。彼らのこのような文化的な類型が、組織の構造に影響を及ぼすことはもちろん、そういう過程を通して AMTs の成果にも直接的な影響を及ぼすことを仮定している。彼らの具体的な研究仮説の内容は、次のように２種類に分けて考えられる。

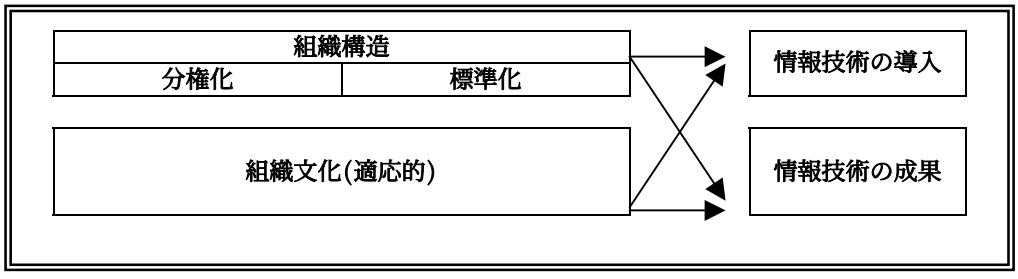
第一は、「柔軟-統制」次元と関連した仮説として、彼らは統制を強調すればするほど組織構造は機械的な構造になるはずであり、これは情報技術に基づいた生産システムの失敗をもたらす。そして、第二の仮説は、「内部-外部」次元と関連した仮説として内部指向的な価値よりは外部指向的な価値が生産性と柔軟性のための AMTs の導入と成果に肯定的な影響を及ぼすようになるはずである。むろん、この説が実証的な研究結果として提示されているわけではないが、情報処理の類型と関連した組織文化類型の分類が、情報技術の成果に影響を及ぼす組織文化の影響力の検証において、有用な手段になると主張している。

５．　研究方法論

５．１　研究モデルと研究課題

本研究の課題は、組織構造、組織文化と情報技術の間にいかなる影響関係があるのかということを実証的に分析することである。そこで、本研究は、組織構造と情報技術の導入及び成果との関係を検討し、さらに組織文化と情報技術及び成果との関係も検討する。研究モデルは、［図 5-1］のとおりである。

［図 5-1］本論文の研究モデル



５．２　仮説の設定

まず本研究では、情報技術が組織構造に与える影響について、分権化と標準化という２つの軸から検討する。ここで分権化とは組織の下位階層に付与される意思決定権限の程度を現し、標準化とは経営過程における一律的で統一された手続きや手順の程度を現す。まず、情報技術の導入について考えてみると、分権化がなされている場合、その分権化された状況下におけるコミュニケーションの円滑化のために情報技術は導入

しやすいと考えられる(Gupta, 1997; Grover&Segars, 1996; Tavakolian, 1991; Taylor,1982)。また、手続きの標準化がなされている場合にも情報技術を導入しやすいと考えられる(Lavitt&Whisler,1958)。以上のことから、組織構造と情報技術の導入との関係については以下のような仮説を考えることができる。

仮説 1-1 :分権化された組織構造と情報技術の導入とは正の相関関係をもつ。

仮説 1-2 :標準化された組織構造と情報技術の導入とは正の相関関係をもつ。

第二に、組織構造と情報技術の成果との関係について考えてみる。まず、分権化と情報技術との成果については分権的な構造を取ることにより情報技術の成果に役に立つと考えられる(Gupta, 1997; Tavakolian, 1991; Nemetz&Fry, 1988; Ein-dor&Segev, 1982)。また、手続きの標準化は情報技術にプラスの影響を与えると考えられる。

仮説 2-1:分権化された組織構造は情報技術の成果と正の相関関係を持つ。

仮説 2-2:標準化された組織構造は情報技術の成果と正の相関関係を持つ。

次に、情報技術と組織文化との関係については、柔軟性指向と外部指向という２つの軸を検証してみることにしよう。先にも述べたように組織文化は情報技術の導入と成果に影響を与えると考えられる(Cabrera, 2001；Zammuto＆O'connor, 1992; Kramer＆King, 1988)。その中で、組織が柔軟性を指向し、かつ外部に目を向けている適応的文化を持っている場合、情報技術がより導入されやすくなると考えられる(Cabrera, 2001；Zammuto＆O'connor, 1992)。

仮説3:柔軟性指向及び外部志向の特性を持っている適応的文化と情報技術の導入とは正の相関関係をもつ。

最後に情報技術の成果と組織文化との関係であるが、Zammuto＆O'Connor(1992)は、統制を強調するようになればなるほど組織構造は機械的な構造になり情報技術の有効な利用を阻害することと、また内部指向的な価値よりは外部指向的な価値の方が生産性と柔軟性のための AMTs の導入と成功に肯定的な影響を及ぼすようになると指摘している。ここから以下のような仮説を立ててみる。また、Cabrera(2001)も、情報技術のような新技術が組織にうまく同化するためには、組織のサーブシステムが新しい変化によく適応すべきであると言及している。

仮説 4: 柔軟性指向及び外部志向の特性を持っている適応的文化は情報技術の成果と正の相関関係をもつ。

５．３　研究調査の方法

５．３．１　研究変数の操作的定義及び測定

(1)情報技術の導入度測定

本研究では、情報技術を「コンピュータと通信機術の結合を通した情報の保存、処理及び伝達する技術」と定義する。具体的には、電子メールとインターネットを含んだ情報技術の導入及び利用度の状況を対象としたゆえに、質問紙上で電子メールとインターネットの導入及び利用状況と、その他の情報技術の利用程度を情報技術の導入度として測定する(1)。

(2)組織構造の測定

組織構造の特性が情報技術と相互作用関係があると想定し、組織特性の変数を分権化、標準化に分類して測定した。本研究では、KimHyunSup の企業の組織構造測定項目を若干修正して使用した(2)。

①分権化:分権化は例外状況を処理する権限の程度、毎日処理すべき業務類型の決定権限程度、個人が遂行すべき業務に対する規定や手順を決定する権限の程度、業務目標を決定する権限の程度に測定した。
②標準化:標準化は文書化された処理規定や手順の程度、業務規定または手順が業務遂行方法を提示してくれる程度、定形化された文書を使う程度に測定した。

(3)組織文化の測定

本研究では、組織文化の定義を狭い意味として外的な組織構造と区分した概念として捉える。具体的には「組織の構成員達が共有しており、構成員の行動と全体の組織体の行動を基本前提に作用する組織体固有の価値観と信念、規範と慣習、そして行動パターンなどの巨視的総体」とする。

したがって、本研究では組織文化に関する尺度で Zammuto&0 ’connor が使った設問紙を用いた(3)。 この質問紙は、4 種類の文化類型の主要な特徴を描写する質問に対して、回答者が自分の組織の実際の文化とどれくらい類似しているかを Likert の 5 点尺度によって点数をつけるようにした。そして測定された項目を平均化して利用することとした。各項目は、組織文化を構成する項目で組織の普遍的な特性、組織のリーダーシップ、組織の連帯、組織雰囲気、成果尺度、経営スタイルに分け、各々を次の 4 つの文化類型に分類した。

(4)情報技術の成果測定

情報システムの基本的な目的は、組織構成員の意思決定を効率的に支援し、究極的には組織全体の効果を増大させるところにある。したがって、企業で情報システムが成功裏に構築、活用されているかを判断するためには、個々人の意思決定がより効率的に運用されているのか、または経営活動の効果性が増大されたのかを基準に評価することができる。したがって、本研究では情報技術の成果を使用者の満足度、情報システムの使用程度、組織目標達成のための支援程度を Likert5 点尺度で測定した。

５．３．２　質問紙の構成

本研究で用いた質問紙の内容は[表 5-1]の通りである。質問紙の項目は人口統計的な項目及び電子メールやインターネットの現況把握の項目を除いて、その他の項目は全て Likert の 5 点尺度を用いた。

［表 5-1］　質問紙の構成

変数名	構成要因	項目番号	項目数
一般現況	年齢、性別、職級、部署、学力、業種、規模	1-1、2、3、4、5、６、７	７
情報技術の導入度	電子メール インターネット 情報技術の導入及び利用度	2 3 4-1、2、3、4、5、6	5 5 6
組織構造	分権化 標準化	5-1、2、3、4 5-5、6、7	4 3
組織文化	合意文化 適応文化 階層文化 合理文化	6-1、5、9、13、17、21 6-2、6、10、14、18、22 6-3、7、11、15、19、23 6-4、8、12、16、20、24	6 6 6 6
情報技術の成果	使用者の満足度 情報システムの使用程度 組織目標達成のための支援程度	7-1、5、7、8、11 7-2、3、4、9、10 7-6、12、13、14、15、16	5 5 6

５．３．３　調査方法

本研究では、情報技術と組織構造及び組織文化との影響関係を検証するために、韓国の上場企業を対象にアンケート調査を実施した。アンケート調査は、2000 年 6 月から 9 月の間に行なわれており、調査対象は各企業でコンピュータを利用している各組織の人々とする。アンケートは、300 部配布し、229 部が回収された（回収率 76%）。これに対する分析は、SPSSWIN8.3 統計パッケージを利用した。

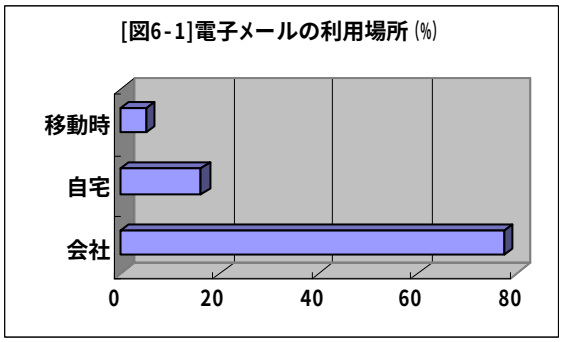
６．分析結果

６．１　情報技術の利用度分析

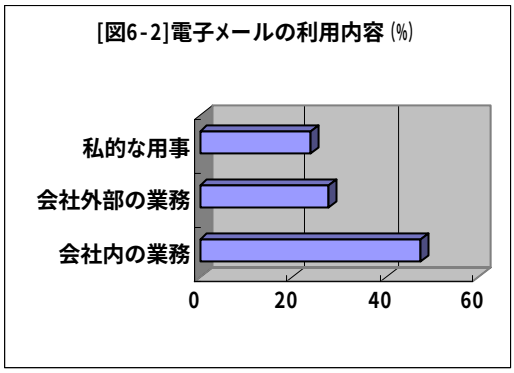
６．１．１　電子メール

ここでは、実証分析に使われた標本企業の情報通信技術の活用度を考察することによって、韓国企業が情報通信技術をどの程度活用しているかを把握してみることにする。本研究では、情報通信技術のうち、電子メールとインターネットを中心に検討した。

まず、［図 6-1］は組織で情報交換及び情報共有の手段で活用している情報通信技術のうち、電子メールの利用場所の比率を調べた。

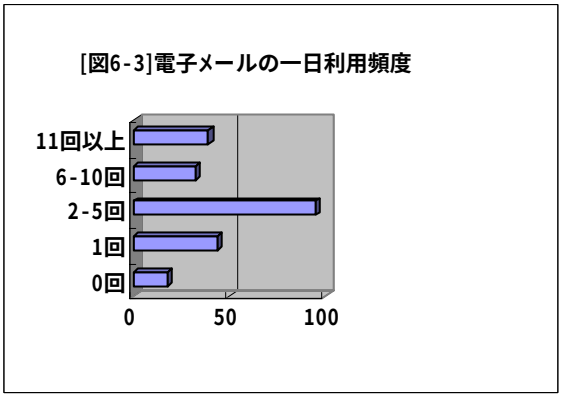


［図 6-1］で見られるように、会社で電子メールを使用する比率は 77.5%で最も高い。だが、家でも 16%程度で、ある程度利用することが分かる。しかし、移動時に使う比率は約 5%であり、まだ頻繁には利用されてはいないことが分かる。このような調査結果は、恐らく、対象を韓国の上場企業の構成員を対象としたことによるものと思われる。



次の［図 6-2］は、会社で電子メールを使用する目的について見てみる。

会社内の業務として電子メールを活用する比率は、47.7%程度であり 50%に達しない。しかし、会社外部との業務に 28%程度電子メールが使われていることから、電子メールが外部との業務処理で比較的高い役割をしていることが分かる。これは過去の業務処理と比較して、情報技術が組織に導入されることによって現れた大きな変化の中の一つだということができる。

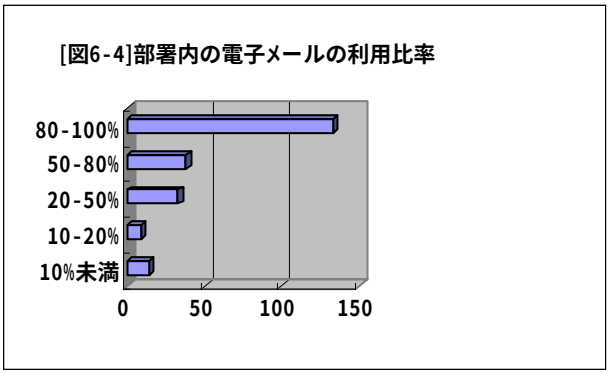


また、私的な割合でも 24%程度利用するという結果から、組織内で公式的な業務処理以外にも 電子メールが利用されていることが分かる。特に、このような現象は組織内の構成員達の Moral Hazard の問題とも関連があることであり、今後の研究においてより一層扱われるも

のと考える。そして、構成員達の電子メール利用期間は、平均 3.03 年であり、調査時点である 99 年 6 月から推算してみる時、96 年から本格的に電子メールが調査対象企業において使われたものとみることができる。これはまだアメリカと日本、韓国の上場企業を比較する統計結果が提示されてはいないが、韓国における IMF の危機以後、これを克服する一つの手段として企業の情報化という戦略があった点と噛み合うものと考えられる(1)。また、3 年前から本格的に韓国企業の間に情報化が導入されることによって、組織の変化が伴っていることを示している。すなわち、電子メールを通した組織内の communication 及び情報伝達の変化が現れたと見ることができる。

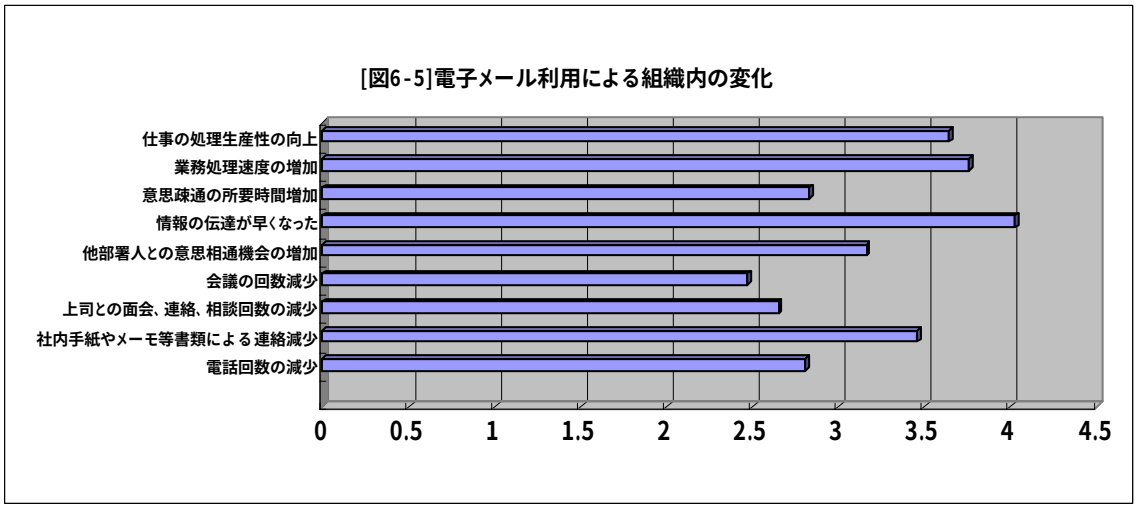
［図 6-3］は、具体的に電子メールを一日に何回活用していているのかを示している。

ここから、平均的に 5-6 回程度利用されていることが分かる。一日平均 5 回以上電子メールが確認されていることから、調査対象者達の電子メール活用度は高いといえる。そして、ある程度韓国企業に情報通信技術を活用する文化が、少しずつ定着してきていることが分かる。これをさらに一般化するために、以上の結果が、企業全体における利用度をどの程度反映しているのかを確認するために、同じ部署内で電子メールを利用している各メンバーの比率を［図 6-4］に示す。



［図 6-4］に示されているように、電子メールに対する部署内の各メンバーの活用度は、平均して、80%以上であることがわかり調査対象企業の電子メールの利用度は、全般的な流れであることが分かる。このような結果を通して、上記で確認した韓国企業の電子メール活用度の 高い現象に関しては、ある程度普遍的になっていることが分かる。

［図 6-5］は、電子メールを使うことによって現れた組織内の変化に対して、その程度を確認したものである。

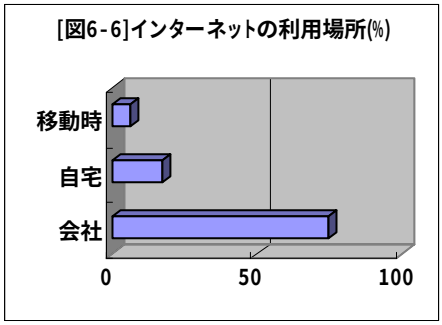


以上から、電子メールの活用によって情報の伝達が速くなったということが分かる。また、業務処理の速度及び仕事の処理生産性はある程度向上されたことが分かる。そして、手紙やメモ等書類による連絡等は減少したことが分かる。しかし、依然として電話及び会議の比率は減少していないことが分かる。このような結果は、組織内で電子メールを活用することによって、組織内の意思疎通の変化は起きているが、既存の体系が完全に変わってはいないことを示している。特に、電話の回数が減っていない点を考えると、組織の外部

環境である社会及び外部組織の情報化と関連する部分として、まだ韓国における状況が情報化の過渡期であることを示していると解析できよう。しかし、結果を総合してみると、電子メールが組織内の業務処理及び意思疎通、そして生産性の向上に肯定的な影響を及ぼしていることがわかった。

６．１．２　インターネット

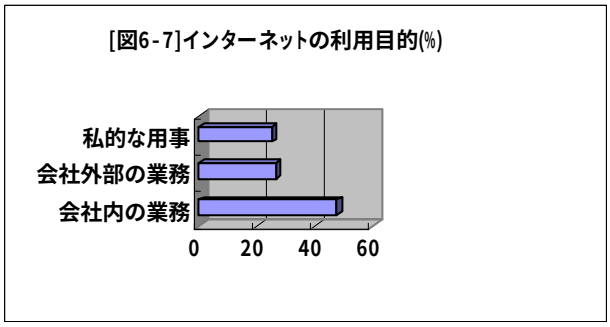
まず、［図 6-6］は組織で情報交換及び情報共有の手段として活用されている情報技術のうち、インターネットの利用場所の比率を調べた。

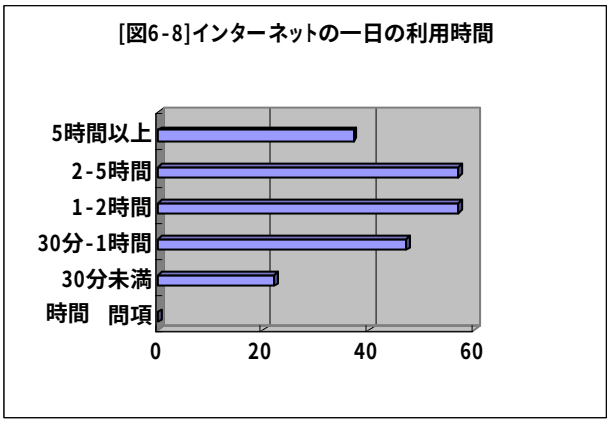


［図 6-6］で見られるように、会社での利用比率が高いことが示された。これは電子メールの 利用比率とほとんど同様な結果であった。

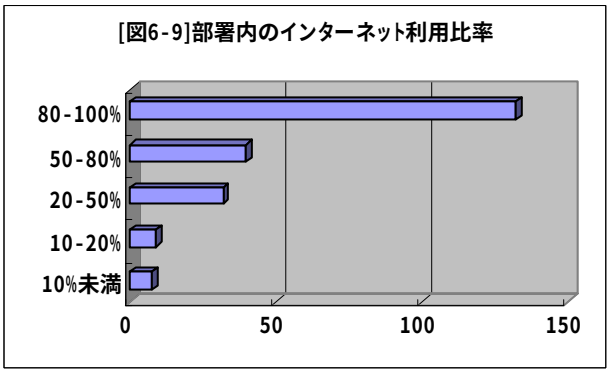
次に［図 6-7］は、会社でインターネットをどんな目的で使用しているのかを示している。

インターネットの利用内容も、電子メールのように会社内の業務処理のための情報獲得に ほぼ 50%が使われていることを示す。そして、会社外部の業務のためのインターネット情報利用は 27%であり、私的目的で 25%程度が利用されていることが分かる。





そして構成員達のインターネット利用期間は、平均 3.28 年であった。日本経済新聞によると、韓国では通貨危機を経て、1999 年から社会の情報化が急速に進んでいるという。そして、97 年末に４%だったインターネット普及率は、2000 年 8 月には 35%となっている(2)。この結果と比べると、インターネットが導入され始めた 97 年末から本格的に活用されていることが分かる。これは電子メールの結果とほぼ同様のことであり、電子メールとインターネットはほぼ同時に活用されていることが分かる。また、この結果は、韓国企業が電子メールをはじめとした情報通信技術を活用した組織内の業務処理及び意思疎通が 3 年前からされているということの反証であると言える。



次に、［図 6-8］では具体的にインターネットを一日に何時間程度活用していているのかを示す。

平均して 2-5 時間利用されていることが分かる。これを見ると、ある程度韓国企業に情報通信技術を活用する文化が少しずつ定着してい

ることがわかる。

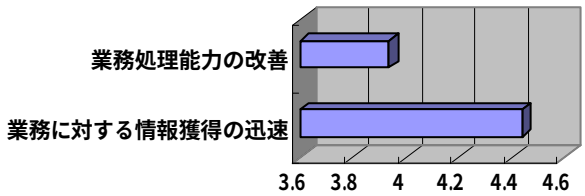
このような結果が企業の全体的な利用度をどれほど反映しているのかを確認するために、同じ部署内でインターネットを利用しているメンバーの比率を［図 6-9］で調べた。

［図 6-9］で調べたように、インターネットに対する部署内の各メンバーの活用度が平均して 80%以上であり、かなり高い水準であることが分かる。この結果は 2000 年 11 月に韓国の全国経済人連合会の知識経済センターが企業の CEO(最高経営者)28 名を含む 133 名を対象にして調査した結果と比較することができる。この質問紙調査では調査者の週当たりインターネットの利用時間は平均 21 時間であり、一日の業務時間の 30%以上をインターネット利用に費やしている結果となる(3)。この結果は本研究のサンプルで不足した CEO も入っているが、ほぼ同様な結果を示しているといえる。

［図 6-10］は、インターネットを使うことによって現れた組織内の変化の程度を調査したものである。

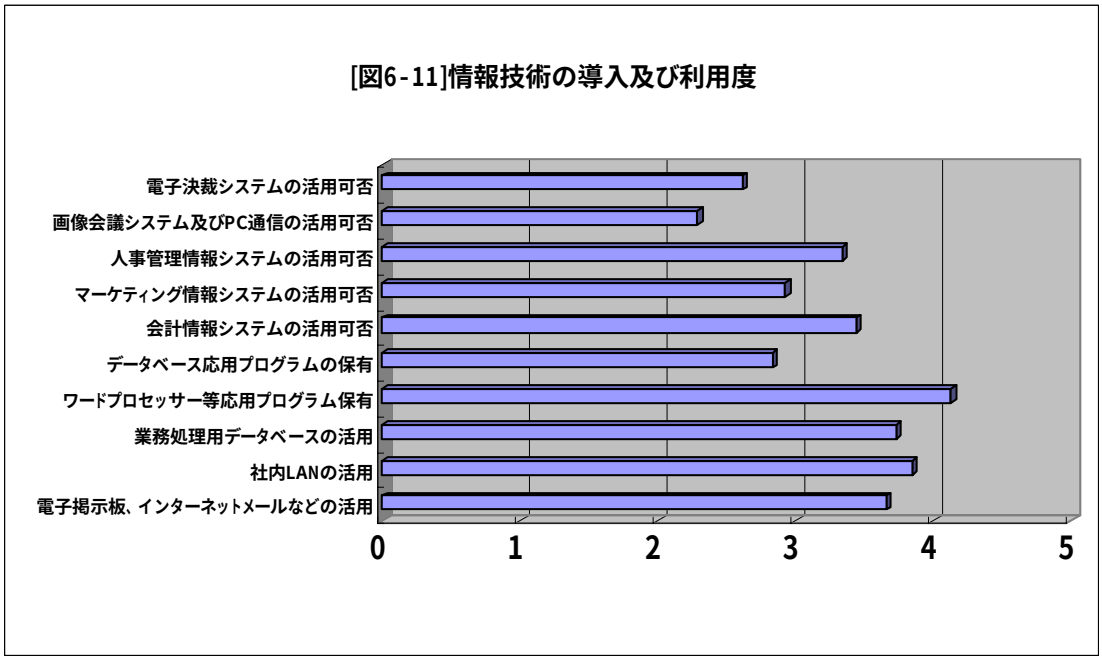
［図 6-10］から、インターネットの活用は業務処理のための情報獲得を速かにし、業務処理能力を改善してくれることが分かる。先に触れた全国経済人連合会の知識経済センターの調査でも 49%の回答者がインターネットが業務の効率性を高くすると答えた(4)。電子メールが組織内の意思疎通及び業務成果に肯定的な影響を与えたように、インターネットの活用も情報獲得を速かにすることで、組織内の業務処理に肯定的な影響を及ぼしていることが分かる。

[図6-10]インターネット利用による業務の変化



６．１．３　その他の情報技術の導入及び利用程度

これまでは、情報技術のうち、電子メールとインターネットについて具体的に考察したが、ここではもう少し一般的に組織内での情報技術の導入度を利用頻度として調べた。その結果を[図 6-11]に示す。



[図6-11]から、調査対象の韓国企業における情報技術の導入及び活用度が全般的に高いものとして現れた。しかし、まだ組織全般的な情報化をもたらすような情報通信技術の活用は低い状態であることがわかった。例えば、画像会議システムや電子決裁システムは、韓国企業では整備されている過程であることを示している。そして、会計情報システム、人事情報システムのような情報システムもある程度導入されているが、マーケティングシステムは導入していない企業もまだ多くあることがわかる。このような結果を見ると、前の電子メールとインターネットのような最も一般的な情報通信技術の導入及び活用度は、韓国企業の間で普遍的に活用されているが、組織全体として情報技術を活用した組織情報システムの構築は、企業別に差が多くあることを示す。

以上、韓国の上場企業のうち、調査対象企業に対する情報技術利用の現況を通して、韓国企業では情報技術の一つの手段である電子メールとインターネットの活用が 3 年前から本格化しており、実際に組織成果に影響を及ぼしていることをある程度考察した。また、電子メールとインターネット以外の全般的な情報技術利用度を確認した時、社内 LAN を活用したり基本的な業務処理には情報技術の活用度が高いが、完全な情報技術システムが構築されている部分では差が多いことが分かった。

次に、このような情報通信技術の導入及び利用度を活用して本研究の研究仮説である組織構造及び組織文化と情報技術との関係を検証し、さらに組織構造及び組織文化と情報技術の成果との関係に対する仮説検証を統計的に分析してみることにする。

６．２　仮説の検証

６．２．１　仮説１の検証

仮設１は、組織構造は情報技術の導入と相関関係を持つということである。そこで、組織構造変数と情報技術の導入度との間での相関分析を実施した。その結果を[表 6-1]に示す。

［表 6-1］組織構造変数と情報技術の導入度との相関関係

区分	分権化	標準化
情報技術の導入	0.402 ***	0.215 **

(***：P<0.001, **：P<0.01)

組織構造の中で分権化と情報技術の導入については、相関係数が 0.402 であり、相関関係が高く表れていることが分かる。また、標準化も相関関係が 0.215 であり、統計的に有意であることがわかる。この結果から、情報技術の導入には組織構造のうち、分権化と標準化が高い相関関係があることが分かる。

以上の結果は、韓国の上場企業の間で情報技術が導入される際、既存の集権的な意志決定と業務処理の組織構造より分権的な組織構造に情報技術を導入しやすいことを示唆している。すなわち、組織構成員が例外状況を処理する権限や業務処理に対する決定の権限、業務目標を決定する権限などを多く持つ組織であるほど情報技術を導入及び活用しやすいことを示す。例えば、組織構造が分権化された組織構造における組織構成員は、日常的な業務処理及び意思疎通に対面接触より電子メールのような情報技術の手段を用いる可能性が高い。そこで、組織構造が分権化された組織は、情報技術の導入にそれほどの拒否感はないといえる。また、このような分権化の影響に比べ標準化は、情報技術の導入に対する影響関係は相対的に低いが、分権化された組織の中である程度組織業務が標準化されている組織構造、かつ業務の手続きが標準化されている組織構造では情報技術の導入がしやすいことが分かる。

６．２．２　仮説 2 の検証

組織構造と情報技術の成果の間の相関関係を検証した際に、[表 6-2]から組織構造の中で分権化と標準化が各々相関係数が 0.325、0.186 であり、有意な相関関係があるのが示された。

［表 6-2］組織構造変数と情報技術の成果の間の相関係数

区分	分権化	標準化
情報技術の成果	0.325 ***	0.186 **

(***：P<0.001, **：P<0.01)

このような結果は、研究仮説 2 のように、分権化と標準化された組織が情報技術の成果に影響を及ぼしていることを証明している。<仮説 1>でも分権化と標準化とも情報技術の導入と高い相関関係があると確認されたが、逆にどのような組織構造を持った際、情報技術の成果により肯定的な影響を及ぼすのかを検討した場合も、両方とも情報技術の成果に高い影響を及ぼしていることが分かった。 勿論、標準化より分権化された組織構造が情報技術の成果により一層影響を及ぼしている。このような結果は、情報技術の成果の側面で組織構造が分権化、標準化されていればいるほど、情報技術を効率的に活用するのに役立つことが出来るのを反映しているといえる。言い換えれば、組織全体的に柔軟性を持ち、不確実性及び変化の速度が高い情報技術の特性によく対応できる分権化された組織構造が構築された組織であるほど情報技術の成果の向上に貢献するといえる。また、標準化が情報技術の成果に影響を与えるというのは、組織構造が文書化された処理規定や手順の程度、業務規定または手順が業務の遂行方法を提示する程度、定形化された文書を使う程度等、業務の手続きが標準化されているほど、情報技術の成果の向上に役に立つことを示している。

６．２．３　仮説３の検証

組織文化は情報技術の導入と正の相関関係を持つ。この仮説の検証のために、組織文化変数と情報技術の導入度の間での回帰分析を行った。その結果は、＜表 6-3＞に示されている。結果を見ると、適応的文化がもっとも情報技術の成果に影響を及ぼすことが分かる。

［表 6-3］四つの組織文化変数と情報技術の導入との回帰分析

従属変数	独立変数	B	T 値	有意度
情報技術の導入	constant	2.167	6.833	.000***
	合意的文化	-.271	-2.365	.019*
	適応的文化	.380	2.932	.004**
	階層的文化	.051	.455	.650
	合理的文化	.225	2.217	.028*
R-square=0.102		F=6.164		P=0.000

(***：P<0.001, **：P<0.01, *:P<0.05)

Quinn が提示した四つの文化類型の中で、適応的文化は組織の各構成員が組織を冒険的な場所とみなす。新しい挑戦に対応できる躍動性を強調する雰囲気の中で、構成員たちは新しくて独特な製品が生産されることが成功であるとみている。この文化の管理スタイルは、個人の創意力、革新、自由裁量を尊重する。指導者は、革新者または冒険家の役割をする文化である。この文化の特性は、本研究で情報技術の導入と相関関係があると仮定している Zammuto&O`connor の柔軟性指向及び外部指向の属性を同時に持っている。この結果は、柔軟性指向及び外部指向の特性を持っている適応的文化と情報技術の導入とは相関関係があると仮定した研究仮説３を支持するといえる。

この結果をさらに検討してみると、韓国企業の文化的特性の中でこのような適応的文化、即ち適応的な組織価値をもっている企業がより情報技術の導入を先立って行っていることを示唆している。つまり、前述した不確実性と早い変化の特性を持つ情報技術の導入には、柔軟性をもって外部の変化に素早く適応できる文化をもっている企業が先に情報技術を導入しているといえよう。

６．２．４　仮説４の検証

組織文化の類型と情報技術の成果の間に有意な関係があるのかを分析するために、組織文化類型と情報技術の成果との回帰分析を実施した。その結果は、以下の［表 6-4］の通りである。

［表 6-4］四つの組織文化変数と情報技術の成果との回帰分析

区分	独立変数	B	T 値	有意度
情報技術の成果	Constant	1.394	6.015	.000***
	合意的文化	.077	.928	.354
	適応的文化	.259	2.743	.007**
	階層的文化	.082	1.007	.315
	合理的文化	.158	2.119	.035*
R-square=0.237		F=16.973		P=0.000

(***：P<0.001, **：P<0.01, *:P<0.05)

この結果は、情報技術の成果ともっとも関係の高い文化の類型は、適応的文化であることがわかる。すでに触れたように、適応的文化はQuinnが提示した四つの文化類型の中で、柔軟性指向の軸と外部指向の軸に属している。というので、柔軟性指向及び外部指向の特性を同時に持っている適応的文化は情報技術の成果と相関関係があるだろうという研究仮説４も統計的に証明された。この結果は、韓国企業の文化的特性の中で適応的文化をもっている企業が他の文化的特性を持っている企業より情報技術の成果に役立つことを示唆する。つまり、柔軟性をもって積極的に新しい革新に目指す文化、このために外部に向いて冒険しつつ外部の変化に素早く適応できる文化のある企業が、情報技術の成果と高い関係があるといえるであろう。

７．おわりに

2000年電気通信審議会報告資料に見られるように、コンピュータと情報技術(IT)の画期的な発展により、今日では対外的には国境がなくなり世界中で国際交流が活発に進行している。一方で、対内的にも企業環境を大きく変えている。特に、情報通信技術が国際競争力の強化と企業の効率性を高める有力な情報取引手段として活用されることによって、従来の取引方式に革命的な変化をもたらし、将来的にペーパーレス社会をもたらすであろう。

そして情報技術の発展と企業環境の変化によって、企業活動における情報通信技術が占める比重が次第に高まり、これを効率的に利用した経営戦略の樹立と市場競争に対する対応が企業の勝敗を左右するようになった。

そこで、本研究では、組織内で組織構造及び組織文化が情報技術の導入、成果に及ぼす影響関係の検証、一つの組織が効果的に情報技術を活用するためにはいかなる組織構造及び組織文化を構築するのが望ましいかを検証した。実証分析を通した研究の意義は、以下の通りである。

第一に、韓国の上場企業を対象に、電子メールとインターネットを中心とする情報技術の活用度を測定したという点に意義があると言えよう。特に、電子メールとインターネットのような基本的な情報技術の導入及び利用は、3年前から全般的に導入され活用されているが、組織全体的な情報システムといえるマーケティングシステム、画像会議システム及び電子決裁システムの導入は、企業別に差が大きいという結果を得た。一部の大企業では、既にこのようなシステムが定着しているものの、導入されない企業等も多い。また、電子メールが組織の意志疎通に影響を及ぼしているとはいえ、依然として電話や会議の頻度が高く、韓国の上場企業では電子メールが組織の公式的な意志疎通手段にまでは進んでいない。このことは、韓国企業の情報技術の導入はまだ過渡期にあることを示唆している。今後、この結果は日本企業との比較研究に活用できるであろう。

第二に、組織構造が情報技術の導入及び利用に及ぼす影響に関して、情報技術の導入と分権化に正の関係があることを確認することができた。さらに、情報技術の成果に関しても、分権化と標準化に相関関係があることも示された。すなわち、情報技術の成功には、全体的な組織システムを分権化し、また業務処理を標準化させるのが必要なのである。この結果は、情報技術の導入及び成果においてどのような組織形態がもっとも適合しているかを示している。組織構造が分権化されて柔軟性を持ちながら、組織内部の業務処理の標準化がなされている方が情報技術との適合性が高いといえるだろう。

第三に、組織文化と情報技術の導入及び成果との関係については、既存の議論のように外部指向及び柔軟性指向の特性を同時に持っている適応的文化がある組織であるほど、情報技術の導入と成果にもっとも影響を及ぼしていることが分かった。

組織文化の影響力及びその意義に関してこれまで数多くの議論がなされてきたが、情報技術という新しい技術についても、組織文化の役割は無視できないということが確認された。特に、不確実性かつ速い変化という情報技術の特性に対応するために適応的な文化を持つことの重要性が示された。

現在、韓国企業は情報技術の導入の真最中であり、韓国政府は経済危機の切り口として情報技術を活用しようとしている。本研究はそのような韓国企業について情報技術と組織文化及び組織構造との関係を分析することで情報技術が組織に及ぼす影響について一つの見方を示すものであるといえるだろう。

注

１．はじめに
(1)電気通信審議会、21 世紀の情報通信ビジョン、2000、3 ページ。
(2)米国商務省、室田泰弘訳、ディジタル･エコノミー、2000 年 2 月、５ページ。
(3)電気通信審議会、21 世紀の情報通信ビジョン、2000、4 ページ。
(4)ParkJinSuk、情報技術が企業組織の構造変化に及ぼす影響に関する研究、高麗大学、1996.12、2 ページ。

２．情報技術の概念と類型
(1)D.Boddy and D.A.Buchaman, *Managing New Technology*,Oxford,Basil Blockwell,Ltd.,1986.
(2)ParkJinSuk、前掲書。
(3)Weil.P and Olson.MH.,“Managing investment in information technology:mini case examples and implications,”*MIS Quarterly 13(1)*, 1989, pp.3-17; Bergeron.F and Raymond.L and Rivard.S, op.cit, p.131.
(4)Ein-Dor. P and Segev. E, “Orginazational Context and MIS Structure:Some Empirical Evidence,” *MIS Quarterly*, Vol.16, No.3, September,1982.
(5)Miller.D, “Strategy making and structure:analysis and implications for performance,”*Academy of Management Journal 30(1)*, 1987, pp.7-32; Venkatraman.N, “Strategic orientation of business enterprise:the construct dimensionally and measurement,”*Management Science 35(8)*, 1989, pp.942-962; Bergeron.F and Raymond.L and Rivard.S, op.cit, p.131.
(6)Mahmood. M.A.and Medewitz. J.N.,“Impacts of Design Methods on DSS Success：An Empirical Assessment,”*Information and Management,Vol. 9*,1985.
(7)Bergeron.F and Raymond.L and Rivard.S,“Fit in strategic information technology management research:an empirical comparison of perspectives,”*The International Journal of Management Science, Omega 29*, 2001,p.139.

３．情報技術と組織構造
(1)Hodge. B.J and Anthony.W.P,*Organization Theory:A Strategic Approach*, 4th ed, New York, Allyn and Bacon, Inc., 1991,pp.165-167.
(2)Leavitt.H.J and Whisler.T.L, “Management in the 1980`s,”*Harvard Business Review*(Novemver-December 1958), pp.41-48.
(3)Burlingame.J.F“Information Technology and Decentralization,”*Harvard Business Review*, Vol.37, 1961,pp.121-126.
(4)Heap.J, “Information systems and organizational engineering,”*Management Services 33(11)*, 1989,pp.6-10; Kaestle.P, “A new rationale for Organizational structure,”*Planning Review 18 (Part 4, August)*, 1990.
(5)Tavakolian.H, “The organization of IT functions in the 1990s:a managerial perspective,”*Journal of Management Development 10(2)*, 1991, pp.31-37.
(6)Gupta.A and Chen.IJ and Chiang.D,“Determining Organizational Structure Choices in Advanced Manufacturing Technology Management,”*Omega,Int.J.Mgmt Sci. Vol.25.No.5*, 1997, p.518.
(7)Cash J.I.jr and Mckenny. J.L.,*Corporate Information System Management:The Issues Facing Senior Executives*、*Richard D.Irwin*、*Inc.,*1992.
(8)Currie.W.L,“Organizational Structure and the Use of Information Technology:Preliminary Findings of a Survey in the Private and Public Sector,”*International Journal of Information Management, Vol.16,No.1*, 1996, p.51.
(9)Bergeron.F and Raymond.L and Rivard.S, op.cit.

４．情報技術と組織文化

(1)Schein.E.R.,“Coming to a New Awareness of Organizational Culture,”*Sloan Management Review(1984),*ｐ．４．

(2)Hofstede.G.and Neuijen.B.and Ohayv.D.D.and Sanders.G.,“Measuring Organizational Oultures,”*Administrative Science Quarterly,*1990.7.pp286-316.

(3)Cabrera.A and Cabrera.E.F and Barajas.S,“The Key role of organizational culture in a multi-system view of technology-driven change,”*International Jaournal of Information Management 21*, 2001,p.245.

(4)Zammuto.F.R and O’connor.E.J,“Gaining Advanced Manufacturing Technologies`Benefits：The Roles of Organization Design and Culture,”*Academy of Management Review,* 1992.

５．研究方法論

(1)内野明、「電子コミュニケーションの組織へのインパクト」、『専修大学商学研究所報』第 124 号、1998.3。

(2)KimHyunsup,“The Effect of Organazational Characteristics and Industrial Category on the Use of Information Technology Functions-Focused on Building IT Infrastructure-,”Hankuk University Of Foreign Stuies, 1998.2.

(3)F.R.Zammuto and E.J.O`connor, op.cit.

６．分析結果

(1)日本経済新聞、「情報通信が切り開く-アジア新時代④」、2000. 11.3。

(2)Ibid

(3)韓国経済新聞、「企業の取締役は業務時間の 30%インターネット使用」、2000.11.22。

(4)Ibid

参考文献

【英文文献】

Bergeron.F and Raymond.L and Rivard.S,“Fit in strategic information technology management research:an empirical comparison of perspectives,”*The International Journal of Management Science, Omega 29*, 2001,p.139.

Boddy.D＆Buchaman.D.A, *Managing New Technology,*Oxford,Basil Blockwell,Ltd.,1986.

Burlingame. J.F,“Information Technology and Decentralizations,”*Harvard Business Review* vol.39, no.6(November-December 1961).

Cabrera.A and Cabrera.E.F and Barajas.S,“The Key role of organizational culture in a multi-system view of technology-driven change,”*International Jaournal of Information Management 21*, 2001,p.245.

Cash jr. J.I and Mckenny.J.L,*Corporate Information System Management:The Issues Facing Senior Executives*,Richard D.Irwin,Inc.,1992.

Currie.W.L,“Organizational Structure and the Use of Information Technology:Preliminary Findings of a Survey in the Private and Public Sector,”*International Journal of Information Management, Vol.16,No.1*, 1996, p.51.

Ein-Dor. P and Segev. E,“Orginazational Context and MIS Structure:Some Empirical Evidence,”*MIS Quarterly*, Vol.16, No.3, September,1982.

Gupta.A and Chen.IJ and Chiang.D,“Determining Organizational Structure Choices in Advanced Manufacturing Technology Management,”*Omega,Int.J.Mgmt Sci. Vol.25.No.5*, 1997, p.518.

Heap.J,“Information systems and organizational engineering,”*Management Services 33(11)*, 1989,pp.6-10.

Hodge. B.J and Anthony.W.P, *Organization Theory:A Strategic Approach*, 4th ed, New York, Allyn and Bacon,Inc., 1991.

KimHyunsup,“The Effect of Organazational Characteristics and Industrial Category on the Use of Information Technology Functions-Focused on Building IT Infrastructure-,”Hankuk University Of Foreign Stuies, 1998.2.

Kramer.K and King.J,“Implementation of Strategic Information System,”in K.Laudon And J.Turner,*Information Technology and Management Strategy,* Englewood Cliffs, N.J.,

Prentice-Hall, 1988.
Leavitt. H.J and Whisler. T. L, “Management in the 1980`s,” *Harvard Business Review*(Novemver-December 1958).
Mahmood. M.A.and Medewitz. J.N.,“Impacts of Design Methods on DSS Success：An Empirical Assessment,” *Information and Management,Vol.9*,1985.
Miller.D, “Strategy making and structure:analysis and implications for performance,” *Academy of Management Journal 30(1)*, 1987, pp.7-32
Nemetz.P.L and Fry.L.W,“Flexible Manufacturing Organizations:Implication for Strategy Formulation and Organization Design,” *Academy of Management Review,*1988.
Quinn.R.E, *Beyond Rational Management,* San Francisco, CA., Jossey-Bass Publishers, 1988.
Tavakolian.H, “The organization of IT functions in the 1990s:a managerial perspective,” *Journal of Management Development 10(2)*, 1991, pp.31-37.
Taylor. J.R,“Office Communication：Reshaping：Reshaping Our Society?,” *Computer Communication,*1982.
Venkatraman.N, “Strategic orientation of business enterprise:the construct dimensionally and measurement,” *Management Science 35(8)*, 1989, pp.942-962.
Weil.P and Olson.MH.,“Managing investment in information technology:mini case examples and implications,” *MIS Quarterly 13(1)*, 1989, pp.3-17.
Zammuto.F.R and O’connor.E.J,“Gaining Advanced Manufacturing Technologies`Benefits : The Roles of Organization Design and Culture,” *Academy of Management Review,* 1992.

【日韓文献】

秋葉博、「情報技術の社会的機能」、『名古屋学院大学論集』、Vol.36 No.1、1999。
内野明、「情報技術による変革の現状と課題」、『専修大学商学研究所、商学研究年報』第 24 号、1999。
高橋伸夫編、『組織文化の経営学』、中央経済社、1997。
電気通信審議会、「21 世紀の情報通信ビジョン」、2000、3 ページ。
ParkJinSuk、情報技術が企業組織の構造変化に及ぼす影響に関する研究、高麗大学、1996.12、2 ページ。
廣松毅、『情報経済のマクロ分析』、東洋経済新報社、1990。
米国商務省、室田泰弘訳、『ディジタル･エコノミー』、2000 年 2 月、５ページ。
日本経済新聞、「情報通信が切り開く-アジア新時代④」、2000.11.3。
韓国経済新聞、「企業の取締役は業務時間の 30%インターネット使用」、2000.11.22。

携帯電話と人間関係に関する研究

－メディアの社会的生成と構築－

小寺敦之　神戸大学　大学院　総合人間科学研究科　博士前期課程２年

目　次

１．携帯電話と技術決定論

１．１携帯電話と人間関係に関する言説…… 130

１．２携帯電話と技術決定論 …… 131

２．携帯電話の普及と影響

２．１携帯電話の利用と人間関係 …… 131

２．２携帯電話の採用と人間関係 …… 132

２．３携帯電話の利用と心理的影響…… 133

３．社会決定論的視点によるメディア論

３．１電話と人間関係に関する先行研究…… 134

３．２携帯電話と社会の相互作用 …… 135

３．３メディアと社会・文化・人間…… 136

“移動電話”として普及が始まった携帯電話は、メール送受信機能やWeb機能等を備えた“通信ツール”へと移行し、更にマルチ・メディア化を図った“生活ツール”へと進化する様相を呈している。それに伴ってか、“移動電話”ではないニューメディアという意味が付与されているように思われる“ケータイ”や“K‐Tai”等の表記も見られるようになり、「地図やカーナビのようなケータイ」「テレビのようなケータイ」「コンビニのようなケータイ」等（博報堂,2001）、携帯電話の将来へのイメージも尽きることがない。通信速度やデータ容量にも改良が重ねられており、技術的に可能な範囲も広がってきているようだ。いずれにせよ、携帯電話が今後の社会において果たす役割は小さくはないだろう。マーケティングの在り方や既存の生活システムに条件的な変化を及ぼすことは確実であり、既に携帯電話を利用したビジネスやサービスが広がってきていることも事実である。

新たな機能が搭載され、技術的可能性が広がるに従って、携帯電話が社会や文化をどのように変容させていくかという興味が沸き起こる。だが、新たな技術を備えた携帯電話が社会・文化をどのように変容させていくかという技術側からの議論には、実際に利用者が携帯電話をどのように受容していくかという社会側からの視点が抜けていることを忘れてはならない。

結論から言えば、メディアの普及や進化には、技術そのものではなく社会の力が大きく作用している。メディアは外から社会に与えられるものではなく、社会の中で生成され構築されていく存在だからである。本論文の関心事である人間関係についても例に漏れず、携帯電話によって決定的な人間関係の変容が生じるということはなく、一定の人間関係の存在を前提として携帯電話は利用されていく。以下、採用・利用に関する調査結果を踏まえ、携帯電話が人間関係を変容させていくという技術側からの視点を批判的に検討し、社会側からの視点を重視した立場で携帯電話を捉え、社会活動によって構築されるメディアの姿を論じていく。

１．携帯電話と技術決定論

１．１　携帯電話と人間関係に関する言説

携帯電話が人間関係の在り方を変化させるという言説は、様々なバリエーションを持ちながら携帯電話の潜在的可能性を捉えている。例えば、多くの電子メディアは物理的距離の制約を開放、つまり「場所性の喪失」（Meyrowitz,1985）を生み出し、それによって「地図にないメディアコミュニティ」（Gumpert,1987）が形成される可能性を有しているが、いつでもどこでも相手と連絡が取れる携帯電話も例に漏れず、携帯電話コミュニティと呼べる集団を形成することが可能である。携帯電話のメモリ＝住所にアクセスするだけで、物理的距離に制約されない人間関係が成立する。それはまた、プライベートなコミュニティであり、ユーザー個人が支配するコミュニティである。

携帯電話のような双方向性を有するメディアは、それだけで人間関係の形成やコミュニケーションが可能なことから、「対面接触の減少」「対人関係の発達の阻害」（Cole,1982）といった種々の弊害が生じるという懸念もある。また、複数の携帯電話を使い分けることによって「人間関係の多重化」（岡田・富田・松田,1999）を図ることも可能であり、携帯電話によってバーチャルな人間関係が成立するという可能性もあり得る。特に、“メル友”と呼ばれる人間関係は、物理的距離やお互いの社会的地位に全く関知しない「インティメイト・ストレンジャー（近しい他人）」（富田,1997a）といった関係を成立させ得る。極端な“メル友”であれば、直接会うこともなく偽名やハンドルネームを用いて匿名性を確立することもできる。携帯電話の普及によって“希薄な人間関係”“顔の見えない人間関係”という批判的言説が目立つようになったが、携帯電話は“希薄な”“顔の見えない”バーチャルな人間関係を可能にするのに適したメディアでもある。

また、橋元は、相手と直接対峙せず、いつでもどこでも気分次第でアクセスできる「ランダム・アクセス・メディア」によって助長される表層的・感覚主義的・機会親和的・快楽原理的な性格特性を「RAMパーソナリティ」（橋元,1992）と呼んだが、携帯電話も「ランダム・アクセス・メディア」に含めて捉えることが可能である。この視点に沿えば、携帯電話は表層的で快楽主義的な人間関係に寄与するメディアになり得る。

このように携帯電話は、物理的距離に左右されず、“希薄で顔の見えない”バーチャルな人間関係を成立させるメディア特性を有している。そして、その利用は「RAM パーソナリティ」を助長させる可能性もある。携帯電話に関するこれらの言説は、携帯電話というメディアの潜在的可能性を的確に描いていることは間違いない。携帯電話の持つ技術性やメディア特性は、このような既存の人間関係の構図を大きく覆す要素を含んでいるのである。

１．２　携帯電話と技術決定論

このような、新しいテクノロジーは一方向的に社会や文化に変化を与えるという技術側からの視座は“技術決定論”と呼ばれる。すなわち、あるテクノロジーが導入されることによって既存の社会・文化体系のパターンや様式が組み換えられ、変革されるという考え方である。

テクノロジーがどのように社会変化を促すかについての概念は論者によって多彩である。例えば、オグバーンによると、テクノロジーの直接的な影響対象が派生的に他の要因へ影響することによって社会変化が生じるという（Ogburn,1957）。テクノロジーが社会の要素に“インパクト”を与え、その“インパクト”が他の要素に“インパクト”を与えるという「ビリヤードボールモデル」である。また、先述したメイロヴィッツは、近年のメディアは「物理的存在の重要性を減少」させ「場所性の喪失」を招いたとしており（Meyrowitz,1985）、カーンも「同時性の現在を広範に拡大した」（Kern,1983）と、メディアによる空間的・時間的変容を社会変化の要因と考えた。文化・心理的側面で新たなテクノロジーのエッセンスをユーザーに転移させていくことによって社会変化を促すという「インパクト－インプリンティングモデル」である。だが、バリエーションが異なるものの、これらテクノロジーの作用を重視する視座は、全てにおいて「テクノロジーは外側から社会に入ってきて、社会生活に“インパクト”を与えるものという点で決定論的」（Fischer,1992）であり、テクノロジーが社会変化の決定因であるという共通概念を有している。

このような技術決定論的視座の典型と言えるのは「人間のあり方やコミュニケーションのパターンは、広くメディアによって枠づけられているのだと、大胆に指摘した」（水越,1999a）マクルーハンであったが、彼によれば「人間の世界に導入するスケール、ペース、パターンの変化」はメディアの「メッセージ」であり、社会変化はメディアによって「我々の世界に導入される新しいスケールに起因する」という（McLuhan,1964）。マクルーハンはメディアを広義に捉えて論を展開しているが、いずれにせよメディアの導入によって社会・文化が変容するという見方を典型的に示していることは間違いない。

先述した携帯電話の影響に関する諸言説は、そのメディア特性から社会に与える“インパクト”の様相を描いたものである。確かに、諸言説に見られるような携帯電話の潜在的可能性は社会変化のための“インパクト”となり、実際に様々な変化を及ぼすかもしれない。だが、実際の社会で、そのような技術決定論的方向性が顕在化しているのだろうか。「持っていない者のひがみ」（川浦,1992）とまで極端にならずとも、携帯電話のユーザーの実情を無視した学問論に終わっている可能性はないのだろうか。携帯電話を含めたメディアがどのような社会的意味を持って存在しているかを捉えるには、実際のユーザーがどのように意味付け、採用・利用しているかという社会側の視点から読み解く必要がある。

２．携帯電話の普及と影響

２．１　携帯電話の利用と人間関係

パソコン等の高尚な「エリートメディア」と対比して、携帯電話は「ポピュラーメディア」であると位置付けることができる（岡田,1997）が、携帯電話の研究は他のメディアに比べてポピュラーであるがゆえに軽視されてきたという感があり、豊富な先行研究があるとは言い難い。だが、それでも質問紙調査やインタビュー調査によって徐々にユーザーの利用実態が明らかになってきていることも確かである。ここでは、実際のユーザーがどのように携帯電話を利用しているかという幾つかの調査を概覧しながら、携帯電話と人間関係の関連性を考える糸口を見出したい。

まず、携帯電話ユーザーがどのような人間関係の中で携帯電話を利用しているかという点では、携帯電話が人間関係の形成ではなく強化に役立っているという調査結果が示されている。例えば、吉井が行なった大学生調査によれば、携帯電話ユーザーは「一緒に遊んだり、電話で話す友人の多いこと、特に彼氏・

彼女がいること、要するにコミュニケーション・ニーズが強く、かつ頻繁である学生」という特徴を有しており、「かける相手は、彼氏・彼女や大学の友人が多く、用件は、主に待ち合わせの連絡、緊急連絡、深夜の連絡」であるという（吉井,1997）。このことから、携帯電話は「仲間とのコミュニケーションを一層緊密化」させる役割として存在していることが伺え、普段の仲間と心理的に 24 時間一緒にいるような気持ちになれる「フルタイム・インティメイト・コミュニティ」（仲島・姫野・吉井,1999）と呼べる仲間集団の形成に寄与していると考えることができる。橋元も「ケータイ空間は友だち同士の仲良しクラブを拡大した性格が強く、ある意味で閉鎖的な仲間内コミュニケーションを強化する」（橋元,1999）と結論付けており、本来ならば「外向き」のコミュニケーションを可能にする携帯電話が「内向き」の人間関係（森谷,2000）のためのツールとなっている実態が浮かび上がっている。

また、対面接触との関連においても、言説に反した調査結果が示されている。例えば、岡田らの調査によれば、携帯電話のヘビーユーザーは社交性が高いことが示されており（岡田・松田・羽渕,2000）、またコミュニケーションツールとしての携帯電話の前身であると考えられる PHS・ポケットベルについての中村の調査によれば、PHS・ポケットベルの所有と対面接触の活発度に正の相関が見られるという（中村,1996）。すなわち、携帯電話においても同様の結果が示されると仮定すれば、携帯電話は決して「対面接触の減少」や「対人関係の発達の阻害」（Cole,1982）に結びつくとは言えないのである。

このように、携帯電話等の利用に関する実態調査では、携帯電話が物理的距離の制約から逃れた“希薄で顔の見えない”人間関係の形成を担っているとは言い難い結果が示されている。むしろ、携帯電話は“緊密で顔の見える”人間関係を助ける強力なツールとなっているようだ。勿論、そのような人間関係の中で、携帯電話と特性を積極的に活用する姿も観察されている。例えば、松田らはインタビュー調査によって、人間関係を峻別・選択して「選択縁」を生み出すユーザーの姿を見出しており（松田・富田・藤本・羽渕・岡田,1998）、携帯電話を通じて能動的に人間関係を展開させている現状を垣間見ることができる。

いずれにせよ、これらの先行調査を概覧すると、ユーザーが自身の人間関係において積極的に携帯電話の利点を操作・活用している姿が浮かび上がってくる。新しい人間関係を生み出すメディアとしての携帯電話ではなく、実際の人間関係の中においてユーザーが能動的に価値付け、利用する携帯電話の姿が見出されるのである。

２．２　携帯電話の採用と人間関係

以上に見られる利用実態調査からは、ユーザーが自身の人間関係を展開させるツールとして携帯電話を積極的に利用している姿が示された。では、ユーザーがユーザーとなり得る時、すなわち携帯電話を採用する際に、携帯電話は人間関係とどのような関連性を見せているのだろうか。

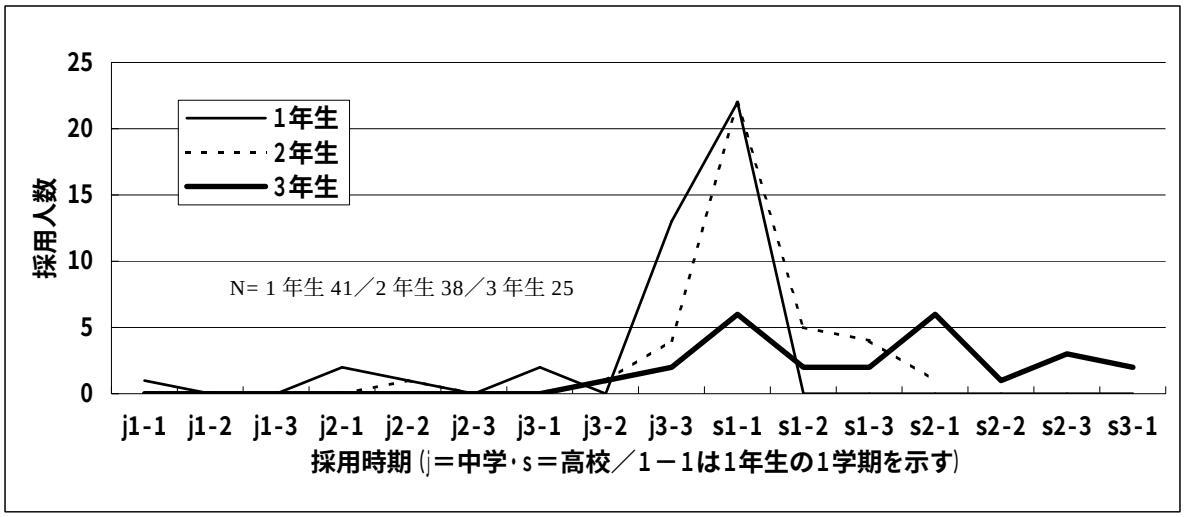
まず、携帯電話の採用動機は年齢層によって異なるようだ。その理由は、橋元らの調査にも見られるように、携帯電話を公用とするか私用とするかに拠るところが大きい（橋元・石井・中村・是永・辻・森,2000）。すなわち、ユーザーが業務用の連絡手段としてビジネスツール（公用）と位置付ける場合と、仲間内のコミュニケーションツール（私用）と位置付ける場合とでは、採用動機は大きな違いを示すのである。橋元らは“まわりの人が持っていたから”等の「ムード誘因型」の採用動機が、年齢層が低いほど高くなることを明らかにし、また「ムード誘因型」の採用動機と交友関係の向親密性との間に正の相関を見出している。つまり、橋元らが「ムード誘因型」と呼んだ採用動機は、携帯電話を仲間内のコミュニケーションツールと捉えた場合に生じやすく、逆に“移動性”“プライベート性”等のメディア特性に根ざした採用動機は、携帯電話をビジネスツールと捉えた場合に中核を為すようである。

また、携帯電話の普及率が上がるに従って「ムード誘因型」が増加する傾向もあるようだ。例えば、仲島らの大学生調査では、「友人が持っていたから」という採用動機が調査を重ねる毎に右上がり傾向を見せており（仲島・姫野・吉井,1999）、もはや携帯電話の採用動機が内発的なものから外圧的なものへ移行している状況が示唆されている。幾つかの情報機器の普及は典型的な成長曲線を描くが（Rogers,1986）、既に 10－25%の臨界量を 96 年前後に超えた携帯電話も、普及が成功したメディアとして非ユーザーに対する外圧を生じさせていると言えよう。

だが、そのような外圧的ムードが存在するとしても、採用行動へと向かわせる起爆剤は内発的なもので

はなかろうか。2001 年５月に筆者が行なった高校生調査（小寺,2002）では、携帯電話採用時期に一定の傾向が見出せており、直接的な採用動機として人間関係が存在することが示唆されている。下図は、携帯電話を利用している高校生に“いつ持ち始めたか”を問うた調査結果であるが、中学から高校への進学時期、及び各年度の境に携帯電話の採用が突出していることが見て取れる。

【高校生の携帯電話採用時期（小寺,2002)】



筆者の調査では、高校生の所持率は 70%程度であり、高校から大学・就職という機会にも採用が増えると思われるが、いずれにせよ携帯電話の採用が、人間関係の改変の機会に生じる傾向があることは興味深い。つまり、旧友と別れ、新たな出会いが生じるとき、携帯電話はその人間関係の維持や構築に寄与している可能性があるのだ。このように、“まわりの人が持っていたから”等のムードの存在は確かであるとしても、直接の起爆剤として眼前の人間関係が作用していることが伺える。離れる友人とのコミュニケーションのため、新しい友人とのコミュニケーションのため、携帯電話はそのような状況を起爆剤として、最も気軽で最適なメディアとして採用されるのだ。

２．３　携帯電話の利用と心理的影響

コミュニケーションツールとしての携帯電話の利用は、マスメディアによってセンセーショナルに社会現象や事件と結び付けられ、安易な利用者評価・社会批判へと展開する傾向がある。だが、実際に携帯電話の利用と心理的影響の関係についての実証的調査は皆無に近く、影響の有無や因果関係は明らかにされていないのが実状である。

確かに、携帯電話ユーザーは共感性が高く（総務庁青少年対策本部,1997；橋元,1998)、自己開示傾向・孤立志向・外向性が高い（橋元・石井・中村・是永・辻・森,2000）といった調査結果が既に示されているのは事実である。だが、これらの調査では携帯電話利用との因果関係は明らかにされておらず、また調査方法に関しても、心理尺度を 1 項目のみで作成している（例えば「共感性」を「友人がなやみごとを話し始めると話をそらしたくなる」という１項目で判断している）等の問題点があり、心理的特性を同定するには不充分な調査であったと言わざるを得ない。

そこで筆者は、高校生の携帯電話ユーザーと非ユーザーの心理的特性（対人志向性・孤独感・共感性・被影響性）を、複数の質問項目から構成される幾つかの心理尺度を用いて比較し、携帯電話利用と心理的影響の関連を検討することとした（小寺,2001a)。なお、使用した心理尺度は、対人志向性；親和動機測定尺度（岡島, 1988）の下位尺度である「情緒的支持」、孤独感；改訂版 UCLA 孤独感尺度（工藤・西川, 1980)、共感性；情動的共感性尺度（加藤・高木, 1980）の下位尺度である「感情的暖かさ」、非影響力；前述の情動的共感性の下位尺度である「感情的非影響性」である。

その結果、下表に見られるように、ユーザー（User）は非ユーザー（Non-user）に比べて有意に他者志向性・共感性が高く、孤独感が低いという結果が示された。この結果は、携帯電話による他者とのつながりを求めることによって「不安と孤独感を解消してくれる」（富田,1997b）という言説を支持しており、携帯電話利用による心理的影響の存在を示唆しているかのように見える。

【高校生の携帯電話利用と心理尺度平均値（小寺,2001a より作成）】

	User (n=157)	Non-user (n=72)	*Pre-user (n=35)*	*Anti-user (n=36)*
対人志向性	23.91(SD=4.75)	21.94(SD=5.56)**	22.91(SD=5.43)	20.97(SD=5.65)***
孤独感	36.84(SD=8.53)	40.44(SD=8.85)***	37.71(SD=8.60)	43.03(SD=8.53)***
共感性	50.89(SD=7.70)	48.56(SD=9.06)*	48.61(SD=10.40)	48.27(SD=7.54)*
被影響性	23.50(SD=4.41)	22.14(SD=6.15)	23.89(SD=5.70)	20.10(SD=6.17)***

数値は各尺度の得点平均値／有意性検定は User 平均値に対するもの ***:p<0.01 **:p<0.05 *:p<0.1
Pre-user / Anti-user 間においては孤独感***及び被影響性**が有意

だが、非ユーザーを“携帯電話を持ちたいと思うか”という質問項目によって、Yes と回答した予備ユーザー（Pre-user）と No と回答した反ユーザー（Anti-user）に分けて比較すると、ユーザー・予備ユーザー間には有意な差は存在しておらず、反ユーザーの特異性が示される結果となった。特に、対人志向性や孤独感はユーザーと予備ユーザーの平均値が近似していたのに対して、反ユーザーは明らかな差異を示していた。このことから、携帯電話ユーザー及び予備ユーザーを同じ心理的特性を持ったグループと考えることが可能である。すなわち、携帯電話は、人間関係への志向性が高く孤独ではない、つまり既に成立している人間関係の中で採用・利用される傾向があると解釈することができるのである。逆に言えば、反ユーザーは携帯電話を利用できる人間関係を形成していないか、またはそのような人間関係形成を望んでいないかのどちらか対極に位置していると見られ、それゆえに携帯電話を必要としていないとも考えることができるのである。勿論、非影響性の数値から判断すると反ユーザーの自己意識の高さも伺え、全ての結果を人間関係に帰することはできないが、携帯電話が人間関係という要因によって採用・利用され、人間関係の展開に寄与していることは明らかであろう。

携帯電話ユーザーは、親友の数が多く、実際の対面接触も多いという調査結果（小寺,2001b）や、ユーザーは深い付き合いを好む傾向があるという指摘（橋元,1998）からも、携帯電話の採用・利用が人間関係の展開のツールとなっている可能性が高い。テレビゲームと心理的影響の研究において坂元が use→ability ではなく ability→use という因果関係を見出した（Sakamoto,1994）のと同様に、携帯電話においても採用→人間関係ではなく人間関係→採用という心理的な因果関係が示されたことになる。

３．社会決定論的視点によるメディア論

３．１　電話と人間関係に関する先行研究

携帯電話の歴史を遡ると技術的にはマルコーニへと行き着くが、ベルの電話の発明にその起源を見出す論者が多い（例えば川浦,1992）。もっとも、携帯電話という名称を与えられている時点で“電話”という存在形式が示されてはいるのだが、いずれにせよ携帯電話が電話の延長として社会的に発展してきたという事実は見逃してはならない。そこで、以下に回線電話と人間関係に関する先行研究を概覧して、携帯電話へとつながる連続性を捉えてみたい。

電話と人間関係に関する議論も、「電話が距離を超越するメディアであることから、電話上の人間関係もまた距離を超越する、という観点を持っていた」（中村,2000）。その意味で、「心理的近接（psychological neighborhood）」（Aronson,1971）や「心理的コミュニティ」（吉井,1993）の概念は、電話の潜在的可能性によって形成される新たな人間関係の様相を描いたものであると言える。だが、電話利用に関する実際の調査研究からは、携帯電話でもそうであるように、電話が物理的距離を超越しないという結果が示されて

いる。例えば、東京都で行なわれた調査では通話のほとんどが近距離に限られていることが明らかになっており、電話は「距離を超越しないメディア」として利用されているという（橋元・三上・石井・若林・平林・中村・是永・見城,1992）。他の調査でも「物理的近接と同じローカルエリアへの通話が大部分」（Dordick,1983）という結果が示されていることが多く、結局は、中村が指摘するように、距離を超えて利用されるのは「離れて住む親族や、昔の友人」への通話であり、それらを含めて「従来の人間関係をもとに」電話の人間関係は成立している（中村,2000）と結論付けることができよう。

また、「電話をよく利用する人は外向性が高い」（Noble,1987）という指摘に合致するように、通話と対面接触との関連についても興味深い調査結果が示されている。つまり、電話利用は「対面コミュニケーションと独立して発生するのではなく」、「対面接触に付随して発生」（橋元・三上・石井・若林・平林・中村・是永・見城,1992）するのであり、先述した携帯電話の調査と同様に、電話利用のための人間関係や対人志向性の存在が、利用の起爆剤となっていると考えることができる。

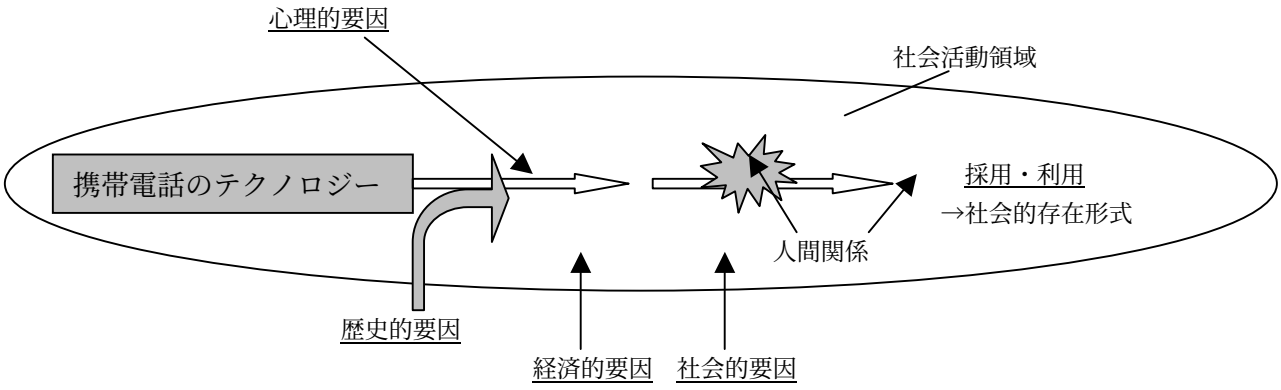
勿論、電話の利用法は多様であり、ツーショットダイヤルやパーティーラインといった特異な回路が存在することは確かである。携帯電話においても、“メル友”や“出会い系サイト”のような非主流系の利用法が見られる。だが、「直接会うためにかかる経済的・時間的な負担、あるいは、エネルギーを制約」して「あくまで直接会うことの代用」（渡辺,1988）と結論付けるのは極端だとしても、電話から携帯電話への連続性を捉えたときに、大部分の利用者が、自身の従来の人間関係の中でこれらを利用していくという共通点は見逃すことができない。携帯電話の採用・利用は、携帯電話の“移動性”や“パーソナル性”を除くと回線電話と大きく異なることがない。その意味で、携帯電話は“電話”であり、ニューメディアという革新的な意味よりも、“電話”の延長といった連続的・進化的な意味を持っているのである。

３．２　携帯電話と社会の相互作用

以上のような採用・利用動向や回線電話との連続性を踏まえると、技術決定論的に捉えた姿とは異なる携帯電話の姿が浮かび上がってくる。人間関係の中で採用・利用されるコミュニケーションツールとしての携帯電話は、携帯電話というメディアの技術的な潜在的可能性の中から選択された存在形式である。「電話というメディアが社会にたいしてもたらしうるメッセージには幾つかの可能性があった」（吉見・若林・水越,1992）にもかかわらず私たちが人間関係の補完的役割としての選択をしたように、携帯電話においても私たちは同様の選択を行なっているのである。

さて、これまでは携帯電話が人間関係という文脈の中で採用・利用される姿を示してきた。だが、人間関係が携帯電話採用・利用に対する直接的な起爆剤となるためには、携帯電話が“採用・利用されるべき社会的存在”で在らなければならない。なぜ、コミュニケーションツールとして携帯電話が選ばれたのか。ここでは、より広範な視角から携帯電話を捉え、社会との相互作用によって生成され、構築される携帯電話の姿を見出してみたい。

【携帯電話の社会的生成と構築】



上図は、携帯電話が“携帯電話”としての社会的存在形式を構築するまでの構図を示したものである。

本論文の大部分で関心を向けた人間関係は、携帯電話の採用・利用の起爆剤として作用している。すなわち、人間関係がなければ携帯電話が採用・利用されることはないのである。だが、直接の起爆剤としての人間関係も、それ以前の多くの要素の存在なくしては意味をなさない。

まず、携帯電話が技術史的にどのような発展を見せてきたかという視点を考えることができる（歴史的要因)。携帯電話は“移動電話”として、回線電話に移動性を持たせたメディアとして導入された経緯がある。このことからも、回線電話との連続性の中で捉えられるべきであり、携帯電話を形作るテクノロジーのプロトタイプから回線電話の概念が選択されたことが伺える。“携帯電話”は“電話”として選択されたのである。また、現在の携帯電話の普及には、手紙→ポケベルという文字コミュニケーションの系譜も含まれていることも忘れてはならない。携帯電話は全く新しいテクノロジーではなく、既存メディアの系譜の中で形成され、構築されてきたのである。メディアは変化しても一度形成された「価値」は残る（高広,1998)。携帯電話を技術史的な文脈で捉えるということは、携帯電話以前のメディアからの連続性を捉えるということであり、革新ではなく進化のプロセスとしてメディアを理解するということでもある。

また、携帯電話を取り巻く社会的状況も見逃せない要因である（社会的要因)。つまり、携帯電話を採用・利用する人間社会そのものを分析する視角であり、“携帯電話利用が人間関係の希薄化や悪化を招く”という技術決定論的批評への対抗力となり得る視点である。例えば、人間関係希薄化論の原因として、松田は「アーバニズム」を示唆しており（松田,2000)、橋元も「時代効果」的な側面がある可能性を示している（橋元,1998）が、これら世相的な側面が携帯電話と“不幸な結婚”を遂げているのであれば、それを是正し、人間と社会の「関係の実質」（宮台,1994）を捉えなければならないだろう。また、そのような世相的側面だけではなく、種々の制約によって抑えられていた人間の本質的な欲求が携帯電話によって開放されたと捉えることも可能であり、人間の本質的欲求の探索も同時に行なわれるべきであろう。つまり、メディアによる影響ではなく、メディアによって開放された人間の本質的欲求を捉える視点である。いずれにせよ、携帯電話をコミュニケーションツールとして採用・利用する社会・文化・人間そのものの分析も必要とされる課題である。

更に、携帯電話というツールを人間の生活に適応させていくためには、携帯電話が人間にとって使い易いものでなければならず、ヒューマンインターフェースの観点からも捉えられる必要がある（心理的要因)。特に、携帯電話は多機能化が進んでおり、それと共に操作方法も複雑になっている。高齢者世代にとって携帯電話は「難しい」イメージがあるが（森・那須・吉田・毛利・浅井,2001)、操作方法や表示内容が分かり易く使い易いものでなければ生活者のツールにはなり得ない。携帯電話がコミュニケーションツールとしての役割から進化するためには、より人間のためのツールとしてデザインされていく必要がある。

そして、実際に採用・利用するためには、コストという問題もクリアしなければならない（経済的要因)。中村は、携帯電話の初期契約費用の変遷を図示し、料金低下を普及の大きな要因と位置付けているが（中村,2001)、コストが下がればコミュニケーション負荷が下がることになり、携帯電話が採用・利用されるべき存在となり易い。また、NTT 以外の新規事業者の参入によるマーケティングの影響も携帯電話を取り巻く経済的要因と考えることができる。携帯電話市場の活性化が、コスト削減やサービス向上を生み出し、コミュニケーションツールとしての携帯電話を構築していったのである。

以上のように、携帯電話が人間関係を起爆剤として採用・利用されるツールで在るためには、多くの要因が複合的に絡み合っていることが伺える。携帯電話は外部から社会に導入されたのではなく、その形成から社会的構築に至るプロセス、採用・利用による存在形式の確立に至るまで、全てが社会活動領域における複合的な相互作用の上に成り立っている。これら諸要因に関する分析は稿を改める必要があるが、いずれにせよ、携帯電話を捉える作業はメディアと社会・文化・人間との関わりを捉える視座によって行なわれるべきであることは確かであろう。

３．３　メディアと社会・文化・人間

携帯電話に限らず、メディアを捉える際には、そのメディアが歴史的・社会的にどのような背景を持ち、実際の社会・文化・人間にどのように受容され、どのような目的で採用・利用されていくかという社会側からの視点を欠かすことができない。また、そのメディアが利用者である人間やその生活スタイル等の要

素とどのような関連を持っているかという観点も無視できない重要なポイントである。テクノロジーの導入や普及は社会活動との相互作用によって成立し（Winston,1998）、そのメディアの意味付けは、社会的・文化的文脈の中で利用者によって「社会的に構築」（Fischer,1992）される。水越は「人間や社会が情報技術をいかに文化的に受容して活用していくか、メディア文化がどのような政治性、歴史性を帯びて存立しているのか、さらに人間や社会が情報技術やメディアをいかにデザインしていくか」という形で人間や社会の側からメディアを捉える“ソシオ・メディア論”を展開（水越,1999b）しているが、本論文で展開してきた携帯電話へのアプローチは、まさにソシオ・メディア論的視座に沿ったものであると言える。すなわち、携帯電話がどのような社会的・文化的文脈によって導入され、どのように採用・利用され、どのような意味が付与されて存在しているのかという社会側からの視座によって携帯電話を捉えることが、今後“生活ツール”へと移行するとされる携帯電話の未来を見極める重要な材料となるのである。携帯電話は、技術決定論的に規定されるメディアではなく、「全ての側面において曖昧な」（Ross,1993）存在であり、社会・文化・人間によって様々に可能性が与えられるメディアである。言い換えれば、携帯電話と社会・文化・人間との関わりを的確に見抜くことによって有益で効果的な携帯電話社会のデザインを描くことが可能になり、携帯電話のある豊かな社会の構築に寄与することができるのである。

【引用論文・文献】

Aronson, Sidney H.（1971）*The Sociology of the Telephone*, International Journal of Comparative Sociology 12, pp.153-167

Cole, Jeffrey I.（1982）*Interactive Media: New Relationship*. Gumpert, G. & Cathcart, R. (ed.) *INTER/MEDIA*, Oxford University Press, pp.307-314

Dordick, Herbert S.（1983）*Social Use foe the Telephone*, InterMedia 11, pp.31-35

Fischer, Claude S.（1992）*America Calling: A Social History of the Telephone to 1940*, University of California Press. 『電話するアメリカ－テレフォンネットワークの社会史』（吉見俊哉・松田美佐・片岡みい子訳）NTT 出版

Gumpert, Gary（1987）*Talking Tombstones and Other Tales of the Media Age*, Oxford University Press. 『メディアの時代』（石丸正訳）新潮選書

博報堂生活総合研究所（2001）『ケータイ生活白書』NTT 出版

橋元良明（1992）「「電脳社会」の RAM 人間」,アクロス編集室編『ポップ・コミュニケーション全書』パルコ出版, pp.90-109

橋元良明（1998）「パーソナルメディアとコミュニケーション行動－青少年にみる影響を中心に」,竹内郁郎・児島和人・橋本良明『メディア・コミュニケーション論』, pp.117-138

橋元良明（1999）「コミュニケーション変容－通信メディア新時代におけるコミュニケーション行動の変化を探る」,東京大学社会情報研究所編『社会情報学Ⅱ－メディア』東京大学出版会, pp.107-129

橋元良明・石井健一・中村功・是永論・辻大介・森康俊（2000）「携帯電話を中心とする通信メディア利用に関する調査研究」,東京大学社会情報研究所調査研究紀要 14, pp.83-192

橋元良明・三上俊治・石井健一・若林直樹・平林紀子・中村功・是永論・見城武秀（1992）「1991 年東京都民情報行動の実態」,東京大学社会情報研究所調査研究紀要 2, pp.45-157

加藤隆勝・高木秀明（1980）「青年期における情緒的共感性の特質」,筑波大学心理学研究 2, pp.33-42

川浦康至（1992）「携帯・自動車電話とコミュニケーション空間」,横浜市立大学論叢 43, pp.307-331

Kern, Stephen（1983）*The Culture of Time and Space 1880-1918*, Harvard University Press. 『時間の文化史－時間と空間の文化 1880－1918 年（上巻）』『空間の文化史－時間と空間の文化 1880－1918 年（下巻）』（浅野敏夫・久郷丈夫訳）法政大学出版局

小寺敦之（2001a）「高校生の携帯電話利用と心理的影響」,日本心理学会第 65 回大会発表論文集

小寺敦之（2001b）「高校生の携帯電話利用と人間関係」,日本社会心理学会第 42 回大会発表論文集

小寺敦之（2002）「高校生・大学生の携帯電話利用に関する調査結果と分析」,神戸大学国際文化学 5（所

収予定）
工藤力・西川正之（1983）「孤独感に関する研究（１）－孤独感尺度の信頼性・妥当性」,実験社会心理学研究 22, pp.99-108
松田美佐・富田英典・藤本憲一・羽渕一代・岡田朋之（1998）「移動体メディアの普及と変容」,東京大学社会情報研究所紀要 56, pp.89-108
松田美佐（2000）「若者の友人関係と携帯電話利用－関係希薄化論から選択的関係論へ」,社会情報学研究 4, pp.111-122
McLuhan, Marshall（1964）*Understanding Media: The Extensions of Man*, McGraw-Hill Book Company. 『メディア論－人間の拡張の諸相』（栗原裕・河本仲聖訳）みすず書房
Meyrowitz, Joshua（1985）*No Sense of Place*, Oxford University Press.
宮台真司（1994）『制服少女たちの選択』講談社
水越伸（1999a）「メディアとは何か」,東京大学社会情報研究所編『社会情報学Ⅱ－メディア』東京大学出版会, pp.177-194
水越伸（1999b）『デジタル・メディア社会』岩波書店
森あゆみ・那須望・吉田有希・毛利奈津子・浅井寛子（2001）「アンチ・ケータイ世代の実態調査（主婦・高齢者）」,ケータイ・カーナビの利用性と人間工学研究論文集, pp.121-124
森谷正規「「同じ」をパワーにしながら、いかに「外向き」になるか」,博報堂「広告」編集部『広告－2000 年 5+6』博報堂, p.65
仲島一朗・姫野桂一・吉井博明（1999）「移動電話の普及とその社会的意味」,情報通信学会誌 16-3, pp.79-92
中村功（1996）「移動体通信メディアが若者の人間関係および生活行動に与える影響－ポケットベル・PHS 利用に関するパネル調査の試み」,情報通信学会年報 8, pp.27-40
中村功（2000）「電話と人間関係」,廣井脩・船津衛『情報通信と社会心理』, pp.45-70
中村功（2001）「携帯電話の普及家庭と社会的意味」,川浦康至『現代のエスプリ 306－メディアコミュニケーション』至文堂, pp.46-57
Noble, Grant（1987）*Individual Differences, Psychological Neighborhoods and Use of the Domestic Telephone*, Media Information Australia 44, pp.37-41
Ogburn, William F.（1957）*How Technology Causes Social Change*. Allen, Francis R. at el. (ed.) *Technology and Social Change*, New York: Appleton-Century-Crofts, pp.12-26
岡田朋之「ケータイメディア論のすすめ－ポケベル・ケータイこそマルチメディアである」,富田英典・藤本憲一・岡田朋之・松田美佐・高広伯彦『ポケベル・ケータイ主義！』ジャストシステム, pp.6-13
岡田朋之・富田英典・松田美佐（1999）「移動メディアの受容と変容」,黒崎政男監修『情報の空間学－メディアの受容と変容』NTT 出版, pp.220-235
岡田朋之・松田美佐・羽渕一代（2000）「移動電話利用におけるメディア特性と対人関係－大学生を対象とした調査事例より」,情報通信学会年報 11, pp.43-60
岡島京子（1988）「親和動機測定尺度の作成」,教育心理学会第 30 回大会発表論文集, pp.864-865
Rogers, Everett M.（1986）*Communication Technology: the New Media in Society*, The Free Press. 『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』（安田寿明訳）共立出版
Ross, J. P.（1993）300 000 yuppies?: Mobile Telephone in Finland, Telecommunication Policy 17-6, pp.446-458.
Sakamoto, Akira（1994）*Video Game Use and The Development of Sociocognitive Abilities in Children: Three Surveys of Elementary School Students*, Journal of Applied Social Psychology 24-1, pp.21-42
総務庁青少年対策本部（1997）『情報化社会と青少年－第３回情報化社会と青少年に関する調査報告書』大蔵省印刷局
高広伯彦（1998）「ポケベルから E メールへー若者に見るコミュニケーションの系譜」,ファッション環境

8-2, pp.33-39
富田英典（1997a）「インティメイト・ストレンジャーの時代」,富田英典・藤本憲一・岡田朋之・松田美佐・高広伯彦『ポケベル・ケータイ主義！』ジャストシステム, pp.14-30
富田英典（1997b）「「自由と孤独」とケータイ－ケータイは都市から追放されるのか」,富田英典・藤本憲一・岡田朋之・松田美佐・高広伯彦『ポケベル・ケータイ主義！』ジャストシステム, pp.59-75
渡辺潤（1988）「電話のコミュニケーション－距離の消滅、あるいは無限の距離」,木野評論 19, pp.88-106
Winston, Brian（1998）*Media Technology and Society, A History: From the Telegraph to the Internet*, Routledge.
吉井博明（1993）「電話利用の新しい形態と電話ネットワークの社会的意味」,川浦康至『現代のエスプリ306－メディアコミュニケーション』至文堂, pp.62-74
吉井博明（1997）「携帯電話、PHS 普及の社会的意味」,郵政研究所月報 106, pp.92-97
吉見俊哉・若林幹夫・水越伸（1992）『メディアとしての電話』弘文堂

ＩＴは日本経済を救うか？

～ＩＴの経済効果の包括的研究～

山崎大祐　　慶應義塾大学総合政策学部３年

目　次

１．はじめに……142

２．ＩＴにおける諸議論
　２．１本研究のアプローチ……143
　２．２過去の研究例……144
　２．３ＩＴ投資の現状……144

３．ＩＴ投資関連のデータの作成
　３．１ＩＴ投資系列の作成……148
　３．２ＩＴストックと純資本ストックの作成……149
　３．３ＩＴ関連研究開発投資・ストックの作成……150

４．生産面から見たＩＴの分析
　４．１生産誘発係数……152
　４．２労働生産性から見た分析……152
　４．３生産面のまとめ……155

５．雇用面から見たＩＴの分析
　５．１ＩＴによる雇用の増減……156
　５．２雇用分野のまとめ……158

６．ＩＴ投資関数の推計
　６．１ＩＴ投資関数による推計……159
　６．２価格の決定要因……160
　６．３本章のまとめ……161

７．ＩＴ社会を迎えるために……162

８．参考文献・データ･補論
　８．１参考文献……165
　８．２補論……166

１．はじめに

現状の日本経済は未だ暗いトンネルから抜け出せない状況である。しかし既に日本経済における今後の処方箋は挙がっているといっても良い。多くに問題を抱える中での挑戦的試み、その一つにあるのがＩＴ経済への移行である。日本は９０年代の長いトンネルの中で産業競争力を失ったと言われている。そしてその一因はＩＴ革命への乗り遅れであることは自明である。アメリカをはじめとする多くの先進国がＩＴ経済へ移行してゆく中で、日本はＩＴへの移行をするだけの余力も判断力もなかった。しかしその状況下においても、日本はＩＴ革命への道を一歩一歩昇ってきた。そして今まさにＩＴ革命のブレイクポイントへの基盤ができつつある。

かたやアメリカではＩＴ景気は一巡し、既にＩＴ革命の恩恵を享受した経済を経験した。ＩＴ革命が本質的に経済を変えるものであることが証明されたと言っても良いだろう。

長期的な展望に立てば、日本は少子高齢化社会にむけて、経済の効率性を上げなくてはならない試練に立たされている。労働力人口の低下による潜在成長力の低下は、技術進歩によってカバーしなくはならないだろう。そして生産性の向上においてＩＴ技術への期待は大きい。そして日本は９０年付近に比べ産業競争力を失ったとはいえ、未だ世界第２位の経済力を誇り、且つ世界的に見て非常に高い技術力を保持している。日本経済がＩＴをうまく利用することで、世界的な産業競争力の爆発的向上への可能性が見えてくる。

また短期的にはＩＴ革命による需要面への影響が注目されている。今後不良債権処理に伴っての失業者の増加が懸念されているが、企業のＩＴ化による雇用の削減と情報通信産業の市場拡大に伴う新規雇用の創出も注目すべきトピックである。

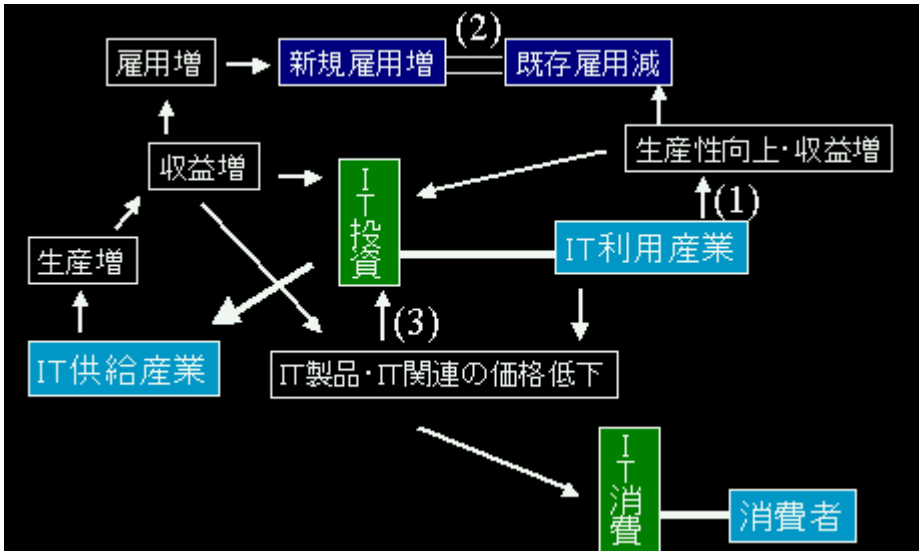
ＩＴを取り巻く様々な論点をもう一度整理し、ＩＴによる短期的な予測と長期的な展望を行うことが本研究の最大の目的である。そして最後には、ＩＴ革命をブレイクさせる方策と今後のＩＴ産業の可能性を言及する。

２．　ＩＴを取り巻く諸議論

２．１　本研究のアプローチ

ＩＴが経済に対してどのようなインパクトを持っているか、理論として明確にしておく必要がある。一口にＩＴ革命と言っても、マクロ的な事象からミクロ的な事象まで、幅広い議論がなされている上に、未だ研究ストックとして十分ではないと言う現実がある。しかし一般的には、以下の図のように扱われることが多い。（図１－１）

図１－１　ＩＴ経済の構図



まずＩＴ利用産業（現状に関してはほぼ全産業）はＩＴ技術を社内に導入することによって、生産性を向上させる。情報の共有化や情報の流れの迅速化、またＩＴ技術による生産ラインの生産性の向上、在庫管理の迅速化など様々な分野において、ＩＴ技術は応用可能である。生産性の向上に伴い、余剰人員、特にホワイトカラー層における雇用の削減が行われる。ＩＴ化による代替が最もドラスティックに起るのは、事務作業においてであると言われている。ＩＴ化は労働代替化設備投資であるために、雇用に対する影響は少なくない。一方、ＩＴ供給産業は企業のＩＴ化を通して、産業として拡大する。そこで、本来であるならばＩＴ利用産業において削減された余剰人員はＩＴ産業へ吸収される。またＩＴ社会が発達するにつれて、ベンチャー産業が育成される。なぜならＩＴ社会においては特定の工場や物理的スペースなしでも起業できるからである。そして雇用面に関しての循環においてだけでなく、投資面に関しての循環も起る。ＩＴ利用産業が莫大なＩＴ投資を行うことによって、ＩＴ供給産業の収益が上がり、それが旺盛な研究開発やＩＴ供給産業内のＩＴ投資につながる。それによって、ＩＴ供給産業の生産性は向上し、厳しい競争の中でＩＴ関連機器の価格に転化され、ＩＴ投資コストは低下する。そしてＩＴ利用産業はさらなるＩＴ投資を行う。その後はＩＴ投資における好循環が続くのである。またＩＴ社会の発達は一般の消費者に対しても、ＩＴ関連商品の魅力を高め、消費も活発化する。以上がＩＴ経済への移行に伴う諸現象である。そして本研究では図２－１内にある(1)(2)(3)の影響を主に分析する。なお、本研究に必要なデータは多くを

新たに作成しなくてはならない。字数の都合上、導出法に関しては補論にまとめて参照しているので、詳しくは補論に目を通していただきたい。

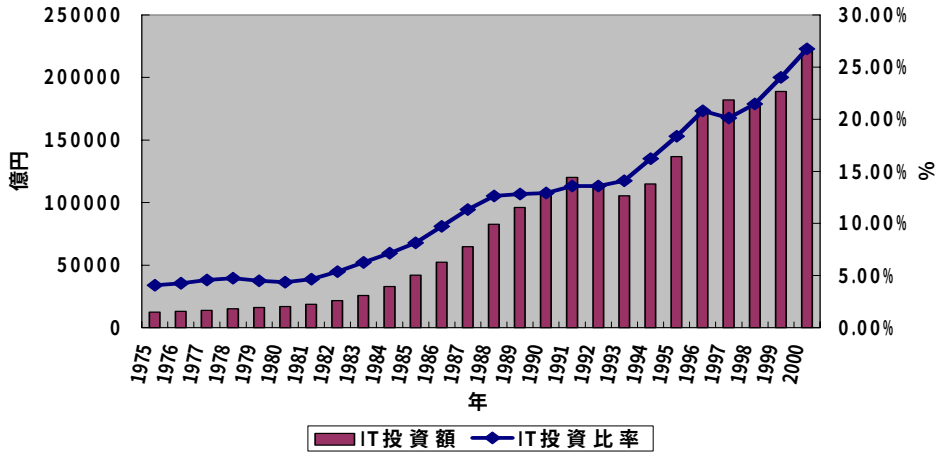
２．２　過去の研究例

日本においては多くの研究が生産性の向上を示唆している。この分野のメルクマール的研究である篠崎（1999）では、情報関連資本ストックは労働生産性に大きく寄与しているとして、IT 革命の日本における可能性に関して言及している。また同様の研究に田中（1999）や大島・安部・宮本（1999）等がある。またミクロデータを用いて推計したものに経済企画庁（1999）がある。その他にも情報通信関連の研究はなされているが、日本においては IT の生産性への寄与はさほど大きくなくとも、確実に正の影響を与えているというものがそれらの研究を通して、出ていている推計結果と捉えている。しかしこの分野の研究に関しては出尽くした感が強くあり、新たな研究が求められているにも関わらず、包括的研究は出てきてないのが現状である。

２．３　ＩＴ投資の現状

日本におけるＩＴ投資は確実に伸びている。独自に作成したＩＴ投資[1]は以下の通りである。（図 2－1）

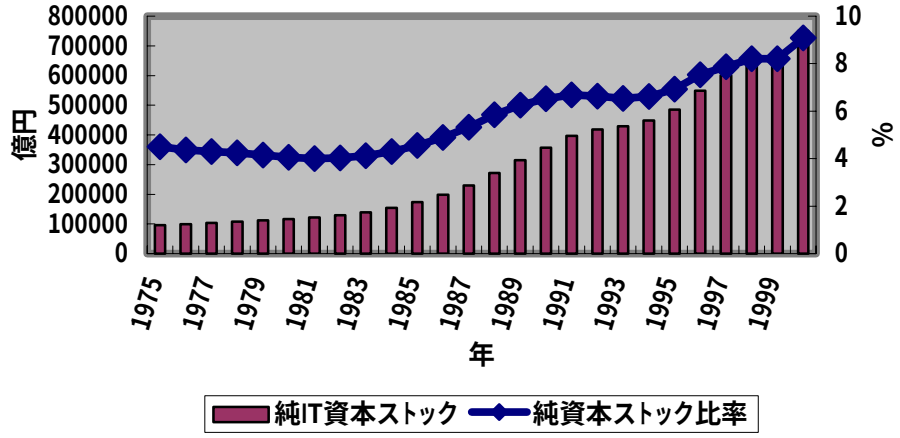
図２－１：IT投資の変遷



1975 年からほぼ一貫してＩＴ関連投資は増え続けている。特に 80 年代後半と 90 年代中頃からの伸びが高い。1990 年代中頃には民間設備投資比が 20%を超え、2000 年にはＩＴ投資を各企業は積極的に行ったと見られ、民間設備投資の 30%近くを占めるようになっている。2000 年は積極的なＩＴ投資が景気の牽引役となり、消費の低迷の中で底堅い景気の伸びを見せた。既にＩＴ投資は民間設備投資で最も重要なトピックであり、設備投資のＧＤＰ比約 15%であることを考えると、ＩＴ投資は 15%×0.3 でＧＤＰ比 4.5%を占めるに至っているということになる。ＩＴ関連設備投資の増加に伴って、ＩＴ関連資本ストックの資本ストック比も大きくなっている。（図 2－2）

[1] 導出法に関しては 3 章参照

図2－2：ITストックの変遷（90年基準）



ＩＴ関連資本ストックは着実に増え続けており、ＩＴ関連資本ストックの純資本ストック比は 1975 年には約 5%だったのが、2000 年には 9%付近にまで達している。しかしながら設備投資比率に対して、資本ストック比率が小さいのがわかる。これは減価償却の割合が一般資本に比べて高く、他の品目に比べると設備のビンテージが短いためである。2000 年度の純資本ストックの残高は約 75 兆円である。またここでのＩＴ資本ストックは篠崎（1999）や田中（1999）に比べて非常に小さい[2]。これは、篠崎（1998）においては除却率のみの概念で償却しているために、粗情報関連資本ストックを作成しているからである。また資本ストックに関しても除却の概念でつまれている粗資本ストックを利用している。従って、比率で見ると大きく変わらないものの、ストックの水準は非常に小さくなっているのである。

また本研究においてはＩＴ関連知識ストックも作成した。知識ストックの代理変数として、研究開発投資を一定の条件の下にストック化し、情報関連の研究開発投資に関しては企業内のＩＴ関連の研究開発投資を利用して導出した[3]（図 2－3）。またそれに伴って、IT 関連研究開発ストックも作成した（図 2－4）。

2 篠崎（1999）では 1996 年末の情報関連資本ストックは約 76 兆円としている。

3 導出法は 3 章参照

図2－3：情報関連研究開発投資

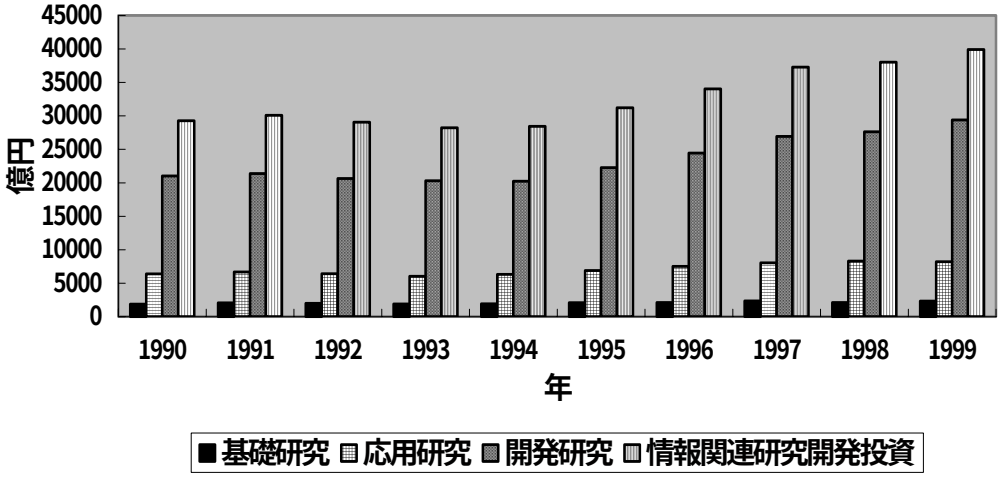
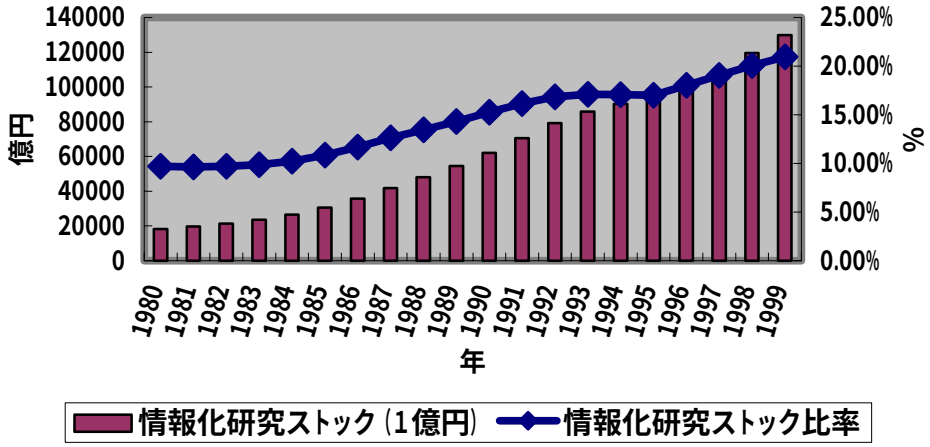


図2－4：IT関連研究開発ストックの変遷



IT 関連研究開発投資は主に開発研究が中心となって行われている。また金額もＩＴ総額で 4 兆円を超えるものとなっており、決して小さな値ではないことがわかる。1990 年代に入って当面は横ばいであったものの、1995 年過ぎから非常に高い伸びを示している。現在これが大成してきている状況であると考えられる。

IT 関連研究開発ストックは着実な研究開発投資を背景に伸びており、既に 1999 年には総研究開発ストック比は 20%を超えるまでになっている。既に研究開発の分野においては、ＩＴ関連は古くから主流となっており、特に企業においてはその重要性を認知していたと考えられる。また、情報関連研究開発投資ストックの総研究開発ストック比は情報関連資本ストックの資本ストック比と同じように移行していることも注目に値する。比率の変化を見てみると、1980 年代後半に高い伸びを示しており、1990 年代に入って

一息ついた後、1990 年後半に入って再び高い伸びを示している。また開銀設備投資研究所の調査[4]によると、研究開発費を支出してから技術として完成するまでの期間は基礎研究で約 4.5 年、応用研究で 3 年、開発研究で約 2 年かかっている。したがって 90 年代後半の高い伸びを示している研究開発投資がここにきて大成しはじめていると考えられる。

主要なＩＴ関連のデータを見てみると、80 年代後半から情報通信関連に対する意識が高くなりはじめ、バブル崩壊による企業収益の悪化と共にＩＴ関連の投資、研究開発は横ばいに推移した。その後 1996 年辺り、すなわちアメリカで「ニューエコノミー論」が語られようになってから、ＩＴ投資、ＩＴ関連研究開発投資は急激に増大しはじめている。よって 1996 年辺りからの急激なＩＴ関連支出の増加から判断して、今後の影響も注視する必要がある。

4 開銀設備投資研究所「民間企業の研究開発に関するアンケート（昭和 62 年 3 月）」より

３．ＩＴ投資関連のデータの作成

３．１　ＩＴ投資系列の作成

・IT 投資の定義

日本においては IT 投資という項目でのデータは存在しないために、IT 投資のデータは作成しなくてはならない。その前に情報関連投資の項目に関しての定義を確認しておく必要がある。定義にはいくつかあるが、本研究においては以下の表にある日本定義を利用し、推計を行った。

表 3－1：情報関連投資の定義[5]

IT 投資項目名	*篠崎（1998）*	*日本定義*	*米商務省定義*	*日本定義（広義）*
電子計算機	○	○	○	○
ソフトウェア		○	○	○
民生用電子機器			○	○
通信機器	○	○	○	○
電子応用装置			○	○
電気計測器			○	○
科学工学機器			○	○
事務用機械	○	○	○	○
半導体製造装置				○
電気通信施設建設	○	○		○

・IT 投資系列の作成

最初に上記の IT 投資の項目それぞれに関して（ソフトウェア投資を除く）、産業連関表を使って 75 年、80 年、85 年、90 年のベンチマークを作成した後、それぞれの投資系列を伸ばし接続する。その延長・接続に関しては、各項目の内需の伸びを利用する。各項目の内需の伸びは生産額―輸出額―輸入額でもとめ、データは（社）日本電子機械工業会の各項目の生産・輸出・輸入データによった。ここで導出した内需の伸び率を、90 年を 100 とした各財に該当する卸売物価指数を用いて実質化した。さらにこうして延長した各財の投資額は産業連関表とは必ずしも一致しないので、産業連関表の額と整合性をはかるために、その倍数をもとめ伸び率を調整し、一致するようにした。また通信関連施設建設投資額に関しては、毎年を遡及していくデータが存在しないので、5 年おきのベンチマーク伸び率の単年平均をとり、延長した。ソフトウェア投資に関しては国民経済計算年報の固定資本形成に計上されている値を、公的部門と企業部門に分割しなくてはならない。分割に関しては、1995 年の固定資本マトリックスから導出される民間投資比率（88.1%）を利用した。しかしながら、このデータも 90 年以後しか存在しない。90 年以後の名目ソフトウェア投資系列の伸びは情報サービス産業のソフトウェア開発・プログラム作成の伸びにほぼ等しい。そこで 90 年以前の延長に関しては「特定サービス産業実態調査報告」にあるソフトウェア開発・プログラム作成の金額の伸び率を使う。これを日本銀行が公表している企業向けサービス価格指数(ソフトウェア開発)で実質化する。しかし 90 年以後のデータしか存在しないので 90 年から 99 年までのソフトウェア開発の価格指数を国内卸売物価の電気機械の指数と、サービス産業の所定内賃金指数で回帰し、そこで出た係数を利用して、75 年からのソフトウェア開発の企業向けサービス価格指数を作成した。

---

[5] 土志田（2000）を一部加工

３．２　ＩＴストックと純資本ストックの作成

上で求めた各財の投資系列を利用して、IT 関連資本ストックを作成しなくてはならない。しかし基準となる IT 資本ストックが存在しないために、フローの時系列データを用いて、IT 資本ストックを作成する。本研究で作成した投資系列のデータは 1975 年からなので、そこから 1974 年の情報関連資本ストックを作成する。

T 年以前に関して情報化投資と減耗が一定の割合で続いていたと仮定すると、

$$K_{t-1} = (1-\delta)^{t-1} \times I_t /(1+g)^t + (1-\delta)^{t-2} \times I_t /(1+g)^{t-1} + \cdots\cdots\cdots + I_t /(1+g)$$

ｇ：情報化投資の長期平均伸び率

σ：ストックの長期平均減価償却率

ここで

$\varepsilon = (1-\delta)/(1+g)$ とおくと （0 ＜ ε ＜ 1）

$$K_{t-1} = I_t(\varepsilon^t + \varepsilon^{t-1} \cdots\cdots + \varepsilon)(1-\delta) = I_t \times \varepsilon \times [(1-\varepsilon^t)/(1-\varepsilon\ )] \times [1/(1-\delta)]$$

$\varepsilon^t = 0$ であるから

$K_{t-1} = I_t /(g+\delta)$

が導かれる。

情報関連資本ストックの減価償却率に関しては日本においてはデータが存在しない。本研究では「Survey Of Current Business」の 1997 年 5 月号にある BEA Depreciation Rates の表より各財に該当する減価償却率を用いた。

ソフトウェアストックに関しては 1990 年から 1998 年に関して、公的・民間含めたストック系列が無形固定資産として国民経済計算に載っている。しかしながらそれ以前のデータに関しては作成するしか方法はない。上記の方法と同様にソフトウェアストックを作成すると、1990 年時点で国民経済計算に載っている民間ソフトウェアストック（ソフトウェアストックを公・民の投資比率から計算）と若干のずれが生じる。1990 年のソフトウェアストックを上記の方法で導出したソフトウェアストックの伸び率で 1975 年まで伸ばし、それをソフトウェアストックとした。ソフトウェアストックを導出する際の減価償却率に関しては、1990 年から 1998 年の減価償却率をソフトウェアの固定資本形成と無形固定資産から導出し、その 9 年間の平均を計算し利用した。

・純資本ストックの導出

IT 関連資本ストックは除却のみの概念である粗ストックではなく、除却と減耗の概念である純ストックで導出した。したがって一般の資本ストックに関しても、純ストックの概念でなくてはならない。日本に

おいては減耗を考慮した純資本ストックの系列は存在しないため、作成する必要がある。幾つかの研究[6]においては、阻資本ストックの種々の問題から独自に純資本ストックが積み上げられており、本研究もそれに従い、純資本ストック系列を作成する。

導出は 1970 年の国富調査の値を国民経済計算の固定資本デフレーターを用いて 90 年基準にし、恒久棚卸法によって国民経済計算年報の民間企業設備の固定資本形成を積み上げた。固定資本減耗率に関しては、小川・北坂(1998)の利用した減耗率によった。こうして導出した純資本ストック額は 2000 年には約 830 兆円であり、粗資本ストックに比べ約 300 兆円の差がある。

３．３　ＩＴ関連研究開発投資・ストックの作成

・IT 関連研究開発投資の作成[7]

後の研究で IT 関連の研究開発投資を使用するため、その導出法に関しても言及する。ここでは企業内の通信・電子・電気計測器関連の研究開発投資を IT 関連研究開発投資とし、企業は企業内のみならず企業外にも委託して研究開発を行っているので、企業内と企業外の研究開発投資の比率で企業外の IT 関連研究開発投資を作成した。データに関しては「科学技術調査報告」の製品分野別社内使用研究費によった。しかしこのデータは資本金 1 億円以上の企業におけるデータであるために、その総額から全企業内との比率を出し、それによって等倍した。また IT 関連研究開発投資内で性格別（基礎・応用・開発）に区分けされたデータは存在ため、企業内で行われている総研究開発投資の性格別の割合と同じと考え、その割合を使って IT 関連研究開発投資を性格別に分けた。導出された名目の値を、特定の物価指数がないことから、GDP デフレーターを利用して実質化を行った。

・IT 関連研究開発投資ストックと研究開発投資ストックの作成

次にこれをストックとして積み上げる作業を行う。しかし一般の設備投資と異なり、研究開発投資は技術として実用化されるまでには時間がかかる。よってストックとして研究開発投資を積み上げるためには、タイムラグをとる必要がある。そのタイムラグは日本開発銀行の「調査」Ｎｏ241 にある「民間企業の研究開発に関するアンケート調査」の研究開発ストックのラグ期間を使用した。このデータは性格別（基礎・応用・開発）に分かれており、ＩＴ関連研究開発投資に適用したのは電気機械のデータである。それによると基礎研究は 4.76 年、応用研究は 2.69 年、開発研究は 1.71 年、研究開発費を支出してから技術として完成する期間を要するとしている。このデータを使って以下のように各性格別研究開発技術価値を作成した。

研究開発技術価値 Et は

$$E_t = y \times D_{t-Y-1} + (1-y) \times D_{t-Y}$$

Et：研究開発技術価値　ｙ：タイムラグの小数部分　Y：タイムラグの整数部分　Dt：ｔ期の実質研究費

---

6 純資本ストックを独自に作成し研究しているものに宮川・山澤（2001）、増田（2000）、宮川・白石（2000）、小川・北坂（1998）などがある。

7 詳しくは日本開発銀行（1998）参照

この式は、例えばタイムラグが 3.2 年であった場合、4 年前に支出された研究開発投資の 2 割及び、3 年前に支出された分の 8 割が今年度に技術として体化されるということになる。

減価償却率に関しては、前出の日本開発銀行の「調査」No241 にある「研究産業振興のための調査研究報告書」よりとった研究開発ストックの有効期間の新技術による淘汰の年数と改良技術等による淘汰から導出された陳腐化の年数を技術の耐用年数と考え、そこから残存価値 10%の定率法償却率を計算した。そしてその減価償却率を利用し、恒久棚卸法によって各性格別情報関連研究開発ストックをもとめた。そして最後に各性格別の研究開発ストックを足し合わせて、情報関連研究開発ストックとした。

また総研究開発投資に関しても同様にストックをもとめた。研究開発投資に関しては企業や大学など研究媒体によって分けることはせずに、全てにおける研究開発投資を対象とした。

４．生産面から見たＩＴの分析

４．１　生産誘発係数

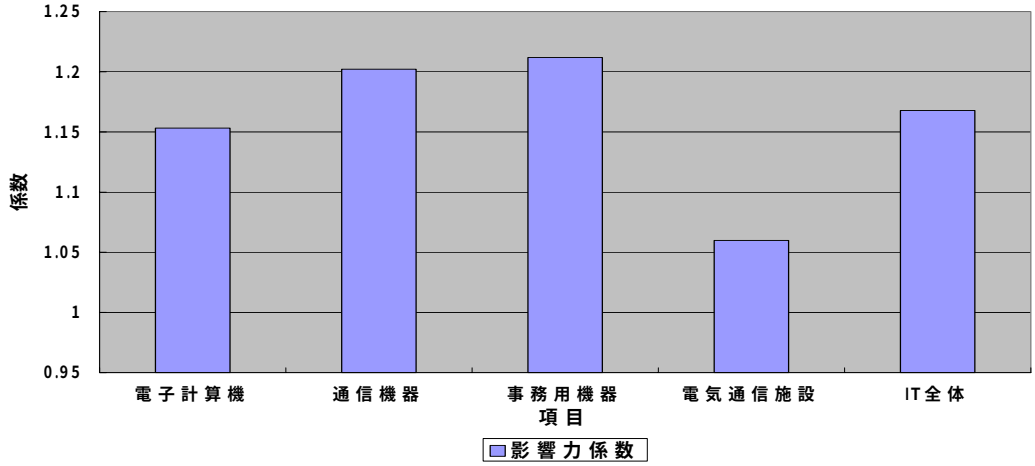
ここまでに作成した投資系列・ストック系列を利用して具体的に分析を行う。本章では生産に関する分析を行う。最初に IT 関連の生産がどの程度全体の生産を誘発するのかを生産誘発係数から探ることにする。

情報化投資全体の生産誘発係数は以下の様に導出した。

$$\text{情報化投資の生産誘発係数} = \sum (IT_t \times \alpha_t) / \sum IT_t$$　α：IT 関連各財の生産誘発係数

90 年産業連関表の各財の逆行列係数列和から導出した IT 関連投資の生産誘発係数[8]は 2.303 となり、平均の生産誘発係数の 1.972 に比べ非常に高い数値を示している。またその平均に対しての生産誘発係数の大きさを計る影響力係数も各財全てにおいて１(平均)より高くなっている。(図 4-1)

図 4-1：影響力係数



これを見てわかる通り、IT 関連設備投資は生産面での波及効果が高いことがわかる。このデータは 1990 年のデータのためその部分は割り引いて考える必要があるが、IT 関連の製品が部品も多く、非常に高い技術を要することから考えれば、他部門への生産波及効果は現在でも高いと見るのが普通であろう。よって高水準の IT 関連設備投資はその額のみならず、その他の分野への生産刺激へとつながり、その他の分野の設備投資も増加させると考えられる。

４．２　労働生産性から見た分析

・コブダグラス型生産関数の変形式の推計

多くの研究においては労働生産性[9]に対して IT 投資は影響しているとしている。また IT 関連ストックの限界収益率に関しても、一般資本ストックと比較して相当高いとされている。ここではそれらを直近の

8　情報関連設備建設に関してはその逆行列係数列和が存在しない。よってここでは情報関連設備建設を含んでいる土木建設で代用した。

9　1999 年、2000 年の経済白書には生産性への寄与を見て、IT 投資の重要性を唱えている。

2000 年までのデータを使い、さらに上で作成したソフトウェアを含む IT 資本ストックを利用して推計を行ってみたい。IT 関連資本、その他の資本、労働の 3 要素を投入要素とするコブ・ダグラス型投資関数[10]を変形し、以下の関数を推計した。

$$\ln\frac{V}{L} = const + \alpha \ln\frac{K_o}{L} + \beta \ln\frac{K_i}{L} \qquad 【4\text{-}1】$$

$$\ln\frac{V}{L} = const + \alpha \ln\frac{K_o}{L} + \beta \ln\frac{K_i}{K_o} \qquad 【4\text{-}2】$$

$$\ln\frac{V}{L} = const + \alpha \ln\frac{K_o}{L} + \beta \ln K_i \qquad 【4\text{-}3】$$

V：国内総生産　L：労働投入量(労働時間調整後)　Ki：IT 資本ストック

Ko：一般資本ストック(純資本ストックーIT 資本ストック,稼働率調整後)

	Const	*α*	*β*	*A-R DW*
【4-1】	6.343 ※ (26.8)	0.309 ※ (8.54)	0.145 ※ (6.93)	0.995 1.44

	Const	*α*	*β*	*B-R DW*
【4-2】	6.343 ※ (26.8)	0.453 ※ (27.8)	0.145 ※ (6.93)	0.995 1.44

	Const	*α*	*β*	*C-R DW*
【4-3】	5.232 ※ (43.1)	0.272 ※ (5.37)	0.160 (5.64) ※	0.994 1.19

「() 内は T 値、Θは 10%、◎は 5%、※は 1%水準でそれぞれ有意」

[推計期間：1975～2000]

全ての推計式において、符号条件も A-R、DW、T 値全てにおいて結果は良好である。次にこの結果を利用して、さまざまな推計をしてみたい。

・限界生産性の推計

そしてここで推計した【4－1】式の定数を利用して情報関連資本ストックと一般資本ストックの限界収益率を導出する事ができる。(表 4－1)

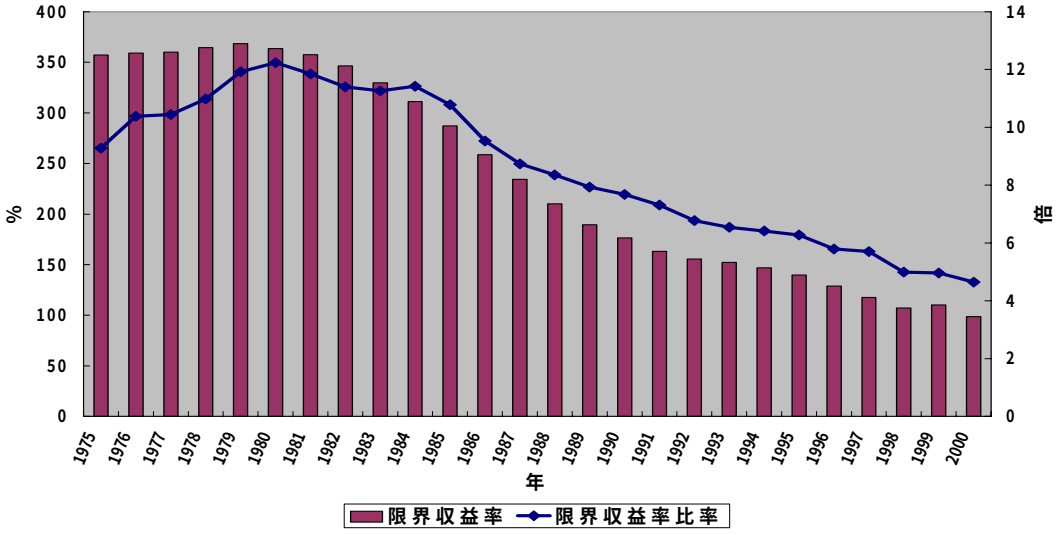
表 4－1：限界生産性

	限界収益率	*V/K*
一般資本ストック	26.6%	**0.863**
IT 関連資本ストック	238.9%	**16.52**

10　変形法に関しては補論参照

多くの先行研究と同様にIT関連資本ストックの方が、大きく限界収益率が高い。このことから企業はIT関連投資を増やした方がよいと言うことになる。資本は限界収益率が低減していくために、完全情報であるならば企業は一般資本の限界収益率に IT 関連資本の限界収益率が等しくなるまで投資を続けるはずである。実際に時系列で限界収益率の比較を行ってみると、収斂の方向に向かっていることがわかる。（図4－3）

図4－3：IT関連資本の限界収益率



年々IT関連資本の限界収益率は低下し、一般資本ストックの限界収益率との比率である限界収益率比率は1980年代中頃から一貫して低下傾向にある。しかしながらそれでも現在4倍以上の格差があり、未だに企業にとって、IT関連投資の魅力は高いと言える。

・労働生産性の寄与度分析

次に労働生産性に対して情報関連資本ストック、一般資本ストックがどの程度影響しているのか分析を行う。寄与分の推計に関しては上記の【4－2】式を利用した。 (表4－2)

表4－2：【4－2】式より推計した寄与分

	労働生産性伸び率	*一般資本装備率寄与分*	*資本情報化寄与分*	*その他*
1980～1989	2.82	2.52	0.60	－0.30
1990～2000	2.73	1.77	0.70	0.33
1975～2000	2.80	2.43	0.41	－0.04

推計結果から1975年～2000年では労働生産性上昇の情報化要因は約15%程度である。ただ1980年代と1990年代を比較すると確実に資本の情報化の寄与分は増えてきており、1990年代には約25%を説明で

きるまでになっている。ただ日本はもともと失業率が低く、旺盛な設備投資を背景とした一般資本ストックの伸びが高かったために、労働生産性は一般資本装備率で説明できる部分が大きかったと考えられる。

また【4－3】式を見てみると、資本 1%の増加が 0.27%、労働 1%が 0.73%の産出を増加させることがわかる。いわゆる労働・資本分配率である。また資本装備率を一定に保った場合、IT 関連資本ストックの１%の増加は労働生産性を 0.16%増加させることもわかる。

４．３　生産面のまとめ

以上、生産性の関しての推計を行ってきた。やはり情報関連ストックは労働生産性へ寄与していることが明らかになった。しかし、アメリカのように労働生産性の約半分ではなく、日本では 90 年代で約 14%の寄与となっている。これは旺盛な設備投資を背景とした一般設備ストックの成長が大きかったことを示している。また情報関連資本ストックは 70 年代、80 年代、90 年代と徐々にその寄与分が大きくなっており、90 年代には労働生産性の 25%を説明できるまでになっている。21 世紀に入ってから、日本もアメリカ並みの労働生産性への寄与になる可能性は十分にある。

５．雇用面から見たＩＴの分析

５，１　ＩＴによる雇用の増減

4 章ではＩＴ関連投資は労働生産性を上げることを示唆していた。そして労働生産性を上げるということは、雇用代替効果があるということになる。一般的にも企業の IT 化が進めば、必要な雇用が減るといわれている。IT 化はいわゆる中間層を必要としない。それは企業内のみならず、経済における卸売りの必要性なども排除する。情報のダイレクト化、共有化を通して経済・企業内の効率化を計っていくのである。しかしそれと共に、情報通信産業市場の増大をはじめとした新規雇用も増加する。アメリカにおいても一時的には失業者は増えたものの、ＩＴ産業の雇用の吸収や、ＩＴを利用したベンチャー企業の創業などで全体としての雇用は増えたと[11]されている。ここでは日本においてはどの程度の雇用の増減効果が合ったのか調べることにする。推計は最も一般的な雇用（要素需要）関数を用いた[12]。

$$\ln L = const + \alpha \ln(w/\cos t_i) + \beta \ln Y \qquad 【5－1】$$

L：民間雇用者数　w：賃金指数(90 年基準)

Cost ｉ：情報資本のレンタルコスト　Ｙ：ＧＤＰ90

情報資本のレンタルコストに関しては、以下の様に導出した。

$$C = \frac{Pi(r+\delta)(1-k-tZ)}{P(1-t)} \qquad Z = \frac{\delta(1-((1-\delta)/(1+r))\text{耐用年数})}{1-((1-\delta)/(1+r))}$$

Pi：情報化投資デフレーター[13]（90 年基準）P：GDP デフレーター(90 年基準)

r ：国債利回り(10 年物)　σ：減価償却率[14]　k：投資税額控除

t ：実行法人税率（法人税収/経常利益）Z：償却累計の現在割引価値

以上を用いて推計を行った。労働コストと情報資本レンタルコストの比率要因（労働代替要因）と GDP 要因によって説明している。予想される符号条件はαが負であり、βが正である。（表 5－1）

表 5－1：労働需要関数の推計

	Const	***α:情報労働代替要因***	***β:GDP 要因***	***AR(1)***	***A-R　DW***
【5－1】	4.097 ※ (7.96)	－0.018　Θ (－1.83)	0.357　※ (9.05)	0.682 ※ (3.97)	0.99 1.57

「（）内は T 値、Θは 10%、◎は 5%、※は 1%水準でそれぞれ有意」

[推計期間：1975～2000]

【5－1】式で推計を行ったところ DW 比が低く、系列相関の可能性が示されたため、系列相関を除去するために AR(1)を用いて推計を行った。推計結果は以上のようになり、符号条件、決定係数、T 値、DW 値全てにおいて満足する値を得られた。この推計結果を用いて、情報化代替要因による雇用の削減と、GDP

11　土志田（2000）参照

12　導出法に関しては補論参照のこと

13　3 章で作成した名目情報化投資と実質情報化投資をもとに作成

14　情報関連投資の減価償却率に関しては「Survey　Of　Current　Business」1998 年 5 月号や Whelan(2000)など参照。

成長要因による雇用の増加が導き出せる。

結果は以下のようになった。(表 5－2)

表 5－2：労働増減の要因(万人)

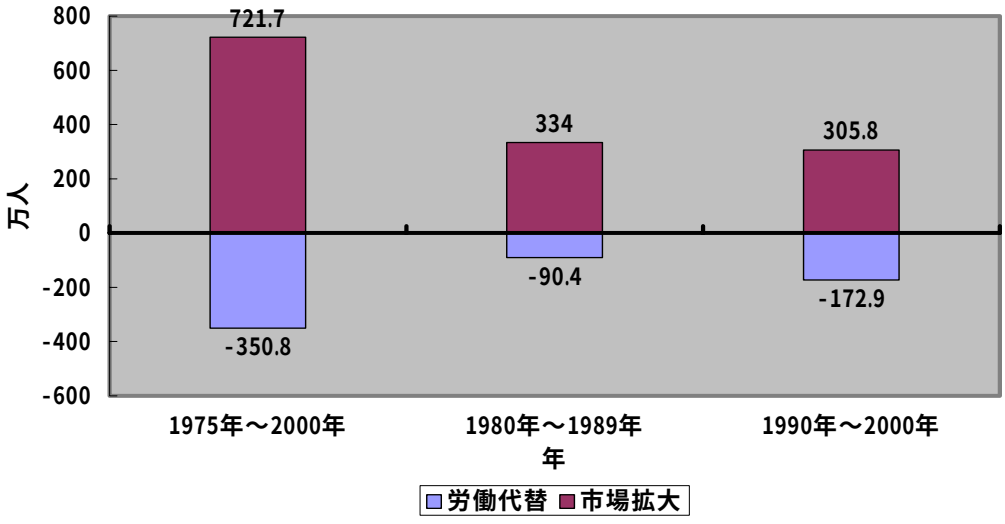
	労働代替	GDP成長要因	その他要因
1975年～2000年	-350.846	1635.517	-61.7361
1980年～1989年	-90.3941	777.536	-38.4079
1990年～2000年	-172.884	499.8664	-9.40291

これを見ると 90 年代 170 万人以上の人が IT 化によって解雇されたといえる。しかしながら GDP 要因の中でどれだけが IT 化による雇用増なのかわからないので、計算する必要がある。そこで IT 化による雇用増を調べるために上で生産性を調べる時に利用した【4－1】式を利用する。

$$\ln\frac{V}{L} = const + \alpha \ln\frac{K_o}{L} + \beta \ln\frac{K_i}{L} \qquad 【4－1】$$

この式から各項目のパラメーターをもとに GDP 成長の要因分析を行い、それによって GDP の伸びにおける IT 関連資本ストックの伸びの寄与分を推計し、その分を雇用関数と照らし合わせて、IT 化によって生まれた雇用を見る。そして推計された結果は以下のようになった。(図 5－1)

図5－1：IT投資が雇用に与える影響



IT 化による影響で 1975 年～2000 年までで 722 万人の雇用が創出され、351 万人の雇用が削減されている。よって純増は約 370 万人となっている。最も重要なのは 1990 年～2000 年であり、130 万人以上の純増であることである。1990 年代、IT は多くの雇用を生み出したことになる。しかし逆を言えば、IT 化による労働代替が起きているにも関わらず、企業が雇用をかかえている可能性もあることを示唆している。

また雇用需要関数【5－1】式を変形し、一期前の雇用水準を含めた関数の推計を行うと、一期前の雇用水準のパラメーターは 0.631 となり、この推計は年次で行っているために約 3 年で雇用調整が行われることを示している。したがって、1996 年過ぎから日本で IT 投資が増加していることから、企業が最適な雇

用水準を把握している場合には、現在最初の IT 化による雇用調整は終了していることになる。

５，２　雇用分野のまとめ

IT 化による雇用の削減効果は確かに大きいが、それ以上に IT 化によって生まれる雇用の方が確実に大きいことがわかった。しかし、アメリカの雇用創出効果に比べると、未だに十分に雇用創出が起きていないことも明らかとなった。また約 3 年で雇用調整が行われることから、1997 年からの IT 投資の急激な増加は確実に現在雇用削減の影響をもたらしていると考えられる。本研究では 1999 年に 46 万人、2000 年に 25 万人の情報化要因での雇用削減があったとしており、今後もさらに IT 化による雇用調整は続くと思われる。

６．IT 投資の決定要因

６，１　IT 投資の決定要因

ここまで情報化投資の生産性への寄与や情報化投資の労働への影響を見てきたが、ここでは情報化投資を決定付けているものを分析する。旺盛な情報化投資の背景には大幅な価格低下があげられる。そこで上で導出した情報資本のレンタルコストを利用し、それに様々な要因を加えて、推計を行うことにする。最初に推計した関数は情報資本のレンタルコストと一期前の情報関連投資を説明変数とする投資関数である。

$$IIT_t = const + \alpha \cos tit_t + \beta IIT_{t-1} \qquad 【6－1】$$

IIT：情報関連投資　　Costit：情報資本のレンタルコスト

予想される符号はαは負、βは正である。結果は以下のようになった。（表 6－1）

表 6－1：推計結果

	Const	*α：レンタルコスト*	*β：一期前投資*	*A-R　DW*
【6－1】	3909869. ◎ (2.52)	-923742.5　◎ (－2.35)	0.904　※ (12.1)	0.981 1.30

「() 内は T 値、Θは 10%、◎は 5%、※は 1%水準でそれぞれ有意」

[推計期間：1975～2000]

推計結果は満足いくものである。レンタルコストは情報化投資に対して負に働いている。レンタルコストは種々の要因で決定するが、単純に価格が下がれば投資は増えることは言えるであろう。次にストック調整原理を用いた投資関数を推計することにする。推計式は以下の通りである。

$$IIT_t = const + \alpha \cos tit_t + \beta IKIT_{t-1} \qquad 【6－2】$$

KIT：情報資本ストック

符号条件はαが負、βはストック調整のために負になる。推計結果は以下のようになった。(表 6－2)

表 6－2：推計結果

	Const	*α：レンタルコスト*	*β：ストック*	*A-R　DW*
【6－2】	3858306 Θ (2.04).	-1267867　※ (-2.86).	0.270416　※ (9.93)	0.974 1.14

「() 内は T 値、Θは 10%、◎は 5%、※は 1%水準でそれぞれ有意」

[推計期間：1975～2000]

推計結果を見ると、ベータの符号条件があっていないが、その点以外に問題はない。一般的に資本ストックは投資にはマイナスの条件となるはずである。しかしながら情報関連資本ストックの場合、規模の経済（ネットワークの経済）が働くと考えられる。このことからストックが増えるほど、情報関連設備投資を増やすということになる。この論理は確かに IT 関連の経済には働いている。例えば、一社が最新の取引

先との通信機器を持っていたとしても、それは全く使用価値のないものであり、むしろ多くの会社が導入して意味のあるものである。最新の携帯電話なども同様である。デジタルカメラ機能を持ちそれを配信・着信をできる携帯電話を持っていても、相手がその写真を着信できなければ何も意味がない。よって IT 経済においては一定のストックがつみあがるまではストック調整原理は働かない。むしろストックが大きくなることによって逆に投資を増やすのである。

情報化投資は価格要因（情報化資本レンタルコスト）とストック増大原理によって説明できることが明らかとなった。これは IT 経済における一つの特徴である。IT 関連機器は技術革新が早く、急速な価格低下が情報化投資のインセンティブとなっているといわれてきた。推計でも急速な価格低下は情報化投資にとって非常に重要であることを示唆していた。また、IT 経済による規模の経済は実際に働いていることも推計で明らかになった。一般的な投資はストック調整原理が働くが、IT 関連投資は当分ストックの増大を無視、もしくは利点として、増えていくと思われる。IT 関連の個別の財に関しても、同様に推計を行ったが、どの財に関してもストックの増大に対して正の影響を受けていた。よって IT 投資は今までの経済の常識を打ち破るものであると考えられる。

６，２　価格の決定要因

IT 投資において価格要因は重要なウェイトを占めていることが証明されたが、その価格の決定要因をここでは分析する。本研究では、情報通信の財は非常に技術革新が早いために価格の低下が早いと考え、3 章で導出した情報関連研究開発ストックを利用し、分析を行うことにした。情報化投資デフレーター（情報関連資本価格）が情報関連研究開発投資に影響を受けると考え、研究開発投資ストックでデフレーターを回帰した。

$$PIT_t = const + \alpha StockRDIT_t \qquad 【6－3】$$

$$\ln PIT_t = const + \alpha \ln StockRDIT_t \qquad 【6－4】$$

PIT：IT 関連設備投資デフレーター　StockRDIT：情報関連研究開発ストック

一方は水準で推計し、もう一方は変化率で見るために対数化して推計を行った。符号条件はαが負である。また推計を行ったところ、DW 値が低く系列相関が起きていると考えられたため、AR（1）を用いて推計を行った。推計結果は以下の通りである。（表 6－3）

表 6－3：推計結果

	Const	***α：研究開発投資***	***AR(1)***	***A-R DW***
【6－3】	1.527038 ※ (23.4)	-7.19E-10 ※ (－9.12)	0.646564 ※ (3.51)	0.967 1.35
【6－4】	10.88628 ◎ (2.23)	-0.536816 ◎ (－2.32)	0.865572 ※ (7.25)	0.970 2.12

「（）内は T 値、Θは 10%、◎は 5%、※は 1%水準でそれぞれ有意」

[推計期間：1975～2000]

推計結果から、IT 関連投資デフレーターは情報関連研究開発投資ストックの要因を強く受けていると考えられる。

６，３　本章のまとめ

以上本章では、IT 関連投資の決定要因と価格の決定要因に関して分析を行った。IT 関連投資に関しては、コスト系列（IT 資本のレンタルコスト）が非常に説明力を持っており、従来言われているような IT 関連価格の低下の IT 関連投資へのインセンティブがうかがえる。また、IT 関連投資に関してはストック調整原理が働かないと言うのは、非常に驚きである。一つに IT ストックは規模の経済が働くためにストックがつみあがれば上がるほど、IT 投資の有効性が高まると考えられる。また最適水準の IT 関連ストックとの乖離が大きいために、IT 投資を行っても最適水準に大きく足りていないとも考えられる。企業が限界生産性を最適水準の IT ストックを判断する上で利用しているとすると、4 章で見たように IT ストックは一般資本ストックに比べ 4 倍以上の限界生産性を示しているため、未だに最適水準にはほど遠いといえるであろう。よって少なくとも IT ストックと一般資本ストックの限界収益性が近づくまでは、IT 投資に対する企業のインセンティブは変わらないであろう。

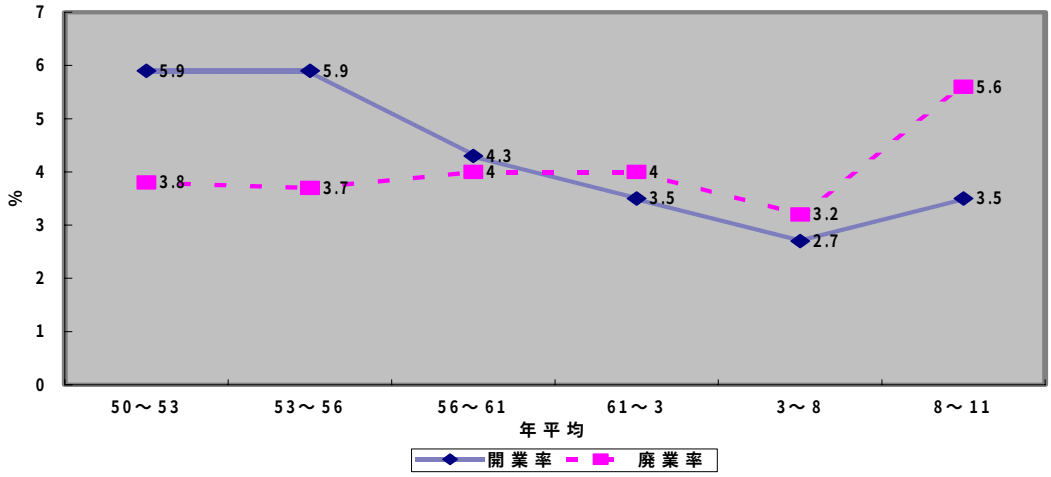
また IT 価格（情報化投資デフレーター）に関しては、企業の IT 関連研究開発ストックが大きな説明力をもっていることが示された。【6－4】の推計からは、IT 関連研究開発ストックが 1%上昇すれば、価格は 0.5%低下することが示唆されている。このことは 2000 年以降も IT 関連価格が大幅に下がることを示唆している。何故ならば 90 年代後半に行われた IT 関連研究開発投資はここにきて技術として大成しているからである。その点からすれば当分は IT 資本のレンタルコストも下がることが予想されており、そのことも IT 関連投資のインセンティブになろう。

７．ＩＴ社会を迎えるために

日本経済は現在大きな転換期を迎えているのは事実である。そして現在の大きな問題として不良債権の抜本的な処理がある。程度に違いがあれども、不良債権を抜本的に処理することになれば、失業の痛みが伴うのはやむを得ない。そこで失業者に対するセーフティネットが必要であろう。セーフティネットには失業保険の延長などがあるが、本研究から IT 雇用は失業者のセーフティネットとして、大きな力を発揮するであろうと考えられるのである。不良債権の抜本処理を要求されているからこそ、IT 経済の拡大による雇用吸収効果を今こそ活用すべきなのである。IT の雇用面に関してはホワイトカラーのカット、生産性の向上による人員の削減、低生産部門の衰退などネガティブに捉えられてきた。しかし実際は 1990 年代に純ベースで 100 万人以上の雇用を吸収し、低成長で慢性的に失業率が上がってきた日本経済の「セーフティネット」であったのである。そしてその活用法によっては、今後も大きなセーフティネットになりうるだろう。しかし雇用の創出効果はまだまだ不十分であると言える。アメリカでは多くのホワイトカラー層が解雇され、その後 IT 技術を活用したビジネスをはじめたことで多くの企業が誕生し、雇用の受け皿は作られた。しかし日本の開業率は未だに低い水準で横ばいになっている。[15](図 8－1)

今後 IT による雇用政策においては 2 つ挙げられるであろう。一つは上であげた開業率増加のための施策であり、もう一つは構造的失業(雇用のミスマッチ)の解消である。開業率の増加のためには現在のベンチャー税制をさらに強化する必要がある。現在中小企業においては、かなりの特別税制が施行されている。その中でも、中小企業技術基盤強化税制の特別税額控除率が割増特例により通常 6%が現在 10%に設定されている。これはいわゆる特定目的投資に対する投資税額控除である。今から起業するベンチャー企業にとって IT 関連投資は欠かせない。そこで IT 関連投資の投資税額控除を導入する。そうすることでベンチャー企業に対するインセンティブが生まれ、且つ生産性の高い機会が導入されることで全体的な生産性をあげることにつながる。また IT 関連財の生産誘発係数は高いので、生産が波及していく。

図 8－1：開 廃 業 率 の 推 移



また IT 関連の研究開発投資は IT 価格を低下させ、そのパスを通じて経済の IT 化をはかり経済の生産性をあげる。現在新産業の創出につながるような研究開発を行う企業に対しては、新事業創出促進法によって

15 2001 年版中小企業白書より

援助委託金が支出されている。平成11年度中小企業技術革新制度の各省庁目標支出金は110億円であるが、これを大幅に増額し研究開発が進むように促す。その他にも多くの中小企業研究開発支援制度があるが、各組織ばらばらになって行っているのが現状である。これを制度・組織として一本化し、IT研究開発、ナノテクノロジー開発、大学研究開発、バイオ研究開発など専門分野に分けて、その道のプロフェッショナルを配置する。そして研究援助はその機関に一括化し、研究開発を知識ストックとして企業同士を結びつけるデータベースを構築し、コラボレーションを斡旋する。

それと同時にベンチャー企業に対して企業が投資しやすいシステムを作っていくことが求められている。日本では未だにベンチャーキャピタルの制度面、知識面の欠陥も多く、またいわゆるジャンク市場の整備も全くされていないために、ベンチャーにとっての最も重要な問題である資金の問題を解決するのが難しい土壌がある。そこでジャンク市場の整備と、企業がベンチャー企業に投資しやすくするシステムを構築することが重要である。

次に雇用のミスマッチであるが、現在IT関連の求人に対して、その就業者・技術者は足りてない状況である。また技術職でないとしても、就業において最低限のITスキルを必要とされる時代となり、今後はますます技術ギャップが進んでいくと推測される。よって情報教育は強く進めていかなくてはならない。現在も情報教育に関しては各地で教室が開かれている状況であるが、どの教室もキャンセル待ちの状況である。そこで最近の注目されているのが大学での情報教育である。大学は多大な知的リソースを抱え、且つ最近は情報通信基盤が確立されている。そこで長期休暇中は大学を民間解放し、そこでIT教育を集中的に行うセミナーを設け、中高年のIT教育を進める。大学の開放、民間との技術協力を進めた大学に関しては補助金を増額し、政策の推進を促す。

以上をふまえた上で政策をパッケージとして羅列してみたい。

・ＩＴ革命を雇用のセーフティネットとして利用できる施策一般。
・新規の開業を高めるための、税制優遇、公的援助を含めた政策。
・IT関連投資税額控除やIT関連研究開発投資の投資税額控除の新規導入。
・現行の中小企業技術基盤強化税制における税控除率の引き上げ。
・ベンチャー企業の技術開発の援助を行う組織を一元化し、研究開発データベースの構築を行い、互いの研究開発が相互に高め合え、利用し合えるような制度の構築。また専門的判断を行えるようなプロフェッショナルの配置。
・ベンチャー企業の株式売却時にかかる税率の引き下げ(エンジェル税制の強化)やジャンク市場の整備。
・大学の長期休暇をIT講習やその他ビジネス、技術講習全面開放。積極的に民間開放を行った大学に対する補助金の増額などの政策。
・SOHO（SmallOffice　HomeOffice）などの高度電気通信インフラを利用した施策の促進。これは環境対策・混雑対策だけでなく少子高齢化を解決するひとつの方法となりうる。

以上である。現在日本はIT革命の真っ只中にいる。そして然るべき施策を打たなくても、IT革命は進行していくであろう。しかしIT革命をより早く、強いものにするためには現在はコストをかけるときで

ある。また雇用面に関しても、不良債権の処理が進んでいく中で、IT が雇用を創出できなければ、失業者は増えるであろう。現状では近視眼的に見て IT 以外の高成長産業の発生は期待しにくい。そして雇用のミスマッチや IT 関連の新規産業の創出を促す政策を行わなければ、むしろ IT の雇用代替効果が強調されて、全体の雇用にはマイナスに働くこともありうる。よって IT をセーフティネットとして使うために、IT 投資を増やしていけるような施策を今打つ必要があるのだ。日本は IT において他の先進国に遅れをとって来たことを周知の事実である。だが逆にそうであるからこそ、IT 政策という景気への切り札がまだ残っているのである。その現実を踏まえ、真摯に IT 革命を進めていくべきである。

８．参考文献・補論

８，１　参考文献一覧

篠崎彰彦(1999)　『情報革命の構図』　東洋経済新報社

経済企画庁調査局編(2000)　「ＩＴ化が生産性に与える影響について」

斎藤克仁(2000)　「ＩＴ生産性上昇効果についての国際比較」　日本銀行調査局

富士通総研・日本経済研究センター(2001)　「ＩＴ革命のミクロとマクロ」

田中大訓(2000)　「情報技術革命が日本経済に与えるインパクト」　竹中研究会 2000

佐々木スミス三根子(1999)　『ＩＴ革命か、ＩＴバブルか』　東洋経済新報社

日本総合研究所（ＩＴ政策研究センター）(2000)　「ＩＴ革命で 4%成長を」

経済企画庁(2000)　『平成 12 年経済白書』

経済企画庁(2000)　『平成 11 年経済白書』

竹中希(2000)　「デフレ下の税制変更と設備投資」　竹中研究会 2000

土志田征一(2001)　『どうなる日本のＩＴ革命』　日本経済新聞社

青柳直樹・永井秀児・堀田朋也(2000)　「技術進歩の要因と影響に関する実証研究」　岡部研究会 2000

Oliner・Sichel(2000)　「The Resurgence of Growth in the Late 1990s：Is Information Technology the Story？」　FRB Report

大島嘉友・安部嘉英・宮本博之(2000)　「情報化投資が日本経済に与える影響についての考察」　田中研究会三田祭論文

宮川努・山澤成康(2001)　「GDP 統計の変更と景気循環」　日本経済研究センター

宮川努・白石小百合(2000)　「なぜ日本の経済成長は低下したか」　日本経済研究センター

中小企業庁(2001)　『中小企業白書 2001 年版』

中小企業庁(2000)　『中小企業白書 2000 年版』

日本労働研究機構(2000)　『労働白書平成 12 年度版』

Whelan(2000)　「Computers，Obsolescence，and Productivity」　Division of Reserch and Statistics　、Federal Reserve Board

FRB(1998)　「Survey of Current Business May、1998」

日本開発銀行(1998)　「調査」（Vol241）

増田宗人(2000)「資本ストック統計の見方」　日本銀行調査統計局

小川・北坂(1998)『資産市場と景気変動』　日本経済新聞社

８，２　補論

・労働生産性への寄与を見る推計式の導出

4 章で導出した労働生産性への寄与を見る関数に関して、導出法を展開する。まず資本ストックを情報資本ストックとそれ以外の一般資本ストックにわけて、生産関数を考える。ここでは一次同次を仮定し、コブ・ダグラス型の生産関数を推計する。

$$V = AK_o^{\alpha} K_i^{\beta} L^{\gamma} \qquad (1)$$

V：付加価値　Ko：一般資本ストック　Ki：情報関連資本ストック　L：労働投入量

＊　α＋β＋γ＝1 を仮定

一般資本ストックは稼働率で、労働投入は労働時間でそれぞれ景気循環要因を取り除いている。そしてこの式からα、βを求めて、それぞれの限界生産性を求めることができる。資本の限界生産性は、資本ストックを追加的に 1 単位増やした時に得られる付加価値の増分であるから、次のように表現される。

$$\frac{\partial V}{\partial K_o} = \alpha \times AK_o^{\alpha-1} K_i^{\beta} L^{\gamma} = \alpha \times \frac{V}{K_o} \qquad (2)$$

同様に

$$\frac{\partial V}{\partial K_i} = \beta \times \frac{V}{K_i} \qquad (3)$$

すなわち、一般資本ストック、情報関連資本ストックの限界生産性は、それぞれの弾力性α、βに付加価値・ストック比率を乗じたものとして産出される。また(1)の式を L で割って、対数化することで式を導き出す。

$$\frac{V}{L} = A\left(\frac{K_o}{L}\right)^{\alpha}\left(\frac{K_i}{L}\right)^{\beta} \qquad (4)$$

$$\ln\frac{V}{L} = C + \alpha \ln\frac{K_o}{L} + \beta \ln\frac{K_i}{L} \qquad (5)【4－1】$$

さらに変形して、

$$\ln\frac{V}{L} = C + (\alpha+\beta)\ln\frac{K_o}{L} + \beta \ln\frac{K_i}{K_o} \qquad (6)【4－2】$$

となり労働生産性の変化を一般資本装備率と設備の情報化で説明する式が導かれる。

今度は一般資本と労働に関して一次同次であると仮定した次のような式を推計する。

$$V = AL^{1-\alpha} K_o^{\alpha} K_i^{\gamma} \qquad (7)$$

(7)式は次のような式に変形される。

$$\frac{V}{L} = A(\frac{K_o}{L})^{\alpha} K_i^{\gamma} \qquad (8)$$

この式を対数変換することで、以下の式を得る。

$$\ln\frac{V}{L} = C + \alpha \ln\frac{K_o}{L} + \gamma \ln K_i \qquad (9)【4－3】$$

この式は一般資本が 1%増えれば、産出はα%増加し、労働投入が 1%増えれば 1－α%産出が増えるという式である。そして一般資本装備率を一定とした場合に、情報資本の 1%の増加がβ%の労働生産性を向上させるということである。

・雇用関数の導出

5 章で使用した雇用関数は一般的なものを用いている。投入される 3 要素を労働、一般資本、情報関連資本とした上で、生産関数からこれと相対にある費用関数を導出する。

$$Y = f(L, K_o, K_i) \qquad (10)$$

$$C = wL + r_o K_o + r_i K_i \qquad (11)$$

L：労働、ro：資本価格　ri：情報資本価格　w：賃金

この費用関数について、任意の生産レベルにおける費用最小化問題を解いて、労働に関する生産要素関数を求める。これを定式化すれば

$$MinC = wL + r_o K_o + r_i K_i \qquad (12)$$

$$s.t.\overline{Y} = AL^{\alpha} K_o^{\beta} K_i^{\gamma} \qquad (13)$$

ラグランジェの未定乗数法で解くと、

$$w = \lambda[-\alpha A L^{\alpha-1} K_o^{\beta} K_i^{\gamma}] \qquad (14)$$

$$w = \lambda[-\beta A L^{\alpha} K_o^{\beta-1} K_i^{\gamma}] \qquad (15)$$

$$w = \lambda[-\gamma A L^{\alpha} K_o^{\beta} K_i^{\gamma-1}] \qquad (16)$$

$$K_o = (r_i / r_o)(\beta / \gamma) K_i \qquad (17)$$

$$K_i = (w / r_i)(\gamma / \alpha) L \qquad (18)$$

$$\overline{Y} = AL^{\alpha+\beta+\gamma}(w/r_o)^{\beta}(w/r_i)^{\gamma}(\beta/\alpha)^{\beta}(\gamma/\alpha)^{\gamma} \quad (19)$$

したがって労働需要式は

$$L = a(w/r_o)^{b}(w/r_i)^{c}\overline{Y}^{d} \quad (20)$$

となる。両辺の対数をとって、

$$\ln L = a + b\ln(w/r_o) + c\ln(w/r_i) + \ln\overline{Y}^{d} \quad (21)$$

が得られる。また一般資本と労働の関係を固定的（Ko/L=g）とみて上記の費用関数と制約条件の式を整理すると次のようになる。

$$MinC = w(1+\beta/\alpha)L + r_i K_i \quad (22)$$

$$s.t.\overline{Y} = Ag^{\beta}L^{\alpha+\beta}K_i^{\gamma} \quad (23)$$

ここから求められる労働需要式は

$$L = a'(w/r_i)^{b'}Y^{c'} \quad (24)$$

となる。両辺の対数をとって、

$$\ln L = a' + b'\ln(w/r_i) + c'\ln Y \quad (25)【5－1】$$

この雇用関数では情報資本・労働の直接の代替効果と情報資本・一般資本の代替を介した労働代替の効果が係数に合成されている。この雇用関数に雇用調整式

$$\ln L - \ln L_{-1} = \phi(\ln L^{*} - \ln L_{-1}) \quad (26)$$

L*：最適労働投入量

を加えると

$$\ln L = a'' + b''\ln(w/r_i) + c''\ln Y + (1-\phi)L_{-1} \quad (27)【5－2】$$

が導かれ雇用調整係数φが求められる。

通信関連技術の個人領域への導入と著作権法

～Napster 事件を例に～

今村哲也　　早稲田大学　大学院　法学研究科　修士課程２年

目　次

１はじめに
　１．１技術の発展と法の発展……171
　１．２個人の領域への技術の導入～複製技術について～……171

２二つの対処法
　２．１技術的アプローチ～技術的保護手段の開発～……171
　２．２法的アプローチ～法制度構築・法解釈～……171
　（１）補償金制度……171
　（２）不法行為的構成……172

３通信関連技術との関係
　３．１通信関連技術の私的領域への導入……172
　３．２インターネット上のファイル共有……172

４ナップスター事件
　４．１事件の概要……173
　４．２控訴審における判断……174
　（１）フェアユースの法理……174
　（２）寄与責任・代位責任……174
　　（ｉ）寄与責任……174
　　（ii）代位責任……174
　（３）仮差止めの範囲……175
　４．３地裁差戻審における判断……175

５考察
　５．１寄与責任と代位責任……175
　５．２米国における二つの立法……176
　（１）オーディオ家庭録音法……176
　（２）デジタル・ミレニアム著作権法……177

６日本法における解釈
　６．１ユーザーの行為……178
　６．２システム提供者の責任……178

７今後の方向性
　７．１技術発展と法改正……179
　７．２対価徴収権型アプローチ……179

８まとめ……180

１　はじめに

１．１　技術の発展と法の発展

最近の情報通信関連技術の発展は目覚しい。

著作権法に関する立法や判例法理、学説は、権利者の有する権利関係を不安定な状態にする新しい技術の登場に伴って発展していったという経緯を有している。著作権は無体の財産権なので、それを具体化する手段の技術的な進歩が著作権の権利関係に影響を及ぼすことは不可避的である。

１．２　個人の領域への技術の導入～複製技術について～

技術の発展の中において、従来から最も大きな役割を有したのは、複製技術の発展であった。さまざまな複製技術のうちのどの技術も、当初は媒体の複製技術を所有し使用することができる者は限られたものであった。そうした段階から誰でもその技術を使うことができるような技術ないし機材が発明され、複製の技術が最終的なユーザー個人の領域に移行していく段階を経るという段階をたどっている。例えば、印刷媒体の複製についてはいまや家庭内でも利用可能な複写機が登場しているし、録音媒体の複製は家庭にあるＭＤ・ＣＤプレイヤーで自由自在に行われる。

最終的な著作物の利用者の領域に複製技術が入り込んだことの一番の問題は、権利侵害が法的には認識しえても事実上捕捉できなくなることにある。限られた業者のみが複製を行うのであれば、少なくともこれらの者に対し権利を主張すれば足りたのに対し、個人に対する請求は法的には意味があるが経済的には費用対効果の点で無意味である。

２　二つの対処法

２．１　技術的アプローチ～技術的保護手段の開発～

この状況は現在も様々な著作物の利用場面で問題となっており、権利者としては対処を迫られている状況にある。権利者がとることができる対処方法は、大きく分けて二つに分類できる。

一つは、私的な複製も不可能にするコピーガード技術をはじめとした著作権管理技術技術の開発である。現在、レンタルビデオショップでビデオを借りてきても、複製を防止する信号により容易には複製が不可能な状態になっている。

音楽ＣＤについても、ＣＤに特殊な信号を組み込み、パソコンのハードディスクに音楽を複製すると、雑音が入るようにする新技術開発されているという。この技術は、ＤＶＤ（デジタル多用途ディスク）からビデオテープへのダビングを防ぐ技術をＣＤに組み込むものであり、一部の米音楽会社はひそかに同技術を使ったＣＤの出荷を始めているという（2001 年 9 月 21 日付日経産業新聞）。

このような、技術に対しては技術でという目には目をという法的な担保のない対処法は、いたちごっこを生じる。例えば、デジタル音声の複製防止システムについても、それを解除する技術の研究論文がすでに発表されている（2001 年 8 月 17 日付日経産業新聞）。コピーを防止する技術を開発すればその防止技術を解除する技術が登場し、その防止技術をも覆う技術を開発すれば、そのまた上を行く解除技術が登場するのである。

すなわち、技術には技術を、という解決方法には限界があるのであり、こうした無法領域でのいたちごっこの連鎖は法によって断ち切る必要がある。平成 11 年改正法が技術的な保護手段の回避等を行うことを禁止する規定を置くことにしたのはこの例ということができる。

２．２　法的アプローチ～法制度構築・法解釈～

これに対し、もう一つの手段は、直接的な複製行為への追及をあきらめ間接的行為者へ責任を追及するという方法である。責任のとらせ方は幾つか考えられる。

（１）補償金制度

第 1 のアプローチとして、「複製行為が行われるのは、そのような機材が提供されているからである。権利者は、大量の複製行為によって本来得るべき経済的利益を損なっている。そうであれば、そのような機材を提供して経済的な利益を得ている者に対し一定の補償を要求すべきである」という考え方を基礎とする補償金制度のアプローチ方法がある。このようなアプローチを補償金請求型アプローチといい、これが法制度的に実現したのが 1992 年に導入された私的録音・録画補償金制度（著作権法 104 条の 2 以下）である。

複製技術の発展に伴う私的領域での自由使用の不当な拡大と権利者の利益を調整するために発案されたこの制度は、現在世界各国において導入されている制度である（諸国の導入程度について斉藤博『著作権法』（有斐閣、2000 年）223 頁参照）。

（２）不法行為的構成

第２のアプローチは、間接行為者の行為の不法行為として構成するという方法である。

著作権侵害の間接侵害行為に対し、不法行為規範を適用しようとする場合、①当該行為者（加担者）につき、著作物の使用主体性を認めて、著作権を直接に侵害する者と構成すること、②教唆又は幇助による共同不法行為の成立を認めること、③間接侵害または寄与侵害を独自の不法行為類型として構成すること、の三つの可能性がありうるとされる（寄与侵害・間接侵害委員会編『寄与侵害・間接侵害に関する研究』（著作権情報センター、2001 年）22 頁、鎌田薫委員報告部分）。

第１のアプローチ的な制度の構築には時間がかかる点に問題がある。実際、私的録音・録画補償金制度は、1977 年の検討に着手してからそれが立法に結実するまでに十数年を経た。

それゆえ、急速に発展してきた技術の発展に対しては、第２のアプローチで利益の調整を図っていくということが後の制度構築の目測をみるという意味でも意味を有するだろう。たとえば、米国においてソニーのホームビデオベータマックスが登場したときに、ハリウッドの映画会社がベータマックスは違法コピーを作り出すもとになるのではないかと主張し、最高裁まで争われたこともあるが（Sony Corp. of America v. Universal City Studios, Inc. 464 U.S.417(1984)）、こうした争いは当時の議会における家庭内録音録画に対する家庭内テーピング・ロイヤリティを課すべき立法をすべきかどうかの検討につながっている。

３　通信関連技術との関係

３．１　通信関連技術の個人の領域への導入

技術の発展と法の発展の関係につき、複製技術との関係における法の発展状況を以上にみた。では、通信関連技術の発展、とくに通信関連技術が個人の私的な領域まで入り込んできた現在の状況において、著作権法上どのような問題が生じてきているのか。

インターネットに関わる通信関連技術もその基礎は、冷戦時代に軍の指揮系統・通信網の分散化軍事的な目的に提案されたパケット交換のアイデアをもとにしたものである。それが、軍関係のネットから研究教育機関のためのインターネットワークとして発展し、さらに TCP/IP がアメリカの研究教育機関における事実上の標準となるとともに、90 年代に入り、インターネット上に流れている、あるいは蓄積されている情報にアクセスする仕組みとしてWWW（World Wide Web）がＣＥＲＮ(ヨーロッパ合同原子核研究機構）で開発され、それを図示的に閲覧するためのブラウザ（Mosaic, Netscape, Internet Explorer など）が次々に登場した。その後、インターネットの商業利用も認められるようになり、電話線でパーソナルコンピューターをインターネットに接続することも可能になっていったのである。

インターネットという通信関連技術の革命的発展は、著作物のデジタル化技術と相乗して、個人の領域において、WEB サイトに代表されるような情報の求めがあったならばそれに応じてデータを提供するという行為を可能にした。通信は情報の個々の求めに応じて個々に提供するものである。個人が情報の「受け手」であるとともに情報の「送り手」となることができるようになったことは、社会学的にも法学的にも極めて重要な意味をもつ。

３．２　インターネット上のファイル共有

このように個人が通信における情報の送り手としての活動が可能になった状況において様々な問題が登場している。著作権法との関係で特に問題となっているのが、インターネットを利用して行われる音楽ファイルの共有の問題である。

ファイルの共有が可能になったのは、データの容量を圧縮する技術の登場によるものである。従来、画像、音楽、動画データは容量が大きいため、インターネット上で容易にやりとりすることはできなかったが、データの容量を圧縮することにより、個人のインターネットを介したデータの交換が可能になった。特に音楽ファイルの形式としてＭＰ３は、圧縮前データの１０分の１という高圧縮率でありながらＣＤに近い音質を保つという効率的な圧縮を可能とする技術であって、接続スピードの高速化との相乗効果により、ＣＤ等からコピーした音楽ファイルをインターネット上で流通する結果となり大きな問題となった。

こうした個人間のインターネットにおけるファイル交換は、①ホームページを通じた共有、②ナップスター型、③グヌーテラ型、④電子メールによる共有とに分類することができる。

①　ホームページによる共有　　ホームページの作成者が、自己のサーバースペース上のウェブページ上から音楽ファイルをダウンロード、もしくは当該ページ上へ音楽ファイルをアップロードすることができるようにする

もの。

② ナップスター型　サーバーの管理者は、音楽ファイルそのものではなく音楽ファイルの所有者のリストをサーバー上に設置する。ユーザーは当該リストを参照して目的のファイルを所有する他のユーザーのディスクにアクセスすることによりファイルをダウンロードすることができる。ユーザーは、自己の所有するＰＣのディスク内に共有フォルダを指定し、フォルダ内に自己の所有する音楽ファイルをおくことにより、他のユーザーに音楽ファイルを共有させることができる。

③ グヌーテラ型　ユーザーは相互に音楽ファイルの所有者のリストを自己のＰＣで保持し、ネットに接続する毎にリストを更新・保存する。リストを参照して他のユーザーにアクセスし音楽ファイルをダウンロードすることができる。

④ 電子メールによる共有　ユーザーは自己の所有する音楽ファイルを電子メールに添付する形で他のユーザーに送付する。音楽ファイルの所有者リストは存在しない。メーリングリストなどを利用することにより一度に大量の相手に対して自分の欲しい音楽ファイルのリクエストができる。同様に、自己の所有する音楽ファイルの送付が可能となる。

このうち、②から④は、ピア・ツー・ピア（peer-to-peer：ＰｔｏＰ、仲間間電子商取引）とよばれるサーバーコンピュータを仲介しない端末同士の直接接続によるネットワークである。ピア・ツー・ピアは中央サーバーを通さずに、個人が持っているパソコンやＰＤＡ（携帯情報端末）の間で電子データをやり取りするため、各パソコンが平等に、データの収納庫であるサーバーの役割を果たすことを可能にする技術である。

このピア・ツー・ピア型のファイル共有は、基本的には個人間の行為であり、たとえ著作権侵害行為がなされていても、その認知が困難である場合が多い。個々の侵害行為の認知が困難であるにもかかわらず、ネットワークを介して多数の個人が大量・反復的に侵害行為をなしているので、権利者の失った利益はまさに計り知れない。米ハイテク調査会社、ウェブノイズは、インターネット利用者の端末と端末をつなぐピア・ツー・ピアを使って交換された音楽などのファイル数が 8 月に 30 億 5000 万件に達したと発表している（2001 年 9 月 14 日付日経産業新聞)。もちろん、そのすべてが侵害行為を構成しているものとはいえないが、莫大な数であることにはかわらない。

ピア・ツー・ピア型のファイル共有問題は、ある技術が生まれいずれその技術が個人の領域で利用されるという技術の発展と法律問題の発生という一つの方程式にそった形で発生した状況である。こうしたピア・ツー・ピア型のファイル共有問題について、当事者はどのような救済を求め、法はどのような解決を与えてきているのであろうか。

先にみた複製技術の発展と法の発展の経緯を見ると、デジタル化技術と通信関連技術の発展に伴うこの問題状況も、①技術的な保護手段の開発、②代替的法制度の構築、③第三者の不法行為責任の構成が解決手段として予測される。

そこで次にインターネット上でのファイル共有の問題として、昨今米国で問題となり、裁判で争われたナップスター事件について考察してみることにしたい（ナップスター事件の解説については山本隆司「Napster（ナップスター）事件」コピライト 483 号（2001 年）17 頁以下参照)。

４　ナップスター事件

４．１　事件の概要

ナップスター社（被告）はインターネット上で個人のユーザーがＭＰ３形式で保存された音楽ファイルを交換することが容易になるシステムを提供した。

このシステムにおいては、利用者が被告が無料で提供するソフトウェアを利用した上で個人所有のインターネットに公開されているハードディスク上に音楽ファイルを保存すると、被告システムがそのファイルのリストを読みとり、すべての利用者に対してダウンロード可能なファイルの所在を示したリストを提供する。それにより利用者はファイルの保存した者からその交換を受けることが可能となる。

著作権者であるアメリカレコード協会（Recording Industry Association of America=RIAA）傘下のレコード会社十数社で構成される原告は、著作権に対する被告の寄与侵害および著作権法上の代位責任に基づき仮差止めを申し立てた。

かかる訴えに対し、カリフォルニア北部地区連邦地裁は仮差止めの申立てを認容したが(A&M Records, Inc. v. Napster, Inc., 114 F. Supp. 2d 896 (N.D. Cal 2000))、被告は控訴した。

４．２　控訴審における判断

控訴審で争われた争点は多岐にわたるが、そのうち主なものは、本件におけるユーザーのＭＰ３ファイル交換がフェアユースにあたるかどうかという点と、寄与責任・代位責任の成否、および仮差止めの認められる範囲についてである。

（１）フェアユース

地裁は、他のものが複製するためにサーチインデックスへファイル名をアップロードする被告ユーザーは原告の頒布権（米国著作権法 106 条（1））を侵害するとし、また、ファイルをダウンロードする被告ユーザーは原告の複製権（米国著作権法 106 条(3)）を侵害すると認定した。被告は、地裁が認定した被告ユーザーの頒布および複製の事実を争わず、ユーザーの行為はフェアユース（公正使用）にあたるとの主張をした。

フェアユースの法理は、アメリカにおいて判例法上発展してきたものであり、現在の 1976 年著作権法（107 条）に成文化されたものである。

米国著作権法 107 条は、批評、解説、ニュース報道、授業、研究、調査等のためのフェアユースは著作権の侵害とならないとし、その「フェア」の尺度については、ⅰ)使用の目的および性格（使用が商業的であるか、非営利的なものであるかどうかの別を含む)、ⅱ）保護著作物の性質、ⅲ）使用部分が保護著作物全体の中で占める量と質、ⅳ）使用が保護著作物の潜在的市場または価格に与える影響の４つの要素が法文上掲げられている。

控訴裁判所は、ⅰ）被告システムによるＭＰ３ファイルの交換は商業的な使用である、ⅱ）楽曲およびレコードは性質上創作的な著作物である、ⅲ）ＭＰ３ファイルで交換されているのは著作物の全体である、ⅳ）ＭＰ３ファイルの交換はレコード会社による CD 売上を減少させていることおよびレコード会社の有料音楽配信事業を困難にしていることにおいて、著作物市場に明らかに被害を与えている、との連邦地裁の認定を支持し、結論として、被告ユーザーはフェアユースの抗弁を有していないとした。

（２）寄与責任・代位責任

原告は、ユーザーの直接侵害に対する被告の寄与責任（contributory liability）および著作権法上の代位責任(vicarious liability)に基づく責任を負うと主張した。

（ⅰ）寄与責任

前述したように、日本法の視点から見た場合、間接行為者の行為の不法行為として構成するという方法をとるについては、①当該行為者（加担者）につき、著作物の使用主体性を認めて、著作権を直接に侵害する者と構成すること、②教唆又は幇助による共同不法行為の成立を認めること、③間接侵害または寄与侵害を独自の不法行為類型として構成すること、の三つの可能性がありうる。

本件では、寄与責任を③の分類方法に属するものとして分析しているとみることができる。

連邦地裁は、寄与責任の成立要件について「①侵害行為を認識して、②他の者の侵害行為を招き、惹起し、または侵害行為に実質的な寄与をしている者は、「寄与」侵害者として責任がある」（数字は筆者加筆）と定義した。

そして、①侵害行為の「認識」とは直接侵害行為を「知っているか(knowledge)、又は知るべきであったこと(have reason to know)」が必要であるとし、知るべきである理由があると認定するためには、問題のものが適法行為にも使用しうるときには著作権侵害の存在を現実に知っていることが必要であるとした。

その上で、被告のようなコンピューターシステム運営者の直接侵害に対して寄与責任を認める上で必要とされる「認識」について、もしコンピューターシステム運営者がそのシステム上で利用可能な特定の侵害物を知りかつそのシステムからそのような侵害物を除去しない場合、運営者は直接侵害を知っており、かつ関与しているといえるが、侵害行為を識別する具体的な認識がない場合、システムが著作物の交換を許容しているという理由だけでは、コンピューターシステムオペレーターは寄与責任を問われることはないと述べた上で、本件における被告の直接侵害に対する認識を認めた。

「寄与」の要件についても、侵害行為に対する被告の実質的な寄与があったとする地裁の認定に誤りはないとしている。

（ⅱ）代位責任

連邦控訴裁判所は、代位著作権責任(vicarious copyright liability)について、それが使用者責任(respondeat superior)の派生物であり、著作権法においては、「①侵害者を監督する権利と能力をもち、かつ②このような行為に対して直接の経済的利害関係をもつ」（数字は筆者加筆）場合に、第三者は他人による直接の侵害に関して有責とされう

ると述べている。

そして、本件のような場合における経済的利益は、侵害物が利用可能であることが顧客への「呼び物」(draw)として役割を果たしているところに存在しているとし、被告の経済的利害関係を認めた。

さらに、特定の環境への侵害者のアクセスを提供者の随意の理由に基づいて防ぐ能力を有していることは、監督する権利とその能力を有していることの証拠となるとし、また、使用者責任の免責を受けるためには、有している監督する権利を最大限に行使する必要があり、利益のために探知可能な侵害行為を黙認することは責任を生じさせるとしたうえで、本件において被告がそのシステムへのアクセスを監督する権利と能力を有しており、著作物の交換を防ぐためにその権利を行使していないとした地裁の判断は正しいとした。

しかし、本件において、被告ユーザーが任意の名称をつけるファイル名インデックスは必ずしもその内容たる著作物を正確に示すものではないのだから、被告がそのシステムを監督し取り締まることのできる範囲は限られており、地裁はその点を認識していないとしている（仮差止めの範囲に影響を与える)。

以上のように、連邦地裁は、被告は被告ユーザーの原告らに対する直接侵害に対する寄与侵害者としての責任を有しており、また、著作権法上の著作権侵害の代位責任も負っているとした。

（３）仮差止めの範囲

控訴裁判所は、原告らの作品の複製、頒布等が被告のシステム上で起こらないようにするすべての義務を被告に負わせる地裁の仮差止めの範囲は広すぎるとして、本控訴の結論が出るまで仮差止めを一時的に執行停止していた。

裁判所は、寄与侵害は被告が(1)著作権で保護された特定の楽曲及び録音物と共に侵害ファイルの合理的な知識を受け、(2)そのようなファイルが被告システム上で利用可能であることを知り又は知るべきであり、かつ(3)その作品の伝染性の頒布を防ぐために行動しなかった範囲においてのみ潜在的に責任を負わせることができるとした上で、被告はシステムの制限内での取り締まりを行う義務を負うが、被告が侵害コンテンツへのアクセスをできなくする義務をもつ前提として、被告システム上で利用可能な著作物及びそのような作品が入っているファイルの通知を被告に通知する義務を原告らに課した。

このように、控訴裁判所は、地裁の判断は被告のシステム上で著作権侵害を防ぐ義務をすべて被告に負わせている点に誤りがあるとして、修正要件を示したうえで、原決定を取り消し、地裁に差し戻した(A&M Records, Inc. v. Napster, Inc., 239 F.3d 1004(9th Cir. 2001))。

４．３　地裁差戻審における判断

裁判所は、原告らに被告に対し一定内容の通知義務（著作物のタイトル、アーチストの名前、それらの著作物を含む被告システム上で利用可能な１またはそれ以上のファイル名、原告らが侵害を申し立てる著作権を所有、管理していることの証明書）を課し、また、原告らが被告システム上の侵害ファイルの識別が困難な場合でも、被告において原告らの通知するリストを利用して侵害ファイルをサーチすることが容易にできるならば、寄与侵害を認めうるための合理的な知識を被告は有するとし、侵害ファイルを識別した後の被告がとるべき措置等を具体的に示した上で、かかる手続の下、被告ユーザーが著作権で保護された音楽レコードを複製、ダウンロード、アップロード、転送、または頒布することを被告が誘発し促進することを仮差止めできるとした(A&M Records Inc. v. Napster, Inc., 54 U.S.P.Q.2d 1746 (N.D. Calif. 2001))。

５　考察

５．１　寄与責任と代位責任

最初にみたように、個人の私的な領域に通信の技術が導入された結果、権利者において、法律上問責可能だが事実上個々の侵害行為に対して権利侵害を主張できないという状態が生じており、このナップスターの事件はその最たる例である。

本件では間接行為者の行為の不法行為として構成するという法律構成を用い、被告であるナップスター社という法人の責任を問うという形で侵害行為を抑えようと試みている。

本件で、当事者は寄与責任と代位責任を主として問題とした。両者とも、直接の侵害行為に対して、間接の侵害行為と位置付けることができる責任法理であり、条文上規定のある直接侵害責任(direct infringement、著作権法 501 条以下)に対し、寄与責任も代位責任のいずれも、間接侵害責任を認める法理として判例法上発展してきた法理である。

直接侵害責任は侵害について被告の主観的要件を要求しない無過失責任としての「厳格責任」(strict liability)を負わされ、間接侵害責任のうち代位責任も被告の主観的要件を必要としない厳格責任であると解されているが、寄与責任は被告の主観的要件を必要とするとされている（岡村久道＝近藤剛史『インターネットの法律実務（新版)』(新日本法規、2001年）323頁)。

ここに、寄与責任は、ある者の行為が必然的に第三者の行為を伴う場合にその第三者の行為から生じた結果をその者に問責することが可能かという状況の一類型である。では、この類型において、第三者の行為は必ず違法でなければならないか。第三者の行為が適法であっても権利者に損害が発生している場合には責任を認めてもよいのではないか。

ここまで述べてきた技術の私的領域への導入に伴う問題は、私的領域での行為が法的に適法と評価されるにもかかわらず権利者に損害が発生しているという類型を生み出す。

最近の事例に、著作隣接権者であるレコード会社であるレコード製作者が、音楽ラジオ番組をデジタル信号により有料で公衆に送信している放送法上の委託放送事業者に対して、受信者によるレコード音源のMDへの録音はレコード製作者の有する複製権を違法に侵害するものであるところ、委託放送事業者の行為は違法複製の教唆・幇助に当たることを理由に、侵害の差止め（停止と予防)、損害賠償を求めたという事案がある（スターデジオ第１事件　東京地判平成12年5月16日判例時報1751号128頁)。同事案は、受信者によるレコード音源のMDへの録音行為は実質的には委託放送事業者の行為と評価すべきであり、委託放送事業者が複製権の侵害行為者であるとするスターデジオ第2事件としても争われた（東京地判平成12年5月16日判例時報1751号149頁)。

スターデジオ第１事件について裁判所は、ラジオの受信者によるレコード音源のMDへの録音は「私的使用のための複製」（著作権法102条、30条1項）にあたり、違法な複製とはいえないとし、複製権侵害の主張には理由がないとしている。

この事案は、第三者の行為が適法と評価される場合に該当するものである。

こうした場合について､米国特許法は271条c項において､寄与侵害の成立には直接侵害の発生を必要としているが、判例上、著作権法においても同様に考えられており（例えば、Sony Corp. of America v. Universal City Studios, Inc. 464 U.S.417(1984))、直接侵害が存在しなければならず寄与侵害はそれに従属するとされている（寄与侵害・間接侵害委員会編・前掲22頁　花村征志委員執筆部分)。したがって米国では直接行為者の行為が適法で侵害行為にあたらないならば寄与侵害は成立しないことになる。

直接行為者の行為が適法行為にあたる場合について、間接行為者の侵害行為を不法行為として構成するためには、①直接行為者の行為を解釈により違法と評価する、②関与者を直接行為者として構成する、という処理が考えられる。

①について、30条1項の「私的使用のための複製」をベルヌ条約9条2項の存在を背景にして合条約的に解釈するという考え方がある。これは、ベルヌ条約9条2項は同盟国が特別の場合につき立法により複製権を制限することを許容するが、立法による制限の結果認められる「複製が当該著作物の通常の利用を妨げず」、かつ「その著作者の正当な利益を不当に害しない」という条件を置いており、著作権法30条1項をこの規定に適合的に解釈しようとする解釈態度である（寄与侵害・間接侵害委員会編・前掲45頁　田中豊委員執筆部分参照)。

②は、前掲スターデジオ第2事件でとられた法律構成であり、「管理・支配」と「利益」の要素を勘案して直接侵害の成否を決するという最高裁判例（最3小判昭和63年3月15日民集42巻3号199頁）によって確立した方法でもある。

ただ、従来の裁判例で問題となったキャバレーやカラオケボックス等の音楽著作物の利用について経営者の「管理・支配」を肯定することは可能であるが、インターネット関連の事件との関係で「管理・支配」を個々のユーザーとの関係で肯定するのは、非常に困難なのではないだろうかと思われる。

５．２　二つの立法

上記ナップスター事件の検討には省いたが、ナップスター事件では1992年制定のオーディオ家庭録音法によって追加された著作権法1008条、1998年制定のデジタル・ミレニアム著作権法によって追加された著作権法512条との関係も問題となった。これらの立法は間接的な関与者の責任範囲に関し立法的に解決をした規定であり、いずれも裁判例の集積が立法に結実したものである。

（１）オーディオ家庭録音法

1992年オーディオ家庭録音法によって著作権法に追加された1008条は､「デジタル音楽録音物……を作成するための

デジタル録音装置……の消費者による非商業的使用は、これに基づく著作権侵害訴訟を提起することができない。」と規定する。同法は、一定のオーディオ装置、媒体について家庭内での非商業的な使用に著作権行使を認めないとするとともに、装置、媒体を製造等する者の責任の不必要な拡大を防ぐという効果を有しているといえる。

さらに、ナップスターのように家庭内での非商業的な使用を誘発するような第三者が、同条によって消費者が有する抗弁を援用できるならば、同条による権利行使の制限される領域が広がりを生じる結果となる。ただ、本件裁判所はコンピューター、ハードディスクは本条にいう装置、媒体に該当しないという理由によりその可能性を封じた。

もっとも、コンピューター、ハードディスクを利用して音楽を非商業的に使用する消費者も存在することは明らかなので、それらの者と、著作権法 1008 条によって著作権の権利行使を受ける可能性のない者との違いを合理的に説明できるかどうかは疑問である。

なお、日本では前述した私的録音録画補償金請求制度の適用により、私的複製を自由とする法制度を前提としつつ新技術の登場に伴う著作権者の利益の逸失を防ぐ法制を採用している。ただし、現在のところＭＰ３ファイルは制度の枠組みに組み込まれていない。将来的にその可能性はあるするものの、装置、媒体として指定されるものは限定されてしまい、特にパソコンを課金の対象となる複製器機と政令で指定するのは不可能であるとの指摘がある（佐藤恵太「音楽著作物のネット上における利用」ジュリスト 1180 号 55 頁)）。

米国では合衆国議会において類似の制度が 1986 年に法案として提出されたものの採択はされなかったという経緯がある（中山信弘監修『米国著作権法詳解(下)』信山社、1992 年 602 頁)。現在は一定のものについてかかる制度が採用されている（斉藤・前掲書 223 頁参照)。

（２）デジタル・ミレニアム著作権法

サービスプロバイダーの法的責任の問題は、サービスプロバイダーの提供する「場」において個々のユーザーが何らかの違法行為を行った場合に、その「場」を提供したサービスプロバイダーに対し、責任を負わせることができないかという問題として、多く米国の裁判で争われてきた。

個々のユーザーの違法行為は、著作権侵害との関係でいえば、例えば著作権で保護されている画像をサービスプロバイダーの提供する電子掲示板に掲示してしまうという行為である。ユーザーは匿名で参加することが多いので、誰であるかの判断が難しく、また、たとえ誰であるか分かったとしても、サービスプロバイダーに対して、侵害があれば侵害行為を止めさせる義務を常に負うというのは酷である。そこで、デジタル・ミレニアム著作権法は、サービスプロバイダーは、同法のサービスプロバイダーに該当する場合、一定の安全領域を safe harbor としてあたえ、責任の対象から外すことにしている。

本件で被告は、地裁において同社が米国著作権法 512 条(k)(1)(A)のユーザー指定の地点間において、内容に改変も加えず、その選択した情報の送信、ルーティング、デジタルオンライン通信のための接続を行うサービスプロバイダーに該当するとして、同条(a)の safe harbor 条項の適用を主張した。

Safe harbor 条項は、サービスプロバイダーが他者の要求によりネットワーク上の特定の場所から他の場所にデジタル情報を単に伝達する立場にある場合に、①その送信行為が当該サービスプロバイダー以外のものにより開始されたこと、②デジタル情報が当該サービスプロバイダーによる選択の余地なく自動的に伝達又は複製されること、③デジタル情報の受領者は当該サービスプロバイダーが決定しないこと、④生成される中間的コピーは、予定された受領者以外は通常アクセスできず、必要とされる合理的時間以上保持されないこと、⑤デジタル情報はその内容を修整されずに送信されること、を条件に、著作権侵害を問責されないとするものである。

地裁は、safe harbor 条項の適用にはデジタル情報がサービスプロバイダー自身の管理運営するシステムを介して伝達されることを要するが、被告の提供するファイル交換システムはインターネットを介しているとはいえても被告システムを介して行われているとはいえないとした。控訴審裁判所は、本格的には本案審理にて審理されるとし、地裁の判断を妥当とした。

日本では、現在、サービスプロバイダーの監視監督責任の発生要件や免責の条件が関係者の間で議論されているところである（本稿脱稿後、「特定電気通信役務提供者の損害賠償責任の制限及び発信者情報の開示に関する法律」（いわゆるプロバイダー責任法）が平成 13 年 11 月 22 日の衆議院本会議で可決成立し同月 30 日に公布され、平成 14 年 4 月 1 日に施行されることとなった（一部は公布日から施行)）。

６　日本法における解釈

ナップスター事件を日本法の下で考えた場合、どのように評価されるか。個々のユーザーの行為は適法か否か。個々のユーザーへの法的責任を問うことが事実上無意味だとして、ナップスターのような立場にある者に責任を問いうるのか。

６．１　ユーザーの行為

ＭＰ３を第三者がダウンロード可能にするユーザーについて、複製権(21 条)の侵害の他、著作権者に対する自動公衆送信（23 条１項）の侵害、実演家およびレコード会社に対する送信可能化権（92 条の 2 第 1 項、96 条の 2）の侵害となる。なお、アナログ形式の著作物がデジタル媒体に収められるときも、物理的には同一といえないが著作権法上は複製であるとされる（斎藤・前掲書 157 頁)。

日本においても米国のフェアユースの法理と同様に、個人の私的領域での複製行為については、私的目的利用の免責規定（30 条１項）により個人は問責されない。これに対して、23 条の１項、92 条の 2 第１項、96 条の 2 に基づく責任については免責がない。複製行為の点ついて、本件のような個人ユーザーの複製行為について 30 条 1 項の免責があるかどうか争いはあると思われるが、かかる複製権の侵害は「閉鎖的な範囲内の零細な利用」（加戸守行『著作権法逐条講義(三訂新版)』（著作権情報センター、2000 年）216 頁を超えており、私的目的利用の免責（30 条１項）はないと考えられる。

一方、単にダウンロードするだけのユーザーについても、複製権の侵害が問題となる。ダウンロードに際し、パーソナルコンピューターのハードディスク上等に複製を行うからである。ただ、これについては、私的利用目的の複製といえるのではないかと考えられる。もっとも、30 条１項が本来予定する私的利用目的の複製といえるかどうかは相当疑問であろう。適法に提供された複製物を私的目的のために利用するのと、違法に複製かつ提供された複製物を私的目的のために複製することとの違いは、多少のものではないようにみえるからである。

なお、著作権法 113 条１項のみなし侵害行為規定は、同項 2 号において「著作者人格権、著作権、出版権又は著作隣接権を侵害する行為によつて作成された物（前号の輸入に係る物を含む。）を情を知つて頒布し、又は頒布の目的をもつて所持する行為」を侵害行為とする。ダウンロードを可能にする行為とこの規定との関係も問題となるが、アップロード行為者によって「作成された物」自体はアップロード行為者の固定ディスク上に保管されるにすぎず、ダウンロードの対象になるのみでその固定ディスク自体は頒布の対象とはなっていないからみなし侵害規定に該当する侵害行為とはいえないと思われる。

ダウンロードのみするユーザーについても、ダウンロードした結果、自己の固定ディスク上に所持するのはアップロード行為者が作成したデータの入った固定ディスクそのものではないから、たとえそのダウンロードしたファイルをそのままその固定ディスクのデータを他者がダウンロードすることが可能にしたとしても、みなし侵害行為にはあたらない。ただし、送信可能化権の侵害にはあたる。

６．２　システム提供者の責任

前述したように不法行為の構成として、①当該行為者（加担者）につき著作物の使用主体性を認めて著作権を直接に侵害する者と構成すること、②教唆又は幇助による共同不法行為の成立を認めること、③間接侵害または寄与侵害を独自の不法行為類型として構成すること、の３つが可能性としてそれぞれありうるだろう。ただし、③の類型を正面から認めた裁判例は見当たらないという（寄与侵害・間接侵害委員会編・前掲 36 頁　田中豊委員報告部分）

直接行為者の行為が違法と評価できるならば、①ないし②のいずれの法律構成も、それぞれの要件を充足する限り可能である。ただ、前述したように、インターネット関連の事件との関係で「管理・支配」を個々のユーザーとの関係で肯定するのは、困難であろうから、①の法律構成は難しいと思われる。

なお、本件被告はネットワーク運営者といえるかどうか疑問であるが、おおむね従来ネットワーク運営者としてのサービスプロバイダーの責任の問題として論じられてきた議論も利用することができるのではないだろうか（サービスプロバイダーの民事責任に関する問題について岡村＝近藤・前掲書 332 頁以下参照)。ただし、被告はサービスプロバイダーのように著作権侵害の対象となる素材を仲介する場所を提供することで利益を得る者ではなくて、ユーザーの行為を利用することにより利益を得る者であり、直接侵害行為との関わりあい方が大きく異なるといえる。

７　今後の方向性

７．１　技術発展と法改正

昭和 45 年の著作権法は、個人の私的目的利用の複製について、その方法を制限しなかった。

しかし、複製技術が、まずそれを提供できる業者が公衆のために提供することが可能になり、実際巷の店舗で高速ダビング機器などが出回るようになった段階で、このような私的目的利用の複製方法の無制限に疑問が提起され、昭和 59 年の法改正により、法文上「公衆の使用に供することを目的として設置されている自動複製機器」を用いた複製を私的利用の範囲から除いた（30 条１項１号。なお、文書または図画の複製については、附則 5 条の 2 により当分の間この自動複製器機には含まれないこととされている）。

さらに、現在では複製技術がオーディオ機器などを通じ、個人が所有するようになった段階で、前述したような私的録音録画補償金制度が導入された（但し、デジタル方式のものに限定されている）。これと同様、インターネット上の著作権コンテンツを含んだ通信を著作権者の権利に属するものとする「公衆送信権」が平成 9 年改正法によって登場するのも、技術の発展とその普及に係わり合いを有していた。

インターネット等の無線系メディアを通じオンデマンドの通信行為を行うことは、従来想定されていなかった。

有線系メディアを通じた送信権は、データベースからの有線によるアウトプットを念頭においた有線送信権が昭和 61 年の段階で導入された。さらに、インターネット技術の進歩により、有線、無線を問わずにオンデマンドで全世界的に広範囲にコンテンツが送信することが可能になった段階で、このような状況に対しどのように対処すべきか国際的な議論を呼び、1996 年、ＷＩＰＯ著作権条約 8 条が、著作権者は、有線または無線により著作物を公衆に伝達（送信）することを許諾するにつき、排他的権利を有すること定めた。

日本は、平成9年の法改正により、自動公衆送信権という公衆からの求めに応じ自動的に行う送信（2条1項9号の4）を著作権者の排他的権利として定め、送信の前段階である送信可能の状態にすること（送信可能化　2条1項9号の５）もそれに含まれるとする規定を設けた（23条1項）。

インターネットを利用した自動公衆送信は、受信のレベルでＲＡＭ等への一時的複製を必然的に伴う。これらは、個人のレベルであれば私的利用目的の複製として対処されるものであると思われるが、このような一時的な複製をそもそも複製といえるかどうかという点についても争いのあるところであろう。

自動公衆送信権の規定があるとしても、個人レベルで行われる自動公衆送信行為を捕捉し、その侵害を差し押さえるというのは事実上困難である。大量に行われる個人の行為について、複製権に関しては条文上、権利侵害にあたらないという規定を置いた。しかし、自動公衆送信権に関してはこのような規定を設けることはできない。公衆を対象に送信している段階で、個人の零細的な利用をはるかに超えるからである。

７．２　対価徴収権型アプローチ

とはいえ、法が、事実上捕捉し得ない行為を違法なものとして放置しておくのは相当ではないだろう。このような場合、立法的には、排他的な権利を認めるのではなく、対価を支払えば必ず利用できるとする対価徴収権型の権利を権利者に認めるという方法もありうる。

こうした解決方法は、米国においては、1976 年著作権法改正について先例がある。このときは、60 年代半ばから、ＶＨＦ放送を高性能アンテナで受信して近隣世帯に有料でケーブル配信する事業者が登場したことが契機となった。このときも、事業者と視聴者と著作権者との間の利益調整についての争いが法廷と議会で繰り広げられた。

法廷闘争において、ＣＡＴＶの営業停止を求める映画会社やテレビ局などの訴えに対し、米最高裁は「ＣＡＴＶは市民の受信行為の延長」「ＣＡＴＶによる視聴者増加は著作権者の収入増につながる」と二度にわたってＣＡＴＶ側を支持する判決を出した。

こうした判決に対し、著作権者側が猛烈に反発し、結局、米議会が、「ＣＡＴＶも著作権法の制限を受ける代わり、あらかじめ決めた一定額を払えば個別作品ごとの契約なしに自由に作品を流せる」という「強制ライセンス制度」を導入した改正著作権法を成立させたという経緯がある。

こうした経緯は、今回のナップスター事件と、消費者が違法行為に加担しているかどうかの点を除いては、問題の発生状況がとてもよく似ていることを観察できる。すなわち、新しい技術が登場し、消費者がそれによる利益を享受する一方、権利者が損害を被っていると主張するという具合である。

米国における本件訴訟において、ナップスター社は差止めの代替策として強制ロイヤリティ方式（罰金という形で使用料を払わせ、権利者に対し利用の許諾を強制する方法）を採用すべきだったと主張していた。これは、対価徴収権型の解決方法につながる考え方である。ただし、地裁は様々な不都合を掲げた上で拒絶し、控訴審もそれを支持した結果、差戻審の命令においてもそうした方式は採用されていない。

レコード会社に不利益が生じていることは否定できないが、ナップスターのような技術の発展を基礎としたベンチャーを古い技術を前提とした古い制度によりふるいにかけることは妥当でないかもしれない。こうしたマーケットは権利者の著作権独占の外側にある出来事だといえないだろうか。自由に利用できるがお金を払う、という制度も望ましく思える。

排他的権利たる禁止権でなく、対価徴収権を認めることは、事実上捕捉し得ない行為も違法と評価されるのではなく、単に、権利者との関係で民法上の債権債務関係を生じるにすぎないことになる。もちろん、はじめから支払う意思なく利用すれば、違法の評価を受けるが、支払う意思のなかったことのの証明責任は、権利者側にあることになる。

いたずらに個人の行為を違法と評価してしまうよりも、適切な方法ではないかと思われるが、困難な問題であり、現行法の禁止権型のアプローチも妥当でないとはいいきれない。

８　まとめ

以上のように、個人の私的な領域での複製が容易になり、かつ個人が通信における情報の送り手としての立場を有することが技術的に可能となることにより、その複製物の流通が可能になるにつれて、複製権の行使による利益の確保がますます困難になってきている。これを現行法の制度の下でどのように対応していったらよいであろうか。

まず、個人の私的目的での複製と複製物の送信（可能化）行為が著作権法上適法なものであるなら、それにより権利者の利益が害される状況が生じたとしても、それを例えば補償金制度のような立法的手段によって利益バランスを図るという方策はとれるにしても、解釈論によって、私的領域での適法な利用行為を誘発し、それにより一定の利益を得ている者に対し著作権者が得ることができなくなった利益を回復させるということはするべきではない。それは法が排他的権利を与えていない領域における出来事である。ただし、著作権保護のための技術的手段や契約による利用形態の制限によって個人の私的領域での利用を可及的に防ぐことは禁止されるわけではなく、そうした努力はいわば自力救済として認められるといえよう。

一方、個人の私的領域での複製と複製物の送信（可能化）行為が著作権法上違法と評価されるのであれば、それにより失われる権利者の利益は保護する必要性が生じる。これに対しては、まず、その個人の著作権法に対する規範意識を向上させる努力を権利者の団体なり政府なりがするべきであろう。

また、違法行為を防ぐ技術的な保護手段の開発するとともに、無用ないたちごっこを防ぐべく、そうした著作権保護技術に対する法律上のバックアップも必要とされる。

さらに、本件のような間接行為者たる第三者の責任範囲に関する不法行為法等の解釈論の発展、あるいはネットワークプロバイダーの責任に関する立法等も重要な役割を果たすと思われる。

社会的な状況の変動により法が変遷することは法学の基礎をなす考えであるが、技術の進歩も社会的な状況の一つとして著作権法の変遷に影響を与えている。社会的な変動に立法が対応できないことがしばしば様々な法領域で問題となるが、あえていえば、平成９年の法改正をはじめとして、著作権法は常に割と早い段階において技術の進歩に対応してきたようにみえる。

これは著作権の対象物が、土地のように流通の範囲が一国に限定されるようなものでなく、全世界的に流通可能な無体のものであるため、権利者の利益を確保する方策を世界的に議論することが求められ、かつ各国から対処を迫られてきたからに他ならない。

通信関連技術の発展にともなう問題も、まさにこのようなグローバルな範囲で問題となる状況を生み出す技術である結果、技術の登場に伴って早くから国際的な議論がなされてきた。

ファイルの共有の問題をはじめとして、デジタル化技術を伴った通信関連技術の進歩が提起した著作権法上の問題は容易に解決しそうにない問題であるが、国際的に広く議論して解決するべき問題であり、革命的新技術を前にして諦観することは誤りであろう。

以　上

「電子決済普及に向けての対策」

大橋正悟　　専修大学　経営学部　経営学科４年

目　次

１．はじめに……183

２．電子決済の定義と分類

（１）定義……184

（２）アクセス型……184

（３）ストアード・バリュー型……187

３．電子決済サービスの現状分析

（１）ＥＣにおける電子決済サービスの現状……189

（２）電子決済サービスの分析……191

４．電子決済の課題

（１）利用者にとっての課題……192

（２）加盟店・決済サービス提供者にとっての課題……193

５．電子決済普及に向けての対策……194

６．おわりに……194

注……196

参考文献……197

１．はじめに

現在、わが国のインターネット利用者は、4,708 万人程度といわれており(1)、ローコストで時間と場所に制約されない新しいチャネルとしてインターネットを利用して新しいビジネスを展開しようとする電子商取引が注目を集まってきている。

また、この電子商取引でも、企業―消費者向けの取引規模では、2000 年で 6223 億円となっており、5 年後の 2005 年には７兆 9652 億円と１0 倍に拡大すると予想されている。(2)このように、電子商取引が今後も飛躍的に拡大するものと予測されている。こうした電子商取引を推進していく上で問題となるのは、世界中に張り巡らされたオープンなネットワークであるインターネット上で、現在よりも安全で効率的な資金決済をいかに実現するかということである。もし現在よりも安全で効率的な資金決済が可能になれば、その波及効果は極めて大きいものとなる。すなわち、安全で効率的な電子決済が可能となることでよりいっそう電子商取引が発展していくと予想される。

このように、電子商取引がこれから本格的に発展していくためには確実で安全性の高い電子決済をどのように実現できるかが重要な要素となっている。現時点では銀行振込・郵便振替または代金引換といった決済が多く利用されている。しかし、このような方法では、直接代金を支払うという安全性は確保されるが、銀行・郵便局が開いている時間に行く必要があり、買い手にとっては手間のかかるものである。そこで、インターネット上で安全にそして効率的にできる電子決済が普及することが電子商取引を発展させるために必要不可欠となっている。

そこで、本稿では、電子決済に注目し、現時点でどのような課題があるかについて論じ、普及に向けての対策を論じる。そのため、第２節では、わが国では定義が曖昧になっている電子決済の定義を明らかにし、電子決済の分類としてアクセス型とストアード・バリュー型の２つに分け、それぞれの特徴を説明する。第３節では、電子商取引における決済の現状を解説し、電子決済を利用者がどのように感じているか、利用者がどのような決済方法を多く使っているかを説明した後、現時点で提供されている電子決済サービスを分析し、電子決済サービスの特徴を探る。そして、第４節では、以上のような分析を通じ課題をまとめ、第５節で電子決済普及に向けての対策を探る。

２、電子決済の定義と分類

（１）電子決済の定義

電子決済という言葉は多義的に利用されており、電子決済とはどのような決済手段であるかを考察する必要がある。まず、インターネット白書では、「電子決済とは、商取引によって発生する取引代金の決済を電子的な手段（IC カード、PC、ネットワークなど）を使用して電子的に行うこと」[3]と定義されている。これは、電子的な手段として IC カード、PC、ネットワークが使われていることで、その支払方法はクレジットカード、電子マネー、デビットカード（キュッシュカード）を使うと考えられる。そして、この定義では、「ネットワーク」となっており、インターネットに限定してない点で、電話回線や金融機関の専用線を使うリアル（現実世界）のクレジット決済なども電子決済に含まれると考えられる。

また、情報化白書では、「電子決済とは、通信システムを利用した新しいタイプの支払方法でインターネットショッピングおよびリアルショップにおいて利用されるものをさしている。」[4]と定義されている。また、「電子マネーとは電子決済の一種であり、IC カードなどの媒体やネットワークに接続されたサーバーやパソコンに貨幣価値を表すデジタルデータをチャージし、これを支払いに充てることで決済を行う」[5]と定義されている。情報化白書の前者の定義では、具体的には、インターネット上でクレジットカード番号を暗号化して決済を行うクレジット決済、インターネットバンキングを利用した口座振替支払いなどがこれに当たり、口座の資金移動をする決済方法を電子化したものとなっている。また、後者の定義では、電子マネーが電子決済の一種であるが IC カードやパソコンに貨幣価値を貯蔵し、これを商品との交換することで決済を行うことであり、前者との明確な区別がなされている。

このように、電子決済とは、「商品の購入代金などの料金をクレジットカード、電子マネー、デビットカード（キャッシュカード）、インターネットバンキングを使用してネットワークにつなぐことができる通信システムを使用して決済を行うこと」といえる。また、対象領域としては、リアル（現実社会）とバーチャル（ネットワーク上の仮想現実社会）の両方で行われる。情報化白書において電子マネーとクレジットカード・デビットカードなどは異なった定義がなされているが、電子マネーも電子決済の一種であるので、それを含めて電子決済とする比較的広い定義にする必要がある。

なお、その他の決済方法である、ネットワークを介在させない郵便振替、銀行振込、代金引換、コンビニ決済代行は電子決済には含まれない。また、クレジットカード番号を電話や FAX で通知する方法があるが、これも電子決済には含まれない。

（２）アクセス型

電子決済を分析する際に比較的よく用いられるのは、電子的な方法による決済の仕組みを、「決済方法の電子化」と「決済手段の電子化」に区別する方法である。[6]前者はアクセス型とも呼ばれクレジットカードや銀行口座振替等の従来の支払手段へのアクセスを、電子機器や通信機器を通じた電子的コミュニケーション手段によって提供するものである。後者は「ストアード・バリュー型」とも呼ばれ、利用者の保持する電子機器に記録されたデジタルデータがそれ自体「貨幣価値」を有するものとされ、これを交換又は増減することにより決済を行うことである。これには電子マネーがあり、採用技術や利用形態の観点で更に細かく分類できるが、これは後で詳しく述べることとする。

アクセス型電子決済手段としてはクレジット決済、デビット決済が挙げられる。以降クレジットカード決済、

デビットカード決済、それぞれについて見ていくことにする。

① クレジット決済

そもそも、クレジットカードとはカード会社が利用者にあらかじめ月々に使える限度額を設定し、その範囲内でカード会社の加盟店で買い物に使えるようにしたシステムである。決済は、およそ一ヶ月後に利用者が契約している預金（貯金）口座から自動的に引き落とされる。カード会社の収益としては、加盟店から入る手数料で、3〜10%ととなっている。(7)

クレジットカードを使った取引は、カード会社が契約時に信用調査を行っているおかげで、利用者とバーチャルショップの双方が相手を信用できる。したがって、バーチャルショップと利用者が本物であるという証明があり、クレジットのデータや売買の内容について第三者に知られたり、盗まれたりしないシステムであれば、インターネットで安全に取引ができる。

インターネット上のオンラインショッピングで、クレジットカードを使って支払いをする方法は金銭データの送り方によって以下の３つに分けられる。

１つは、ＳＳＬを使用する場合である。現在多くのオンラインショップで採用されている。このシステムは、ブラウザに組み込まれた暗号通信ＳＳＬ（Secure Sockets Layer）を使ってカード番号を送るものであり、情報のやりとりは消費者とオンラインショップの間でのみ行われる暗号通信方法である。具体的には、利用者はパソコン上のWWWブラウザからインターネットを経由し、バーチャルショップのWWWサーバーにアクセスする。ショッピング注文内容を決め、クレジットカード番号とカード有効期限の両方ともＳＳＬを利用し送信する方法である。ＳＳＬを使う場合では、加盟店までのデータ送信の安全性は保たれる。しかし、クレジットカード番号が知られてしまうため、信頼できるオンラインショップで取引を行わなければならないというデメリットも含んでいる。(8)

２つめは会員制クレジット方式を利用する場合である。これは、あらかじめ契約した会社から渡されたＩＤを送ることによって、クレジットカード番号自体はネット上に流れないようにする方法である。契約した会社が運営する加盟店で決済が可能である。この具体例としては、サイバーコイン、ＱＱＱカード（富士ソフトＡＢＣ）・アコシス（アコム）、プロバイダが行っているプロバイダ独自決済がある。使用にあたっては、最初にウェブ上で会員登録をする。このとき、住所、氏名ほか、預金口座かクレジット番号を送信する。会員になった後、バーチャルショップで買い物をする時には、クレジット番号の代わりにＩＤやパスワードを使う。これで、クレジット番号を直接送信しないので、クレジットカードの悪用を防ぐことができる。ＩＤやパスワードを盗まれても、インターネット上の加盟店でしか利用できないため、使用差し止めの徹底が図りやすい。なお、上記のアコシスは、登録した銀行口座から後日引き落としされる仕組みとなっている。利用する場合では実物のクレジットカードは発行されるわけではなくが、使い方はクレジットカードに似ており「電子クレジット」とも呼ばれている。

このＩＤを使用する場合では、クレジットカード番号などをネット上で流さないため安全性は確保されるが、契約が煩雑でるということや利用者が利便性を感じる加盟店が多くする必要がある。また、会員登録がその場で済むわけではなく即時に買い物ができない点がデメリットである。しかし、会員制クレジット方式では非会員制の電子決済（プリペイド型ネットワーク型電子マネーなど）に比べると手数料が安いといわれる。また、利用者のリピータ率が高いというメリットが加盟店にとってはある。(9)

３つめはＳＥＴを使用する場合である。これはインターネット上で商品の売買、決済を行う場合、消費者、バーチャルショップ、金融機関（カード会社など）の 3 者間で安全に取引するための通信手段である。ＳＥＴ

とは、Secure　Electronic　Transaction の略で、クレジットカード会社のビザ・インターナショナルとマスターカード・インターナショナルが共同で開発した仕様である。ＳＥＴを使うには、利用者もバーチャルショップも、あらかじめパソコンに専用のソフトをインストールする必要がある。これによってそれぞれのデジタル証明ができ、お互いの身元が確認できる。ＳＥＴでは、利用者とバーチャルショップの間では、商品と価格といった情報のみが暗号化されて送られる。また、金融機関には支払い代金の情報が暗号化されて送られる。そして、金融機関、バーチャルショップがそれぞれ保有する鍵で、支払情報、商品情報を復元化して決済が行われる。バーチャルショップはクレジット番号を見る必要がないようにし、金融機関は決済に必要な支払額やオンラインショップ名は見るが、購入品目は分からないようになっている。ＳＥＴを使う場合では、個人情報が加盟店にも金融機関にも流れないというメリットがある。また、セキュリティでも安全性があり、「なりすまし」を防ぐことができる。現時点では、ＣＤ－ＲＯＭを取り寄せてインストールする手間があり、利用者がその手間をかけてまで電子決済を安全に行うことへのメリットがなくてはならない。(10)

上記３つの方法は、クレジットカード番号を送信する際に、インターネットのようなオープンネットワークでセキュリティを確保するものである。クレジットカード普及度で言えば、カード自体で人口一人当たり 2 枚というように発行枚数が多い。このインフラを用いインターネットでのセキュリティを確保して、利用者に安全面の不安を消し去れば現在では一番電子決済に本命となりうる可能性がある。

② デビット決済

デビットカードとは銀行や郵便貯金のキャッシュカードで特別な手続きの必要が無く、また年会費の必要なく決済を行うことができるシステムである。利用可能金額は、預金（貯金）残高があればその範囲で利用できる。使用方法は、クレジットカード同様、商品を買うときにデビットカードでの支払いを伝えてキャッシュカードを手渡す。店員はレジのリーダーにカードを通す。そして、店員が数字キーの並んだピンパッドを利用者に渡す。利用者はピンパッドでキャッシュカードの暗証番号を打ち込む。すると、金融機関のコンピュータに問い合わせが行き、暗証番号によって本人確認を行い金額が残高以内であれば支払い手続きが行われ、残高不足の場合はエラーの表示が出る。残高が十分にあれば、確認キーを押して決済が終了される。決済は、クレジットカードとは違い、即日に口座から自動的に引き落とされる。金融機関の手数料の収益としては、1～２%程度となっており一回の手数料の上限は 100 円である。それに対して、クレジットカードは入金に 2 ヶ月かかることと手数料が 3～７%となっていることを考えれば加盟店にとって手数料が安いことと即入金されることは魅力となっている。デビットカードは 2000 年 7 月時点、１１０社の加盟店や登録加盟店１１３社および情報処理センター利用の加盟店を含む１２万ヶ所で利用することが出来る。また、利用可能な金融機関は「郵便貯金」「富士銀行」「第一勧業銀行」「さくら銀行」「あさひ銀行」「三和銀行」「大和銀行」「東海銀行」「住友銀行」「東海信託銀行」「中央三井信託銀行」「住友信託銀行」「シティバンクエヌ・エイ」「全国地方銀行協会（地方銀行６３行)」「第二地方銀行協会（４９行)」「全国信用金庫協会（３７８庫)」」「全国信用協同組合連合会（９４組合)」「全国労働金庫協会（４１庫)」である。(11)

インターネット上でのデビット決済としてＥデビットがある。Ｅデビットは、これまで、残高照会や振り込みなどしかできなかったインターネットバンキングの機能に、オンラインショッピングの支払い機能が付いたシステムであり、銀行用の決済手段である。(12)ＥデビットはＳＥＴに基づいて作られ、日本独特の支払払い方法であるボーナス一括払いができるＳＥＣＥ（Secure　Electronic　Commerce　Environment）での銀行用の決済手段であるため、安全性は高い。前述したＳＥＴのように重要な情報はすべて暗号化され、バーチャルショップ側には、決済処理の情報は一切流れないというメリットがある。しかし、ＳＥＣＥにはＳＥＴと同じような煩雑な手続きが必要であるというデメリットもある。

デビット決済は発展途上の決済手段であり、これから本格的な利用がされるためには、クレジットカードのように利用者が多くの場所で使えるサービスが必要となる。この問題点を克服し、デビット決済に汎用性を持たさなければならない。また、経済企画庁の消費者意識調査では、デビットカードを「利用したくない」という人が 51.3%に達し、利用したくない理由は、「安全面に不安がある。」(47.8%）が最も多い結果となっている。[13]これは、暗証番号をピンパッドで打つ際のセキュリティを確保する必要がある。例えば、ピンパッドに覆いを付けたり、キーをたたく場所をデビットカード専用のレジにするなど加盟店が安全策に努力する必要がある。

近年、ソニー銀行やイトーヨーカドー系の IY バンク銀行、および決済専業銀行のイーバンク銀行など、実店舗を持たないインターネット銀行が多く参入してきた。電子決済は最終的には利用者が開設している預金口座を経由し代金が決済される。将来的にはクレジットカード会社よりも、決済手数料を低く設定できる銀行が有利になるのではないか。今後のインターネット銀行の動向によっては電子決済ではインターネット銀行が中心になるという予想もできる。

（3）ストアード・バリュー型

「ストアード・バリュー型」とは前で見たように利用者の保持する電子機器に記録されたデジタルデータがそれ自体「貨幣価値」を有するものとされ、これを交換又は増減することにより決済を行うことである。

このようなストアード・バリュー型の決済手段として電子マネーがある。電子マネーは、我々が普段使っている現金の価値を電子データに置き換えたものである。既存の現金では、汎用性、匿名性といった長所を持つ一方、ハンドリングコストの高さや偽造を防ぐための製造コストの高さといった短所をもつ。電子マネーは、このような現金の長所を生かしつつ、短所を補完しようというものである。例えば、リアルショッピングでの決済では、デジタルデータを扱うため、利用者にとっては財布からお金を計算し払うという手間が省かれるし、お釣りの勘定をする手間がなくなり、レジでの支払い時間も短くなる。店舗の経理処理の時でも、小銭を扱うハンドリングコストも省かれ、面倒な事務処理もなくなる。オンラインショッピングでも、その場で支払いが終了し、既存の方法のような振込みや引き落としなどの手数料もかからない。また、クレジットカード決済では、手数料の関係で扱うことができなかった低額決済マイクロペイメントにも対応することができる。

電子マネーはＩＣカード上に金銭データを保存させたＩＣカード型電子マネーと利用者のコンピュータのメモリ上、または、ネットワーク上の管理センターに金銭データを保存し、金銭データの送受信をインターネット上で行うネットワーク型電子マネーの 2 種類がある。[14]

① IC カード型電子マネー

ＩＣカード型電子マネーとは、ＩＣ（集積回路）チップの入ったカードのことであり、大きさなどはクレジットカードやデビットカード（キャッシュカード）とほぼ同じである。銀行のＡＴＭなどからカードの中に金銭データを写しその範囲内で買い物ができるというものである。一般的にクレジットカードなどは磁気ストライプが付いていて、ここに支払いなどに関する情報が蓄積されている。しかし、ＩＣカードの場合は、磁気ストライプではなくＩＣチップの中に情報が蓄積されている。ＩＣカードは磁気ストライプの約 100 倍の記憶容量と安全性が高いことが特徴である。[15]

ＩＣカード型電子マネーは、インターネットでの決済にも使えるものもあるが、主としてリアルショップでの買い物の際に使われる。レジに備えつけの端末にカードを入れ、購入代金が表示され確認ボタンを押せば支払いが完了となる。紙幣や小銭の代わりにＩＣチップに蓄積されている金銭データで支払いが行われカードの額面は使った分だけ残高が減るのである。ＩＣカード型電子マネーはクレジットカードやデビットカードより

も安い小額決済に向いているといわれている。

ＩＣカード型電子マネーでは、代表的なもので「モンデックス」がある。モンデックスは、英国ナショナル・ウエストミンスター銀行が開発した電子マネーである。他の電子マネーでは、ＩＣカードの中に入金した金銭データはカードを通じてしか使うことができないが、モンデックスは現金と同じように個人から個人に譲渡できるオープンループ型であることが特徴である。

この仕組みでは、まず利用者は、銀行の端末やパソコンにつないだ読み取り機を使って、自分の銀行口座からＩＣカードに金銭データを貯蔵する。利用時には店頭端末へカードを挿入し、代金相当分の金銭データを店舗の端末へ引き落とす仕組みとなっている。残高が不足してくれば、再び口座に入金数するのである。(16)

なお、電子マネーは、デジタルデータを増減させて決済を行うという意味では、既存のプリペイドカードに類似したものと考えられる。しかし、プリペイドカードと電子マネーには２つの違いがある。(17)第一に、日本でのプリペイドカードはその商品設計において、なんにでも使える（汎用性）とか、いつでも手数料なしに現金・預金に換えられる（一般換金性）といった性質を持たないように作られており、その分、技術的にも比較的簡便なセキュリティ対策しか講じていないのに対して、電子マネーにはそうした制約がなく、その代わりに、ＩＣカードなど、高度なセキュリティ対策が講じられている点にある。このため、プリペイドカードは比較的小額の単位でしか使用されず、小銭代わりの機能を果たしているのに対し、電子マネーは、より多様に使われ方をする可能性がある。

これには、ＩＣカードのＥＭＶ規格がある。ＥＭＶ規格とは、ユーロペイ、マスターカード、ビザ・インターナショナルという３つのクレジット会社の頭文字取った名称で、ＩＣカードの国際基準に定められている。今後、ＥＭＶ準拠のチップ上には様々なアプリケーションが載せられる。例えば、キャッシュカード（デビットカード）、クレジットカード、電子マネーを一枚のカードにまとめることができる。さらには、利用に応じて加算されるポイントの蓄積や、企業などの入退出する際のＩＤの代わりに使うことも可能である。(18)

第二に、従来のプリペイドカードは、特定の端末機器を設置した商店や公衆電話などでしか使えないのに対し、電子マネーは、技術的には、インターネットなどを経由して離れた場所にいる人への支払いにも使うことができることである。

② ネットワーク型電子マネー

ネットワーク型電子マネーは、インターネット上にあるバーチャルショップでの際の決済に使われる。ＩＣカード型電子マネーのようにＩＣチップの中に金銭データを入れるのと同様に「電子財布」というソフトウェアをパソコンにインストールし、そこに金銭データを保存して、その財布の中から金銭データが金融機関などを経由して、そのバーチャルショップの口座に入金される仕組みとなっている。このほかネットワーク型電子マネーには、あらかじめプリペイドカードをコンビニなどで買ってきて、そのカードの残高の範囲内で買い物ができるタイプがある。(19)

このプリペイドタイプのものでは、WebMoney や BitCash がある。これらは、インターネットショッピング専用のプリペイド型電子マネーである。あらかじめコンビニエンス・ストア及びパソコンショップでカードを購入し、裏面に記載されているスクラッチ番号を入力することにより決済を行うことができる。

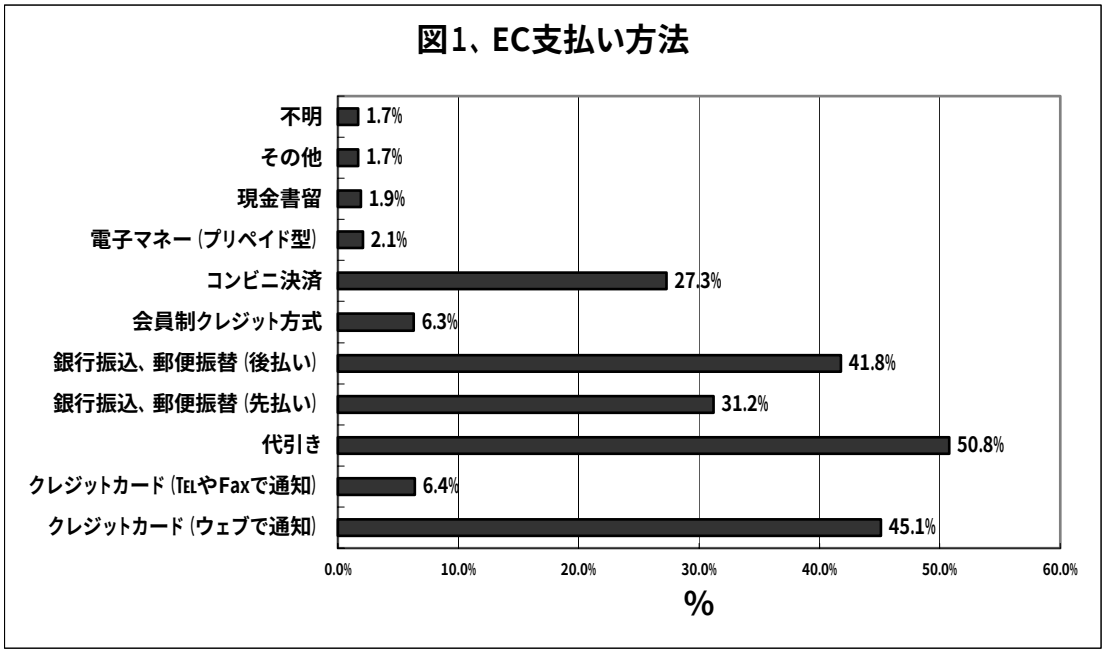
購入までの手順の中で個人情報を流す必要がないこと。また、スクラッチ番号は、ＳＳＬで暗号化されているので安心して電子決済が行うことができ、セキュリティの面では安全な決済手段である。利便性の面では、インターネットができる環境であれば、クレジットカードの決済と違って誰でも利用することができるメリットがある。しかし、カードを購入する際に、コンビニ・パソコンショップまで行く手間がかかり、思い立ったらすぐにインターネットショッピングができない。そして、高額な取引の決済には向いていない点がある。

３．電子決済サービスの分析

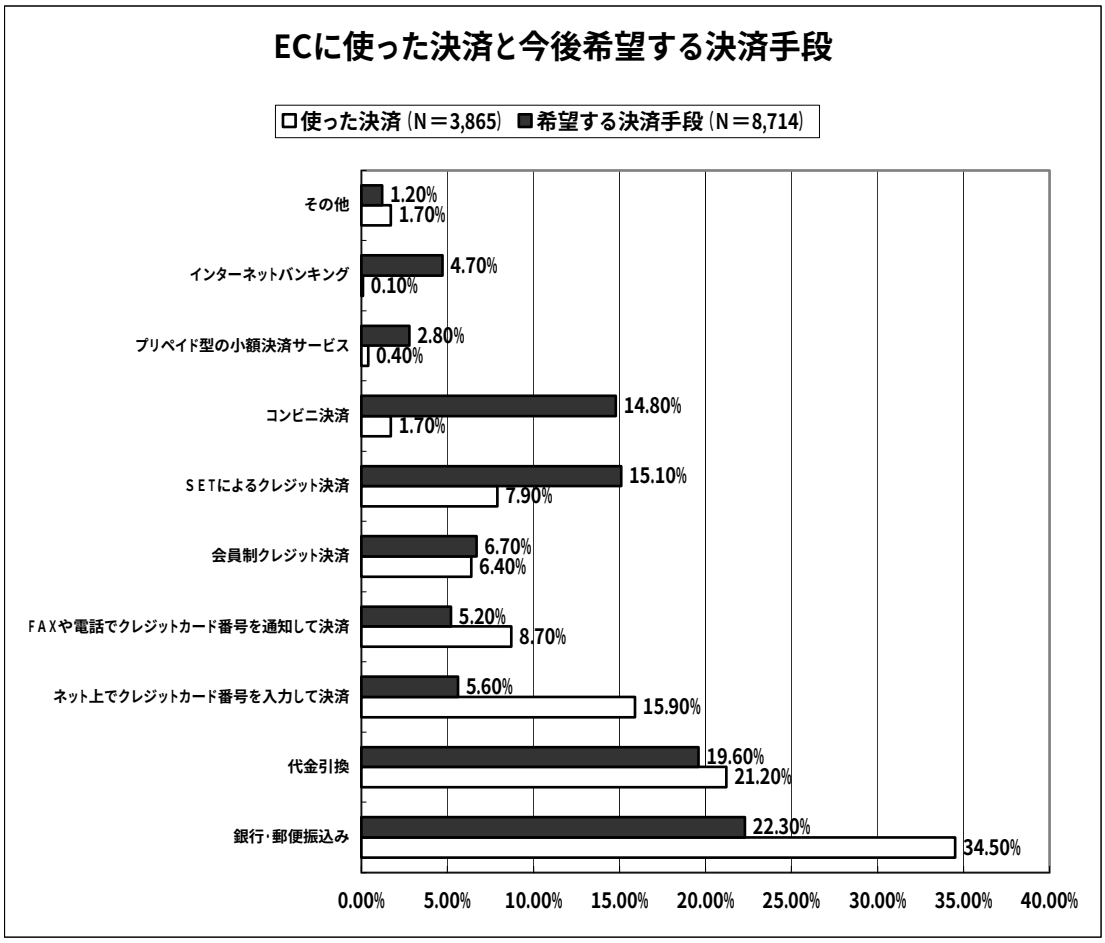
（１）EC における電子決済の現状

ここでは、具体的にインターネット決済ということに注視し、決済方法を比較していく。日本のＥＣビジネスで主に使われている決済方法は銀行振込、郵便振替、現金書留、代金引換、コンビニエンスストアでの決済、クレジットカードのようなアクセス型、電子マネーのようなストアード・バリュー型がある。

下の図１は EC における利用者の決済方法の選択状況である。利用順では代引き 50.8%、クレジットカード（ウェブで通知）45.1%、銀行振込・郵便振替（後払い）41.8%、銀行振込・郵便振替（先払い）31.2%、コンビニ決済 27.8%がインターネットでの決済で使われるもののほとんどである。これによれば、インターネット上の決済にもかかわらず従来の通信販売で用いられてきた決済である銀行振込・郵便振替、代金引換などのような現金に近いものが多く使われていることが分かる。これは、クレジットカード番号などをネット上で流すことで自己データの漏洩の恐れに対する不安感がまだ残っていることを示す。しかし、その中で、クレジットカード（ウェブで決済）の方法として 45.1%と多く使われている。これは、クレジットカードをネット上で汎用的に使えるということと、カードさえもっていればすぐに買い物ができ、会員制クレジット方式のように事前に登録しなければ買い物ができないことやプリペイド型電子マネーのような事前にカードを買うことに煩雑さを感じる人が多いということであろう。クレジット決済など、利用者はカード情報をネット上で流すことのセキュリティの不安などがよく言われる。しかし、利用者にとっては EC での決済においてはどこでもつかえるという便利さが勝っていること、及び現在多くのウェブショップでは SSL 方式での決済が行われており、SSL での決済についてはある程度安心感をもって決済できるのではないか。



出所：MIN 第 21 回アンケート「買い物とインターネットショッピングに関するアンケートⅣ」（情報通信総合研究所、http://www.commerce.co.jp/、2001 年３月）をもとに作成。（N＝3015、複数回答）(20)



出所：日本インターネット協会編、「インターネット白書‘99」をもとに作成[複数回答]）(21)

また、図２は EC で実際に使った決済と今後希望する決済手段を示している。この中で、実際に使った決済では大きな数字を残し、また今後希望する決済手段としては、大きく下回っているものは、「銀行振込」、「郵便振替」、「代引き」、「クレジットカード（℡や Fax でカード番号通知）」「クレジットカード（ウェブ上でカード番号入力）」である。「銀行振込」、「郵便振替」、「代引き」、「クレジットカード（℡や Fax でカード番号通知）」はオンラインショッピングのシステムの進化と利用者の利便性を考えれば大きく下回った結果は当然といえる。「クレジットカード（ウェブ上でカード番号入力）」は利用者がクレジット番号をそのまま入力することに不安感を抱いている人が多いからだと予想される。「コンビニ決済」は、現在では、多くは使われていないが、今後期待する決済方法では、２倍以上の数字が出ておりコンビニエンス・ストアがインターネット時代のインフラとして大きく期待されていることが分かる。また、「コンビニ決済」が支持されているのはプライバシーの問題への不安と同時に、日常生活におけるコンビニ利用率の高さや、利用率の高さからくるコンビニへの親近感だと推測できる。そして、「プロペイド型電子マネー」も、今後希望する決済として全体的には低い数字だが、大きな数字が出ており、今後の普及が急がれる。しかし、現在でも使われている会員制のクレジット決済は使った決済でも、今後希望する決済でもそれぞれ 6.4%と 6.7%と低い結果となっている。このことについては、以下でそれぞれの電子決済サービスを通じ分析する。

（2）電子決済サービスの分析

●電子決済サービス一覧

支払方法名	支払いのタイミング	利用者の支払方法	初期導入費と月間運用費	月間売上に対する手数料	導入している店舗数
Smash	アクセス型	クレジットカード	契約更新料として半年後ごとに3万円	物販 7％ デジタルコンテンツ １２％	1,077店舗
アコシス（2002年3月20日終了予定）	アクセス型	口座振替	初期導入費 5万円 年会費 1万円	3％	780店舗
WebMoney	ストアード・バリュー型	プリペイド型電子マネー	初期導入費 20万円	９％～１３％	約200店舗
BitCash	ストアード・バリュー型	プリペイド型電子マネー	なし	１２％	179店舗
NET－U	ストアード・バリュー型	プリペイド型電子マネー（クレジットカードなどで購入）	初期導入費 １０万円 月間運用費 2千円	１０％	58店舗
C-CHECK	ストアード・バリュー型	プリペイド型電子マネー（クレジットカードで購入）	初期導入費 5万円 月間運用費 5千円	デジタルコンテンツ １３％ 物販 １０％	約300店舗
C-BOX	アクセス型	クレジットカード、郵便貯金	初期導入費 3万円 月間運用費 3千円	１００１円以上 1決済130円 １００１円以下 1決済につき １５％	１２５店舗
E－MYCASH	アクセス型	クレジットカード	初期費用 3万円 契約更新料（年） 3万円	８％	約260店舗
iREGi	アクセス型	クレジットカード	初期登録料 3万円 契約更新料 3万円	５．５％	約720店舗

ミリセント（2001 年 9 月 28 日終了予定）	ストアード・バリュー型	プリペイド型電子マネー	初期導入費 2 万円 月間サポート料 2000 円	15%	約 44 店舗
QQQ	アクセス型またはストアード・バリュー型	クレジットカード、 口座振替 プリペイド型電子マネー	初期導入料 2 万円	８～１５%	130 店舗

【出所：各決済ホームページを基に作成(22)　　（平成 13 年９月 1 日時点)】

ここでは、現在インターネット上で使うことができる電子決済サービスを分析する。上記の表は、現在インターネット上で行える電子決済の一覧である。利用者にとって多くの店舗で使える汎用性の面では加盟店（導入している店舗数）の数が重要となる。加盟店の数でいえば、Smash・アコシス・iREGi のような後払いでのアクセス型を使用するサービスが多い。Smash と iREGi はそれぞれプロバイダの So-net と@nifty が運営しており認知度の高さが加盟店の多さに結びついていると予想される。また、認知度の高いプロバイダ運営のモールにも出店でき、集客力もみこめることもメリットとなり加盟店数を増やしているのだろう。そして、2002 年 3 月 20 日終了ではあるが、アコシスは手数料の安さが電子決済サービスの中で一番である。手数料の安さというメリット加盟店数を伸ばしたのであろう。

一方、加盟店の数が少ないのが、NET-U・ミリセント・C-BOX のようなストアード・バリュー型である。これらは、手数料の高さが高いことがネックとなっているのであろう。また、いずれの決済も月間運用費をとっており加盟店にかかるコストも加盟店を増やせない理由となっているのではないか。その理由としては、同じストアード・バリュー型でも、WebMoney・BitCash は月間運用費をとっておらずストアード・バリュー型では加盟店の数が多い。ストアード・バリュー型の加盟店のほとんどはデジタルコンテンツなど小額決済を扱うショップである。プリペイド型などあらかじめ使える金額が決まっており、１万円程度が使える金額の最高である。そのため、物販を扱うことが困難であるということで物販を扱う加盟店が少ないことが原因となるだろう。そして、デジタルコンテンツ自体でいえば、EC における市場規模が全体で 6233 億円のなかのデジタルコンテンツは 414 億円とまだまだ市場規模が小さいこともある。(23)今後、ブロードバンドの普及とともにデジタルコンテンツの市場規模は 20 倍になると予想されており多くの加盟店が増えるのではないか。

４．電子決済の課題

（1）利用者にとっての課題

電子決済がこれから普及していくためには、まず、利用者の選好に合わなければならない。そのため、利用

者の立場はきわめて重要といえる。ここでは、利用者にとっての課題として電子決済の「安全性」、「利便性」、「操作性」について考察する。

まず、「安全性」については、インターネット上での個人情報の漏洩への不安と電子決済システムへの不安が挙げられる。前者に関しては、ウェブ上でクレジットカードを入力するバーチャルショップが多いこと個人情報は加盟店や決済サービス提供者が所有する場合が多い。このことから、加盟店や決済サービス提供企業を含めて個人情報を保護する制度の必要がある。現在、約款で販売店の漏洩行為を禁じている程度であり、積極的な保護対応策をとっているところはすくない。後者に関しては、第三者のなりすましや不正な取引の不安がある。第三者のなりすましなど不正な取引によって生じた代金が請求されることなど利用者が自己の責任ではなく損害が生じた場合に、そのリスクが不公平にならないようにしなければならない。この場合、決済サービス提供企業が損害を払うということや厳正な認証制度の構築のような安全対策を行うことが必要である。

「利便性」については、汎用性が乏しいという課題がある。国際ブランドのＶＩＳＡやマスターカードを使いＳＳＬを使う方法がもっとも汎用性がある。それに比べて、上記の電子決済サービスを使う方法では、どの決済も数十店舗から多くても 1000 店舗と限られたバーチャルショップでしか使うことができないことが課題として挙げられる。これは、電子決済サービス運営もモール間でしか決済ができないことが挙げられる。例えば、クレジットカードであれば VISA さえついていれば発行者がどの企業であっても使えるという互換性がある。しかし、Smash に登録しても WebMoney でのモールでの買い物はできないということである。これは、異なった発行者でも、相互利用できる仕組みおよび電子決済サービスとしてのデファクトスタンダードがないという課題が挙げられる。また、クレジットカードは１８歳未満では使えないという事実がある。今後、どの年代層でもどのバーチャルショップでも使える電子決済を提供するともに、世界中で使える電子決済も必要となろう。

「操作性」については、会員登録の手続きの煩雑さとインストールなどの操作の問題がある。前者においては、いちいち入会手続きをする（名前、住所、クレジット番号〔口座番号〕、メールアドレスを画面上で入力する）ことが煩雑であることほかに、決済サービスによっては ID やパスワードなどの重要な情報を安全に送るために郵便を利用するものもあり、さらに時間がかかって面倒になる。これでは、買いたいという商品があっても入会前の諦めてしまうことや、たとえ入会しても入会できたことに満足してしまう利用者が多くでてしまうのではないか。課題としては、迅速な入会手続きが電子決済の普及のために望まれる。一方、第三者によるなりすましを防ぐためには、本人の居住確認などが必要であり、その兼ね合いをどうするかも課題となる。後者に関しては、SET など決済サービスを受けるためにソフトウェアを自分でインストールすることの煩雑な面がある。操作の簡素化やソフトウェアがないような決済サービスの提供などが望まれる。

（２）加盟店・決済サービス提供企業にとっての課題

加盟店にとっての課題としては、インターネット上でデジタルコンテンツを販売する場合は電子決済が必要となる。しかし、物品を販売する場合には、必ずしも電子決済を採用する必要がないことが挙げられる。物販の場合、SSL のようなクレジットカードの利用を除いた他の電子決済は、現金に近い形の銀行振込と比較して優位性が少ないことが言える。また、コストにおいても高額な商品はクレジットカードが適応できるが、デジタルコンテンツのような小額のものについては電子決済サービスの手数料及び費用が負担となってしまう。事実、上記の電子決済サービス一覧においても、デジタルコンテンツのような商品の決済では売上の 10～15％と大きな手数料が取られてしまう。これでは、小額の商品の場合コスト的に引き合わないこともある。また、電子決済システムを導入し決済サービス提供者との接続を行うなどの設備コストがかさむ場合がある点も課題と

して挙げられる。加盟店を考慮した手数料とともに小額決済を考慮した手数料にしなければならない。また、電子決済サービスの手数料の料率が現在のクレジットカードと比較して低く設定できるかが課題となる。

そして、決済サービス提供企業にとっては電子決済の運用には、システムの運用費や、加盟店開拓、加盟店教育、利用者へのサポートサービスへの費用がかかり、電子決済サービスの提供に伴う取引手数料では事業基盤を確保できない点が課題となっている。(24) しかし、電子決済はまだ利用者がそれほど多いわけでもなく、決済件数も少ない。今後は利用者、加盟店をいかにバランスよく増やして、収益を上げていくかが課題となる。前述の利用者の課題でもあったが、汎用性や利便性など利用者の立場にたったサービスを提供しなければならない。2001 年になってアコシスおよびミリセントが電子決済サービスの撤退をしている。今後も利用者の立場にたったサービスを運営することが必要になるのではないか。

５．電子決済普及に向けての対策

電子決済の普及の鍵は、生活の中にどれだけ浸透できるかである。様々な案が出されて実現されているが、もっと幅広い業種の企業から支持を得て、利用環境をいち早く整備した電子決済がより多くの人に使用してもらえるのである。これからの課題として互換性の乏しさがあげられる。現状の電子決済は利用できる加盟店が限られており、１つで発行した電子決済がどこでも使える互換性に乏しい。これらを解決するには他決済サービス提供者でも提携して開発・運用を行うことが重要になってくる。インターネット上で使用する電子決済を普及させるためには、まず、利用者の増加とともに、家庭などでインターネットを利用する環境として、現在のブロードバンドの常時接続可能で速い通信速度が多くなってくるだろう。それに向けてのデジタルコンテンツ用の決済拡充が必要になる。また、今後も市場規模の拡大も必要であることから、インターネット上での不安を解消する個人情報保護の向上と、加盟店の運営側が良質で魅力のあるコンテンツをインターネット上において大量に提供することが必要である。そして、電子決済の安全性に関して利用者に無用な負担を及ぼさないルール作りが必要となってくるが、現状では、「データ漏洩」や「なりすまし」などに関しても利用者を保護するルールが定まっているとは言えず、これに対する早急な対策作りも必要となる。クレジットカードも含めインターネット上の電子決済については、今後、各種の方式が次々と提案され実施されるものと考えられるが、普及のために必要な原則として考えられるものとしては、第１に、支払い者のために、支払方法の自由な選択を許す。第２に、電子決済の種類や匿名性の有無 利用者にとって低コストで、できるだけ新たな出費を避けること、そして、正当に使用している限り、支払い者が不当な損害をこうむらないこと利用者にとって、導入、管理や利用に伴う操作が容易であること 誰にでも利用できることである。第３にウィンドウズやマッキントッシュ等のように広く普及している OS や i モードに代表されるように、携帯電話のインターネット接続が多く使われており、それに対応する支払の方法が提供できること。そしてインターネット上の電子決済を普及させるためには、電子決済の安全性に関して利用者に無用な負担を及ぼさないルール作りが必要であるが、現状では、データ漏洩、なりすましや電子決済発行体の破綻等の場合に利用者を保護する統一的なルールが定まっているとは言えず、これに対する早急なルール作りが必要となる。

６．おわりに

インターネットを主とする電子商取引での電子決済の課題及び普及に向けての対策を論じてきた。電子決済は、インターネット上のバーチャルショップにおける支払い全部を、現実の世界における現金による購入代金の支払いと同様に誰もが容易にかつ安全使えるサービスである。そのため、利用者にとっては利便性の高い

サービスのはずである。しかし、2001 年になってから、ミリセントやアコシスのような電子決済がサービス停止となっているように、電子決済が事業として苦戦しているのが現状である。そもそも、電子決済は、物財での決済というよりも非物財、すなわち、デジタルコンテンツの決済に向くのである。つまり、デジタルコンテンツのように商品の購入から受取までパソコン上で完結する財が向くのである。今後、世帯でのブロードバンドが普及すれば、それに対応したデジタルコンテンツもより拡充するであろう。その結果として、デジタルコンテンツの決済に向く電子決済がより普及するであろう。まずは、ブロードバンドの普及など、個人がデジタルコンテンツを買いやすい土壌を作ることが必要なのである。そのためには、利用者を保護する統一的なルール整備などが必要となる。また、ｉモードに代表されるような携帯電話のインターネット接続に対応する電子決済も必要となるのではないか。利用者の立場にたった対策および利便性が必要になるのではないか。

【注】

（1）　平成13年度 情報通信白書

「http://www.home.soumu.go.jp/hakusyo/tsushin/」

●「インターネット利用者」を「インターネット（ウェブ又は電子メールのどちらかを含む）を、自宅・自宅外を問わず、パソコン、携帯電話、携帯情報端末、家庭用ゲーム機、インターネット接続機器を設置したテレビ受像機により利用している人」と定義している。

（2）　平成13年度 情報通信白書

「http://www.home.soumu.go.jp/hakusyo/tsushin/

（3）　日本インターネット協会編、「インターネット白書‘９８」、インプレス、１９９８年、96～99頁

（4）　日本情報処理開発協会編、「情報化白書/２０００」、コンピュータ・エージ社、2000年、122頁

（5）同上書、122頁

（6）日本インターネット協会編、「インターネット白書‘2000」、インプレス、2000年、140頁

（7）程近智著「【図解】わかる！eコマース＆電子マネー」、
ダイアモンド社、2000年出版、122～123頁

(8)『電子決済の方法と機能』、「bit」、1999年6月号、１０１頁

(9) 井上能行著「電子決済システムのしくみ」、日本実業出版社、2000年、122頁

(10) 同上書、６０頁

(11) Ｊ－Ｄｅｂｉｔ：「http://www.debitcard.gr.jp/ippan/shop.html」

(12) 井上能行著「電子決済システムのしくみ」、日本実業出版社、2000年、７２頁

(13) 日本経済新聞、2000年12月22日（金）、7面

(14) 須藤修・後藤玲子共著「電子マネー」ちくま書店、1998年、45頁

(15) 程近智著「【図解】わかる！eコマース＆電子マネー」、ダイアモンド社、2000年出版、26頁

(16)『電子決済の方法と機能』「ｂｉｔ」、1999年6月、103頁

(17)『電子マネーのはなし』「にちぎんクォータリー」、1998年秋季号、
18頁

(18) 井上能行著「電子決済システムのしくみ」、日本実業出版社、2000年 72頁

(19) 程近智著「【図解】わかる！eコマース＆電子マネー」、 ダイアモンド社、2000年、28頁

(20) 情報通信総合研究所：「http://www.commerce.co.jp/」

(21) 日本インターネット協会編、「インターネット白書‘99」、インプレス、1999年、47頁

(23) Ｓｍａｓｈ：「http://www.so-net.ne.jp/smash_service/」

アコシスＨＰ　：「http://www.acosis.com/」

ＷｅｂＭｏｎｅｙ：「http://www.webmoney.ne.jp/index-j.html」

ＢｉｔＣａｓｈ　：「http://www.bitcash.co.jp/」

ＮＥＴ－Ｕ　：「http://www.u-card.co.jp/net-u/」

Ｃ－ＣＨＥＣＫ　：「http://www.digitalcheck.co.jp/」

Ｃ－ＢＯＸ　：「http://www.cash.ne.jp/user/index.html」

E-MYCASH「http://shopping.biglobe.ne.jp/emycash/2shop.html」

iREGi：「http://shop.nifty.com/top/disp/shopguide_iregi01.html」

ミリセント　：「http://www.millicent.gr.jp/」

ＱＱＱ　：「http://www.qqq.or.jp/index.html」

（23）平成13年度 情報通信白書

「http://www.home.soumu.go.jp/hakusyo/tsushin/」

（24）電子商取引実証推進協議会（ＥＣＯＭ）ホームページ「http://www.ecom.or.jp」

【参考文献】

◎文献

● 日本インターネット協会編、「インターネット白書‘９８」、インプレス、1998年、

● 日本インターネット協会編、「インターネット白書‘99」、インプレス、1999年

● 日本インターネット協会編、「インターネット白書‘2000」、インプレス、2000年

● 日本情報処理開発協会編、「情報化白書/２０００」、コンピュータ・エージ社、2000年

● 程近智著「【図解】わかる！eコマース&電子マネー」、ダイアモンド社、2000年出版

●井上能行著「電子決済システムのしくみ」、日本実業出版社、2000年

◎雑誌・新聞

●『電子決済の方法と機能』、「bit」、1999年6月号

●『電子決済の方法と機能』「ｂｉｔ」、1999年6月

● 『電子マネーのはなし』「にちぎんクォータリー」、1998年秋季号

● 日本経済新聞、2000年12月22日

◎ホームページ

● 平成13年度 情報通信白書

「http://www.home.soumu.go.jp/hakusyo/tsushin/」

● Ｊ－Ｄｅｂｉｔ：「http://www.debitcard.gr.jp/ippan/shop.html」

● 情報通信総合研究所、http://www.commerce.co.jp/

●Ｓｍａｓｈ：「http://www.so-net.ne.jp/smash_service/」

●アコシスＨＰ　：「http://www.acosis.com/」

●ＷｅｂＭｏｎｅｙ：「http://www.webmoney.ne.jp/index-j.html」

●ＢｉｔＣａｓｈ　：「http://www.bitcash.co.jp/」

●ＮＥＴ－Ｕ　：「http://www.u-card.co.jp/net-u/」

●Ｃ－ＣＨＥＣＫ　：「http://www.digitalcheck.co.jp/」

●Ｃ－ＢＯＸ　：「http://www.cash.ne.jp/user/index.html」

●Ｅ－ＭＹＣＡＳＨ：「http://shopping.biglobe.ne.jp/emycash/2shop.html」

●ｉＲＥＧｉ　：「http://shop.nifty.com/top/disp/shopguide_iregi01.html」

●ミリセント　：「http://www.millicent.gr.jp/」

●ＱＱＱ　：「http://www.qqq.or.jp/index.html」

● 電子商取引実証推進協議会（ＥＣＯＭ）ホームページ：

http://www.ecom.or.jp」

情報社会における生活者意識の分析

木津賢二　　関西学院大学大学院 総合政策研究科　修士課程 2 年

要約

情報社会の進展により、経済社会システムは急激な変貌を遂げている。一方、その構成員である個々人の意識も大きく変化しているように思える。しかしながら、情報社会を生きる生活者としての人間像を数量化しようと試みた例はほとんどない。そこで、本論文では、言語アノテーション法及び多次元尺度法によって、ＩＴ時代を生きる生活者像の一端を視覚化して表現することを試みる。

アプローチとしては、生活者が広汎に受け入れている言語テキストに注目し、ＫＪ法に準拠した方法による概念整理手法及び人称キーワードに着目した文章構造解析法を用いて、言語テキストに内在する生活者意識の視覚化を図った。概念整理及び定性的データ視覚化のために、ＡＵＴＯＣＯＤＥ法及び多次元尺度法手法をそれぞれ適用した。

なお、今回用いる言語テキストは、宇多田ヒカルと松任谷由実のヒット曲の歌詞である。流行歌はその時代の人々の内面を象徴している鏡であり、多数の生活者が支持し、受け入れたサービスである点に着目した。宇多田ヒカルの歌詞を選んだ理由は、マルチメディアとインターネットの普及に象徴される、ごく最近の情報社会において、若年層を中心とした国民から幅広く支持を得ており、本人が作詞を手がけているという事にある。一方の松任谷由実については、我が国経済社会が自由経済世界第 2 位の規模を誇る経済大国として成熟を深めた 1970～80 年代にシンガーソングライターとして活躍し、情報化時代の形成に深く関わった存在であると考えた。

分析結果から考察できた宇多田ヒカル及び松任谷由実の歌詞を介した生活者意識の時代変化は、両者の間に予想した以上の相違点があり、両者のヒット曲に時代背景すなわち、それを受け入れた生活者意識が少なからず影響していることを見ることがわかった。90 年代後半から 21 世紀初頭において、若年層を中心とした国民の幅広い支持を得た変化が、マルチメディア、インターネットなどの日々高度化する情報技術（ＩＴ）の影響の一端として、特に「私」と「社会」との関係の変化として見出すことができたものと思われる。

目　次

第１章　研究目的……201

第２章　研究方法

２－１題材の選択理由……201

２－２歌詞文書データの作成……201

２－３ＫＪ法に準ずる方法によるキーワードの抽出と分類……202

２－４人称キーワード抽出による分類……202

２－５ＡＵＴＯＣＯＤＥ及び多次元尺度法による分析……202

第３章　結果

３－１概念抽出の結果……203

３－２ＡＵＴＯＣＯＤＥによる分析結果……203

第４章　分析

４－１ＫＪ準拠法……209

４－２人称抽出……209

第５章　考察と議論

５－１ＫＪ準拠法……210

５－２人称抽出……210

５－３統括的議論……211

第６章　まとめ

６－１評価と課題……214

６－２結論……214

第１章　研究目的

情報社会の進展により、経済社会システムは急激な変貌を遂げている。一方、その構成員である個々人の意識も大きく変化しているように思える。しかしながら、情報社会を生きる生活者としての人間像を数量化しようと試みた例はほとんどない。そこで、本論文では、言語アノテーション法及び多次元尺度法によって、ＩＴ時代を生きる生活者像の一端を視覚化して表現することを試みる。

アプローチとしては、生活者が広汎に受け入れている言語テキストに注目し、ＡＵＴＯＣＯＤＥによる言語アノテーション法を用いて、概念の抽出を行う。次に、多次元尺度法を使って、生活者の内的側面を分析・考察する。

なお、今回用いる言語テキストは、ヒット曲の歌詞であるが、その狙いは、多数の生活者が支持し、受け入れたサービスである点、時代を象徴していると思われるテキストであるということである。

上記の手法で、歌詞から生活者の内面を見ることが出来れば、今後、様々な分野で有効に活用していけると考えた。

なお、本論文で筆者は「生活者」と表記するが、これは、投資・消費行動という個人の経済的側面だけでなく、人間が生活する上での情緒的な側面を含めた生活者としての感覚全般を分析対象としたいためであり、筆者が定義する「生活者」は、一般市民全般である。

第２章　研究方法

２－１．題材の選択理由

分析対象としての言語テキストとして、ヒット曲の歌詞を選択した。流行歌はその時代の人々の内面を象徴している鏡であると考えたからである。その中で、宇多田ヒカルを選んだ。

宇多田ヒカルの歌詞を使用する理由は、政治的、経済的リーダーではないが、若年層を中心とした国民から支持を得ており、本人が作詞を手がけているという事にある。その比較対象として、1970～1980 年代に宇多田ヒカルと同様に、多くの若者を惹きつけた、松任谷由実を選んだ。

選曲は、宇多田ヒカルについては、シングル曲：全９曲（注１）、松任谷由実はベストアルバムを出す際の人気投票結果の上位１０曲（注２）を使用した。

２－２．歌詞文書データの作成

（１－１）で挙げた、宇多田ヒカル、松任谷由実の歌の歌詞を、歌詞カードを元に、ＭＳワード 2000 に打ち込んで、テキスト文書化を行った。宇多田ヒカルの場合は、デビュー曲のＡｕｔｏｍａｔｉｃからFINAL DISTANCE までを発売順に、松任谷由実の場合は、インターネットでの人気投票

（http://www.infosnow.ne.jp/~yone/yumin/bestyuming/indexset.html より引用）

の 1 位から 10 位の順に、曲と曲をつなげていった。なお、後述の AUTOCODE 使用上の条件を満たすために、歌詞カードに表記されている 1 行ごとに「。」を付けるなど、テキストのノーマライゼーションを行った。

.

２－３．KJ 法に準ずる方法によるキーワードの抽出と分類

（２－２）で作成した文章データをソースとして、KJ 法に準ずる方法（KJ 準拠法）によってキーワードの抽出とそれらのグループ化作業を実施した。

KJ 準拠法によるキーワード抽出は、文章データ（宇多田ヒカル、松任谷由実）の表記区分（「宇多田」～「松任谷」）に応じて色分けしたポストイットを使用し、１語/1 枚に書きこむ形式で進めた。

キーワード分類とグループ化作業は、縦 90cm、横 1.8m 程度の大きさのホワイトボードにポストイットを貼り付け、小グループ化作業を行い、さらに大グループ化作業を行った。

また、大グループ化作業実施中に大グループのいずれにも属さないとみなした小グループ又はキーワードについては棄却することとした。

２－４．人称キーワード抽出による分類

（２－２）で作成した文書データを使い、ＫＪ準拠法を用いず、人称だけを抽出し、グループ化作業を行った。例えば、一人称であれば、宇多田ヒカル、松任谷由実の歌詞から〔I、me、my、わたし、我が、私、自分〕を抽出できる。二人称以下も同様の手順で行った。その後の手順は、ＫＪ準拠法と同じく、各人称を大概念とし、ＡＵＴＯＣＯＤＥ、多次元尺度法による分析を行うための準備と位置付ける。

人称抽出によって分析・考察を行う理由は、多くの文献で、「ＩＴによって、人と人、人と社会のコミュニケーションに変化が生じている」と記載されていることから、人称を大概念として歌詞をＡＵＴＯＣＯＤＥにかけることが、有効な手段であると推測した。その上で、宇多田ヒカル、松任谷由実の両者に相違点を見出し、一般論とどうリンクするかを見ようと考えたからである。

２－５．AUTOCODE 及び多次元尺度法による分析

キーワードの分類が完了した後、佐藤裕氏作成の AUTOCODE（注 3）による分析を行った。まず、文ごとに連続番号をつけて区分した。

なお、AUTOCODE とは、データの数量化（コーディング）を容易にする働きを持つものである。また、AUTOCODE は SPSS データファイルへの出力機能を有しており、AUTOCODE 出力データファイル（DAT）と SPSS 出力データファイル（SAV）とを簡単に作成できた。

これを行うために、ＡＵＴＯＣＯＤＥ上で、ルールファイルを作成した。ルールファイルとは、３－１に記してある、ＫＪ準拠法結果を元に述べると、まず「時空」という大概念を変数パラメータとし、これを形成するキーワードをすべて入力し、大概念「時空」を形成する単語群を形成する。続いて、「伝達」、「自分」、「ネガティブ」、「ポジティブ」についても同様の作業を行い、『ＫＪ準拠法』の「ルール」を作成するということである。人称抽出についても、同様の作業を行い、『人称抽出』のルールを作成した。

これをもとに、AUTOCOODE によって出力した SPSS データファイルを対象として、多次元尺度法を用いて、キーワードの文章データ内における位置関係から、それぞれの概念の一群の距離測度の中に構造を見出すことを試みた。

多次元尺度法は、対象またはケース間の一群の距離測度の中に構造を見つけ、視覚化可能にする手法である。観測値を概念的な空間（通常は二次元または三次元）の中の特定の所に割り当て、空間内の点の間

の距離が、指定した非類似度にできるだけ近接するようにするものである。多くの場合、データを深く理解する為に、この概念的な空間の次元を解釈して使用する。さらに多次元尺度法は対象または概念の非類似度を主観的に評価する場合にも適用することが出来、また、多次元尺度法手続きでは、複数の評価者や複数のアンケートの回答者によるデータがある場合に、それら複数のデータから非類似度を処理することも出来る。

分析にあたり、多次元尺度法のパラメータ設定を行った。これについては、文末付表１にまとめて記す。

第３章　結果

３－1．概念抽出の結果

①ＫＪ準拠法

文章データ（歌詞）から抽出したキーワードを、KJ 準拠法で導いた大グループラベルは、次の５種である。括弧内にそれぞれの大グループを構成する小グループラベルを示した。

１．時空（場所、天気、時間、人生）
２．伝達（音、言葉、モノ、伝達表現）
３．自分（人称、体、非視覚表現）
４．ネガティブ（限界、拒否、怖い、不可能、悲しみ、苦痛、悩み）
５．ポジティブ（愛情、幸福、前向き、証明、状態）

結果については表１に示すとおり、場所・天気・時間・人生に係わる４つの小グループをくくる大概念グループのラベルとして「時空」を定義し、音・言葉・モノ・伝達表現の４つの小グループから「伝達」を、人称・体・非視覚表現の３つの小グループから「自分」を、限界・拒否・怖い・不可能・悲しみ、苦痛・悩みの７つの小グループから「ネガティブ」を、愛情・幸福・前向き・証明・状態までの５つの小グループから「ポジティブ」を大概念として与えた。

また、グループ化されずに「はぐれ猿」となったキーワードについては棄却した。

②人称抽出

人称抽出による大概念は、次の５種とした。

１．一人称（I、me、my、わたし、我が、私、自分）
２．二人称（You、baby、you、あなた、君）
３．三人称（おねえさん、サンタクロース、人、誰か、誰、彼、彼女、恋人）
４．私を中心としない複数：社会（人々）
５．私を中心とした２者以上の関係（we、私達、二人、僕達）

３－２．AUTOCODE による分析結果

次に AUTOCODE によって両者のキーワードに対応する概念の抽出を行い、それによってキーワードの

位置のデータ化を行った。位置データ化とは、SPSS データファイルの視覚化である。

①ＫＪ準拠法

まず、**宇多田ヒカル、松任谷由実**のキーワードを含んだ概念の数は表 1 のようになった。 次に、KJ 法に準ずる方法によるキーワード抽出によって出された全キーワードを表 2 に
表す。 続いて、多次元尺度法を用いて、概念ごとの位置関係をみた。表 3、４がそれであり、表 3、４をグラフ化した分析結果が「誘導された刺激布置・ユーグリッド距離モデル」であるが、X 軸、Y 軸は便宜的なものとし、各座標（時空、伝達、自分、ネガティブ、ポジティブ）間の絶対的な距離に着眼して整理した。

表１

宇多田ヒカル

大概念ラベル	頻出度数	率
時空	50	15%
伝達	25	8%
自分	93	28%
ネガティブ	74	22%
ポジティブ	90	27%
	332	100%

松任谷由実

大概念ラベル	頻出度数	率
時空	84	31%
伝達	5	2%
自分	99	36%
ネガティブ	32	12%
ポジティブ	54	20%
	274	100%

表３

宇多田ヒカルの歌詞分析結果（ＫＪ準拠法による分析）

多次元尺度法による数値化結果

Stimulus Number	Stimulus Name	1	2
1	時空	.5311	.2000
2	伝達	.2848	.3014
3	自分	-1.8737	.6776
4	ネガティ	1.3638	.6121
5	ポジティ	-.3061	-1.7910

宇多田ヒカルの歌詞分析結果↓

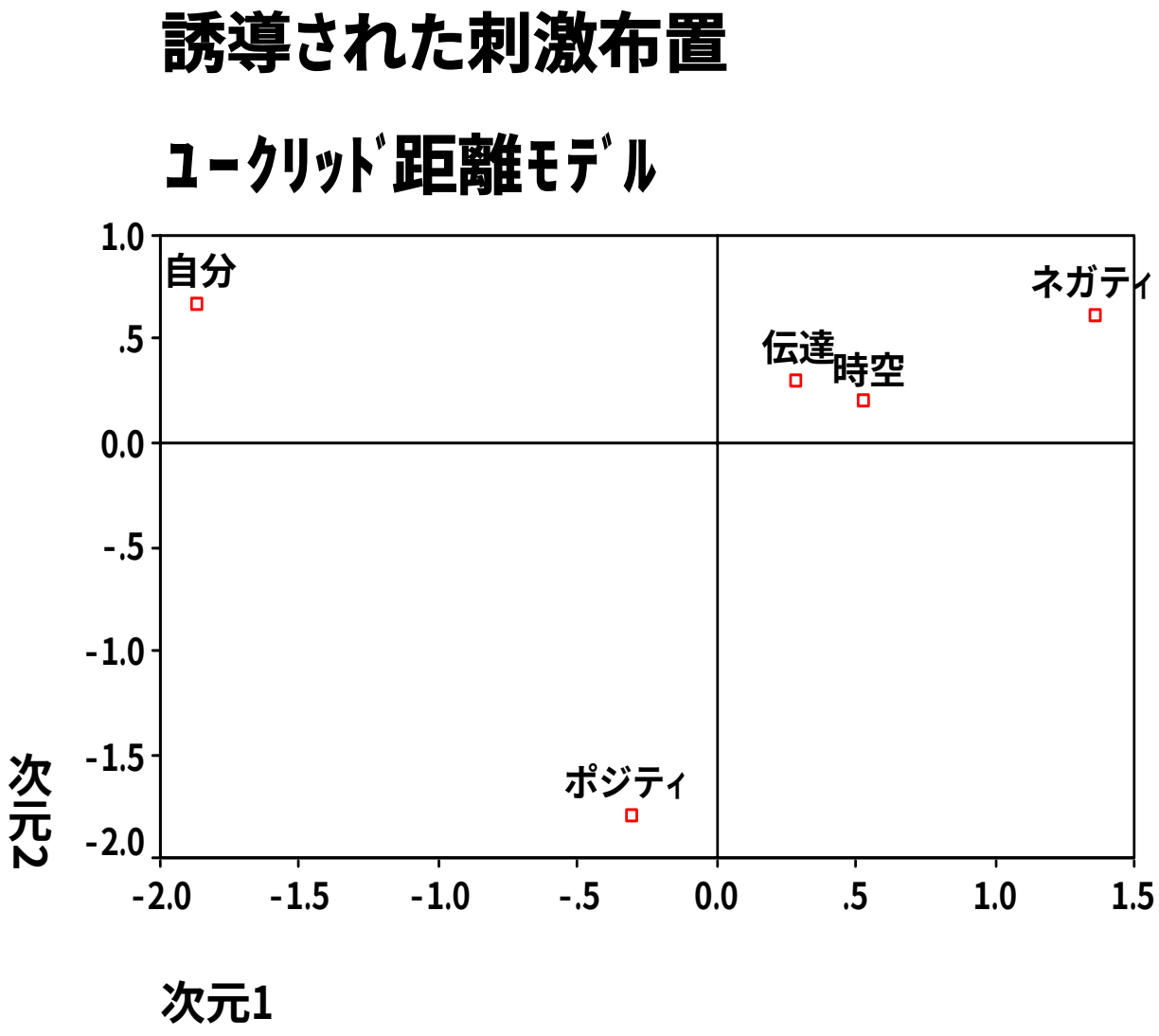


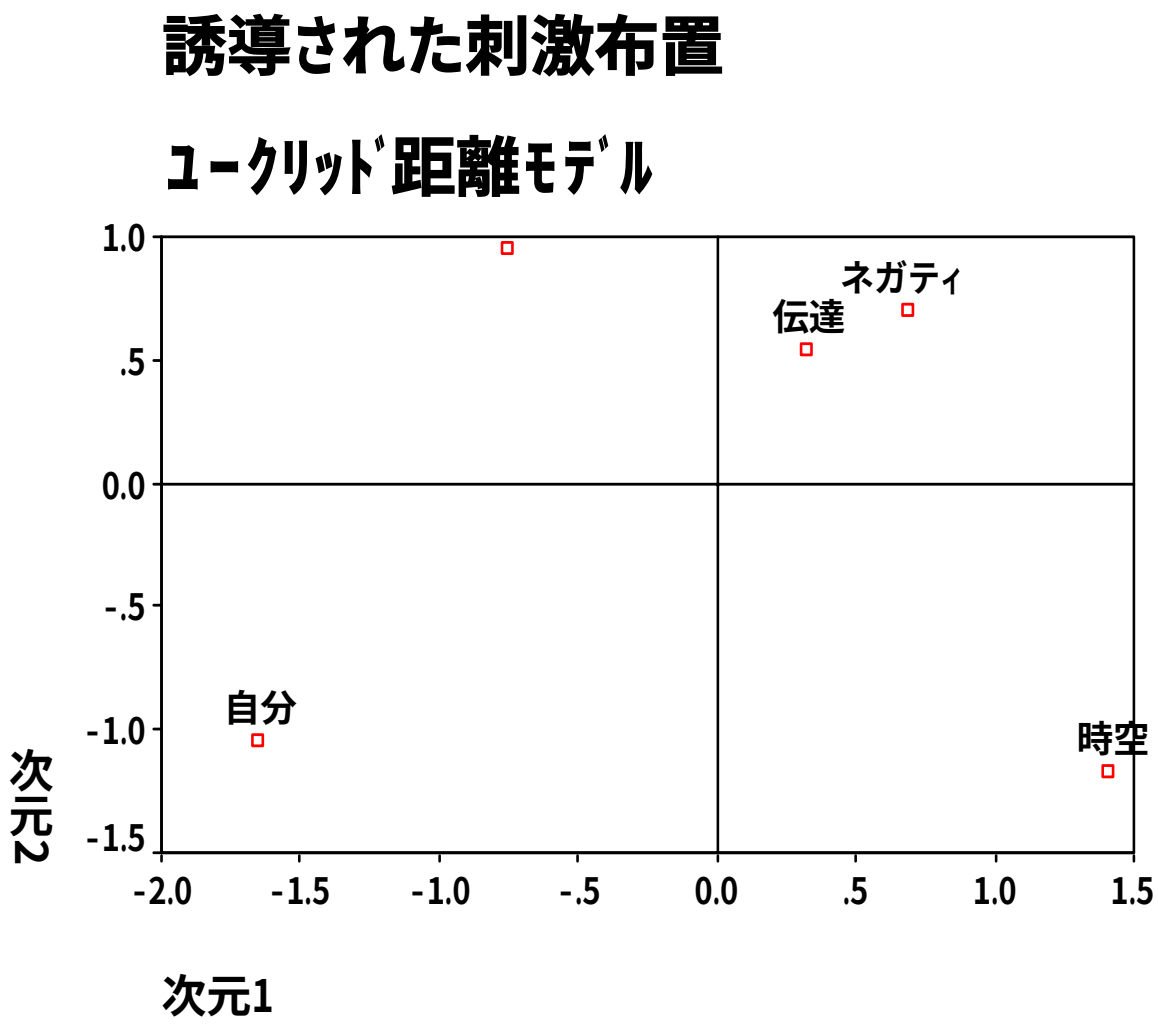
表４

松任谷由実の歌詞分析結果（ＫＪ準拠法による分析）

多次元尺度法による数値化結果

1	時空	1.4074	-1.1643
2	伝達	.3192	.5425
3	自分	-1.6556	-1.0396
4	ネガティ	.6820	.7022
5	ポジティ	-.7531	.9593

松任谷由実**の歌詞分析結果↓**



②人称抽出

表５

宇多田ヒカルの歌詞分析結果（人称概念による分析）

単純集計結果

一人称	74	50%
二人称	48	32%
三人称	19	13%
私を中心としない複数（社会）	0	0%
私を中心とした２者以上の関係	8	5%
	149	100%

多次元尺度法による数値化結果

1	一人称	2.2088	.4800
2	二人称	-1.2809	1.3005
3	三人称	-.4314	-.9192
4	社会	-.2670	-.3021
5	一人称複	-.2296	-.5591

宇多田ヒカルの歌詞分析（人称抽出）↓

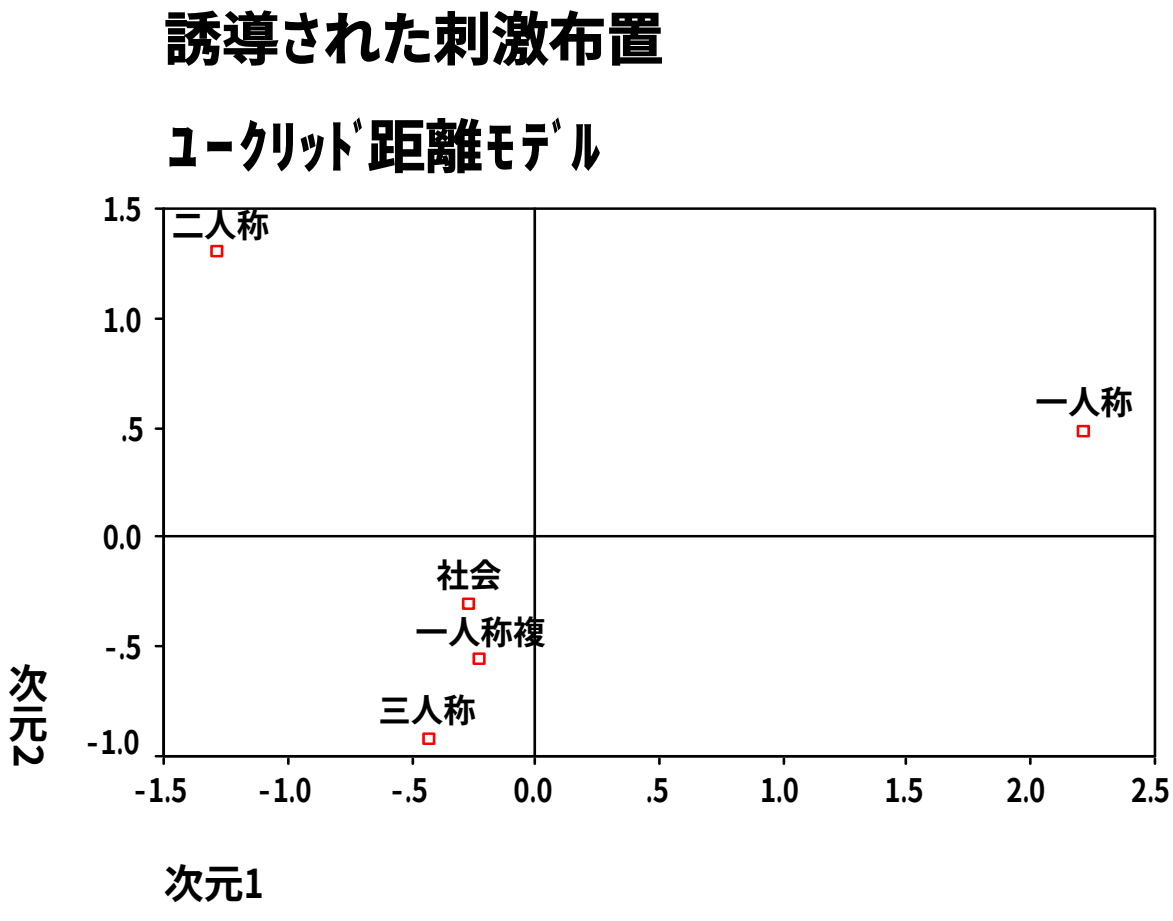


表６

松任谷由実の歌詞分析結果（人称概念による分析）

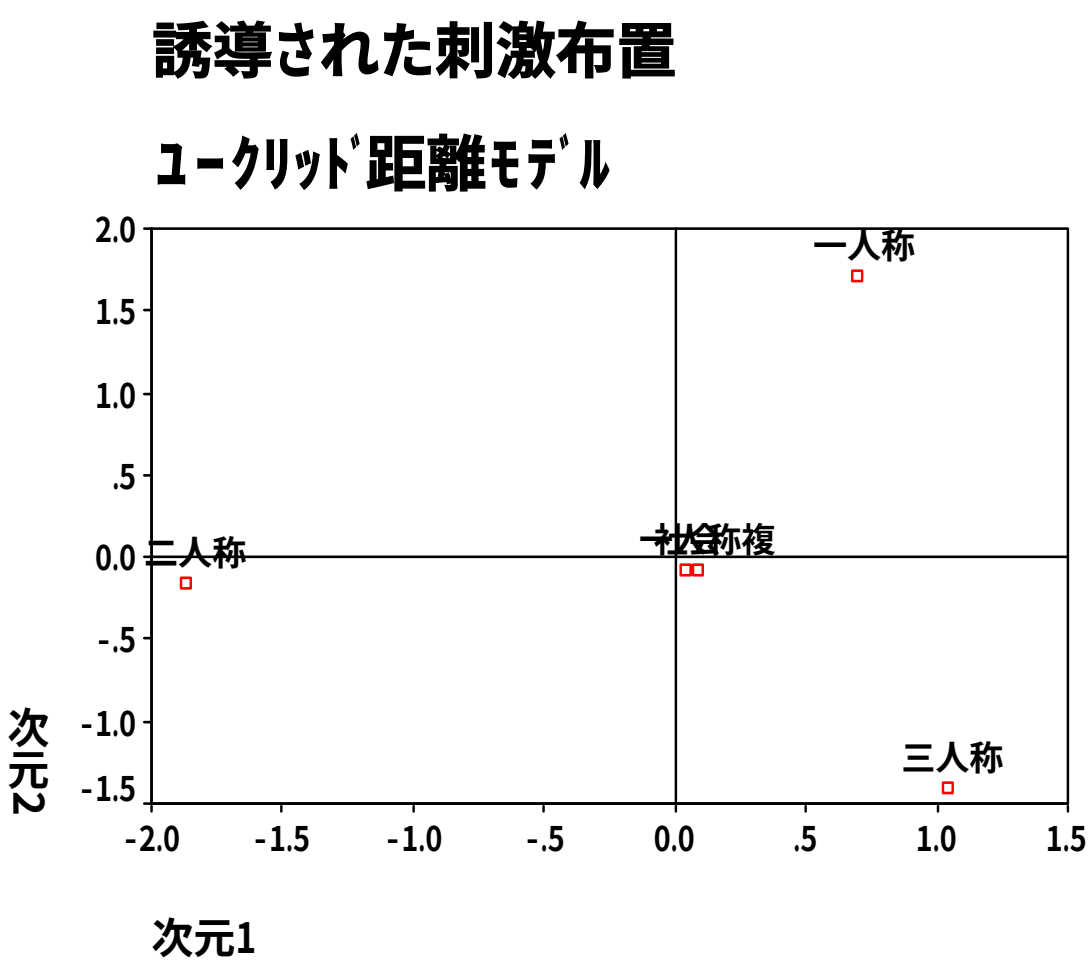
単純集計結果

一人称	33	31%
二人称	32	30%
三人称	33	31%
私を中心としない複数（社会）	3	3%
私を中心とした２者以上の関係	6	6%
	107	100%

多次元尺度法による数値化結果

1	一人称	.6942	1.7116
2	二人称	-1.8648	-.1538
3	三人称	1.0448	-1.4053
4	社会	.0390	-.0774
5	一人称複	.0867	-.0751

松任谷由実の歌詞分析（人称抽出）↓



第４章　分析

この章では、第２章の観察結果に基づいて分析を行う。分析は、ＫＪ準拠法、人称抽出、それぞれについて行う。本章の分析をもとに、第５章で、情報社会における生活者意識を見出せないものか考察・議論していく。

４－１．ＫＪ準拠法

宇多田ヒカル

AUTOCODE によって数えた概念のヒット数（表１）を見ると、「自分」が一番多く２８％を占め、「ポジティブ」が２７％、「ネガティブ」が２２％と続き、「時空」は１５％、「伝達」は８％と最も少ない。

多次元尺度法をみると、ヒット数上位３つの「自分」、「ポジティブ」、「ネガティブ」を頂点とした３角形の中に、「伝達」、「時空」が入っていると見ることができる。また、「伝達」、「時空」は密接している。

また、「自分」は、他の４つ（「ポジティブ」、「ネガティブ」、「時空」、「伝達」）から、最も離れて位置している。

松任谷由実

AUTOCODE によって数えた概念のヒット数（表１）を見ると、「自分」が一番多く３６％を占め、「時空」が３１％、「ポジティブ」が２０％、「ネガティブ」１２％と続き、「伝達」が２％と極端に少ない。

多次元尺度法をみると、ヒット数上位４つ（「自分」、「時空」、「ポジティブ」、「ネガティブ」）を頂点とした４角形の中に、「伝達」が入っていると考えることができる。

また、宇多田ヒカルと同様に、「自分」は、他の４つ（「ポジティブ」、「ネガティブ」、「時空」、「伝達」）から、最も離れて位置している。

４－２．人称抽出

宇多田ヒカル

AUTOCODE によって数えた概念のヒット数（表５）を見ると、「一人称」が一番多く半数の５０％を占め、「二人称」が３２％、「三人称」が１９％、「私を中心とした 2 者以上の関係」が５％と続き、「私を中心としない複数（社会）」はゼロである。ここで、「私を中心としない複数（社会）」はゼロであることから、以降の分析・考察では棄却する。

多次元尺度法をみると、「一人称」、「二人称」、「三人称」を頂点とした３角形の中に、「私を中心とした 2 者以上の関係」が入っているように見える。

また、「三人称」、「私を中心とした 2 者以上の関係」は密接した位置関係にある。そして、「一人称」とそれ以外の称の距離が、相対的に最も離れている。

松任谷由実

AUTOCODE によって数えた概念のヒット数（表６）を見ると、「一人称」が３１％、「二人称」が３０％、「三人称」が３１％となっており、この 3 つの概念の頻出度合がほぼ等しい。以下、「私を中心とし

た 2 者以上の関係」が３%、「私を中心としない複数（社会）」が６%と続く。

多次元尺度法をみると、「一人称」、「二人称」、「三人称」を頂点とした３角形の中に、「私を中心とした 2 者以上の関係」、「私を中心としない複数（社会）」が入っているように見える。

また、「「私を中心とした 2 者以上の関係」、「私を中心としない複数（社会）」は、「一人称」、「二人称」、「三人称」を頂点とした３角形のほぼ真中に位置している。そして、「二人称」とそれ以外の称の距離が相対的に最も離れている。

第５章　考察と議論

５－１．　ＫＪ準拠法

まず、概念頻度から見たとき、両者とも「自分」の出現が最も多く、「自分」をベクトルの視点としていることは確かである。

ところで、宇多田ヒカルは、「自分」、「ポジティブ」、「ネガティブ」という自分の世界を重要視しているのに対し、松任谷由実は、この３つに加えて「時空」も重要視している。表２からわかるように、「時空」は直接的に人間の心情と関係のない生活上の客観的なものが多い。これを「社会」と考えたとき、宇多田ヒカルよりも松任谷由実の方が、「社会」を強く意識していると見ることもできよう。

次に、多次元尺度法で「伝達」と「ポジティブ」、「ネガティブ」の位置関係に着目してみる。宇多田ヒカル、松任谷由実を比較したとき、宇多田ヒカルの方が遠くなっている。これは、松任谷由実は、「ポジティブ」、「ネガティブ」といった心情を「伝達」手段に頼っていたのに対し、宇多田ヒカルは、「伝達」手段に頼らなくても伝えられる、或いは、「伝達」する必要がない、相手は自分を理解してくれて当然といった心情が背景にあるとも考えられる。

一方、「時空」と「ポジティブ」、「ネガティブ」の位置関係を見ると、宇多田ヒカルの方が近づいている。これについては様々な見解が考えられるが、その一つとして、「時空」という客観的なものが、心情（「ポジティブ」、「ネガティブ」）と近づいていることから、宇多田ヒカルは「心情」を社会に、より直接的に訴えているとみることができよう。

５－２．　人称抽出

宇多田ヒカル及び松任谷由実を比較したとき、概念頻出度は全く異なるにもかかわらず、多次元尺度法で見たときには、ほぼ同じである。これは、実は二人の歌詞を幅広く受け入れた生活者の深層心理又は思考回路が、時代が異なるにもかかわらず、大変類似していることを意味していると考えられる。

宇多田ヒカルは、現在のＩＴ社会の歌姫であり、松任谷由実は１９７０～８０年代に最も支持されていた。つまり、それぞれが作詞を手がけた時代背景も、支持者も異なっている。つまり、どんな時代であろうと、生活者の心を捉えるものに普遍性が見出せるということであろうか。

ただ、宇多田ヒカルの場合、多次元尺度法でみた図では、「三人称」、「私を中心とした 2 者以上の関係」は密接した位置関係にあり、この 2 つを「三人称」あるいは「社会」と包括したとき、「私」（一人称）、「あなた」（二人称）、「三人称」という３つの概念を重要視しているとみることができる。これを概念頻出度と

合わせて考えたとき、宇多田ヒカルにとっては、「私」と「あなた」というメッセージが生活者に受け入れられたという意味で、最も重要であるということである。

一方、松任谷由実の場合、「私を中心とした 2 者以上の関係」、「私を中心としない複数（社会）」を「社会」とまとめたとき、「私」（一人称）、「あなた」（二人称）、「三人称」、「社会」という４つの概念のうち、「社会」性が高いメッセージ性を持っていると考えられる。

ところで、宇多田ヒカルの場合、「一人称」とそれ以外の称の距離が、相対的に最も離れているのに対し、松任谷由実の場合、「二人称」とそれ以外の称の距離が相対的に最も離れている。これは、宇多田ヒカルは、自分（一人称）を語るときには、自分のことが中心で、他者を語るときには、自分のことを語っていることが少ないとみることもできる。松任谷由実は、あなた（二人称）を語るときには、相手（あなた）を中心に考え、あなた（二人称）に対して、強い思い入れがある、あるいは、松任谷由実は、あなた（二人称）に対して語りかけることが多いとも、みることもできる。

５－３　統括的議論

松任谷由実の曲が大ヒットした 1970～1980 年代（注５）、宇多田ヒカルの曲が大ヒットしている現在（1999～2001）の時代を、『マルチメディア化の進展と国民生活』、折笠和文著の『高度情報化社会の諸相』で記されている工業社会、情報社会に当てはめてみる。

すると、工業社会から情報社会への過渡期を松任谷由実の時代、まさに情報社会を宇多田ヒカルと該当できると考える。

『マルチメディア化の進展と国民生活』によると、マルチメディア（注６）は、工業社会から情報社会へと本格的な移行を促しているとある。

これに従えば、松任谷由実から宇多田ヒカルへのベクトル成分として、「マルチメディア」、強いてはＩＴを導き出せよう。つまり、松任谷由実は、工業社会がメインステージで、ＩＴの影響を少し受けつつあるという程度であろう。ただ、1970～1980 年代には、携帯電話もインターネットも普及しておらず、過渡期とはいえ、松任谷由実は、工業社会を反映した歌詞と考えた方が適切だと思われる。

一方、宇多田ヒカルの歌詞から導出されるものは、ＩＴの影響を受けたものであると考えられる。

折笠和文氏によると、社会の成熟化に伴って、一般大衆の生活の価値観の変化が起こる。工業社会においては、エコノミック・アニマルと外国から揶揄されながらも、仕事第一主義で、物的豊かさを追求し、豊富に物を持ち、消費できることが豊かさの象徴であった。国民の意識も画一化された豊かさを享受し、一億総中流意識を持つに至った。

これは、「人称」分析で、松任谷由実が、「私を中心とした 2 者以上の関係」、「私を中心としない複数（社会）」を「社会」とまとめたとき、「私」（一人称）、「あなた」（二人称）、「三人称」、「社会」という４つの概念すべての頻度が高いことから、本分析でも示すことが出来たのではなかろうか。つまり、松任谷由実は、歌詞の中で、すべての「人称」をほぼ均等に使用していることから、画一化された豊かさ、一億総中流意識が反映されていると考えるのである。

ただ、（５－２）の議論を元に、松任谷由実が、上で議論しているように工業社会そのものではなく、本

節の冒頭で述べているように、情報社会への過渡期であることを示し得る要因もある。（５－２）で、『松任谷由実の場合、「二人称」とそれ以外の称の距離が相対的に最も離れている。松任谷由実は、あなた（二人称）を語るときには、相手（あなた）を中心に考え、あなた（二人称）に対して、強い思い入れがある、あるいは、松任谷由実は、あなた（二人称）に対して語りかけることが多い』と議論しているが、松任谷由実は、あなた（二人称）を求めているのに対し、多次元尺度法で「二人称」は、他（特に「一人称」）と距離を置いている。

これは、あなた（二人称）を求める「一人称」に対し、「二人称」がそれに反する動きを見せている、つまり、「一人称」と「二人称」のベクトルが、交差しなくなりつつある現象を見出せるというのである。ゆえに、「国民の意識も画一化された豊かさを享受し、一億総中流意識」からの乖離の兆候を見ることができるというわけである。

ところで、情報社会では、こうした価値観から「生きがい」を第一と考える価値観に変化し、主として物の豊かさの追求から、いかにしたら精神的な豊かさ、心の豊かさが得られるであろうかへと変化してきた。

画一化から個性を尊重し、多様な価値観が生まれてきたことなどが、情報社会の大きな特徴である。

情報社会は、主にＩＴによって、コミュニケーションの双方向性が実現でき、個別性、自分らしさ、自己実現、精神的・心の豊かさが満たされる方向に向かうといわれている。コミュニケーションの双方向性によって、より社会に自己を発信する事が出来る。これは、ＫＪ準拠法で、「時空」と「ポジティブ」、「ネガティブ」の位置関係を見ると、宇多田ヒカルの方が近づいている。つまり、「時空」という客観的なものが、心情（「ポジティブ」、「ネガティブ」）と近づいている訳であり、宇多田ヒカルは「心情」を社会に、より直接的に訴えている、と分析・考察したことで、証明できたのではなかろうか。

その一方で例えば、人と人とのコミュニケーションの欠如が懸念されている。これは、「人称」で、宇多田ヒカルが「一人称」の比率が５０％と極端に高いことが、裏付けといえそうである。

あるいは、（５－２）で、『宇多田ヒカルは、「一人称」とそれ以外の称の距離が、相対的に最も離れているのに対し、松任谷由実の場合、「二人称」とそれ以外の称の距離が相対的に最も離れている。これは、宇多田ヒカルは、自分（一人称）を語るときには、自分のことが中心で、他者を語るときには、自分のことを語っていることが少ないとみることもできる。松任谷由実は、あなた（二人称）を語るときには、相手（あなた）を中心に考え、あなた（二人称）に対して、強い思い入れがある、あるいは、松任谷由実は、あなた（二人称）に対して語りかけることが多いともみることもできる。』という議論をした。

これを元に考えると、「一人称」中心の宇多田ヒカルよりも、強いていえば「二人称」中心の松任谷由実の方が、相手（他者）と上手く、あるいは、よりフェイスｔｏフェイスでコミュニケーションしていると、導けるのではなかろうか。

つまり、松任谷由実の時代の方が、他者とのコミュニケーションが円滑であり、宇多田ヒカルの時代（現在のＩＴ時代）は、自己中心であるため、他者との対話が減少しつつあるということである。

宇多田ヒカル

大概念ラベル	小概念ラベル	キーワードラベル	大概念ラベル	小概念ラベル	キーワードラベル	大概念ラベル	小概念ラベル	キーワードラベル	大概念ラベル	小概念ラベル	キーワードラベル
時空	場所	部屋			君			ハラハラ			愛せる
		ひとごみ			自分			ドキドキ			愛する
		どこか			みんな		不可能	変えられない			ほれてる
		場所			おとな			癒せない			ダイヤ
		どこか			子供			言えない		幸福	踊って
		どこ			誰か			泣けない			ｐａｒａｄｉｓｅ
	天気	ｒａｉｎｙ			私達			止まらない			幸せ
		曇り			名前			出来ない			優しく
		雨			オトナ			頼れない			一番
		ｓｈｉｎｅ			私			眠れない			自然
	時間	瞬間			オンナ		苦痛	痛い			笑える
		今			二人			冷たい			飛ぶ
		時間						怖れ		前向き	戦う
		日		体	口			迷わ			理想
		いつか			目			苦め			夢
		いつも			顔			悲しい			直して
		夜中			息			苦しい			だから
		夜			声			淋しい			力
		朝			手			つらい			起きる
		時々			体中			泣ける			熱く
		毎日			目			焦り			理想
		明日			唇			悲しみ			リスク
	人生	道		非視覚表現	ｆｌａｖｏｒ			冷めてしまう			勇気
		はじまり			こころ			泣いている			成果
		通過点			存在			遠く			冒険
		占い						ｏｎｌｙ			輝きたい
		早すぎる	ネガティブ	限界	タイムリミット			ｎｏｔｈｉｎｇ			強くなる
		暇			最後		悩み	投げ出す			動き出す
					賞味期限			面倒			信じる
伝達	音	音楽		拒否	Ｎｏ			迷惑			新しい
		メロディー			言い訳			悩み			信じよう
		物音			きれい事			誤解		証明	証明
		足音			嫌			疑えそう			約束
		歌			だめ			ケンカ			受け入れる
	言葉	セリフ			あいまい			不安			解読
		メッセージ			遠回し			迷宮入り		状態	慣れてる
		言葉			無理			傷			楽
		表現			理由						素直
		文字			ダメ	ポジティブ	愛情	抱きしめられる			得意
	モノ	電波		怖い	孤独			やさしさ			近づきたい
		電話			逃げる			指輪			本当
		受話器			やめよう			キス			強さ
		留守電			隠そう			愛情			必要
		電車			隠れる			想う			完璧
		時計			アリバイ			見つめられる			
		ＰＨＳ			秘密			恋			
	伝達表現	アクセス			暗号			ｌｏｖｅ			
		伝えよう			ｓｅｃｒｅｔ			愛しい			
					影			恋の味			
自分	人称	あなた			怯えている			ｆｏｒ　ｙｏｕ			

松任谷由美

大概念ラベル	小概念ラベル	キーワードラベル	大概念ラベル	小概念ラベル	キーワードラベル	大概念ラベル	小概念ラベル	キーワードラベル	大概念ラベル	小概念ラベル	キーワードラベル
時空	場所	街			日々			友達			ブルー
		駐車場			きのう			サンタ			
		家			今朝		体	指	ポジティブ	愛情	愛して
		ゲレンデ			8時			目			抱きしめた
		都会			春			骨			抱いて
		カフェテラス			日			瞼			恋
		地球			今日			肩			愛
		天国			夜			ひざ			くぎづけ
		ビーチ			明日			瞳			歓声
		埠頭			昔			胸			かけがえのない
		海			日暮れ		非視覚表現	息			ウインク
		場所			時刻			心			包む
	天気	寒そう		人生	道			声			守ってあげたい
		雪			人生	ネガティブ	拒否	許せず			ｌｏｖｅ
		粉雪			この世			置き去り			プレゼント
		俄雨			記念日		怖い	闇			キス
		スコール	伝達	音	口笛		不可能	結ばれぬ		幸福	生きがい
		黄昏		言葉	言葉			会えなくなる			思い出
		雨雲		モノ	車		悲しみ	悲しい			最高
		太陽			列車			悲しげ			絵本
		空	自分	人称	あなた			冷たく		前向き	出逢って
		木漏れ日			誰か			空しい			輝いて
		ライスシャワー			人			苦しめる			あなたらしけりゃ
		夕陽			大人		悩み	後悔			探し続けた
		雲			恋人			最後			信じてる
		夕映え			彼女			迷い			ひたむき
	時間	夏			ｍｙ			立ち止まる			夢
		夜空			僕			悩みごと		証明	TRUE
		今夜			私達			犠牲			
		冬			二人			傷			

第６章　まとめ

６－１　評価と課題

今回のＫＪ準拠法による大概念抽出は、観察対象とした文章データ量の制約や、「人称抽出」においても、その適用対象とした分野が、言語アノテーション法の本来の意図に必ずしも合致していたとはいえない。にもかかわらず、宇多田ヒカルと松任谷由実で、予想したよりも明確な相違点を見出すことが出来、分析前に予想出来た結果を、ある程度示すことが出来たと思われる。

したがって、歌詞を文章データとする言語アノテーション法及び多次元尺度法による生活者意識視覚化の試みは、一応の成功とみなすことができよう。今後、電子化辞書株式会社（ＥＤＲ）の作成した概念辞書などを使って再度、より客観的な概念ツリーを作成して行えば、さらに有益な結果が得られることが期待できる。

今後、さらに精度を高めて研究に取り組んでいきたいと考える次第である。

６－２ 結論

宇多田ヒカル、松任谷由実の歌詞を介して観察した生活者意識の時代変化は、見た目以上の相違点があり、両者のヒット曲に時代背景が少なからず影響していることを見ることができた。これは、表２の抽出単語を見たときに、両者がお互いの時代を反映していることからも裏付けができよう。

90 年代後半から 21 世紀初頭において、若年層を中心とした国民の幅広い支持を得た変化が、ＩＴの影響を受けているものであることは間違いなく、宇多田ヒカルの歌詞分析・考察から、情報社会に唱えられている、「私」との関連性の深化というベクトルを、明確に見出すことができたのは大きい。

さらに、考察・議論で記述した『マルチメディア化の進展と国民生活』、折笠和文著の『高度情報化社会の諸相』でいわれている、ＩＴ時代の生活者像を、本論文での分析・考察によって示すことができたことに大きな意義を感じることを、繰り返し述べておきたい。

注釈

注１）デビュー曲から最新シングル曲の全９曲

１．Automatic　２．movin’on without you　３．First Love　４．Addicted To You
５．Wait & See ～ﾘｽｸ～　６．For You　７．タイムリミット　８．Can You Keep a Secret?　９．FINAL DISTANCE

注２）1998 年 11 月に、ベストアルバム「Neue Musik」を発売する際に、インターネット　で行われた人気投票結果の上位１０曲

http://www.infosnow.ne.jp/~yone/yumin/bestyuming/indexset.html より引用

１．恋人がサンタクロース　２．リフレインが叫んでる　３．守ってあげたい　４．春よ、来い
５．DESTINY　６．埠頭を渡る風　７．ノーサイド　８．ANNIVERSARY　９.サーフ天国、スキー天国　１０．真夏の夜の夢

注３）富山大学人文学部教員佐藤裕氏が作成した自由回答項目計量的分析支援プログラム。1998 年に最初の公開版。今回使用したのは AUTOCODE for Windows Ver. 1.03 (2000.8.9)。

注４）これについては、第４章以降で論じる。

注 5）1990 年代に出された曲も依然、支持されていることも確かであるが。

注 6）「文字」「音声」「映像」など、あらゆるメディアを有機的に統合して、意味のある情報媒体として、有効に利用する技術

参考文献

・原　純輔／1992／『非定型データの処理・分析法に関する基礎的研究』／
平成３年度　文部省科学研究費補助金研究成果報告書

・川端　亮／1999／『非定型データのコーディング・システムとその利用』／
平成 8 年度～平成 10 年度科学研究費補助金研究成果報告書

・経済企画庁／1995／『マルチメディア化の進展と国民生活』／大蔵省印刷局

・折笠和文／1996／『高度情報化社会の諸相』／同文館出版

・大平号声・栗山規矩著／1995／『情報経済論入門』／福村出版

・（財）日本情報処理開発協会／2000／『情報化白書』／コンピュータ・エージ社

・経済企画庁／2000／『平成 12 年版 国民生活白書』／大蔵省印刷局

・郵政省／2000／『平成 12 年版 通信白書』／ぎょうせい

・川喜田二郎／1970／『ＫＪ法の展開と応用』／中央公論社

・公文俊平／1994／『情報文明論』／NTT 出版.

・大頭一仁・木津賢二・川井康弘・中本美香・小川知弘・山本森信・小井聡介／『変革の時代におけるリーダーシップ』／関西学院大学大学院総合政策研究科 リサーチコンソーシアム総会　発表用ディスカッションペーパー

・木津賢二／2000／『ＩＴ革命は何を生み出すか？～生活者意識・行動の覚醒（消費から生産・投資へ）～』／2000 年度 第 10 回 学生・情報通信論文ＩＳＩＤ賞 佳作論文

付表

付表１（参照データ）

１） 変数名

変数名は、

① ＫＪ準拠法から導き出した、時空、伝達、自分、ネガティブ、ポジティブの５つ

② 人称抽出による、一人称、二人称、三人称、私を中心としない複数（社会）、私を中心とした２者以上の関係の５つ

に設定した。

２） 距離行列

SPSS データから距離行列を作成した。

３） 測定距離

測定距離をユーグリット距離に設定した。

4）最小最大値

次元の最小値を１、最大値を２に設定した。

５） 条件付け

条件付けを行列に設定した。

テレコム社会科学学生賞入賞論文集№10
平成14年5月〈非売品〉

編集発行　財団法人　電気通信普及財団
〒105-0003　東京都港区西新橋1−6−11
西新橋光和ビル5F
電話　０３−３５８０−３４１１
製　作　株式会社エヌ・ティ・ティ・クオリス

(記事の無断転載をしないでください。)