

ファクシミリの活用にみる 情報化の現状分析

——実態調査研究の結果から——

中根雅夫

目 次

1. はじめに
2. ファクシミリの活用状況
3. ファクシミリの組織に与える影響
——ミクロ的アプローチ——
4. ファクシミリの国民生活に与える影響
——マクロ的アプローチ——
5. ファクシミリを巡る今後の展望
——むすびにかえて——

1. ①はじめに

高度情報化社会という状況の真偽をたとえば情報技術の浸透度で判断すると、我々は間違いなく現在、その段階を迎えているといってよい。典型的にはかつてのいわゆるM I S（経営情報システム）にみるように、概念だけが先行したきらいのある状況とは明らかに異なり、たとえばOA（オフィス・オートメーション）の潮流にみるように、着実に情報技術は企業活動に、あるいは広く国民生活に普及しつつある。その代表的な情報機器が、パーソナル・コンピュータであり、ワードプロセッサであり、そしてファクシミリである。^②

そのなかでも、ファクシミリの存在は一見地味ではあるが、実質的な意味で

ファクシミリの活用にみる情報化の現状分析（中根）

情報化を「大衆化」とする先鋒的な役割を担っているのである。また、ファクシミリは、表意文字を駆使する我が国の言語生活に適合することもあって、「タイプライター文化圏」の欧米等よりも数段その活用状況も進展しているのが現実であり、たとえば操作の容易性等の事情もあいまって、益々普及のきざしが感じられるのである。^③

本稿は、このような状況にあるファクシミリを考察の対象にし、この情報機器を通して情報化の現状を分析することを狙いとするものである。^④

2. ファクシミリの活用状況

本節では、著者自身によるファクシミリに関する実態調査の成果を主として踏まえて、ファクシミリの導入状況を明らかにしていくこととする。

まず、調査対象企業のプロフィール特性からみていく。その主たる特徴は以下の通りである。^⑤

① 従業員数については、3,000人未満が74%を占めた。また、5,000人以上と回答した企業も13.5%あった。一方、1,000人未満は30.7%という結果であり、多くの対象企業がいわゆる大企業とみなして差し支えない。

② 年間売上高に関しては、昭和62年度、同63年度及び平成元年度ともに、100～750億円と回答した企業が全体の3分の1強を占めている。

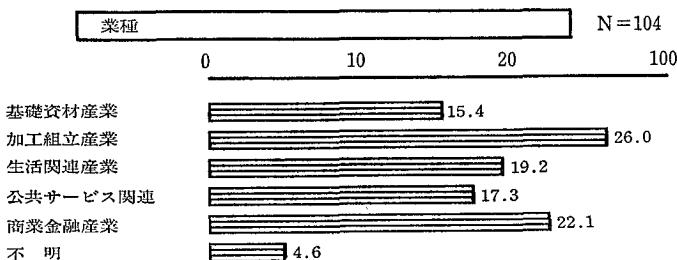
③ 資本金については、5～25億円と回答した企業が21.2%と最も多い。全体的な傾向としてはバラツキが大きい。

④ 設立時期に関しては、「昭和20年代」とする企業が30.8%と最も多かった。また「明治」「大正」を合わせると、全体のおよそ4分の1強に及ぶという結果が得られた。

⑤ 業種については、全体的にはバラツキが大きいが、「加工組立産業」が26.0%と最も高い回答比率を示し、次いで、「商業金融産業」(22.1%)と続いている(図表1-aを参照。なお、業種区分に関しては、図表1-bの通りである)。

ファクシミリの活用にみる情報化の現状分析（中根）

図表一 a



図表一 b

1	基礎資材産業（鉱業、化学、石油石炭、窯業土石、鉄鋼、金属等）
2	加工組立産業（一般機械、電気機械、精密機械、輸送機械等）
3	生活関連産業（農林水産、食料品、繊維、パルプ、紙、その他製造）
4	公共サービス関連（建設、電力・ガス・水道、運輸・通信等）
5	商業金融産業（卸・小売、銀行、保険、証券、不動産等）

次に、ファクシミリの活用状況を具体的にみていく。

調査対象企業の国内の事業所数については、「10～30カ所未満」と答えた企業が32.7%と最も高かった。ただし、総じてバラツキは高い。

さらに、各企業の事業所が所在する範囲については、「全国的に分布（10都道府県以上）」が50%の回答比率を示し、最も高い結果となった。逆に、「本社（本店・本庁）の所在する都道府県のみ」とする企業はわずか3.8%に過ぎなかった。

本社機構におけるファクシミリの所有台数に関しては、①「10台未満」(42.3%), ②「10～20台未満」(26.9%)の順に回答比率が高く、所有台数が20台未満とする企業が全体の70%近くを占めている。しかし一方で、「100台以上」と回答した企業が13.5%を占めており、バラツキが高い。また、筆者が行った5年まえの同様な調査研究（以下、P調査とする）との比較によると、全体的な傾向として、所有台数が着実に増加しつつあることが明らかである。^⑥

また、本社機構における1日当たりの発信枚数の状況については、①「100

ファクシミリの活用にみる情報化の現状分析（中根）

～300枚未満」(30.8%), ②「10～100枚未満」(26.0%) の順に回答率が高く、300枚未満が回答企業の半数強を占めた。

所有台数と発信枚数との関係では、30～100台クラスでは、発信枚数との相関はあまりなく、バラツキが高いという結果となった。

また、各企業の国内利用の年間通信費に関しては、同様に総じてバラツキが大きいが、①「1～3億円未満」(24.0%), ②「5,000～1億円未満」(19.2%) の順に回答比率が高かった。

さらに、本社機構における国内利用の年間通信費については、前項以上にバラツキが大きいという結果が得られた。

次に、ファクシミリを活用する場合の通信相手先に関しては、①「自社内(本社を除く)」(241点), ②「取引先(企業)」(191点), ③「系列会社」(88点) の順に回答比率が高く、とりわけ「自社内」に対する回答比率が高い点が特徴的である(図表一2)。

ここで便宜的に、①「本社内」, ②「自社内」, ③「系列会社」, ④「代理店・特約店」を通信相手先とするファクシミリ活用を総括的に『内部指向的活用』、一方、⑤「顧客」, ⑥「取引先」を通信相手先とするファクシミリ活用を『外部指向的活用』とする。

この区分法に従って改めてファクシミリの通信相手先に関する特徴を考察すると、『内部指向的活用』が65.9%, 『外部指向的活用』が34.1%となり、現行では『内部指向的活用』が『外部指向的活用』を明らかに上回っていることが判明した。

したがって、量的な浸透度とは別に情報化の趨勢がネットワーク展開であることを考えた場合、ファクシミリはどちらかと言えば、依然消極的な活用に終始していることが理解される。ただし、P調査をみると、『内部指向的活用』が85.8%に対して、『外部指向的活用』が11.5%となっているので、『外部指向的活用』の伸びは明らかであり、初期のOA段階からネットワーク機能を附加した、いわゆる「トータルOA」としての展開にファクシミリも確実に寄与しつつあることを確認することができる。

ファクシミリの活用にみる情報化の現状分析（中根）

図表一2

評価順位 (点数)	1位 (3)	2位 (2)	3位 (1)	総点
本社内	4	3	3	21
自社内	59	23	18	241
系列会社	4	23	30	88
代理店・特約店	7	11	15	58
顧客	0	2	7	11
取引先	28	41	25	191
その他	2	1	1	9

次に、ファクシミリの通信内容については、①「連絡・通知」(241点)、②「指示・通達・命令」(96点)、③「注文・予約」(86点)、④「見積り・仕様・契約書等」(80点)の順に回答比率が高い。とりわけ、「連絡・通知」に対する回答比率が高いことが目立った(図表一3)。

概括的に言えば、依然としてファクシミリは、階層別にみた意思決定に係わる情報ないしデータの重要度からすると、あまり高い内容は取り扱われずに、どちらかといえば単なるメッセージ的な内容となっていることが理解される。

ここで、①「連絡・通知」、「指示・通達・命令」及び「打ち合せ・会議」を『事務支援的活用』、②「販売原データ」、「販売加工データ」及び「資料」を『意思決定支援的活用』、③「挨拶・儀礼」、「請求書・領収書」を『対外2次的活用』、④「注文・予約」及び「見積書・仕様書・契約書等」を『売上直結的活用』と再規定すると(『設計・見取図等の図面』を除く)、

	本調査	P調査
1. 事務支援的活用	57.7 (%)	71.8 (%)
2. 意思決定支援的活用	8.3	6.4
3. 対外2次的活用	0.8	0.0
4. 売上直結的活用	27.1	10.3

ファクシミリの活用にみる情報化の現状分析（中根）

図表一3

評価順位 (点数)	1位 (3)	2位 (2)	3位 (1)	総点
挨拶・儀礼	0	0	2	2
注文・予約	12	18	14	86
連絡・通知	63	21	10	241
指示・通達・命令	10	25	16	96
打ち合わせ・会議	0	5	14	24
新聞記事や参考資料	1	2	7	14
設計・見取り図等の図面	2	4	5	19
見積り・仕様・契約書等	11	16	15	80
請求書・領収書等	1	0	1	4
販売・売り上げ等データ	2	6	7	25
販売・売り上げ等加工データ	1	4	8	19
その他の	1	1	0	5
不明	0	2	5	9

という結果が得られる。

のことから、本社機構に限定された回答のために「連絡・通知」に代表される『事務支援的活用』が主たる通信内容となっているが、ファクシミリは様々な情報の伝達手段として、かなり広範にわたって活用されていると判断することができる。

また、通信相手と通信内容との関係では、通信相手として比較的頻度が高い「取引先」及び「自社内」とも、「連絡・通知」及び「指示・通達・命令」を通信内容としている点が目立つが、「自社内」活用の場合では、「販売・売上げ等の原データ」及び「販売・売上げ等の加工データ」のウェイトが若干高くなっている。総じて、系列会社も含めた『内部指向的活用』の場合は、この傾向

にある。

ファクシミリの導入理由については、①「情報を即時的に伝達する（即時性）」（674点）、②「情報を正確（確実）に伝達する（正確性・確実性）」（588点）、③「文字・絵・図表など情報を制約がない（情報内容の任意性）」（432点）、④「省力化を図る（省力性）」（408点）、⑤「コストを削減する（経済性）」（366点）、⑥「現物性がある（現物性）」（327点）という順に回答比率が高い。^⑨ という結果が得られた（図表一4）。

以上の結果から、ファクシミリを導入する背景には、情報ないしデータの伝達という本来的な用途からすると、省力化やコスト削減に典型的にみるような『間接的効果』を指向したものではなく、即時性、正確性・確実性、情報内容の任意性にみるような『直接的効果』を指向したものであることが明らかである。したがって、全体的には、ファクシミリに対する実効的な期待感が強いと考えられる。

一方、その活用目的に対する達成度のいかんに関しては、①「即時性」（683点）、②「正確性・確実性」（662点）、③「情報の任意性」（615点）、④「現物性」（576点）、⑤「省力性」（566点）、⑥「経済性」（565点）という順で回答比率が高かった（図表一5）。

この結果から、ファクシミリの活用効果としても、『間接的効果』よりも

図表一4

評価順位 (点数)	1位 (7)	2位 (6)	3位 (5)	4位 (4)	5位 (3)	6位 (2)	7位 (1)	不明 (0)	総点
①即時性	71	19	11	2	0	0	0	0	674
②正確性・確実性	22	50	15	9	7	1	0	0	588
③情報内容の任意性	8	13	24	22	20	15	0	2	432
④省力性	4	9	21	31	25	11	0	3	408
⑤経済性	4	8	14	18	32	26	0	2	366
⑥現物性	1	3	18	19	15	45	1	2	327
⑦その他	0	1	0	0	0	0	35	68	41

ファクシミリの活用にみる情報化の現状分析（中根）

図表—5

評価順位 (点数)	1位 (7)	2位 (6)	3位 (5)	4位 (4)	5位 (3)	6位 (2)	7位 (1)	不明 (0)	総点
①即時性	79	20	2	0	0	0	0	3	683
②正確性・確実性	55	39	7	2	0	0	0	1	662
③情報内容の任意性	33	50	13	4	1	0	0	3	615
④現物性	25	37	34	1	1	1	0	5	576
⑤省力性	23	35	34	5	1	1	0	5	566
⑥経済性	22	32	34	10	3	0	0	3	565
⑦その他	4	3	7	0	1	0	1	88	85

『直接的効果』の方が大きいことが認められ、その意味ではファクシミリはユーザの満足度を概ね充足していると考えることができる。

3. ファクシミリの組織に与える影響

——ミクロ的アプローチ——

本節では前節と同様、実態調査を踏まえて、主に職務変化等の組織に与えるファクシミリ活用の影響を考察する。

はじめに、ファクシミリの導入による職務内容の変化に関して、「やや変わった」(52.9%)、「大いに変わった」(27.9%)の順に回答比率が高いという結果が得られた。総じて、職務内容が変化したとする企業が全体の80%強を占めている。

そこで、この職務変化を他の調査事項との項目間相関分析によってさらに詳細にみていく。

まず、通信相手先の特性との結果は、「代理店・特約店」、「自社内」、「取引先」の順に肯定的な回答比率が高く、逆に低かったのは、「本社内」、「顧客」だった。

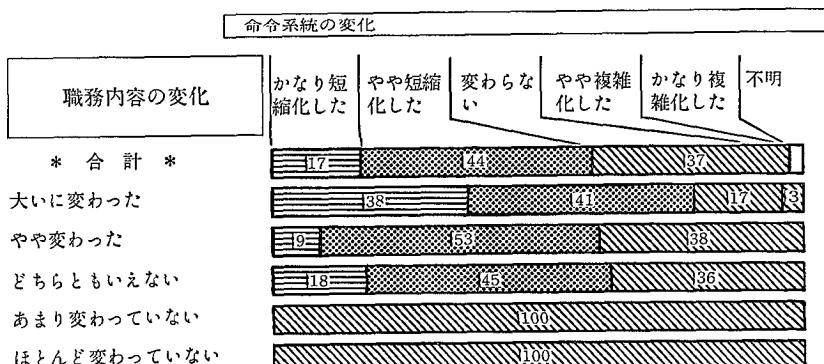
また、通信内容の特性との結果は、「挨拶・儀礼」、「設計・見取図等の図面」、

ファクシミリの活用にみる情報化の現状分析（中根）

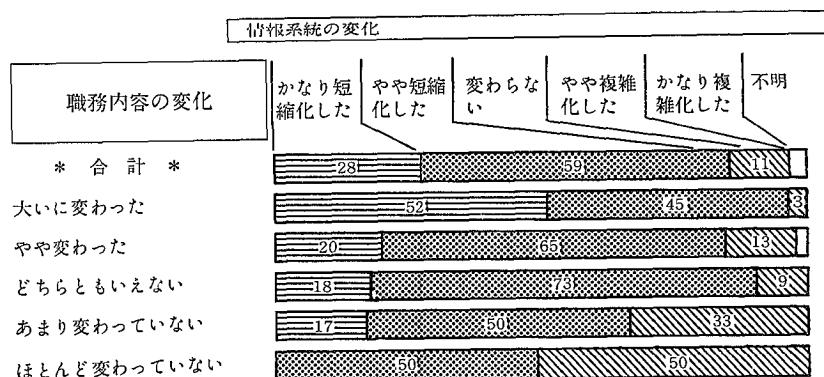
「販売・売上等の原データ」が肯定的な回答比率が高く、一方で「指示・通達・命令」、「打ち合せ・会議」、「新聞記事や参考資料」が否定的な回答比率の高い事項だった。

さらに、職務内容の変化と命令系統の変化ならびに情報系統の変化についての相関関係としては、職務内容が変わったとする企業は概ね命令系統および情報系統ともに短縮化したと回答しているが、命令系統の変化よりも情報系統の変化の方がその傾向が著しい。たとえば、職務内容の変化について「どちらともいえない」とする企業も一方で、情報系統の変化に関しては肯定的な回答を寄せている。^⑩

図表一 6 a



図表一 6 b



ファクシミリの活用による情報化の現状分析（中根）

そのファクシミリの活用による命令系統の変化については、「やや短縮化した」(44.2%), 「かなり短縮化した」(17.3%) の順に回答比率が高かった。したがって、総じて命令系統が何らかの形で短縮化したとする企業が全体の60%強を占めた。

一方、ファクシミリの活用による情報系統の変化に関しては、「やや短縮化した」(58.7%), 「かなり短縮化した」(27.9%) の順に回答比率が高い。このように、情報系統の変化は何らかの形で短縮化したとする企業が全体の85%強を占めており、前項の命令系統の変化と比較して一段と短縮化の傾向が顕在化している。

これらのことから既述の通り、ファクシミリは通信メディアとしてはさほど重要な位置づけにはないということを改めて確認することができる。すなわち、ファクシミリの活用が組織構造に決定的な変化をもたらしたり、同様に重要な意思決定プロセスに大きな変更を促したりはしていないのである。

どちらかと言うと、関係者（部門）間の申し合わせないし自然な成り行きで、情報ないしデータの相互伝達をファクシミリを通して行っているという程度である。その背景には、後に明らかな通り、ファクシミリが「制度的」には依然オーソライズされていないという事情が考えられる。

4. ファクシミリの国民生活に与える影響

——マクロ的アプローチ——

前節では企業におけるファクシミリの活用の現状を分析したが、本節では、国民生活においてファクシミリがどのように活用されつつあるか、また、その場合の問題点は何かについて検討を加えていく。

はじめに前提的な事実認識ないしは基本的な考え方を明らかにしておく。国民生活というレベルに立った「情報化」を考える場合に、大きく言えば2つの事情が考えられる。すなわち、①情報依存性の増大、②最終消費者に対するサービス展開の質的向上の要求の高まりである。^⑪

ファクシミリの活用にみる情報化の現状分析（中根）

図表一七

ビジネス系 (62.6%)	文具・事務機器系 店舗 (43.4%)	文具店・事務機器販売店 (23.0%)
		コピースト (3.1%)
		電気店 (2.2%)
不動産・電話 売買(取引)業 (10.7%)		カメラ店 (1.3%)
		印刷店 (5.7%)
		OA機器販売 (4.7%)
		インテリア・ショップ (1.6%)
		情報機器保守サービス (0.6%)
		その他 (1.3%)
現業系店舗 (8.5%)		不動産業 (5.0%)
		電話売買取引業 (4.7%)
		その他 (0.9%)
非ビジネス系 (24.2%)	社交的施設 (7.2%)	建設業 (1.6%)
		運送業 (1.3%)
		工場 (0.6%)
		内装工事店 (0.6%)
		電気通信工事業 (0.6%)
		その他 (3.8%)
日常生活系店舗 (17.0%)		ホテル・旅館 (5.3%)
		結婚式場 (0.9%)
		喫茶店 (0.6%)
その他 (13.2%)	その他 (13.2%)	その他 (0.3%)
		生花店 (3.8%)
		スーパー・マーケット (3.5%)
		酒店 (2.2%)
		書店 (1.9%)
		薬局 (2.5%)
		自転車屋 (1.3%)
		生協 (0.6%)
		その他 (1.6%)

ファクシミリの活用にみる情報化の現状分析（中根）

前者についてさらに詳しく言えば、情報過多と、情報処理の専門家ではない「アマチュア・プログラマー」の増加である。^⑫これらの現象はともに情報化社会の際限ないとも思える進展を促す要因となっている。ファクシミリの展開もこれらの文脈にそって考える必要がある。

たとえばこの場合、いわゆる「草の根ファクシミリ・サービス」の展開が参考となる。

かつて筆者が行った調査結果に基づいて、「草の根ファクシミリ・サービス」^⑬の状況を種々の観点からみていくことにしよう。

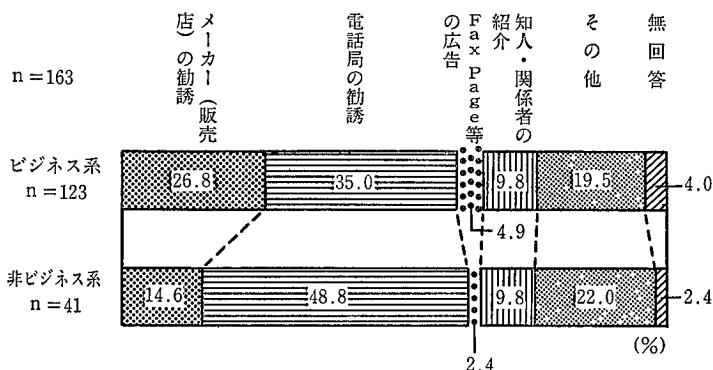
それによると、まず、「草の根ファクシミリ・サービス」の展開に関しては、「文具・事務機器系店舗」、次いで「日常生活系店舗」が比較的多いという結果が得られている（図表一7）。

‘Fax Page’（ファクシミリ・サービス店名簿）への申請状況をみると、「非ビジネス系」の方が「ビジネス系」をわずかながらも上回って、積極的な対応を行っていることが判明した（ここで、「ビジネス系」、「非ビジネス系」の区分については図表一7を参照）。

「草の根ファクシミリ・サービス」展開の理由に関しては、図表一8～図表一10にみるような結果が得られている。

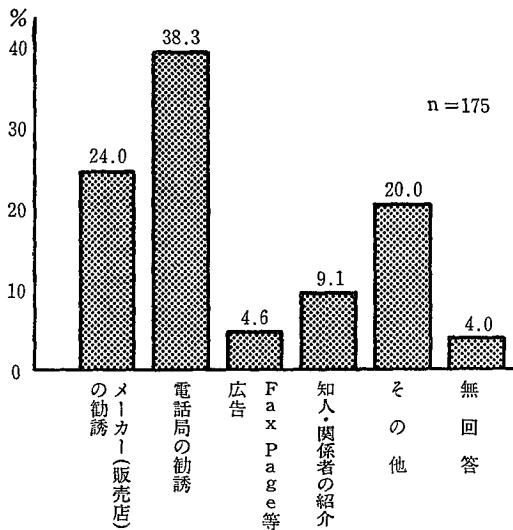
すなわち、「草の根ファクシミリ・サービス」を行う理由については、「情報

図表一8

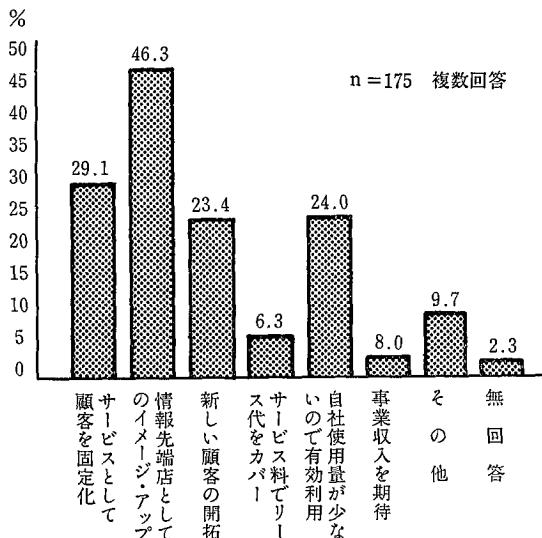


ファクシミリの活用にみる情報化の現状分析（中根）

図表—9



図表—10



ファクシミリの活用による情報化の現状分析（中根）

先端店（事業所）としてのイメージアップを図ろうと考えたから」とした回答比率が最も高いが、消費者に対する直接的な浸透度は必ずしも高くはなく、その意味で、その実効性は必ずしもよくない。以下、「顧客を固定化させるサービスの1つとして考えたから」、「自分のところで使うファクシミリの量が少ないので有効活用を図るため」、「新しい顧客を開拓することを考えたから」と続いている。

のことから、「草の根ファクシミリ・サービス」は、ファクシミリの経済的な意味での有効活用を図るとともに、ファクシミリ・サービスの展開を通して、顧客の確保を意図して行われていることが理解される。

また、ビジネス系と非ビジネス系の区分によれば、ビジネス系ではイメージアップにほぼ半数の回答が集中している。これに対して、非ビジネス系では総じて、ビジネス系よりもバラツキが大きい。

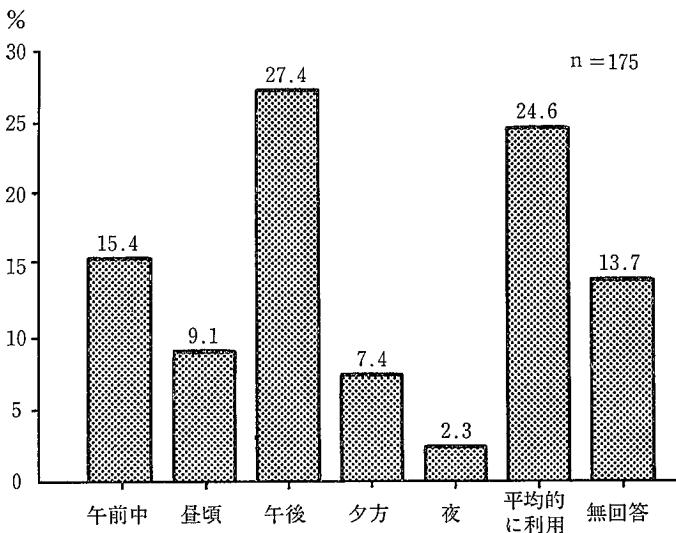
以上の結果から、繰り返しになるが、「草の根ファクシミリ・サービス」はファクシミリ自体の有効活用を前提として相乗効果を狙った「便乗型」の参入形態が多いことが確認された。その背景には、「草の根ファクシミリ・サービス」がビジネス・ユースを中心として展開されている状況が考えられる。

より具体的にみていくと、「草の根ファクシミリ・サービス」の利用時間帯に関しては「午後」が最も多く、次いで「平均的に利用されている」、「午前中」となっている。これを地域的にみると、東京では「午後」の利用が比較的高い。これに対して、地方都市では「平均的」活用が高いという傾向を確認することができる（図表一11）。

また再びビジネス系、非ビジネス系の区分に従えば、非ビジネス系の方にバラツキが高く、ビジネス系では「午後」における活用度が比較的高いことが目立つ。

さらに、「草の根ファクシミリ・サービス」の利用回数については、送信の場合は「1週間に1回くらい」が最も回答比率が高く、次いで、「2、3日に1回くらい」、「4、5日に1回くらい」と続く。なお、1日1回以上利用されているのは30%に満たず、活用度はあまり高くない。

図表—11



一方、受信の場合においては、利用状況は「1週間に1回くらい」が最も多く、送信と同様な結果が得られている。1日に1回以上の受信があるのは20%と、送信のケースと同様、利用度は依然低い。

この「草の根ファクシミリ・サービス」の将来的な展開を考慮した場合、総体的にバラツキは高いが、①「料金を安くする」、②「届いた場合、受信者へ連絡する」、③「希望サイズを可能にする機器をそろえる」の順に要望が強い。また、この傾向は地域別にみても差異はほとんどない。

したがって、「草の根ファクシミリ・サービス」の定着化に伴って、その方向性は機能的側面におけるサービス体制の充実化とともに付随的機能に対する体制面の確立が要請されてくるものと思われる。

以上、「草の根ファクシミリ・サービス」の実態を通して、国民生活におけるパーソナル・ニュースの活用状況に関して主に計量的な検討を加えてきた。そこで次に、より個別的に最近のファクシミリ活用の実態をみていく。

<ケース・1>

北海道のR大学2年生は下宿にファクシミリを入れ、埼玉県の実家との連絡

ファクシミリの活用にみる情報化の現状分析（中根）

に使っている。「長電話が減って、電話代が月1万五千円から1万円になった。母から料理の作り方を図入りで送ってもらったり、コピー機として使えたりして便利」と感想をもらしている。

⑯ <ケース・2>

「これまで電話しようとすると周りの人にお願いしなければならなかつた。手紙で用を足そうとすれば1、2日かかる。だから、大事なことを急いで伝えたいときには電車を乗り継いで家に行かなければならなかつた。それが簡単に連絡できるようになったのだから、画期的。プライバシーを守ることもできるようになりました」

耳の不自由な人は電話代りにファクシミリを、という運動を進めている東京都中途失聴・難聴者協会事務局長T氏は、聴覚障害者にとってのファクシミリの効用をこう語る。

同協会の会員は535人。うちファクシミリを持っている人は203人で、ほとんどの人がNTTのファクシミリ専用ネットワーク「Fネット」に入っている。耳の聞こえない人にとってFネットの最もありがたい点は、ファクシミリ受信のときは電話のベルが鳴らず、電話呼出しのときはベルが鳴る点。ファクシミリか電話かすぐに区別ができる、耳の聞こえる家族などがベルの音にいちいち迷惑なくて済む。

⑰ <ケース・3>

生徒が教室に来ないで、ファクシミリ通信で勉強している予備校もある。名古屋市内のKアカデミーである。生徒約1,500人は全員、自分の机の上にファクシミリを持っていて、毎日決まった時間に、同校講師から電話とファクシミリ通信を受ける。予備校に来る必要がないから生徒は愛知県全域や福井県、兵庫県、新潟県などに広がり、仙台市にもファクシミリ教育を受ける生徒がいる。「学力に合った個別教育」が同校の目標で、大教室でのマスプロ教育ではなく、ファクシミリを使った1対1の方法で初めてこの目標が可能になる、と同校の担当者はいっている。

⑱ <ケース・4>

ファクシミリの活用による情報化の現状分析（中根）

神奈川県は、暴走族による被害を受けたタクシーやトラックの運転手から被害状況をファックスで警察本部に知らせてもらう「暴走族被害連絡制度」を今年1月からスタートさせ、暴走族の実態把握と取り締まり強化を進めている。暴走族被害のファックスによる連絡制度は全国でも初めてである。

この制度は、夜間稼働が多いタクシーやトラックの事業所、組合を通じて「暴走族被害連絡表」を各運転手に配布、被害に遭った場合は連絡表に記入し、ファックスで送ってもらうというものである。

連絡を受けた県警交通指導課で被害状況を分析・検討し、内容によっては各警察署で捜査を始める。先月は6件の連絡があり、現在、立件できるかどうか検討している。

これらのケースにみると、ファクシミリ活用の国民生活に対する影響は着実に、しかも他の情報機器とは質的に異なるものとして浸透しつつあることを確認することができる。これを、「情報大衆化」と表現することができるかもしれない。

また、これらのケースをみても、ファクシミリの展開がきわめて多様化していることが理解される。

既述の通り、「情報化社会」の進展は、そのことの是非は別として、疑いのない事実であり、その意味で適正な対応が強く望まれる。ファクシミリは、この「情報化社会」に対応していくための比較的身近な情報機器である。その理由としては、既に別節で明らかにしてきたように様々な要因が考えられるが、やはりとりわけ大きな要因は、購入単価の低減化と操作の容易性である。

むろんこの特性は一方で、ファクシミリ活用上の強い制約をもたらすことにもなる。たとえば、セキュリティ上の問題であり、それとも関連するが、プライバシー保護の問題である。

さらに大きな観点からすると、ファクシミリが「情報化」という文脈のなかで、インフラストラクチャの中心に位置づけられる可能性も低いと言わざるを得ない。

しかし、既述の実態調査から明らかな通り、ファクシミリを比較的よく活用

ファクシミリの活用による情報化の現状分析（中根）

している企業は、ファクシミリの機能に対して肯定的な受け止め方がなされており、この状況は国民生活レベルにおいても同様であると考えられる。その意味からすると、情報機器としての最も普及する可能性の高いものが、このファクシミリであるとも考えられる。それは、現状における電話の浸透度をみれば十分予想されることである。

5. ファクシミリを巡る今後の展望

——むすびにかえて——

今後、ファクシミリを通信手段として一層活用していくためには、どのような点を改良すべきと思うかという調査項目に関しては、①「コピーだから（現物でないので）正式書類として通用しない」(57.7%)、②「鮮明度が不十分である」(55.8%)、③「プライバシーが守れない」(41.3%)、④「一度に大量に送信できない」(40.4%) の順に回答比率が高く、逆に、①「保守・操作が面倒である」(22.1%)、②「コスト高になる」(26.9%) の順に回答比率が低い。

のことから、鮮明度や大量送信にみられるような『技術的問題』が指摘される一方で、正式書類としての認知の問題やプライバシー保護に係わるセキュリティ上の問題など、総じて『制度的問題』として位置づけられるものが存在することが注目される。このような『制度的問題』は、全社的なレベルの問題であって、その解決には『技術的問題』とは違った意味で時間を要することが予想される。しかし、ファクシミリに限らず、このような『制度的問題』の解決なくしては情報技術の導入・活用にはおのずと限界が生じてこよう。

さらに周辺事情をみていくと、所有台数と今後必要な改良点の項目間相関の分析結果としては、回答数自体が少ないものの、①「30～20台未満」は「コスト高になる」との相関関係が比較的強く、②「50～100未満」は「原稿のサイズ規定」との相関関係が比較的強いこと、また、③「100台以上」は「一度に大量送信不可能」、「プライバシーが守れない」との相関関係が比較的強いことが目立った。

さらに、発信枚数（本社全体）と今後必要な改良点の項目間相関の分析結果は、大きな傾向として、発信枚数が増えれば「正式書類として不通用」、「プライバシーが守れない」との相関関係が比較的強い。

通信相手と自社内の普及条件の項目間相関の分析結果は、①「自社内」と「送信速度をより早く」、「コストを安く」との相関関係が比較的強く、②ファクシミリのネットワークが拡大化するに伴い、「他の機能との複合化」との相関関係が比較的強まることが判明した。

所有台数と自社内普及の条件との項目間相関分析の結果は、①「10～20台未満」と「鮮明度の改良」、「正式文書として承認」の相関係数が比較的高く、②「20～30台未満」と「端末を小型化」の相関係数が比較的高いこと、また、③「30～50台未満」と「鮮明度の改良」、「正式文書として承認」、「コピーの長期保存化」の相関関係が比較的強く、④「100台以上」と「コストを安く」の相関係数が比較的高いことが明らかになった。

また、発信枚数（本社全体）と自社内の普及条件の項目間相関の結果は、①「10～100枚未満」と「鮮明度の改良」、「正式文書として承認」の相関関係が比較的強く、②「100～300枚未満」と「コストを安く」との相関関係が比較的強いこと、また、③「300～500枚未満」と「送信速度をより早く」、「正式文書として承認」の相関関係が強く、④「500～1,000枚未満」と「コストを安く」との相関関係が比較的強い。逆に、「送信速度をより早く」及び「鮮明度の改良」との相関関係が比較的弱く、⑤「1,000～3,000枚未満」と「鮮明度の改良」、「正式文書として承認」との相関関係が比較的強いこと、また、⑥「3,000～5,000枚未満」と「送信速度をより早く」、「鮮明度の改良」、「カラー化」との相関関係が比較的強いことが判明した。

さらに、「今後必要な改良点」と「期待される条件」の項目間相関の結果としては、①「送達スピードが遅い」と「手数の省略化」、「印字の鮮明化」の相関関係が比較的強く、②「正式文書として不通用」と「手数の省略化」の相関関係が比較的強いこと、③「プライバシーが守れない」、「保守・操作が面倒」と「小型化」の相関関係が比較的強いという結果が得られた。

ファクシミリの活用にみる情報化の現状分析（中根）

ファクシミリの一層の普及に必要な条件については、①「鮮明度がもっと改良される」(57.7%)、②「送信速度がより速くなる」(46.2%)、③「ファクシミリのコストが他の通信手段より安くなる」(同)の順に回答比率が高かった。逆に、①「カラーファクシミリになる」(13.5%)、②「操作がより簡単になる」(14.4%)、③「ファクシミリの端末がより小型化される」(18.3%)の順で回答比率が低い。

これらのことから、全体的な傾向をみた場合、ファクシミリが今後とも普及していく条件としては、当然のことながらファクシミリ自体の基本機能上の問題に係わるもののが大部分であり、種々の付加的機能に対してはどちらかと言うと過剰なものと受け止めていることが注目される。

通信内容と普及条件についての項目間相関は、①「注文・予約」、「連絡・通知」及び「指示・通達・命令」はともに「ファクシミリがいろいろと機能（コンピュータや複写機）と複合化される」との相関が比較的強く、②「指示・通達・命令」は「ファクシミリのコストが他の通信手段より安くなる」との相関が比較的強いこと、③「打ち合せ・会議」は「送信速度がより速くなる」との相関が比較的強く、④「設計・見取図等の図面」は「ファクシミリのコストが他の通信手段より安くなる」ならびに「ファクシミリのコピーが正式文書として承認される」、「コピーが長く保存できるようになる」との相関が比較的強く、とくに後者との相関関係が強い内容は「設計・見取図等の図面」が最も頗在的であること、⑤「販売・売上等原データ」は「ファクシミリのコストが他の通信手段より安くなる」との相関がかなり強いこと、⑥「販売・売上等加工データ」は「ファクシミリのコピーが正式文書として承認される」との相関が強いことが挙げられる。

自社内普及の条件と今後必要な改良点の項目間相関は、①「端末を小型化」と「プライバシーが守れない」の相関関係が比較的強く、②「多機能との複合化」と「正式書類として不通用」の相関関係が比較的強いこと、③「カラー化」と「原稿のサイズ規定」の相関関係が比較的強く、④「正式文書として承認」と「鮮明度が不十分」の相関関係が比較的強いことが目立った。

ファクシミリの活用にみる情報化の現状分析（中根）

また、パーソナル・ファクシミリに期待される条件に関しては、①「小型で置き場所に困らない」(78.8%)、②「小さな文字や図などをきれいに送りたい」(70.2%)、③「スピーディに書類を届けて通信費や人件費、さらに手数を削減したい」(62.5%)の順に回答比率が高いという結果となった。

逆に、①「事務書内、店内のイメージに似合った色を選びたい」(4.8%)、②「簡単にその場でコピーがとれるものがあったらほしい」(18.3%)、③「通話中の際の、番号のかけ直しは1回のボタン操作で行なえないか」(22.1%)の順に回答比率が低いという結果となった。

通信内容とパーソナルファクシミリへの期待条件についての項目間相関の分析結果としては、①「注文・予約」は「ファクシミリと電話との両用」との相関関係が強いことが目立った。また、回答数は少数だが、②「設計・見取図等の図面」は「原稿サイズの拡大化」、「コピー機能の装置」、「送信確認機能の装備」との相関関係が比較的強く、③「販売・売上等原データ」は「原稿サイズの拡大化」、「印字の鮮明化」との相関関係が比較的強いこと、④「販売・売上等加工データ」は「原稿サイズの拡大化」、「送信確認機能の装備」との相関関係が比較的強いことが挙げられる。

さらに、とくにG4を中心と今後に期待される機能に関しては、まず、G4ファクシミリの諸機能に対する重要度評価について、①「高速・高精細通信が可能である」(182点)、②「伝達誤りのない高信頼性通信が可能である」(168点)、③「大容量記憶が可能なハードディスクを搭載することにより、読み取り／記録と通信とを分離し、ファクシミリ通信中でも送信原稿の読み取り（通信予約機能）、コピー等複合動作を可能とする機能が備わっている」(113点)^⑯の順に回答比率が高いという結果が得られた（図表-12）。

逆に、回答比率が低い項目としては、①「拡大／縮小、ブック読み取り等、コピー機としての機能の充実が図られる」(52点)、②「中間調、カラー画像等の効率的伝達が可能である」(62点)、③「パソコン等と接続し、機能の複合化が容易である」(79点)が挙げられる。

次に、G4ファクシミリの浸透を阻害する要因に関しては、①「G4機の価

ファクシミリの活用にみる情報化の現状分析（中根）

図表-12

評価順位 (点数)	1位 (7)	2位 (6)	3位 (5)	4位 (4)	5位 (3)	不明 (0)	総点
①高速・高精細通信が可能	82	18	1	0	0	3	182
②高信頼性通信が可能	73	22	5	0	0	4	168
③複合動作機能を装備	40	37	18	4	0	5	113
④中継同報機能の装備	30	43	20	5	1	5	96
⑤機能の複合化が容易	21	43	29	6	0	5	79
⑥中間調等の効率的伝達が可能	19	38	32	8	3	4	62
⑦コピー機としての機能の充実	15	39	29	17	0	4	52
⑧その他	2	0	4	1	9	97	-15

格が120～300万円で、G3機に比し高価であること」(84.6%)、②「ISDNに対するユーザーの認識がまだ不足していること」(65.4%)、③「ISDNネット64のサービス地域が限定されたこと」(50.0%)の順に回答比率が高いという結果が得られた。

逆に、①「NTTのG4機販売が遅れたこと」(18.3%)、②「G3機をISDNで使用するための方式が遅れている」(39.4%)の順に回答比率が低かった。

自社内の普及条件とG4機浸透の阻害要因についての項目間相関の分析結果としては、「操作が簡単」と「コピーの長期保存化」とがともに「ISDN使用方式の遅れ」との相関関係が比較的強いことが目立った。

また、期待される条件とG4機浸透の阻害要因との項目間相関は、①「原稿サイズの拡大化」と「サービス地域が限定」の相関関係が比較的強く、「自動受信で書面が残る」、「電話と両用」も同様な結果を示しており、②「送信操作の単純化」と「G3機に比し高価」の相関関係が比較的強く、③「コピー機能の装備」と「ISDNのユーザーの認識不足」、「G3機に比し高価」、「ISDN使用方式の遅れ」の相関関係が比較的強いこと、また、④「送信者名の自動記

ファクシミリの活用にみる情報化の現状分析（中根）

名」と「G 3 機に比し高価」、「I S D N 使用方式の遅れ」の相関関係は比較的強いことが判明した。

所有台数と G 4 機浸透の阻害要因の相関関係については、所有台数が増加するに従い、「サービス地域が限定」への回答比率が高くなるという結果が得られた。

最後に、ファクシミリに関しての今後の展望を考えてみると、大きく 4 点ほどに集約されると思われる。すなわち、①ファクシミリ通信網サービスのインパクト、②「ファックス・サービス」にみるファクシミリのパーソナル活用の展望、③ファクシミリ・ネットワークの国際間への拡大、④「文化的特性」に関する諸事情である。

まず、いわゆるファクシミリ通信網サービスのインパクトに関しては、次のような事情が考えられる。

ファクシミリをコンピュータと比較した場合、コンピュータではいったんデータが入力されてしまえば多面的な活用が可能になるわけであるが（データベースはその典型だと思われる）、それに対してファクシミリは、上のような意味でのデータの有効活用ができにくい。

そこで、「複合ネットワーク」としての活用に対するニーズが強くなってくる。

ちなみに、『通信白書』でも本店から支店への同時通信やファクシミリ端末をコンピュータの入出力機器として利用するデータ通信、L A N の構成要素として活用するなど、その形態が多岐にわたりつつあると指摘している。^⑪

そもそもファクシミリは通常、企業内の専用回線もしくは公衆電話線を使って利用されているが、N T T ではファクシミリ通信網サービスを展開している。

これは、不特定多数間でのファクシミリ通信を経済的に実施可能にすることが狙いである。

つまり、ファクシミリ通信網は、単独にネットワークを構築する場合に比較して、システムの経済化、サービス地域の容易な拡大が可能という強みがあ

ファクシミリの活用にみる情報化の現状分析（中根）

る。

また、^㉙ ファクシミリ通信網の発展としては、以下のような指摘がされてい
る。

「受信時にパスワードを用いる親展通信やプロトコル変換による異機種端末
間の通信が可能になるとともに、コンピュータとの接続により、データ通信の
利便性を兼ねたファクシミリ通信が可能になった。」

ともかく、ファクシミリはすでに検討したように種々の欠点を抱えてはいる
が、コンピュータ通信と比べて、きわめて手軽にネットワークを形成するこ
とができるという特質をもっているのである。

また、ネットワークの本来的な意味合いからも（ネットワークは多くのステ
ーションをもってこそ価値がある）、いわゆるコミュニケーション機能をもつ
たOA機器としてはファクシミリが高い浸透度を示しており、その意味で、
ファクシミリの普及が強まればそれだけ、いわば「ネットワーク化の威力」が効
果的に働くことになる。

このように、ファクシミリは、将来的にコミュニケーション手段として確実
に定着していくことが予想されるのである。

国際間への領域拡大化と「文化的特性」にからむ問題については、まず国際
間のファクシミリ通信については『ニューメディア白書』によると、専用回
線、データル、電話網、ファクシミリ電報及び国際公衆データ伝送サービス
^㉚
(VENUS-P) が利用されるとしている。

ちなみに、資料としては多少ふるいといきらいはあるが、ファクシミリの
輸出動向と他のOA機器を含めた装備率の日米比較は、それぞれ図表-13及び
^㉛
図表-14の通りである。

また、「文化的特性」に係わる問題として、現状でのファクシミリを巡る問
題点に焦点を当てるとき、既述の通り、大きく『技術的問題』（「鮮明度が不
十分」、「原稿のサイズが規定される」など）と『制度的問題』（「コピーだから正
式書類として通用しない」、「プライバシーが守れない」）とに2分されること
が確認される。

ファクシミリの活用にみる情報化の現状分析（中根）

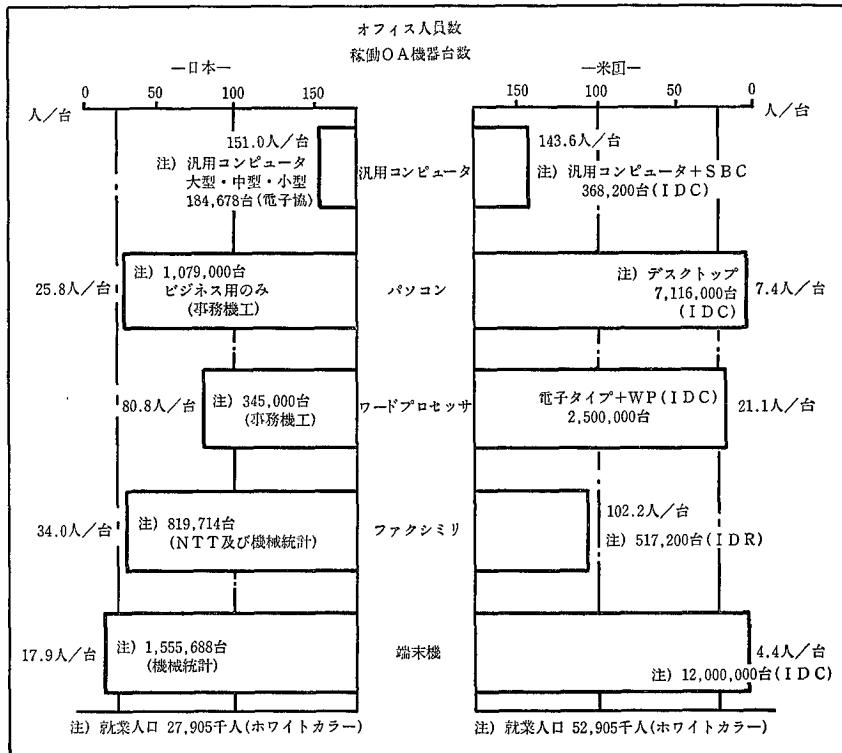
図表-13

(金額単位：百万円)

年度 地域	52		53		54		55		56		57	
	前年度比 %		前年度比 %		前年度比 %		前年度比 %		前年度比 %		前年度比 %	
総輸出額	2,844	149.2	2,844	149.2	2,844	149.2	2,844	149.2	2,844	149.2	2,844	149.2
アジア	87	—	248	285.1	380	153.2	673	177.1	1,793	266.4	2,705	150.9
中近東	33	—	146	442.4	132	90.4	301	228.0	811	269.4	1,553	191.5
ヨーロッパ	1,223	—	2,270	185.6	3,247	143.0	7,067	217.6	8,565	121.2	11,083	129.4
北アメリカ	1,436	—	2,725	189.8	3,895	142.9	8,161	209.5	13,535	165.8	27,957	206.6
中南米	9	—	49	544.4	220	449.0	324	147.3	573	176.7	196	34.2
アフリカ	0	—	4	—	32	800.0	19	59.4	154	810.5	184	19.5
大洋州	42	—	114	271.4	86	75.4	334	388.4	405	121.3	953	11.9
共産圏	14	—	60	428.6	99	165.0	137	138.4	52	38.0	277	532.7

(注) 大蔵省通関統計による
出所: 「ニュー・メディア白書」

図表-14



出所 国際的視点から見た我が国情報通信機産業の展望

ファクシミリの活用にみる情報化の現状分析（中根）

技術的問題については、加速度的進歩を遂げている技術革新力が確実に解決を図っていくと思われる。それに対して、制度的問題の方が解決を困難なものにする可能性が高い。なぜならば、これらは換言すれば、「文化的特性」であり、変革には比較的長い時間をするからである。

注

- ① 本稿は、著者が参画し、財機械振興協会経済研究所で1990年4月より実施された研究プロジェクトに基づくものである。
- ② この点に関しては、財日本情報処理開発協会編「情報化白書」（コンピュータ・エージ社）、または日本電子計算機株式会社編著「J E C C コンピュータ・ノート」等を参照。また、著者自身によても、確認されている（拙稿「中小企業の情報化と組織対応」（日本経営協会『事務と経営』41巻516—522号、平成元年）。
- ③ 通信手段の比較としては、以前からたとえば次の図表にみるような認識がなされている（流通開発研究所「ミニファックス」日刊工業新聞社、昭和58年）。

図表—15

比較項目		メディア	ファクシミ	郵便	電話	テレックス
A	記録性	◎	◎	○	×	◎
	省力性	◎	×	×	○	×
	迅速性	◎	×	○	○	◎
	情報表現の任意性	◎	○	×	○	×
	正確性	◎	○	○	○	◎
B	メディアコスト	×	○	○	○	×
	ムダのない伝達	○	○	○	×	○
	一般的操作	×	○	○	○	×
	対話応答	○	×	×	○	○
	発信優先しない	○	○	○	×	○

(注) 「ミニファックス」の資料を一部分修正、削除

- ④ なお、著者は以前、別の研究プロジェクトで同様にファクシミリについての実態調査研究を行っている。本稿の4節（ファクシミリの国民生活に与える影響）はかなりの部分をそれに依っている（拙稿「ファクスサービスの実態調査にみるネットワークのパーソナル・ユースとしての展開の現状と諸問題」日本経営科学研究所

ファクシミリの活用による情報化の現状分析（中根）

『コンピュータ・レポート』27巻1, 3, 4号, 昭和62年。

⑥ 調査の概要については以下の通りである。

調査時期：平成3年1月, 調査地域：全国, 調査対象：会社四季報等により, 700社を無作為抽出, 調査方法：郵送法, 調査有効数(率)：104社(14.9%)。

⑦ 拙稿「ファクシミリの導入／活用の実態調査によるネットワーク展開の現状と諸問題」日本経営科学研究所『コンピュータ・レポート』26巻11号, 昭和61年。

⑧ 評価点尺度法による。ここでは、「1番多い相手」の回答数に3点、「2番目」に2点、「3番目」に1点を各々乗じた。

⑨ 評価点尺度法による。ウェイトづけは前項と同様。

⑩ 評価点尺度法による。評価順位の1位から7位までの回答に対して、各々7点から1点までを加点することでウェイトづけを行った。

⑪ ここで、「命令系統」と「情報系統」という区分は幾分、恣意的ではあるが、情報化を考える上で看過できない重要な意味合いをもつ。結論づければ、情報技術を活用してマネジメントを展開していく場合の良否は、この両者に強く依存するのである。

命令系統の機能は、意思決定プロセスに直接的に関与する行動として展開されるものであり、権限の行使またはその委譲の正常な運営に係わるものである。したがって、命令ないし指示が円滑にかつ正確に伝達されているか否かを主として問題にするものである。

一方、情報系統の機能は、上述のような意味を含む命令系統の機能を除いた諸機能を含むものであり、単にデータないし情報のフローだけに重点が置かれる。

たとえば購買業務を例にとってこの間の事情を考えてみよう。

この場合、命令系統の機能に關係づけられるものとして、以下のような事項が挙げられる。

- 購買方針の決定
- 購買数量の決定
- 購買価格の決定
- 購買時期の決定
- 購買先の決定

これに対して、情報系統の機能に關係づけられるものとしては、次のような事項が挙げられる。

- 購買条件の伝達
- 注文書の発行
- 納入状況の把握
- 資材の受領
- 買掛金の計上

ファクシミリの活用にみる情報化の現状分析（中根）

- ⑪ なお、「情報化」の概念に対する考察については、拙著「経営系のためのパソコンによるシステム開発入門」同文館、平成3年、1章を参照。
- ⑫ Allen Macro & John Buxton, *The Craft Software Engineering*, Addison-Wesley Publishing Company, 1987.
- ⑬ 注記④を参照。また、結城佑「ファクシミリの話」（日本電気文化センター、昭和62年）を参照のこと。
- ⑭ 朝日新聞、平成3年3月17日。
- ⑮ 朝日新聞、平成元年7月13日。
- ⑯ 前掲書。
- ⑰ 読売新聞、平成3年2月7日。
- ⑱ 評価点尺度法による。「かなり重要」から「まったく重要でない」までの回答に対して+1点から-1点を配点することによりウエイトづけした。
- ⑲ 郵政省「通信白書（昭和61年版）」大蔵省印刷局、142ページ。
- ⑳ 前掲書、142ページ。
- ㉑ 郵政省監修／日本情報通信振興協会編「ニューメディア白書」日本経済新聞社、昭和59年、221ページ。
- ㉒ 腰山迪利「国際的視点から見た我国情報通信機産業の展望」日本経営分析学会研究報告資料、昭和62年。