

第2章 通信と日本経済

第1節 通信事業経営の現状

1 通信事業の収支状況

景気の低迷から年度後半には回復基調に転じた50年度経済の下で、通信事業経営は依然として厳しい局面に置かれた。特に、郵便事業、電電公社及びNHKは共に2年連続大幅な赤字となり、不況と物価高のジレンマは通信事業経営に重大な影響を及ぼしている。以下、通信事業体別に50年度の収支状況を概観することとする（第1—2—1表及び第1—2—2図参照）。

郵便事業については、郵便物数の伸び悩みにもかかわらず、51年1月の料金改定により収入は前年度に比べ18.3%増の4,947億円となったが、支出は6,266億円（前年度比15.4%増）となり、差引き1,319億円の赤字が生じた。

電電公社については、50年度の収入が2兆1,103億円、支出が2兆3,915億円で差引き2,812億円の大幅な欠損金を生じた。このように収支状況が前年度より更に悪化したのは、収入が利用度の低い住宅用電話の増加、景気低迷の影響等により前年度に比べ2,282億円（12.1%）の増加にとどまったのに対し、経費節減の努力にもかかわらず、支出が主として人件費及び資本費用の増加によって、前年度に比べ3,342億円（16.2%）増加したためである。50年度の欠損金は事業収入の13.5%（49年度9.5%）に当たり、公社経営は一段と深刻な状況に置かれることとなった。

国際電電については、49年度に大幅な伸びの減少を示した営業収入は、50年度においては、年度半ばからの輸出の好転等による通信量の増加を反映して前年度比13.3%増の771億円となった。しかし、営業費用が640億円、前年度比15.7%増と収入の伸びを上回ったため、営業収支率及び総合収支率は

第1-2-1表 通信事業の収支状況

区 別	年度	収 入	支 出	収支差額	収支率	備 考	
郵便事業	49	百万円 418,330	百万円 543,044	百万円 △124,714	% 129.8	郵便事業の直接収支のほか、 に郵便事業に係る その他雑収入及び総係 費等を含む。	
	50	494,694 (118.3)	626,554 (115.4)	△131,860	126.7		
電 電 公 社	49	百万円 1,882,017	百万円 2,057,290	百万円 △175,273	% 109.3	損益計算書による総合 収支	
	50	2,110,260 (112.1)	2,391,482 (116.2)	△281,222	113.3		
国 際 電 電	49	百万円 71,480	百万円 64,426	百万円 7,054	% 90.1	損益計算書による総合 収支	
	50	81,240 (113.7)	73,799 (114.5)	7,441	90.8		
有線放送電話	49	万円 1,936	万円 1,968	万円 △ 32	% 101.7	1,343施設 事業外収支 1,209施設 を含む。	
	50	2,072 (107.0)	2,114 (107.4)	△ 42	102.0		
N H K	49	百万円 126,822	百万円 130,845	百万円 △ 4,023	% 103.2	損益計算書による総合 収支	
	50	131,967 (104.1)	150,873 (115.3)	△ 18,906	114.3		
民 間 放 送	ラ ジ オ 兼 営 社	49	百万円 6,029	百万円 5,449	百万円 580	% 90.4	36社 損益計算書によ る営業損益
		50	6,480 (107.5)	5,925 (108.7)	555	91.4	
	ラ ジ オ 単 営 社	49	百万円 1,830	百万円 1,706	百万円 124	% 93.2	17社 同 上
		50	2,007 (109.7)	1,895 (111.1)	112	94.4	
	テ レ ビ 単 営 社	49	百万円 5,129	百万円 4,638	百万円 491	% 90.4	52社 同 上
		50	5,433 (105.9)	4,940 (106.5)	493	90.9	
全 産 業	49	億円 3,365,169	億円 3,212,163	億円 153,006	% 95.5	大蔵省「法人企業統計 年報」及び同季報によ る。資本金1,000万円 以上の企業を対象とす る。	
	50	3,703,861 (110.1)	3,576,268 (111.3)	127,593	96.6		
製 造 業	49	億円 1,219,691	億円 1,139,795	億円 79,896	% 93.4	同 上	
	50	1,325,211 (108.7)	1,266,545 (111.1)	58,666	95.6		
電 気 業	49	百万円 4,075,280	百万円 3,569,205	百万円 506,075	% 87.6	同 上	
	50	4,682,500 (114.9)	4,028,318 (112.9)	654,182	86.0		

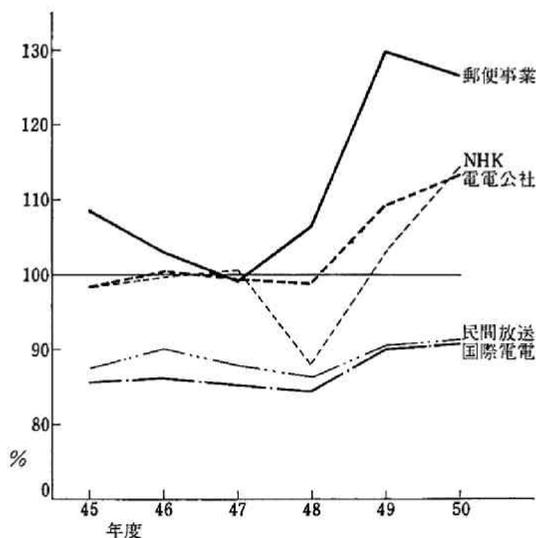
(注) 1. 有線放送電話は1施設当たり、民間放送は1社当たりの平均である。
2. ()内は対前年度比(%)を示す。

前年度に引き続いて悪化した。なお、営業費用のうち比較的大きな増加を示したものは減価償却費と研究費である。

NHKについては、カラー受信契約者数の年度間増加数の伸びが、その普及の進展と共に鈍化傾向にあるため、経常事業収入は前年度に比べ4.4%の増加にとどまり、一方経費節減の努力にもかかわらず、人件費、放送費等の経常事業支出が同15.0%増と大きく増加したため、前年度を上回る189億円の赤字を記録した。

民間放送については、1社平均の収支状況をみると、ラジオ・テレビ兼営社、各単営社とも営業収入は景気低迷の影響を受けて伸び悩む一方、人件費、制作費等の営業支出が増加したため、利益はほぼ前年度並にとどまるとともに営業収支率は他の通信事業同様悪化した。

第1—2—2図 通信事業の収支率



(注) 1. 収支率： $\frac{\text{支出額}}{\text{収入額}} \times 100$

2. 民間放送は全社（50年度は107社）の平均値である。

2 通信事業の財務構造

50年度における各通信事業経営の状況を財務比率によってみると、第1—2—3表のとおりである。

郵便事業では、収支状況が悪化しているため、借入資本への依存度が增大しており、この結果、固定比率及び負債比率が悪化した。また、郵便事業は人力依存度の大きい事業のため、労働装備率が他の通信事業や産業に比べて低い。

電電公社では、全国的な規模の設備を有する事業であることを反映して、総資産に占める固定資産の比率が約91%、労働装備率が1,642万円と高い値を示している。固定比率が384.5%と他の通信事業に比べ極めて高いが、固定資産対長期資本比率は94.4%と100%以内に納まっている。これは固定負債の額が大きいからであり、その大部分を占める電信電話債券は総資本の66.3%に達する。

国際電電では、51年1月に33億円増資を行ったことなどにより、50年度の固定比率及び固定資産対長期資本比率は前年度よりも若干好転した。また、労働装備率は対前年度比約36%増と大きな伸びを示したが、これは主として第二太平洋用ケーブルの完成によるものである。

NHKでは、郵便事業や電電公社と同様赤字決算が続いたため、負債比率の伸びが大きく、また、流動比率も大きく減少している。

民間放送では、他の通信事業や全産業平均に比べて固定比率及び固定資産対長期資本比率は低く、反対に流動比率が高い。これは民間放送事業が景気変動の影響を受けやすい放送広告に依存しているため、自己資本の充実を図ることによって経営基盤を強固にしていることによるものと考えられる。

第1—2—3表 通信事業の財務比率

区 別	年度	総資産に占める固定資産比率	固 定 比 率	固定資産対長期資本比率	負 債 比 率	流 動 比 率	労 働 装 備 率	
		%	%	%	%	%	千円	
郵便事業	49 50	57.2 55.4	122.0 133.7	82.6 75.3	133.2 176.3	106.4 109.1	1,881 2,034	
電電公社	49 50	89.8 90.9	317.8 384.5	93.1 94.4	253.8 323.2	186.5 165.3	14,619 16,419	
国際電電	49 50	72.1 69.3	123.2 119.2	90.5 88.4	71.0 71.9	137.0 142.3	7,512 10,238	
N H K	49 50	80.3 83.9	133.5 166.8	89.9 95.3	66.2 98.8	178.8 126.0	7,477 7,394	
民 間 放 送	ラジオ テレビ 兼営社	49 50	57.9 56.6	104.5 104.4	70.6 68.8	80.3 84.6	234.1 243.7	5,819 5,970
	ラジオ 単営社	49 50	52.3 53.2	104.8 117.6	72.0 71.0	100.2 121.0	174.5 186.8	3,364 3,972
	テレビ 単営社	49 50	44.9 43.8	102.7 98.3	65.9 63.2	128.9 124.3	172.4 182.3	6,589 6,857
全 産 業	49 50	35.2 34.9	236.6 244.0	82.0 83.0	572.0 599.5	113.1 114.4	3,882 4,178	
製 造 業	49 50	37.4 36.6	201.8 208.6	81.0 81.1	440.2 469.6	115.7 118.8	3,504 3,831	
電 気 業	49 50	89.4 89.7	467.4 481.1	110.1 110.2	423.1 436.3	54.4 54.6	36,322 41,422	

全産業、製造業及び電気業については「法人企業統計年報」（大蔵省）による。

(注) 1. 固定比率： $\frac{\text{固定資産}}{\text{自己資本}} \times 100$ 固定資産対長期資本比率： $\frac{\text{固定資産}}{\text{自己資本} + \text{固定負債}}$

$\times 100$ 流動比率： $\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$ 負債比率： $\frac{\text{負債}}{\text{自己資本}} \times 100$

労働装備率： $\frac{\text{前・当年度末平均(有形固定資産-建設仮勘定)}}{\text{前・当年度末平均従業員数}}$

- 郵便事業は、郵政事業特別会計の数字を使用した。
- 民間放送の財務比率は、税引前の利益によって算出した。また労働装備率は、当年度末の値により算出した。

第2節 通信需要と経済要因

1 所得水準の上昇と家庭通信

(1) 家庭通信としての郵便の利用動向

「昭和48年9月郵便利用構造調査報告書」によれば、第1—2—4表に示すとおり、私人から差し出された郵便物の割合は全体の19.5%であり、更に、私人から私人に差し出されたものが全体の17.1%となっている。また、家計における郵便支出の面から郵便利用の動向をみると、第1—2—5表及び第1—2—6図に示すとおりである。これによると、名目支出額を郵便料指数でデフレートした1世帯当たり年間実質郵便支出は、すう勢的に横ばいに推移している。また、家計における郵便支出と所得水準の関係をみると、40年から50年までの10年間に実質所得が約1.6倍に上昇しているのに対し、実質郵便支出はほぼ一定であるという事実が示すように、家庭通信としての郵便の利用は所得水準の推移の影響をほとんど受けていない。

第1—2—4表 私人・事業所間の郵便物の交流状況（比率）

（単位％）

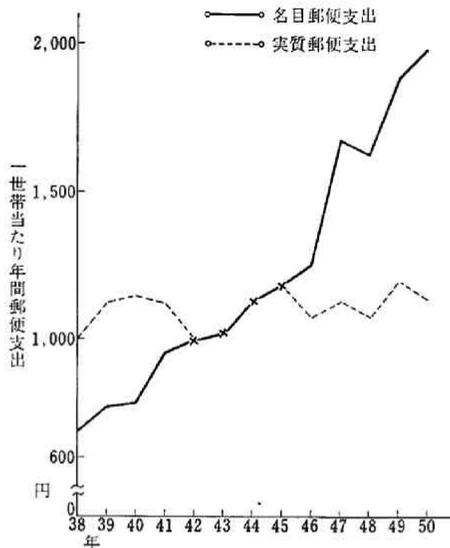
差出	受取	私 人	事 業 所	合 計
	私 人			
私 人	17.1	2.4	19.5	
事 業 所	39.4	41.1	80.5	
合 計	56.5	43.5	100.0	

第1—2—5表 家計における郵便支出

年 區別	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1世帯当たり年間名目郵便支出 (円)	688 (88)	771 (98)	785 (100)	955 (122)	997 (127)	1,021 (130)	1,132 (144)	1,184 (151)	1,251 (159)	1,678 (214)	1,628 (207)	1,883 (240)	1,984 (253)
1世帯当たり年間実質郵便支出 (円)	1,006 (86)	1,127 (98)	1,148 (100)	1,121 (98)	997 (87)	1,021 (89)	1,132 (99)	1,184 (103)	1,075 (94)	1,127 (98)	1,079 (94)	1,202 (105)	1,139 (99)
内国引受郵便物数 (百万通(個))	8,609 (91)	8,972 (95)	9,478 (100)	9,726 (103)	9,986 (105)	10,356 (109)	11,032 (116)	11,681 (123)	12,169 (128)	12,474 (132)	13,118 (138)	13,970 (147)	14,030 (148)
1世帯当たり年間実質可処分所得 (千円)	851 (91)	916 (98)	932 (100)	969 (104)	1,032 (111)	1,094 (117)	1,161 (125)	1,244 (134)	1,293 (139)	1,371 (147)	1,462 (157)	1,462 (157)	1,500 (161)

- (注) 1. ()内は40年を100とした指数を示す。
 2. 実質郵便支出は名目支出額を「消費者物価指数年報」(総理府)の郵便料指数によりデフレートしたものである。
 3. 内国引受郵便物数は年度の値である。
 4. 実質可処分所得は、「家計調査年報」(総理府)の1世帯当たり年平均1か月間可処分所得(勤労者世帯)を消費者物価指数によりデフレートし、12か月分加算したものである。

第1—2—6図 家計における郵便支出の推移



「家計調査年報」及び「消費者物価指数年報」(総理府統計局)による。

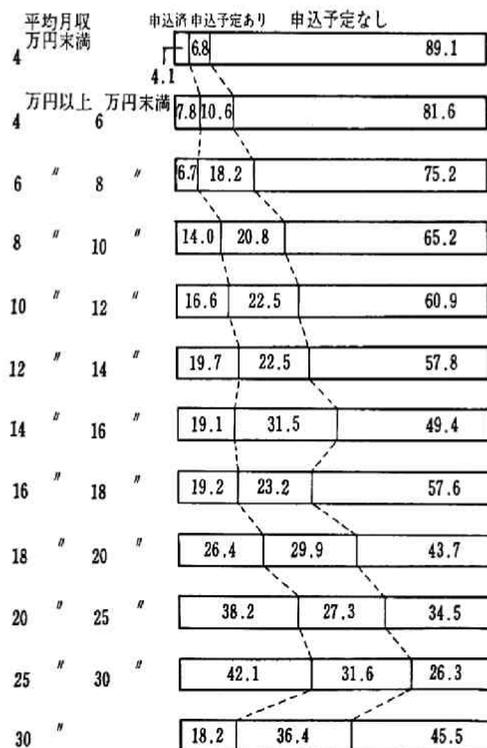
(2) 所得水準の上昇と住宅用電話の普及

50年度末現在の住宅用電話の普及率は100世帯当たり62.8加入に達し、10年前の同7.5加入に比べると、その普及は目覚ましく、電話がこの間に生活必需品として急速に成長したことを示している。このような住宅用電話の著しい増加の背景には、所得の増大、核家族化、人口の都市集中等経済的社会的構造の変化が存在するが、特に、高度経済成長によってもたらされた所得水準の上昇は電話を普及させた基本的要因と考えられる。ちなみに、第1—2—7図は電電公社が実施した加入電話需要構造調査における平均月収別にみた加入電話新設申込意向の有無を表したものであるが、これによれば、調査対象世帯のうち、架設申込済と回答した世帯は所得階層が上位になるにしたがって増加しており、電話の加入と所得水準との密接な関係を示してい

る。また、第1—2—8図及び第1—2—9図は、住宅用電話普及率と所得水準との関係について、世界8か国のデータ及び我が国の一定期間のデータにより相関をとったものである。結果はほぼ同じで、両者の相関は極めて高いことがわかる。

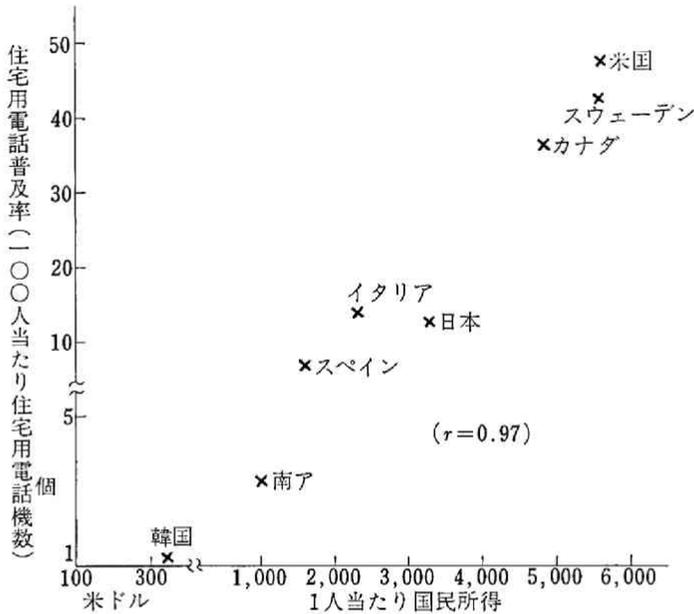
このような結果から、今後の我が国における住宅用電話の普及を考えると、他の条件に大きな変化がない限り所得水準の上昇につれてカナダやスウェーデンにみられるように1世帯に1台以上の普及率に達することは十分予想される。

第1—2—7図 平均月収別加入電話新設申込意向



電電公社資料による。

第1-2-8図 各国の住宅用電話普及率と所得水準

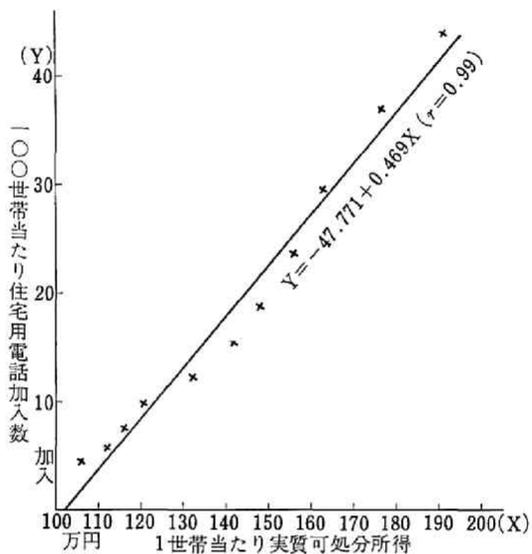


「世界の電話」(AT&T)及び「世界統計年鑑」(国連)による。

- (注) 1. 1973年のデータによる。
 2. 日本の住宅用電話普及率は100人当たり加入数を用いた。

第1-2-9図 我が国における住宅用電話普及率と所得水準

(昭和38~46年)



電電公社資料、「家計調査年報」及び「消費者物価指数年報」(総理府統計局)による。

(3) 家計における通信関係支出の動向

家計における1世帯当たり年間の通信関係支出（郵便料、電報・電話料及び放送受信料）は、50年（1～12月）において29,326円である（第1—2—10表参照）。これは全消費支出の1.6%，雑費支出の3.8%に過ぎないが、過去の推移をみると、この10年間に4.8倍と著しく増加している。その原因は、第1—2—11図で明らかなように、住宅用電話の普及に基づく電報・電話支出の急増であり、家庭通信における電話の役割は非常に大きくなっている。また、第1—2—12図は通信関係支出、雑費支出及び可処分所得をそれぞれに対応する消費者物価指数で実質化し、その推移を指数で比較したものである。家計における情報化の程度を表すと考えられる雑費支出は所得とほぼ同率で上昇しているが、雑費のうちに含まれる通信関係支出は急激な増加を示しており、家計におけるいわば通信性向は所得の上昇とともにますます大きくなっている。

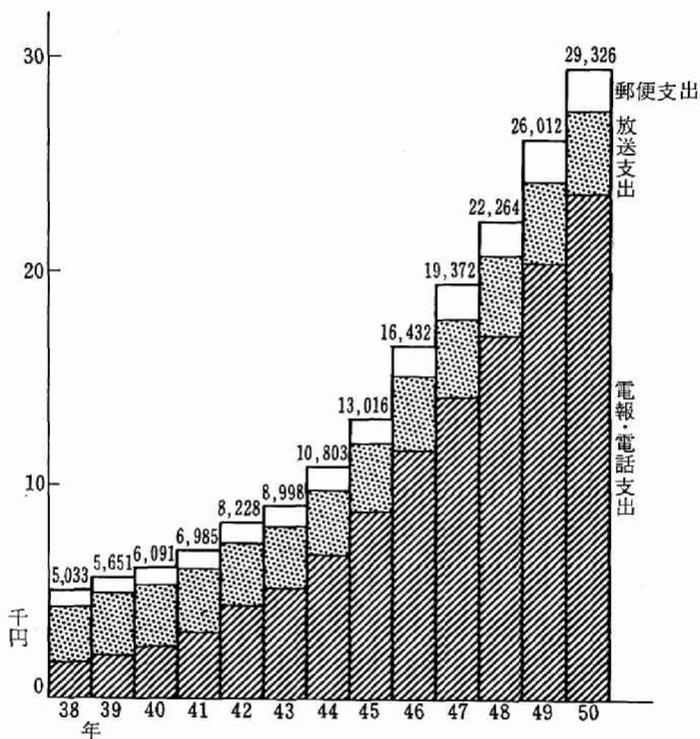
第1—2—10表 家計における通信情報関係支出

区 別	40 年 実 績	45 年 実 績	49 年 実 績	50 年			全消費支出 に占める割合
				実 績	対前年 増減率	雑費支出に 占める割合	
郵 便	円 785	円 1,184	円 1,883	円 1,984	% 5.4	% 0.3	% 0.1
電 報・電 話	2,411	8,792	20,301	23,485	15.7	3.0	1.2
放 送	2,895	3,066	3,793	3,857	1.7	0.5	0.2
通信関係支出	6,091	13,016	26,012	29,326	12.7	3.8	1.6
交 通	11,590	19,463	27,871	31,879	14.4	4.1	1.7
新 聞	4,730	7,675	13,639	16,777	23.0	2.2	0.9
印 刷 物 (新聞を除く。)	5,705	9,879	15,097	17,738	17.5	2.3	0.9
教 育	20,394	22,228	36,454	43,020	18.0	5.6	2.3
雑 費 支 出	192,245	359,670	639,915	771,525	20.6	—	40.7
全消費支出	580,753	954,369	1,632,286	1,895,785	16.1	—	—

「家計調査年報」（総理府統計局）による。

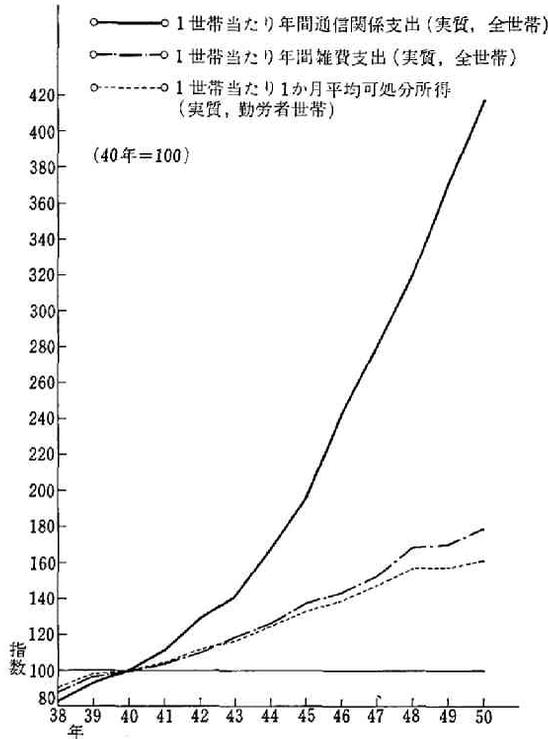
(注) 各支出額は1世帯当たり年間(1～12月)支出額である。ただし、50年は家計調査報告(月報)の数値を12か月分加算したものである。

第1—2—11図 1世帯当たり年間通信関係支出額



「家計調査年報」(総理府統計局)による。

第1-2-12図 1世帯当たり通信関係支出、雑費支出及び可処分所得の推移



「家計調査年報」及び「消費者物価指数年報」(総理府統計局)による。

2 業務用通信の産業別利用状況

(1) 業務用郵便の利用状況

「昭和48年9月郵便利用構造調査報告書」によれば、内国通常郵便物の80.5%は事業所から差し出す業務用郵便である(第1-2-4表参照)。これを業種別にみると卸・小売業が25.8%と最も多く、次いで印刷・出版業、金融・保険業等が郵便を多く利用している(第1-2-13表参照)。

第1—2—13表 業種別業務用郵便差出状況（比率）

業 種	比 率
農 林 水 産	1.5%
鉱 業	0.1
建 設	3.1
印 刷・出 版	12.7
そ の 他 の 製 造 業	8.6
卸 ・ 小 売	25.8
金 融 保 険	12.2
不 動 産	1.0
運 輸 通 信	8.8
電 気・ガ ス・水 道	2.2
サ ー ビ ス	11.6
公 務	8.2
そ の 他 不 明	4.2
合 計	100.0

第1—2—14表 料金別後納・

区別 年度	計			料 金 別	
	物 数	増 加 率	指 数 (40年度 =100)	物 数	構 成 比
	百万通	%		百万通	%
40	7,729	5.1	100	2,941	38.1
41	7,927	2.6	103	2,965	37.4
42	8,097	2.1	105	3,084	38.1
43	8,440	4.2	109	3,368	39.9
44	9,020	6.9	117	3,764	41.7
45	9,558	6.0	124	4,192	43.9
46	9,884	3.4	128	4,433	44.8
47	10,130	2.4	131	4,693	46.3
48	10,661	5.2	138	5,100	47.8
49	11,191	5.0	145	5,469	48.9
50	11,148	△ 0.4	144	5,522	49.5

(注) 年賀・選挙を除く内国物数である。

また、業務用郵便は、そのうち58.9%が料金別後納郵便物として差し出されており、しかも料金別後納郵便物全体に占める業務用郵便の割合は92.3%となっている。したがって、料金別後納郵便物の動向から業務用郵便の動向をみることができる。

国内通常郵便物を料金別後納郵便物とそれ以外の切手ちょう付等の郵便物に分けて、ここ10年間における動向を比較すると国内通常郵便物のうち料金別後納郵便物の占める割合は40年度で38.1%であったのに対し、50年度には49.5%とおよそ半分を占めるに至っている。

また、40年度の郵便物数を100とした場合、50年度の切手ちょう付等の郵便物は118であるのに対し、料金別後納郵便物は188となっている（第1—2—14表参照）。すなわち、ここ10年間をみると、料金別後納郵便物は切手ちょう付等の郵便物に比べ著しく増加しており、料金別後納郵便物はそのほとんどが業務用郵便物として利用されていることからすると、最近における郵便物数の伸びは主として業務用郵便に負うところが大きいものと思われる。

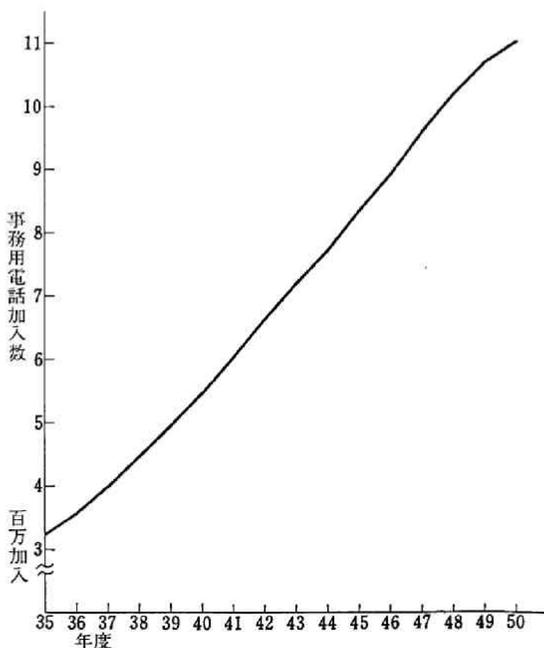
切手ちょう付別郵便物数の推移

後 納		切 手 ち ょ う 付			
増 加 率	指 数 (40年度 =100)	物 数	構 成 比	増 加 率	指 数 (40年度 =100)
		百万通			
4.2%	100	4,788	61.9%	5.8%	100
0.8	101	4,962	62.6	3.7	104
4.0	105	5,013	61.9	1.0	105
9.2	115	5,072	60.0	1.1	106
11.6	128	5,256	58.3	3.6	110
11.4	143	5,366	56.1	2.1	112
5.7	151	5,451	55.2	1.6	114
5.9	160	5,437	53.7	△ 0.3	114
8.7	173	5,561	52.2	2.3	116
7.2	186	5,722	51.1	2.9	120
1.0	188	5,626	50.5	△ 1.7	118

(2) 事務用電話の産業別利用状況

事務用電話の加入数は、50年度末現在約1,108万加入に達し、過去15年間に約3.5倍に増加した(第1-2-15図参照)。このように急速な普及をみた事務用電話の利用を業種別、事業規模別1事業所当たり平均加入回線数で見ると第1-2-16図のとおりである。すべての事業規模において、卸・小売業、金融保険業等第三次産業の利用が高く、事務用電話が物的生産活動よりも流通・サービス活動において相対的に重要な役割を演じていることがわかる。この1事業所当たり平均加入回線数に47年「事業所統計」(総理府統計局)の業種別・事業規模別事業所数を乗じることにより、事務用電話の業種別加入回線数構成を推計すると、第1-2-17図のとおり、卸・小売業が全加

第1-2-15図 事務用電話加入数の推移

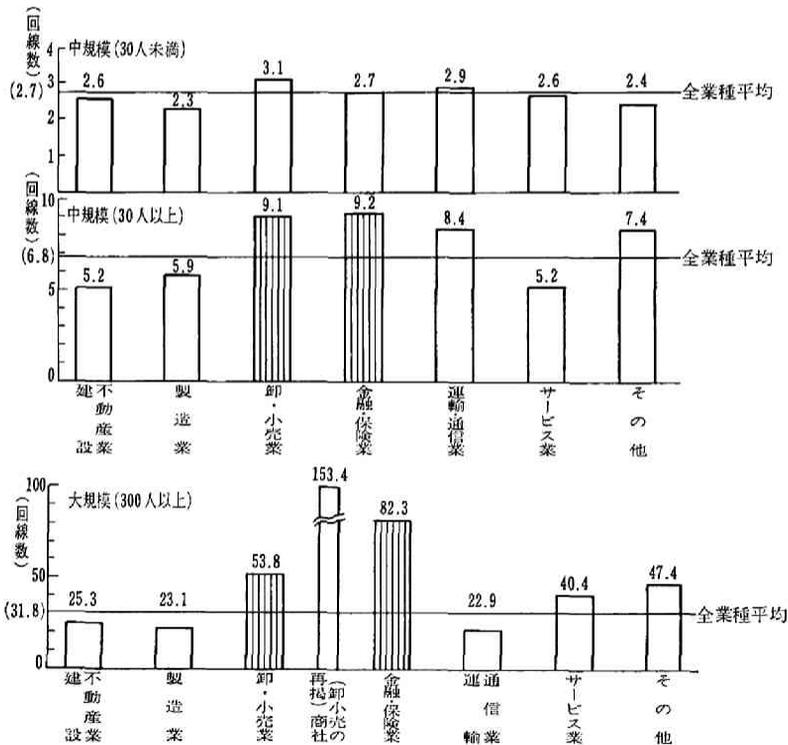


電電公社資料による。

入回線数の50%以上を占め、また、これに金融保険業、運輸通信業及びサービス業を加えた第三次産業の比率は約76%にまで達する。

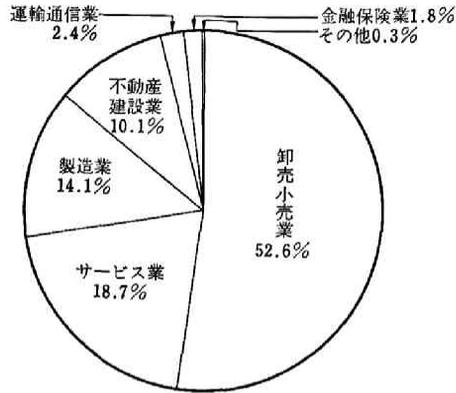
以上から、事務用電話の利用はさきにした業務用郵便と同様卸・小売業、金融保険業等の第三次産業に大きく依存していることが明らかである。我が国の産業構造における第三次産業のウェイトは今後も増大することが予想されるため（第1—2—18図参照）、この傾向はますます強くなるであろう。

第1—2—16図 1事業所当たり平均加入回線数（業種別）

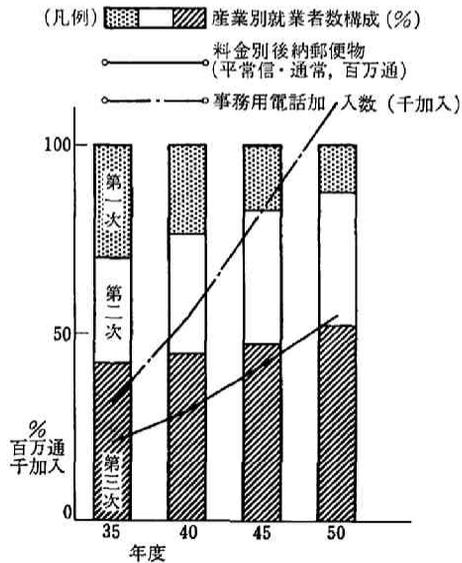


電電公社資料（49年11～12月調査）による。

第1—2—17 図 事務用電話業種別加入回線数構成



第1—2—18 図 産業構造の変化と業務用通信



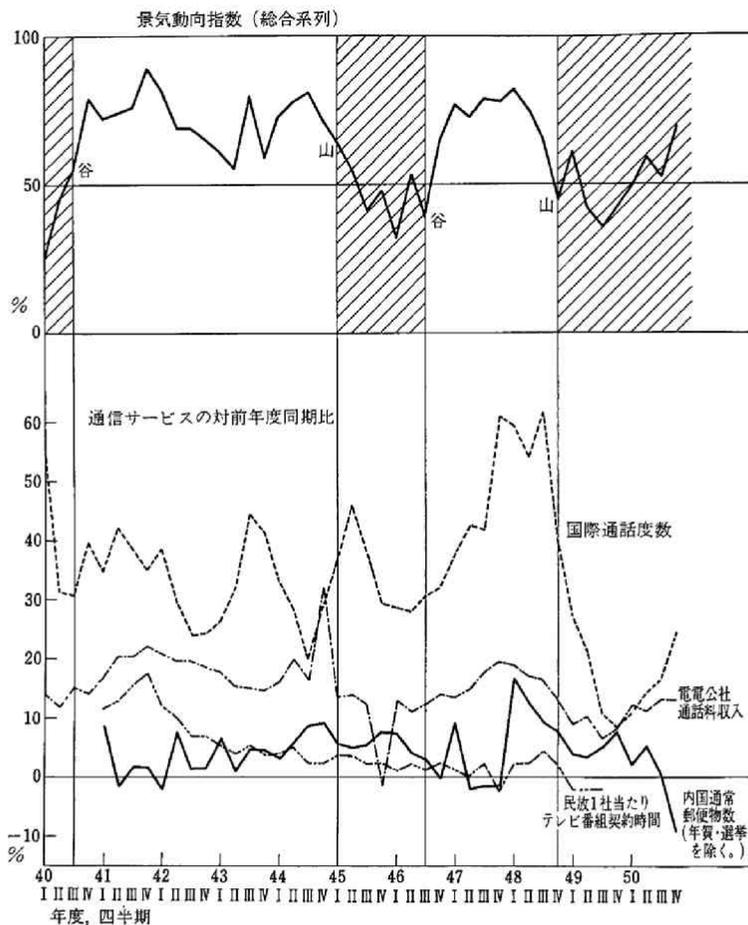
(注) 産業別就業者数構成比 (%) は、年平均の値である。郵政省、電電公社資料及び「労働力調査報告」(総理府統計局)による。

3 景気変動と通信サービスの動き

放送を含めた広義の通信サービスは、そのサービス特性によって経済変動から受ける影響が異なっているが、その相違を明らかにするため、過去10年間の主要通信サービスの伸びを四半期別に景気動向指数（D. I.）と比較すると、第1—2—19図のとおりである。これによると、電電公社通話料収入及び民放テレビ広告量の伸びは景気後退期に規則的に鈍化またはマイナスを示しているのに対し、内国通常郵便物数及び国際通話度数のそれは規則的な動きを示していない。このことは好不況期における一定期間の平均増加率を比較した第1—2—20図によって一層明らかである。郵便物数については、料金改定が行われているので、経済変動との関係はあまり明確ではない。

電電公社通話料収入及び民放テレビ広告量は、両不況期とも景気の影響を受けていることが明らかであるが、国際通話度数の伸びは今回の不況に限って大幅な減少を示している。このような両不況期において見られる国際電話の景気反応の相違は、今回の不況が世界的な規模でしかも同時に発生したことによるものと考えられる。

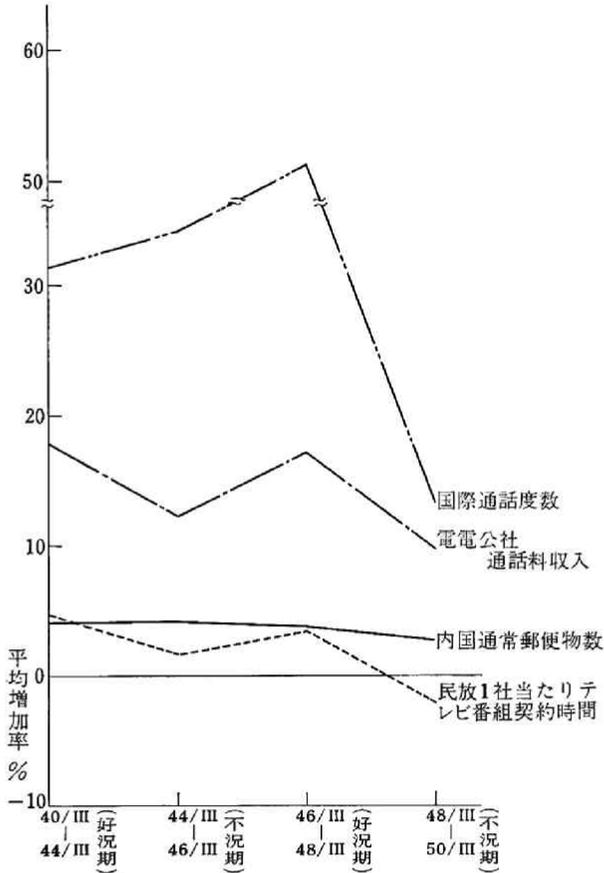
第1-2-19図 景気動向指数と通信サービスの動き



郵政省、電電公社、国際電電資料、「電通広告年鑑」（電通）及び「日本経済指標」（経企庁）による。

（注）民放1社当たりテレビ番組契約時間の49年度第4四半期以降については資料がないため算出不能。

第1-2-20図 好・不況期における通信サービスの平均増加率



郵政省，電電公社，国際電電資料，「電通広告年鑑」（電通）及び「日本経済指標」（経企庁）による。

（注）民放1社当たりテレビ番組契約時間については，41/III—44/III，44/III—46/III，46/III—48/III及び48/III—49/IIIの平均増加率である。

第3節 国際通信と貿易

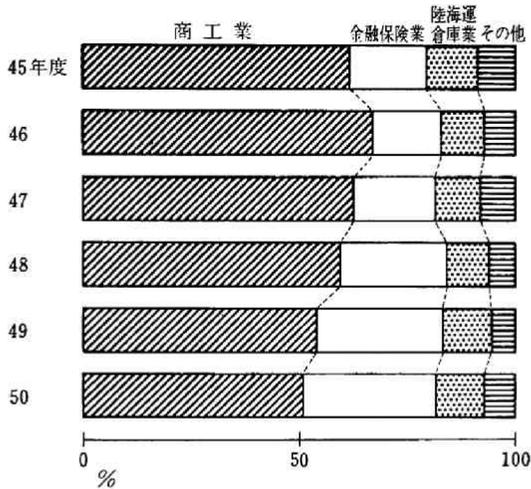
我が国における国際通信は、30年代半ばからの高度経済成長を背景に、貿易の拡大、国際間の人的交流の活発化等国際化の進展に基づく需要の急激な増大と、これに即応した適切な供給体制の確立とによって急速な発展を遂げてきた。今後、安定成長経済への移行により、国際通信に対する需要は、かつてのような飛躍的増大を見込めないにしても、引き続き国際化の進展によって着実に増大するものと思われる。以下、このような状況下にある国際通信について、まず、その利用構造を明らかにし、次いで基本的需要要因とみなされる貿易との相関関係を定量的には握ることとする。

1 国際電気通信サービスの需要構造

国際電気通信の主要業務である国際電報、国際加入電信（テレックス）、国際電話及び国際専用回線について、利用業種及び通信対地の面から概括的にその需要特性をみると以下のとおりである。

最初に、国際電気通信業務の業種別利用構成をみると第1—2—21図～第1—2—24図のとおりである。国際間の業務用記録通信として発展してきた国際電報及び国際加入電信については、商工業（貿易商社、製造業等）、陸海運倉庫業及び金融保険業のいわゆる貿易関連業種の利用が両サービスの90%前後を占め、これらのサービスと貿易活動との密接な関係を示している。利用構成の経年変化をみると、いずれにおいても金融保険業（大部分が銀行である。）の比率が増加しており、特に、電報については他業種のほとんどが絶対的利用水準の低下をみている中であって、金融保険業の利用は増加しており、外国為替業務を中心とする対外銀行業務の国際電報依存度には根強いものがあると言える。

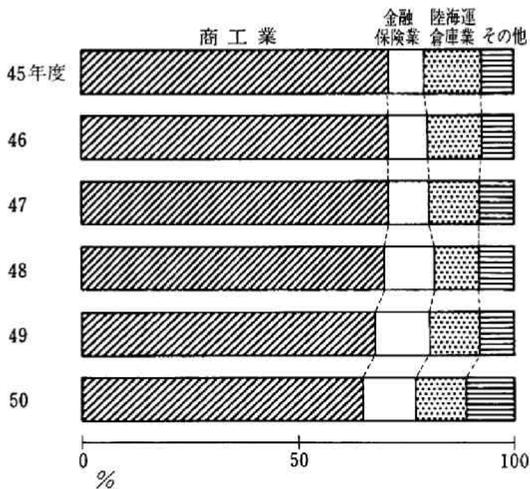
第1—2—21 図 国際電報業種別利用構成の推移



国際電電資料による。

- (注) 1. 我が国発信の通数による。
 2. 42~48年度は1週間分, 49~50年度は1か月分のデータによる。

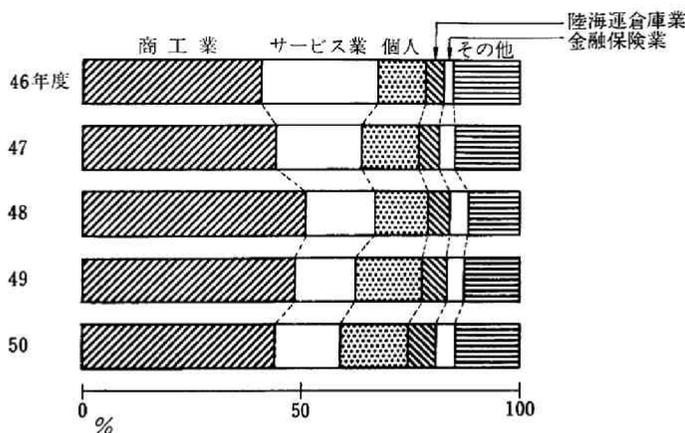
第1—2—22 図 国際加入電信業種別利用構成の推移



国際電電資料による。

- (注) 1. 我が国発信の度数による。
 2. 42~48年度は1週間分, 49~50年度は1か月分のデータによる。

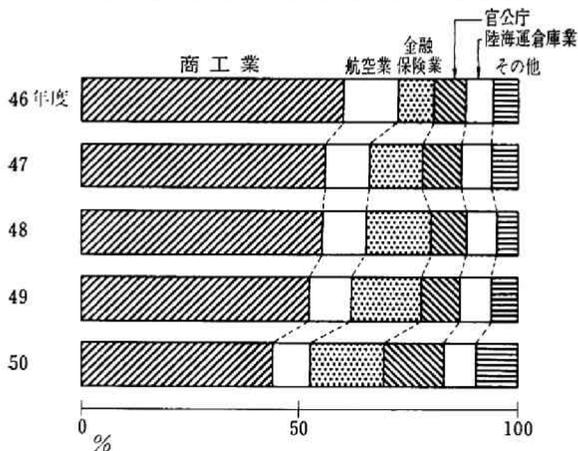
第1—2—23 図 国際電話業種別利用構成の推移



国際電電資料による。

- (注) 1. 月間5万円以上の利用顧客を対象とする。
2. 1か月分のデータによる。

第1—2—24 図 国際専用回線業種別利用構成の推移



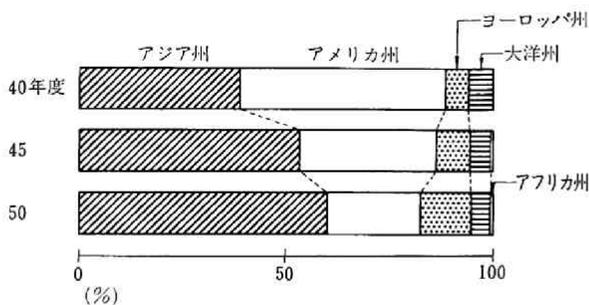
国際電電資料による。

- (注) 国際電電の収納料金による。

次に国際電話の業種別構成をみると、電報、テレックスと比較して貿易関連業種の利用率は相対的に小さく、個人とサービス業（大部分がホテル）が全体の約30%を占めている。このことは、国際電話が経済外的な人的交流、文化交流等の要因によっても影響を受けていることを示唆している。国際専用回線の業種別構成については、前述のように、金融保険業の利用が増えているため、商工業の比重が低下している点が特徴的である。

次に、各業務の対地(州)別利用構成を示したものが第1—2—25図～第1—2—28図である。業務全般についていえることは、アメリカ(州)の比率が減少し、アジアのそれが増加していることである。特に構造変化が著しいのは国際電話で、対アジア通話は40年度20万度で全通話度数の39%に過ぎなかったが、50年度には510万度（同約60%）と過半数を占め、アメリカとその地位を逆転させている。対アジア通話のうち83.6%が韓国、台湾及び香港との通話であり、料金や時差の面で通話条件が比較的有利であるとともに、我が国とこれら諸国との経済的、人的交流の密度の高さを表しているといえよう。アジアの比重増大は加入電信においても顕著であり、アメリカ及びヨーロッパと並んで加入電信サービスの三大市場を形成している。専用回線については、まず、電信回線の州別構成をみると、香港を中心とするアジアの比重が増大し、アメリカとヨーロッパのそれが低下してきている。後者の地域では、電信回線から音声級回線への移行が進んでいることなどからこの傾向は当然といえる。また、音声級回線の利用構成については、やはりアジアの比率が増加傾向にあり、50年度末現在ではアメリカの40%に次いでアジアは32%を占めている。

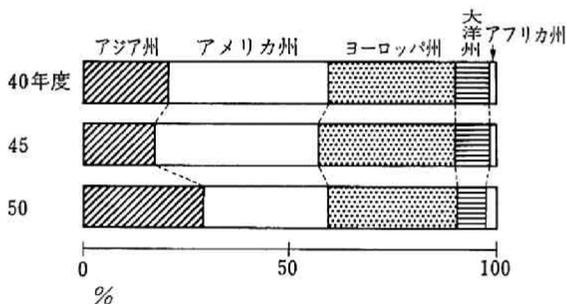
第1—2—25図 国際電報対地（州）別利用構成の推移



国際電電資料による。

(注) 我が国発着の通数による。

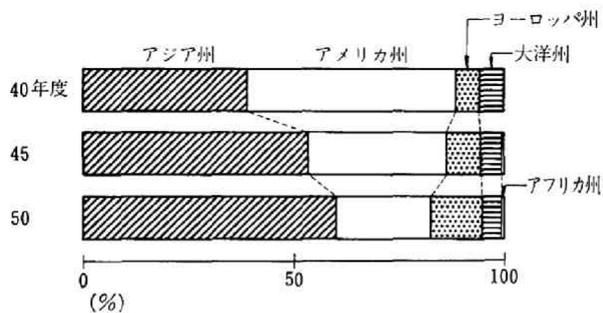
第1—2—26図 国際加入電信対地（州）別利用構成の推移



国際電電資料による。

(注) 我が国発着の度数による。

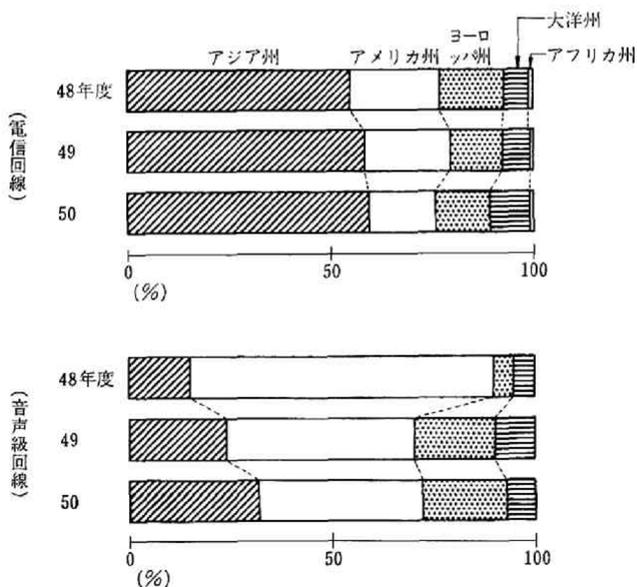
第1—2—27 図 国際電話対地（州）別利用構成の推移



国際電電資料による。

(注) 我が国発着の度数による。

第1—2—28 図 国際専用回線対地（州）別利用構成の推移



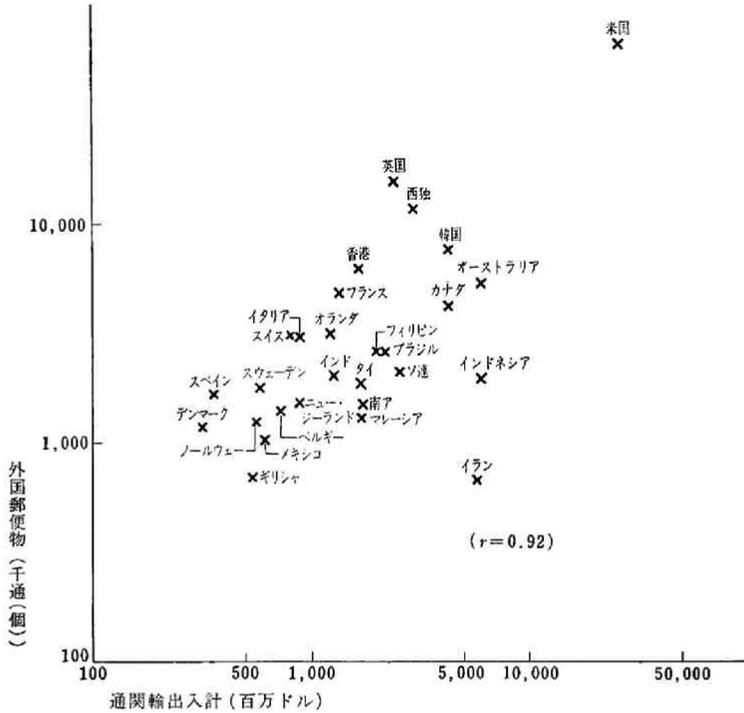
国際電電資料による。

(注) 回線数による。

2 国際通信と貿易の相関関係

以上のように、国際通信は貿易と密接な関係にあることが推察されるが、次に、両者の関係を定量的にとらえてみることにする。第1—2—29図～第1—2—32図は49年時点での対地別にみた外国郵便、国際電報、国際加入電信及び国際電話の通信量と通関輸出入額との相関を表したものである。これによると、外国郵便の相関度が最も高く、次いで国際加入電信、国際電報及び国際電話の順となっている。すなわち、記録系の国際通信はすべて国際電話より貿易との相関が高く、国際電気通信については前述の需要構造と符合した結果となっている。なお、これらの相関関係を40年、45年及び49年の3時点について比較すると、各サービスとも最近にいたるほど貿易との相関は低下する傾向にある（第1—2—33表参照）。特に、電話の相関係数は40年、45年に比べ49年は大きく低下しており、電話が貿易以外の目的で利用される度合いが、ますます大きくなってきていることを示している。このことは、貿易1単位当たりの増減が通話量にどの程度影響を与えるかを示す弾性値の推移にも表れているが、更に、貿易に人的交流要因等を加えた回帰分析によっても明らかである（脚注参照）。

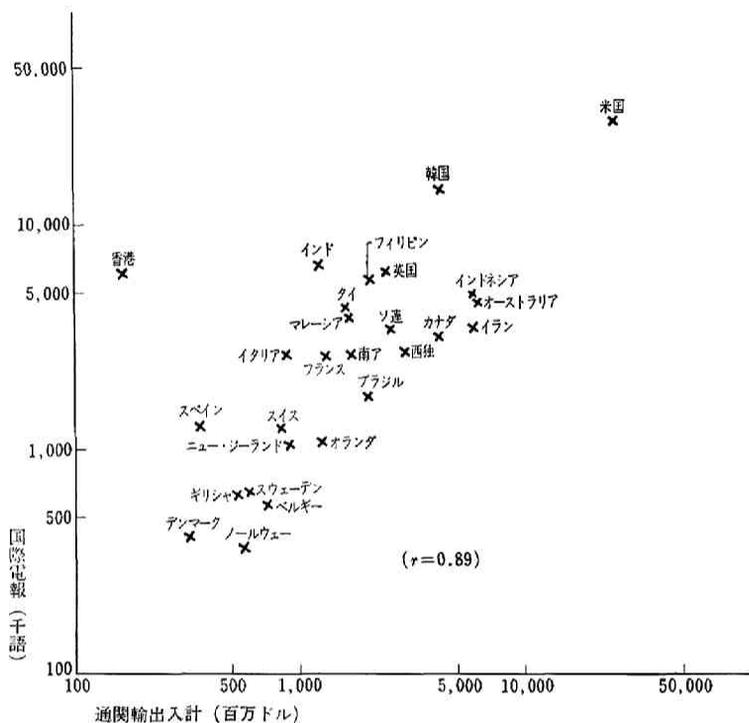
第1-2-29図 外国郵便と貿易額 (1974年)



郵政統計年報及び「外国貿易概況」(大蔵省)による。

(注) 外国郵便は年度データ, 貿易額は暦年データである。

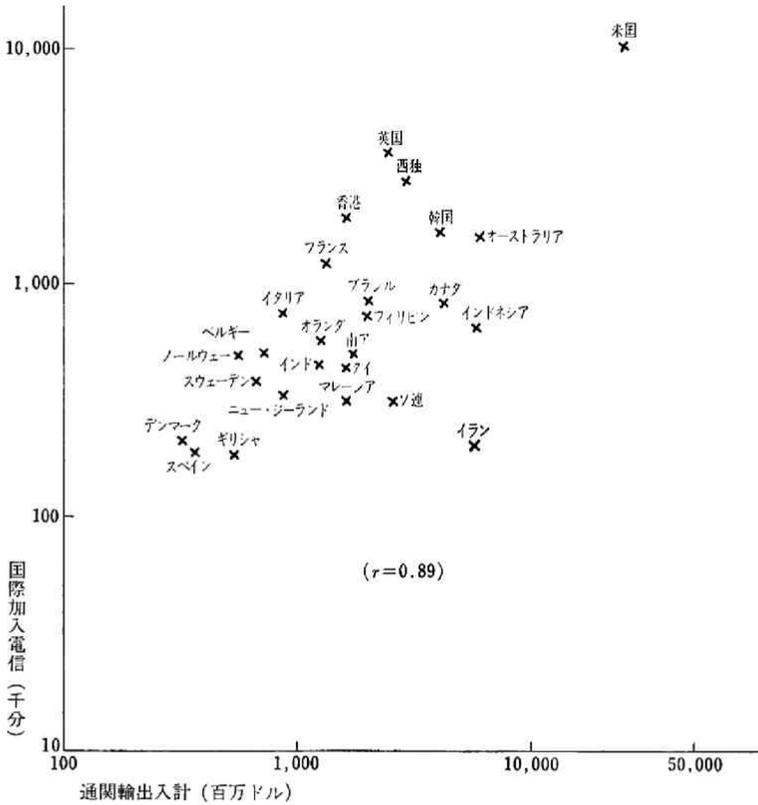
第1—2—30図 国際電報と貿易額（1974年）



国際電信電話年報及び「外国貿易概況」（大蔵省）による。

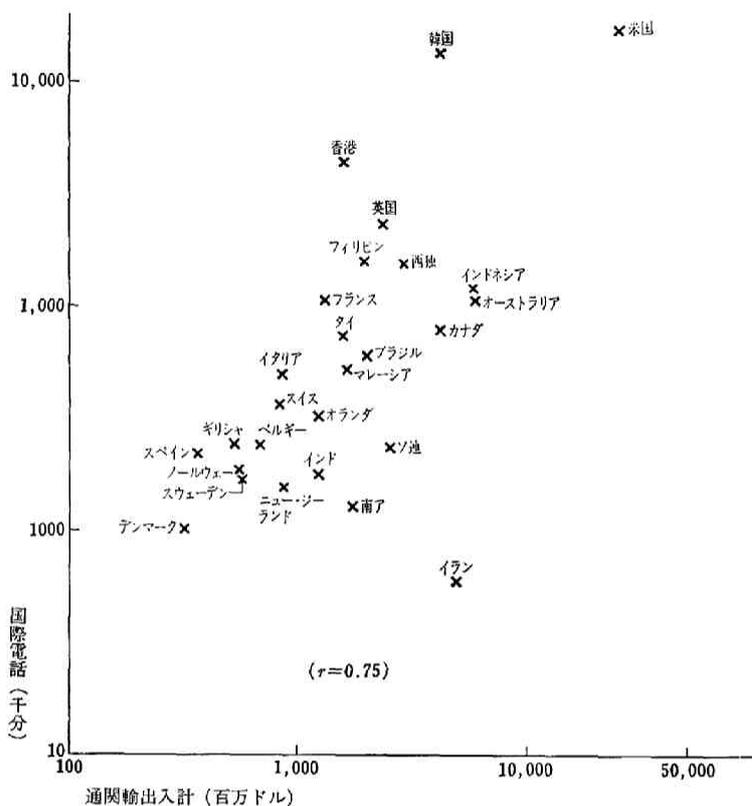
（注）国際電報は年度データ，貿易額は暦年データである。

第1—2—31図 国際加入電信と貿易額（1974年）



国際電信電話年報及び「外国貿易概況」（大蔵省）による。
 (注) 国際加入電信は年度データ、貿易額は暦年データである。

第1—2—32図 国際電話と貿易額（1974年）



国際電信電話年報及び「外国貿易概況」（大蔵省）による。
 (注) 国際電話は年度データ，貿易額は暦年データによる。

第1—2—33表 国際通信量と通関貿易額との相関

年	区別 外国郵便		国際電報		国際加入電信		国際電話	
	A	B	A	B	A	B	A	B
40	0.9746	1.205	0.9138	0.643	0.9523	0.892	0.9556	1.473
45	0.9717	1.125	0.9095	0.642	0.9475	0.932	0.8672	1.033
49	0.9227	1.237	0.8928	0.746	0.8976	0.959	0.7578	1.026

- (注) 1. Aは相関係数, Bは弾性値を示す。
 2. 通信量は年度データ, 貿易額は歴年データを用いた。
 3. サンプル対地:
 アジア州8か国, アメリカ州4か国, ヨーロッパ州13か国,
 アフリカ州1か国, 大洋州2か国

$$(脚注) \quad \log TF^m = -1.589 + 0.595 \log \sum_{-1}^0 (EX+IM)_t + 0.464 \log OP \quad (2.2) \quad (3.4)$$

$$+ 0.335 CT \quad (4.1)$$

$$\bar{R}^2 = 0.995$$

$$DW = 1.417$$

$$S = 0.042$$

TF^m : 国際電話分数, EX : 通関輸出額 (実質), IM : 通関輸入額 (実質), OP : 海外渡航者数, CT : 電話回線の有線化率 (広帯域化率)

なお, \bar{R}^2 は決定係数 (自由度修正済), DW はダービン・ワトソン比, S は方程式の標準誤差, () 内は t 値を表す。

第3章 記録通信の動向と課題

人間社会における通信は、意志伝達的手段として、身ぶり、手ぶり、続いて言語による会話をその源とする。しかし、社会の組織化を促し、文化を発展させたものは、文字の発明により可能となった遠隔地通信及び各時代にわたる記録の伝承であろう。文字の発明は古代文明の発生とともにみられ、文字による通信すなわち文書に化体された情報の伝達が、当時から国家の形成に不可欠的手段として重要視されてきた。そして、その後近代に至るまでの長い歴史において、文字による通信が通信の大部分を占めてきた。なかでも、1454年グーテンベルグの発明した印刷術、1814年産業革命の一成果として出現した動力印刷機は、それぞれそれまでの文字情報の量を飛躍的に増大させるとともに、新聞、出版業の発展により、社会・文化を向上させる役割を果たした。また、近代国家の成立とともに郵便制度が各国において整備されたことにより通信が広く民衆の利用するところとなり、近代工業化社会の形成に大きく寄与してきた。このような文字に化体された通信を記録通信と名付ければ、近代に至るまでの文明の歴史の大部分はまさに記録通信の時代であったといえよう。

19世紀中葉における電気通信の登場は、通信史上画期的なことであった。これにより通信は初めて交通から分離、独立し、距離、時間の克服が人類にもたらされた。まず、最初に文字を符号化しこれを電気信号により送受信する電信が現れ、時間と距離を克服した記録通信として急速に普及した。続いて、その後の電波の利用をはじめとする多彩な電気通信技術の発展は、ラジオ放送、テレビジョン放送、電話等数多くのメディアを生み出し、最近では記録通信メディアの社会的機能に少なからぬ影響を与えるようになっている。例えば、個人間の通信は、文字に比べより原初的形態である会話による通信を広範に可能とする電話に移りつつあり、その結果、郵便、電報等の通

信内容あるいは社会的機能に変化を生ぜしめている。また、テレビジョン放送の普及が新聞、雑誌等いわゆるマス通信の世界に大きな影響を及ぼしたことは周知の事実である。

しかし、最近、我が国においてファクシミリ通信の普及が着実に拡大し、その将来における発展が各方面で予想され、また、米国において郵便と電気通信を結び付けたシステムとして電子郵便が実用化され、世界の注目と期待を集めるなど、新たな記録通信メディア発展への胎動が感じられる。

本章では、以下、通信メディア全体の中における記録通信の機能を明らかにするとともに、最近注目を浴びているファクシミリ通信等の動向を紹介することとしたい。

第1節 通信の諸形態と記録通信

1 多様化する通信メディア

現在、先進諸国においては、高度工業化社会の完成に続くものとして情報化社会への移行が進んでいるといわれているが、その大きな推進母体となっているのは、社会の高度知識化、電子計算機の発達等とともに、通信メディアの急速な発展、普及と多様化である。

我が国における通信メディア普及の推移を概観してみると、第二次世界大戦前の最高時で、全国108万加入と庶民には手の届かぬ高根の花であった電話が、昭和50年度末において3,214万加入、総電話機数4,323万個と米国に次ぐ世界第二位の電話保有国となったのをはじめ、昭和28年に開始されたテレビジョン放送が現在ではほぼ全世帯に普及し、今や個人用テレビの時代に入りつつあるという二つの事実が最も注目される。

このほか、通信メディアの発達には、技術の進歩とともに多岐にわたっている。通信回線と電子計算機をつなぐデータ通信は、銀行のオンラインシステム、列車の座席予約システムをはじめ社会活動の重要な分野に普及しつつあ

り、また、宇宙通信の実現は国際通信の拡大を急速に進めている。更に、同軸ケーブル、光ファイバ・ケーブル等広帯域伝送メディアの開発は、今後、個人の通信に対してテレビ電話、ファクシミリ通信等多彩なサービスの提供を可能にしよう。

このように多様化した通信メディアの社会的機能は、そのメディアの特性により様々であるが、①記録通信と音声通信、映像通信②パーソナル通信とマス通信の二つの観点から分類すれば次のとおりである（第1—3—1表参照）。

第1—3—1表 代表的な通信メディアの諸形態

通信の諸形態 表現の形式	パーソナル通信	マ ス 通 信
記 録 通 信	郵便 (A) 電報 ファクシミリ通信 データ通信	新聞 雑誌 郵便 (B)
音 声 通 信	電話	ラジオ放送
映 像 通 信	映像伝送 テレビ電話	テレビジョン放送

(注) 郵便(A)は、DMや新聞郵送等を除く手紙、はがき類、郵便(B)は、DM、新聞郵送等である。

(1) 記録通信と音声通信、映像通信

通信をその表現の形態に応じて考えると、郵便、電報等文字、記号による記録通信、ラジオ、電話等音声による音声通信及びテレビジョン等視覚情報的な映像通信に区別できる。

記録通信は、通信の内容が文字、記号等に転化されて伝達されるものであり、当然のことながら文字の存在とそれを識別する社会層を必要とする。したがって、これはある程度以上に高度化した社会における間接的な通信形態である。

音声通信は、言語による情報伝達という形において人間の最も基本的な通

信形態であり、かつ最も古くからの通信形態としてあらゆる社会に存在してきたものである。しかし、記録通信が古くから文書伝送の形で遠距離通信に利用されたのに対し、音声通信は長らく対面しての会話の域を越えることができず、通信としての能力が限定的であったといえる。これを克服したのがラジオ、電話等電気通信による音声通信の出現であり、これにより音声通信は飛躍的な発展を遂げることとなる。

映像通信は、比較的新しい通信形態である。映像通信を通信として大きな存在にしたのは、電気通信による映像の伝送すなわちテレビジョン放送の出現である。テレビジョン放送は、人間の5官のうち最も鋭敏といわれる視覚に訴える力の強さ及びその情報量の膨大さにより、社会に大きな変化と影響を及ぼしている。しかし、現在の映像通信は、テレビジョン放送に代表されるように、ほとんど一方性のメディアに限られており、今後、テレビ電話等双方向性を有するメディアの発展が望まれる。

(2) パーソナル通信とマス通信

通信はまた、大きく1対1の通信と1対多の通信に区別できる。一般に前者はパーソナル通信、後者はマス通信と呼ばれている。パーソナル通信を代表するものとしては郵便、電報、電話があり、マス通信を代表するものとしては、新聞、雑誌、放送がある。

パーソナル通信は、一般に通信のパートナーの双方が送信者の役割も受信者の役割も果たすことのできるいわゆる双方向通信であることが多く、少人数間で送り手、受け手の立場を交換して閉鎖的に情報を伝え合うことが可能である。

一方、マス通信は通信のパートナー間で送信者と受信者の役割が完全に分化し、情報が一方性のみ伝達される片方向通信であることが多く、しかも単数の送り手から多数の受け手に同一の情報が送られる。

通信の発達をみると、まず直接の会話にはじまり、その後文字の発明により文書の通信に進んでいったが、これらはまだほとんどパーソナル通信に限られ、かつ通信量も少ないものであった。しかし、近代における工業化社会

の成立により、印刷技術の向上、電気通信の発展は巨大なマス通信を生み出すもととなり、現在においては、テレビジョン放送、各種の新聞、雑誌等のマス通信が、社会にとってかつてないほど大きな存在となっている。一方、制度的なパーソナル通信については、これを可能とするメディアの整備に巨額の費用を要することから、わずかに郵便が普遍化されていたにすぎなかった。最近に至ってようやく電話の普及がほぼ全国的に満足すべき状態になり、今後、国内的な電気通信網の増強により、データ通信、ファクシミリ通信、テレビ電話をはじめ様々なサービスがパーソナル通信として利用されるようになるであろう。

2 記録通信の特質と動向

(1) 記録通信メディアの機能

記録通信が文字、記号等による通信として、音声通信、映像通信と異なる性質、機能を有することは、前述したところから容易に推察されるが、現代のように多種の通信メディアが整備された状況においては、記録通信メディア自体も多様化し、かつ質的な変化を免れえない。

現在、社会的に確立された記録通信メディアは、パーソナル通信として郵便、電報、加入電信、ファクシミリ通信、マス通信として新聞、雑誌が上げられる。

郵便は、距離を隔てた2人の人間相互間のパーソナル通信メディアの原型である。歴史的に最も古く、かつ、現在においても電話と並び社会的に最も整備されたメディアである。しかし、現代の郵便の利用形態をみると、ダイレクトメールのように画一的な印刷物が受け手に送達されるなどマス通信化したものが増加している。

電報は送り手の文字情報を符号化し、これを電気信号により送出し、再び文字に再現して受け手に伝達する。伝送において電気通信を利用することにより、郵便に比べ時間、距離の障害を克服したが、電話、データ通信等の発達により現在では慶弔用など儀礼的な利用が過半数を占めている。

加入電信は、電話の即時性と電報の記録性を兼備するパーソナル通信である。任意の加入電信加入者との通信が可能であり、英字、カナ文字、数字及び記号を伝送することができる。

ファクシミリ通信は、送り手の文字、記号等により情報のハードコピーが電気通信により直接受け手に送達される形態のパーソナル通信である。ハードコピーであるため郵便のもつ現物性を欠いているが、郵便における時間、距離の障害、電報における符号化、配達障害を克服している。

新聞、雑誌は、マス通信を目的とする記録通信であり、配達、店頭販売により多数の受け手に同一の大量情報を伝達する。新聞はテレビジョン放送、ラジオ放送等電気通信を使ったマス通信が出現する前は、最も迅速かつ普遍的な存在であったが、現在ではこれらと併存する形で、記録性、解説性により大きな特色を発揮している。

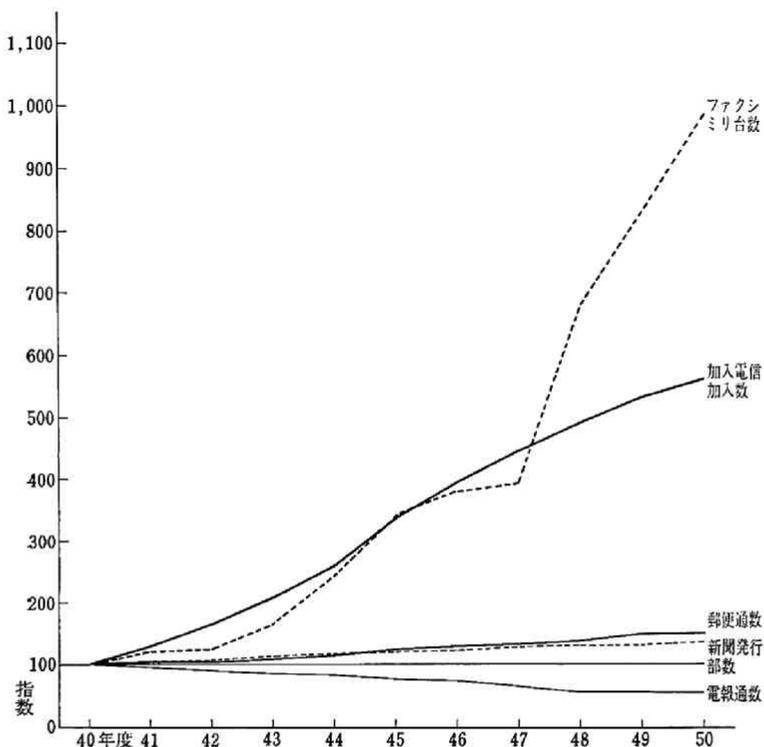
(2) 記録通信メディアの動向

上記の記録通信メディアのうち、郵便、電報は明治初期において国家興隆の基盤形成の一環としてその制度化が図られ、創始後急速に全国ネットワークを確立し、現在に至るまで100年有余にわたり最も整備されたメディアとして機能してきた。また、新聞も明治時代以降本格的に普及し、唯一、最大のマスメディアとして大きな社会的役割を演じてきた。これら三つのメディアは、既に明治時代に全国普及を達成したものであり、言わば成熟した記録通信メディアといえよう。

最近における郵便、電報、新聞の利用動向をみると、郵便、新聞は緩やかな上昇を続けており、電報は年々減少の傾向をたどっている（第1—3—2図参照）。すなわち、これらメディアは、若々しい青年期の成長の段階を過ぎて、壮年期の安定的な成長あるいはそれを過ぎた段階にあることが示されていると言えよう。

これら伝統的メディアに対し、相対的に新しいメディアである加入電信、ファクシミリ通信の最近の伸びには目覚ましいものがある。加入電信は昭和31年度に実施され、当初はメッセージ通信としての利用が中心であったが、

第1-3-2図 最近における記録通信メディアの推移



郵政省資料，電電公社資料及び日本新聞年鑑（昭和51年版）による。

- (注) 1. ファクシミリ台数は電電公社回線に接続しているものである。ただし，電電公社の業務用を除く。
2. 郵便通数は内国通常郵便物数（引受）である。

事務合理化の気運に乗って，伝票伝送やテレックス・オンライン・システムとしての利用分野が開拓され，急速な発展を遂げてきた。また，我が国におけるファクシミリ通信は，その始まりを昭和3年にさかのぼることができるが，普及面では長い間停滞状況にあった。最近，技術革新によるファクシミリ装置のコスト・ダウン，公衆電気通信法の改正による公衆通信網の開放等を契機として，その成長速度が一段と速くなっている。これらはまさに成長

期にあるメディアと言えよう。

更に、このような記録通信の分野に新しいメディアの胎動が感じられる。郵便と電気通信を結合した新しいサービスである電子郵便は、米国において急成長を遂げつつある。また電波によって各種の情報を送り、多数の受信者の端末に印刷物として出力するファクシミリ放送の構想も新たな記録通信マスメディアとして、その可能性が各方面で研究されている。

記録通信メディアの動向は以上にみてきたとおりであるが、現在利用されているメディアのなかで、郵便と新聞がその情報量の絶対的な大きさ、国民生活との緊密さにおいて、依然として圧倒的な力を有していることはいうまでもない。しかし、長年にわたり郵便、電報、新聞等限られたメディアの占めてきた記録通信の分野に新たなメディアの台頭が目覚ましいことは前述のとおりであり、更に、将来における技術進歩、社会的需要の多様化等を考えるとき、これら新たなメディアが今後の記録通信の発展に一層強い影響を及ぼすものと予想され、その特質あるいは可能性を有効に開花させて行くことが重要な課題であろう。

第2節 記録通信の新たな展開と今後の動向

1 転換期を迎える加入電信

(1) 加入電信の歴史と運営形態

加入電信は、加入電信回線、交換機及び印刷電信機から構成される全国網であり、電話の即時性と電報の記録性を兼備したサービスとして順調な発展を続けてきた。

加入電信サービスは、1931年（昭和6年）世界で初めて米国において実施され、続いて翌年には英国で、翌々年にはドイツでサービスが開始された。我が国でも昭和12年から加入電信の導入に関して制度的な検討が行われたが、戦争により中断された。戦後は28年に技術的検討が始まり、31年10月15

日東京（65加入）及び大阪（63加入）において試行的にサービスが開始され、33年7月に本制度として実施されて今日に至っている。

この加入電信に類似のシステムとして、専用回線と印刷電信機を組み合わせたシステム及び自営電気通信回線と印刷電信機を組み合わせたシステムがある。これらは、いずれも技術的には電信信号を送信又は受信し、その信号を文字、記号等に翻訳して印字、さん孔等を行ういわゆる印刷電信（printing telegraphy）に属し、また、記録通信メディアであるという点では加入電信と同じであるが、加入電信は加入電信網に接続されている他の利用者の端末と自由に通信できるのに対し、他の2システムは原則として同一企業内の通信に限定される点に大きな相違がある。

加入電信制度のうち利用者にもっとも関係が深いのは通信料体系であるが、加入電信の通信料は、加入電話の通話料と同様に、区域内通信及び隣接区域内通信の場合通信時間に応じて、また、区域外通信の場合通信時間と通信地域間距離に応じて料金が課されている。このように時間と距離に応じて通信料が課される料金体系は、専用回線を利用するほど通信量が多くない加入者には有利であり、任意の相手に通信が可能であることとともに加入電信の大きな長所となっている。

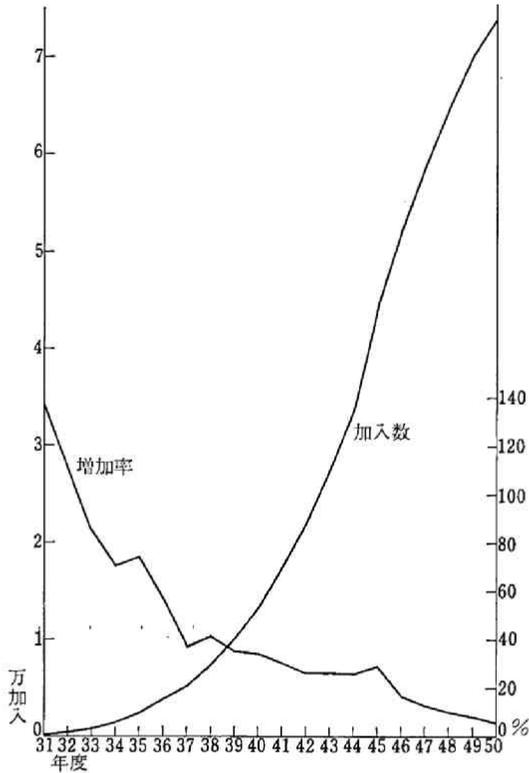
（2）加入電信の利用動向

上述のような歴史的経過と制度的内容を有する加入電信は、サービス開始以来着実な伸びを示してきた（第1—3—3図参照）。我が国の加入電信のサービス開始が米国、英国、西独に比べて20数年間遅れたことや我が国には欧米諸国のようにタイピングの習慣がないことなどを勘案すれば、7万4千加入（50年度末現在）の普及は著しい発展といってもよいであろう（第1—3—4図参照）。

加入電信を利用している企業の規模を見れば、50年度末現在資本金が1億円未満の比較的小規模な企業が約半数を占めており、42年当時と比較してもその比率が増加する傾向にある（第1—3—5図参照）。

また、加入電信加入者を業種別に見た場合、製造業、卸・小売業、金融保

第1—3—3図 我が国における加入電信加入数の推移



電電公社資料により作成。

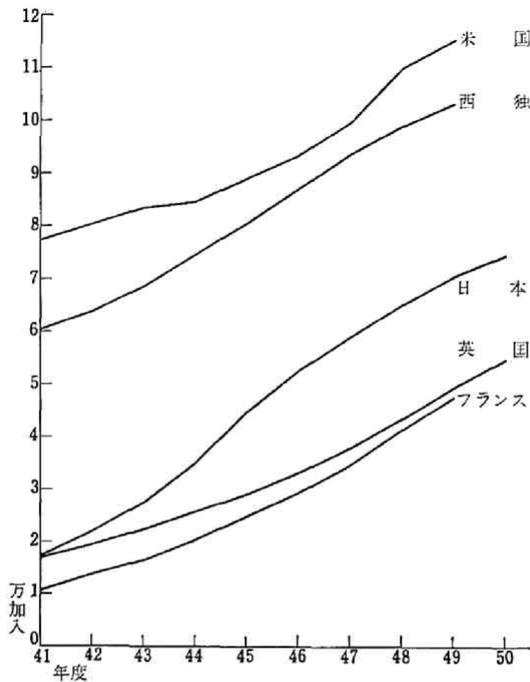
険業、運輸通信業及びサービス業で広く利用されており、最近では製造業の利用比率が増加する一方、金融保険業及び卸・小売業のそれが減少している（第1—3—6図参照）。

（3）加入電信の今後の課題

このように順調な発展を遂げてきた加入電信は、普及の進展や他の通信メディアの発達に伴って、最近次のような転換期的な現象が現れつつある。

第一に、近年加入電信の成長率が鈍化していることである（第1—3—3図参照）。この原因としては、加入電信の普及が進んだという事実のほか、既

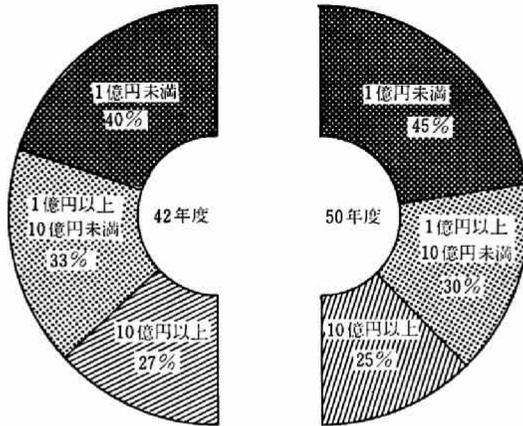
第1—3—4図 先進諸国における加入電信加入数の推移



設加入電信や新規需要が他の通信メディアに奪われている事実も無視しえない。

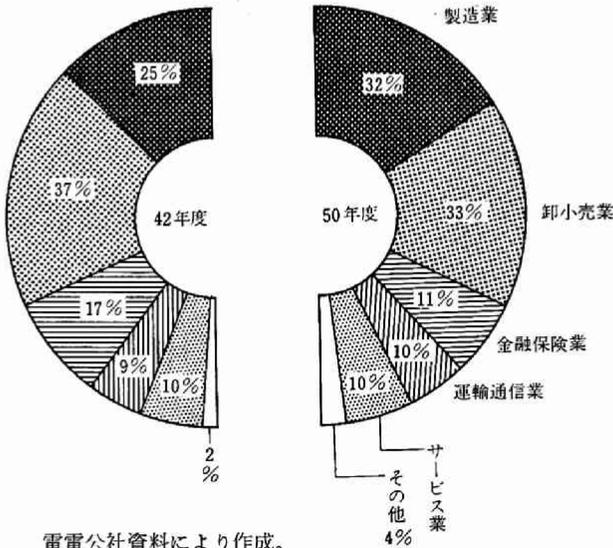
加入電信加入契約の解除理由から、加入電信の成長鈍化の原因を推測すれば、景気の影響、他の通信手段への移行が主なものとして上げられる（第1—3—7図参照）。特に、50年度においては、他の通信メディアへの移行を契約解除の理由として挙げる率が大幅に上昇しているのが注目される。これはファクシミリ通信とデータ通信への移行が大部分であり、なかでもファクシミリ通信への移行が顕著である（第1—3—8図参照）。ファクシミリ通信システムは、加入電信に比べて操作が簡単であり、また、漢字や図も送れるので、漢字国でもある我が国においては、加入電信と今後とも強い競合関係が続くこととなる。

第1—3—5図 加入電信加入者の資本金別構成比



電電公社資料により作成。

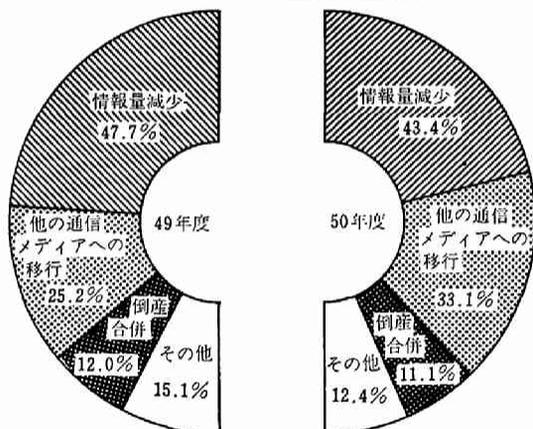
第1—3—6図 加入電信加入者の業種別構成比



電電公社資料により作成。

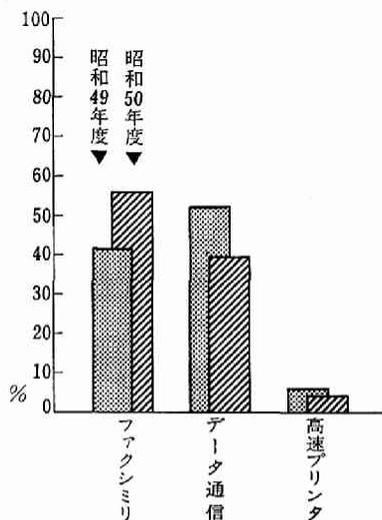
また、47年11月加入者自営の電子計算機等と公衆通信網との接続を認めるいわゆる公衆通信網の開放が行われて以来、加入電信から電子計算機にアク

第1—3—7図 加入電信契約解除理由



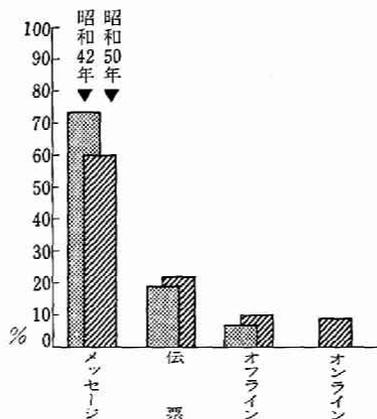
電電公社資料により作成。

第1—3—8図 加入電信から移行した通信メディア



電電公社資料により作成。

第1-3-9図 加入電信加入者の利用目的別構成比



電電公社資料により作成。

- (注) 「メッセージ」事務連絡等であって伝票、オフライン及びオンライン以外のもの
 「伝票」伝票形態で送受するもの
 「オフライン」オフライン処理を伴うデータを処理するもの
 「オンライン」オンライン処理を伴うデータを処理するもの

セスすることが可能となり、加入電信を用いてデータ通信(テレックス・オンライン・システム)も行えるようになった。しかし、最近、加入電信から特定通信回線等を利用したデータ通信システムへ移行する利用者が現れており、加入電信はデータ通信とも競合関係にあるといえよう。

第二に、加入電信の利用構造がメッセージ通信主体のものから伝票伝送、データ通信主体のものへと多様化の傾向が見られることである。

加入電信は、当初は、いわゆるメッセージ通信を主な目的とした通信メディアであったが、企業内における事務近代化の進展に伴って、その利用方法も変化を来しており、メッセージ通信の比重が低下しつつある(第1-3-9図参照)。

その原因のひとつとして、加入電信は、伝票の作成や複写が可能であるこ

と、また、これを瞬時に遠隔地の関連部門へ伝送できることなどから、企業内でいわゆる伝票伝送（テレックス・ワンライティング・システム）の利用が促進されたことがあげられる。

加入電信利用のもうひとつの動きとして、先に述べたテレックス・オンライン・システムの開発と普及が上げられる。その利用形態は、公衆通信網開放当初は同一企業内システムがほとんどであったが、逐次加入電信網の特質を生かした企業間のデータ通信システム（宿泊・座席予約システム等）や特定又は不特定の多数を対象としたシステム（振込入金通知等）が開発されてきた。

以上のような現象は、加入電信の将来を洞察する場合、重要な判断要素となるものであるが、特に成長率鈍化の問題については、電報が加入電話等の普及の影響を受けて衰退の一途をたどったように、加入電信もファクシミリ通信やデータ通信の発展により同様の運命をたどるか、それとも独自の通信メディアとしてその地位を維持して行くか、今後の動向が注目されるところである。

2 ファクシミリ通信の成長と課題

(1) ファクシミリ通信の歴史と運営形態

ファクシミリ通信は、電気通信回線によってコピーを伝送する通信手段として、最近急速な成長を遂げている。ファクシミリは、文字、図表、絵画、写真等を電気的手段により画素に分解して伝送し、その形状、濃淡等を原画とできるだけ近い状態で記録再現する通信方式である。ファクシミリは、原画の再現状態により二つに分類され、原画を白情報と黒情報の二つの情報に分解し、伝達するものを模写伝送、白情報と黒情報の他に中間調情報を持つものを写真伝送とっている。

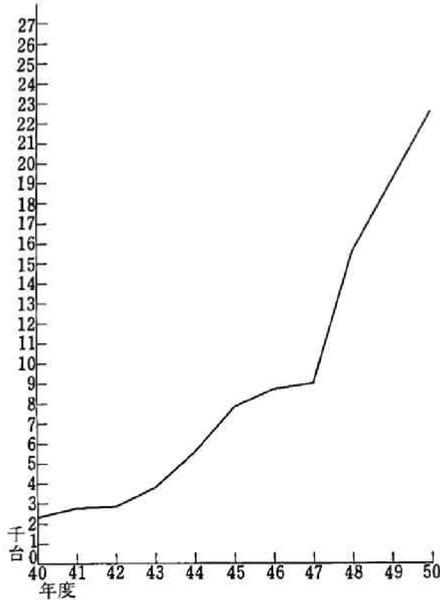
ファクシミリの歴史は古い。1843年イギリスの電気技師アレキサンダ・ベインによって発明されたと伝えられるが、これはグラハム・ベルによる電話機の発明より30年も前のことであった。しかし、その後におけるファクシミ

りの進展は遅々としており、本格的な普及の兆しを見せ始めたのは、1960年代に入ってからのことである。

我が国にファクシミリ通信に関する制度が導入されたのは、昭和3年の専用写真電信制度の創始が最初であった。これは、当時の大阪毎日新聞社、東京朝日新聞社及び日本電報通信社からの要請に基づいたもので、新聞社又は通信社にかぎり逓信省の市外専用電話線に利用者の写真電信機を接続して利用することができた。これに次いで、5年に写真電報が実施され、電報の形態ではあるが、一般の者も写真伝送を利用できるようになった。

一方、模写伝送は写真伝送に比べかなり遅れて実施され、21年に模写電報制度が、また、翌年に専用模写電信制度が創始された。

第1—3—10 図 ファクシミリ設置台数の推移



(注) 電電公社回線に接続するファクシミリ台数である。ただし、電電公社の業務用ファクシミリを除く。

専用写真電信及び専用模写電信は、28年の公衆電気通信法施行後においても専用制度の一環として位置付けられ、今日に至っているが、写真電報は36年に、更に模写電報は47年に廃止された。

加入電話回線を利用したファクシミリ通信については、専用回線を利用するほど通信量の多くない者から加入電話の通話料程度の料金で随時に通信を行いたいというニーズがあり、38年4月から準専用制度が実施された。この制度は、自動接続通話の市外通話区間に限り、特定の端末装置間のみ通信を認めており、利用できる者も原則として一の契約につき1人に限るという制限的なものであった。ところが、46年5月の公衆電気通信法の改正により公衆通信網が一般に開放されたことに伴って、加入電話の接続機器の一種としてファクシミリ装置の自営が認められるようになり、これを契機として、我が国のファクシミリ通信は急速な発展の緒につくこととなったのである(第1—3—10図参照)。

また、電電公社では、これらの電話専用線等を利用したファクシミリのみではなく、より高速で精密な模写伝送、写真伝送、新聞紙面伝送が利用できるように12 kHz、48 kHz及び240 kHzの周波数帯域の回線等についてもサービスを提供している。更に、48年7月から加入電話の接続機器の一種として電話ファクスをサービス提供しているなどファクシミリに関する公衆電気通信サービスにも多様な形態がある。

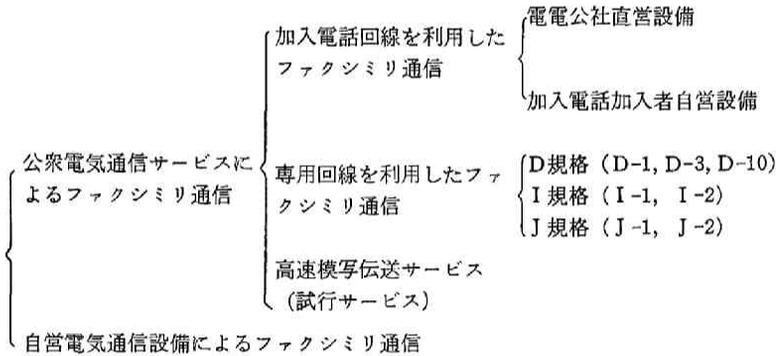
その他、有線電気通信法や電波法によって、公衆電気通信事業者以外の者が自己の通信のために自営電気通信設備を設置することが認められているが、これに基づいて国鉄等の自営電気通信網においてもファクシミリ通信が行われている。

このような歴史的沿革を経て、現在我が国におけるファクシミリ通信の実施形態は第1—3—11表のとおりとなっている。

(2) ファクシミリ通信の利用動向

ファクシミリ通信の歴史が古いことは前述のとおりであるが、その普及は遅々として進まず、長期間停滞状況にあった。

第1—3—11表 ファクシミリ通信の諸形態



その理由としては、①装置の価格が高かったこと、②通信回線の伝送コストが他の通信メディアに比較して高かったこと、③公衆通信網の利用が制限され、原則として専用回線以外は利用できなかったこと、④装置の操作が複雑であったことなどが上げられる。

このような原因で長期間停滞状況にあったファクシミリ通信が近年急速な普及を続けているが、その理由として次のようなものをあげることができる。

第一に、長年にわたる技術改善の積み重ねの結果、性能及び操作性の飛躍的向上、伝送技術の発達、製品コストの低下等ハードウェアの目覚ましい改善が図られたことである。例えば、通信速度について見れば、現在一般に使用されているファクシミリはA4判原稿1枚を4分ないし6分で送信するものが大部分であるが、最近、高速で通信が可能でしかも低価格な装置が発表されてきており、技術開発の急速な進展には注目すべきものがある。

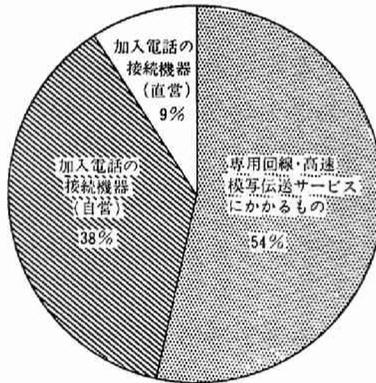
第二に、46年の公衆電気通信法の改正により公衆通信網が一般に開放され、ファクシミリ装置も加入電話の接続機器として公衆通信網への接続を認められたことがあげられる。その結果、通信量に応じた料金が課されるようになったため、通信量の少ない利用者は高額な専用回線を使用する必要がなくなり、端末装置間のインタフェースが一致すれば公衆通信網に接続

している他のファクシミリ装置と自由に通信することが可能となった。

第三に、最近普及しているファクシミリ装置は、操作が簡単で加入電信のようにオペレータの配置を要しないことも大きな要因にあげられよう。

このような理由で成長を始めたファクシミリの中で現在最も多く利用されているのが専用回線を使用したものであり、これに次いで加入電話回線に接続されるファクシミリが続いている（第1—3—12図参照）。加入電話回線に接続されるファクシミリは、その歴史が浅いにもかかわらず急速な成長を遂げており、今後におけるファクシミリ利用の主流になるものと予測される。

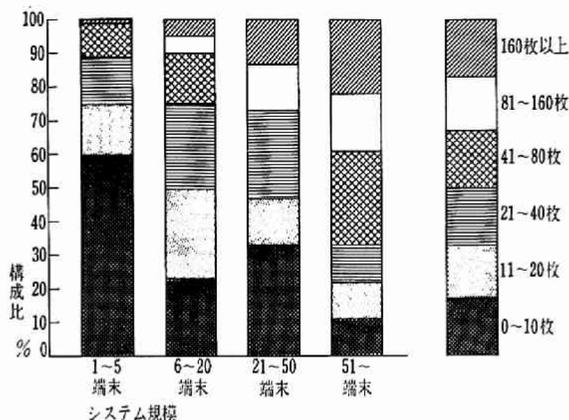
第1—3—12図 ファクシミリの種類別構成
(50年度末現在)



次に、ファクシミリの普及状況を欧米先進諸国と比較すると、我が国の約2万3千台は米国の約10万2千台に次いで世界第二位となっている（50年度末数値）。これに次いで英国3,200台、西独2,800台、フランス1,000台となっており（49年度末数値）、我が国におけるファクシミリの普及状況は、発展の緒についたばかりとはいえ、世界的に見れば高水準に位置するものといえよう。

ファクシミリを導入する際の導入理由をみれば、利用者が最も重視しているのは「迅速さ」である。ファクシミリの導入理由として、①迅速さ、②手軽さ、③正確さ、④図面等の複雑な情報の伝達が可能の4点を挙げ、ファク

第1—3—13図 システム規模別送信文書量（1日1端末当たり）



郵政省「ファクシミリ技術動向調査結果報告書」（昭和49年10月）により作成。

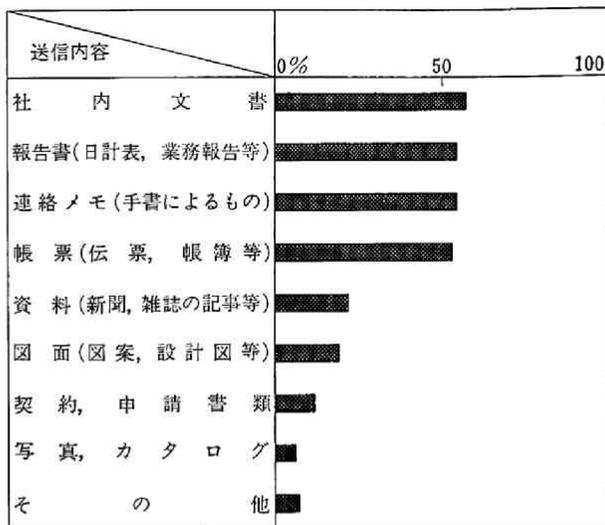
シミリ利用者に対してその優先順位を調査した結果、全体（131サンプル）の38.2%が第一の理由として「迅速さ」を挙げている。その他、「正確さ」29.8%、「図面等の伝送」21.4%、「手軽さ」9.9%が導入の際の第一の理由として上げられている。

また、1端末1日当たりの送信文書は38枚である。これをシステム規模との関連でみると、端末数が増加するにつれて文書量が増える傾向にある（第1—3—13図参照）。

次に、電話ファクス（電電公社直営）によるファクシミリ通信に関する調査によれば、ファクシミリ通信の送信内容は、「社内文書」（57%）、「報告書」（54%）、「連絡メモ」（54%）及び「帳票」（53%）が大きい割合を占めている（第1—3—14図参照）。

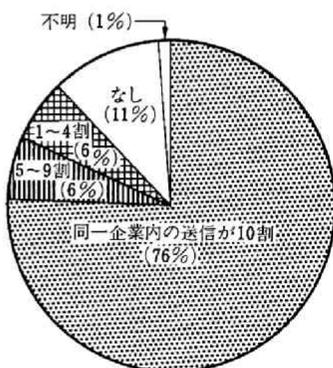
また、同調査によれば、電話ファクスの送信先は同一企業内の割合が高く、「同一企業内への送信が10割」というものが76%を占めており（第1—3—15図参照）、また、送信先を市内と市外の割合でみると、市外の割合が高く、「市外への送信が10割」というものが63%を占めている（第1—3—16図

第 1—3—14 図 電話ファクスの送信内容 (51年 3 月)



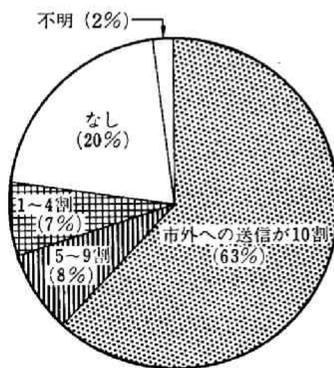
電電公社資料による。

第 1—3—15 図 電話ファクスの同一企業内への送信割合 (51年 3 月)



電電公社資料により作成。

第 1—3—16 図 電話ファクスの市外への送信割合 (51年 3 月)



電電公社資料により作成。

参照)。

(3) ファクシミリ通信の技術動向

ファクシミリの普及は、新技術の開発に負うところが大きい。前述のように、従来のファクシミリ装置には、価格、通信速度、操作性等の面で欠点があったが、最近の電気通信技術の目覚ましい発達により、これらの諸問題点が次々と解決されている。

ファクシミリに関する技術のうち重要なものには、帯域圧縮技術の発達、高速度変復調装置の開発、静電記録方式の採用、部品の固体電子化等が上げられる。

帯域圧縮技術とは、信号を減らすことを目的とした技術であり、これによって送受信時間の短縮が可能となった。これは、ファクシミリにおいては文字を読み取った信号の発生パターンに独特の性質があることを利用した技術であり、各種の帯域圧縮方式が考案されている。現在では、読み取った信号を約6分の1にまで減少させる方式が開発されており、送信信号量の大幅な減少が図られている。

高速度変復調装置は、帯域圧縮技術のみでは装置の高速化に限度があるため、伝送速度自体の高速化を目的として開発されたものである。現在では、加入電話網に接続できる4,800 b/s, 9,600 b/sの変復調装置が開発されている。

静電記録方式は、受信紙の表面に薄い絶縁膜を作り、記録針から電圧を加えることにより電荷を蓄え、これに微粒子を定着させる方式であり、放電記録紙に比べ異臭の発生がなく、また、より鮮明な受信画が得られるという長所を持っている。

また、集積回路技術の発達により、記録部、読取部が機械式の部品から固体電子化された部品へと改良されている。その結果、装置の自動化や高速送受信が可能となっただけでなく、故障の少ない安定した装置が製造されるようになった。

このような技術開発の最も著しい成果は、高速化という形で表わられてい

る。従来、A4判原稿1枚を6分ないし4分で送信を行うファクシミリ装置が大部分を占めていたが、最近、1分以下で送信を行う装置が出現し、大幅な処理能力の向上が図られている。A4判原稿1枚を4分で送信したとすれば、1日8時間使用しても、わずか120枚しか送信できないが、30秒で送信することができれば、960枚も処理できることとなり、多量の送信原稿が発生する企業では、高速ファクシミリは事務の合理化に大きな役割を果たすこととなろう。

(4) ファクシミリ通信の今後の課題

前述のとおり、現在、ファクシミリ通信は大きな成長を遂げつつあるが、将来ファクシミリを国民生活の向上や企業活動に一層役立たせるには、どのような課題が残されているであろうか。

まず第一に、相互通信を可能とするための規格の標準化があげられる。

現在、各メーカーが独自の方式で装置を製造しているため、ファクシミリ相互間の変復調方式、制御手順等が異なり、異種ファクシミリ間では相互通信が不可能となっている。

この問題については、国際的にも懸案事項となっており、国際電信電話諮問委員会(CCITT)において国際的な立場で相互通信を可能とするための規格を作成することとしており、毎年活発な討議がなされ、着実な成果を上げている。CCITTでは、電話型回線を使用したファクシミリ装置をグループ1、グループ2、グループ3と機能により3種類に分類し、それぞれのレベルに適した変復調方式、制御手順等の規格を作成している。

我が国においても、郵政省では行政機関相互の接続を可能とし事務の効率化を図るため、47年度からCCITTの動向を十分考慮しつつ行政用標準ファクシミリ装置の開発を進めており、関係省庁と協力して将来のファクシミリ標準化への基盤整備を行っている。

次に大きな課題として提起されるのは、一般家庭向け簡易形ファクシミリの開発である。

加入電話は50年度末3,170万加入となり、住宅用加入電話の普及率も100世

帯当たり62.8台となっている。また、自動化も進み、ダイヤルすることにより、全国いたるところに即座に通話ができるようになってきている。

このような電話の普及は国民生活の向上に寄与しているが、電話には記録を残すことができないという欠点があり、これを補うため、家庭でも手軽に利用できる簡易形ファクシミリの開発が望まれている。だれもが容易に操作できる小形の簡易形ファクシミリが一般家庭に設置できるような価格で提供できるか否かが、今後のファクシミリ普及の大きな鍵となるであろう。

電電公社では48年から電話回線を利用したファクシミリとして電話ファクスを提供しているが、上記のような観点から、簡易なファクシミリの開発研究を行っており、その研究成果が待たれるところである。

最後に電子計算機と接続されたシステムへの移行が課題となろう。従来、ファクシミリ装置の使い方は、1対1に接続した対向通信を主目的としていたが、今後はファクシミリ装置と電子計算機とを結合した総合ファクシミリ通信システムへの発展が予想されよう。

ファクシミリ装置を端末とし、中央に電子計算機を設けシステム化を図ることにより、1通の文書を複数の相手に送出すること、指定された日時に送出すること、装置障害時等に代行受信を行うことなどの新しいサービスが実施できるようになり、現在行われているデータ通信と同様の形態のシステムが、データ通信端末装置に比べ操作が容易なファクシミリ端末装置により可能となるであろう。

このようにファクシミリは、技術開発の進展により今後多様な発展が期待されている。また、日本は漢字を使用している国であり、文字の種類の少ない言語で、かつタイプライタが普及している欧米諸国と異なり、基本的にはファクシミリ通信の利用に適しているという文化基盤があり、今後一層の飛躍が期待されているところである。

3 電子郵便の可能性

記録通信としては郵便、電報、加入電信、ファクシミリ通信等があるが、

郵便は輸送網を利用した通信メディアであり、その他は電気通信を利用した通信メディアである。この2種類の通信メディアは相互に影響し合いながらも基本的には独自の道を歩んできている。

ところが、郵便と電気通信とが手を結び、お互いの長所を生かした新しい通信の構想が米国で生まれた。「電気通信による伝送と郵便による配達とを組み合わせたシステム」これが電子郵便 (electronic mail) と呼ばれるものである (第1—3—17図参照)。電子郵便の定義は、構想が新しいこともあって、必ずしも確立しているわけではないが、一般的にはこのように解されている。

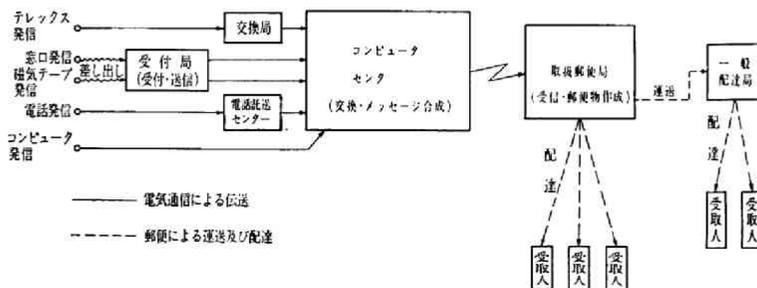
電子郵便は、欧米において既に実用化ないし試行されており、我が国においても実用化の可能性に関する調査研究が行われている。

(1) 諸外国における電子郵便

電子郵便は、米国、カナダ両国で既に実用化されており、ヨーロッパ諸国では、英国、フランス、スウェーデンの各国が近年相次いで試行を開始している。米国、カナダ両国で実施しているものはテレタイプを利用した系統のものであり、ヨーロッパの3か国で試行しているものはファクシミリを利用した系統のものである。なお、米国及びカナダは、ファクシミリ系統の電子郵便についても調査研究を進めている。

第1—3—17図 電子郵便システムの一例

(米国の「メールグラム」の場合)



(注) 本図はメールグラムのシステムを簡略化して示したものである。

ア. 米 国

1970年1月からウェスタンユニオン電信会社 (Western Union Telegraph Company) と米国郵便事業公社 (United States Postal Service) の共同で「メールグラム (Mailgram)」という名称の電子郵便を実施している。

WUT は 1960 年代の半ばから近代化計画を推進し、新しい通信サービスの研究開発を行ってきたが、その過程で WUT の電気通信網と USPS の全国的な郵便配達網を結合すれば新しい通信サービスを提供することができるという構想を描いた。一方、USPS でも、広大な国土の中を従来の運送機関で郵便輸送を行っていたのではどうしても郵便送達のスピードが遅くなるため、郵便を電気通信で送ることができないかという課題を抱えていた。その結果、ここに両者の合意が成立し、共同実験を経て、メールグラムが誕生したのである。

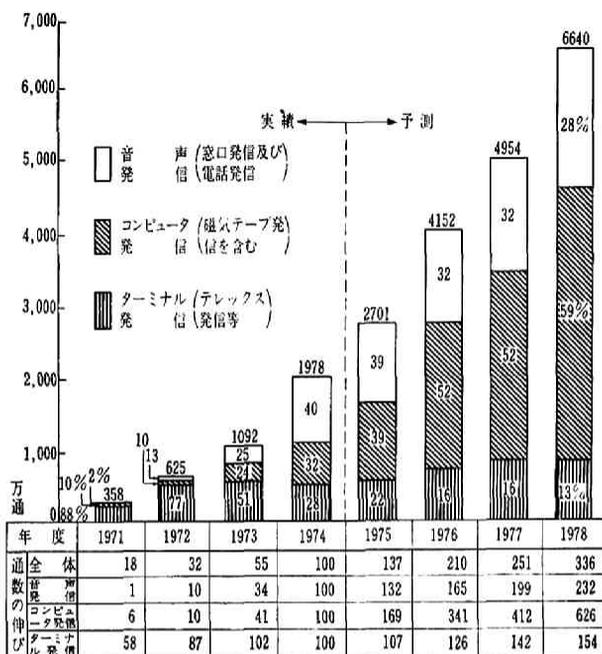
1970年のサービス開始当初は、12都市からのテレックス発信等に限られていたが、その後、窓口発信、電話発信、コンピュータ発信と受付範囲を広げ、受付地域も全国に拡大していった（配達地域は当初から全国である）。現在では全国どこからどこへでも発信でき、原則として午後7時までに受信局へ到着したメールグラムは、翌日中には郵便物として受取人へ配達される仕組みになっている。

1970年の利用通数は36万通であったが、1974年には約2千万通に達した（第1—3—18図参照）。

メールグラムの特性としては、

- ① 全米に配達されること
- ② 翌日配達が確保されていること
- ③ 受取人に電報と同程度の注意を喚起するものであること
- ④ 各種の発信方法があって利用が簡便であること
- ⑤ （電報に比べ）低廉なこと
- ⑥ 同文の大量のメッセージの作成及び発信が容易なことが指摘されている。

第1—3—18図 メールグラムの利用状況



ウェスタンユニオン電信会社資料による。

- (注) 1. 年度は暦年である。
 2. 初年度(1970年)の利用通数は、36万通である。
 3. 通数の伸びは、1974年度を100とした指数である。

イ. カナダ

1972年10月からカナダ郵政省と Canadian Overseas Telecommunication 社(国内電信サービスを提供している民間会社)との共同で「テレポスト (Telepost)」という電子郵便サービスを実施している。

このテレポストサービスは、既存のテレックス網に郵便局の配達機能を結び付け、テレックス加入者が非加入者にメッセージを送信できるようにしたものであり、初期のメールグラムに似たサービスである。配達は翌日配達と速達扱いの当日配達とがある。

ウ. ヨーロッパの電子郵便

英国では郵便電気通信公社が1974年10月から「ポストファックス (Post Fax)」と呼ばれるファクシミリ系の電子郵便を試行している。メッセージをポストファックス取扱局の窓口へ差し出すと一般の電話回線網を経由して、先にもっと近い取扱局まで送信された上、配達又は窓口交付によって当日中に受取人へ手渡される。また、ファクシミリ装置の所有者はその装置を使用してポストファックスの送受信を行うことができる。

サービス開始の理由としては、ファクシミリ装置を持たない中小規模の会社や組織が公衆サービスとしてファクシミリを利用したいという需要があったことが上げられるが、そのほか、企業内のファクシミリ網を持つ大企業が自己の設備を活用してファクシミリ装置を持たない顧客や仕入先との情報交換をするためにポストファックスを利用するようになることもねらわれているといわれている。

フランスでは郵便電気通信省が1974年10月から「テレコピー (Télécopie)」という電子郵便を試行している。英国の場合と同様、電話回線網を利用してメッセージを送り、受信局では窓口交付又は配達によって受取人へ届ける仕組みになっている。配達の場合は翌々日配達となる。

サービス開始の目的は、電話回線の有効な利用を図り、収入を増大させることなどに置かれている。

スウェーデンにおいても、郵政庁と電気通信庁の共同事業として1973年6月から「テレレター (Teletetter)」という電子郵便を試行している。窓口で受け付けたメッセージは既存の電話回線網で受信局へ送り、当日中に速達便で配達される。

サービス開始の目的としては、より送達速度の速い特別な郵便サービスに対する要望があると同時に、郵政庁としても「迅速な通信」という面で積極的な施策を取る必要があると認めたことなどがあげられている。

試行の目的は三者三様であるが、いずれも電話回線網を利用したファクシミリ系のサービスであり、その仕組みはファクシミリ電報と類似の形態とも

第 1—3—19 表 諸外国の電子郵便

サービス名 (国名)	開始時期	サービス エリア	通信方法	配達方式	送達速度	運営主体
メールグラム (米国)	1970年1月 実施	全 国	テレタイプ 系	普通郵便物と 一緒に配達	翌 日	郵便事業公社 とウエスタン・ ユニオン電信 会社との提携
ファクシミ リメール (米国)	1972年1月 試行 (1974年12 月終了)	ワシントン D. C.、ニュ ーヨーク 市間 (各3 局)	ファクシミ リ系	窓口交付 速達配達	当 日 (4時間以 内)	郵便事業公社
テレポスト (カナダ)	1972年10月 実施	全 国	テレタイプ 系	速達配達 普通郵便物と 一緒に配達	当 日 翌 日	郵政省とCN/ CPT 社との 提携
ポストファ ックス (英国)	1974年10月 試行	ロンドン、 マンチェス ター等10都 市	ファクシミ リ系	窓口交付 電報配達	当 日 (3時間以 内)	郵便電気通信 公社
テレコピー (フランス)	1974年9月 試行	パリ、マル セイユ等 9都市	ファクシミ リ系	窓口交付 普通郵便物と 一緒に配達	当 日 翌々日	郵便電気通信 省
テレター (スウェ ーデン)	1973年6月 試行	ストックホル ム等主要 都市	ファクシミ リ系	速達配達	当 日 (2時間以 内)	郵政庁と電気 通信庁との提 携

いえよう。3か国とも試行後の歴史が浅く、サービスエリアも主要都市に限られているため、利用通数は少ない現状であるが、それぞれの目的に応じて今後どのような歩みをたどるか注目される。

(2) 我が国における調査研究の現状

欧米における電子郵便の実施、特に米国のメールグラムの急成長は我が国においても関心のもたれるところとなった。そのため、郵政省では、通信行政を主管する立場及び郵便事業を経営する立場から、我が国における電子郵便の可能性について50年度から調査研究を行っている。

新しい通信サービスであるため検討を要する点が多岐にわたっているが、検討する上での主要な点は次のとおりである。

まず第一は、電子郵便の将来性についてである。

電子郵便を実施した場合、相当数の需要があるかどうか、その伸びが期待できるかどうかの見通しを得る必要があり、例えば郵便や電報からの代替可

能性はどうか、新しい分野の需要があるかどうかを分析することは重要な課題となっている。

第二は、ファクシミリ通信との関係についてである。

ファクシミリは今後とも普及していくものとして予想されており、一般家庭向け簡易形ファクシミリの研究も進められているが、電子郵便とファクシミリはどのように競合するかなどの分析は重要なことであろう。

第三は技術上の諸問題についてである。

電子郵便システムは、テレタイプ又はファクシミリの端末装置、メッセージの交換装置（例えばコンピュータ・センタ）及びこれらの端末装置と交換装置を結ぶ通信回線が基本構成要素となるが、今日いずれの分野においても技術開発が著しい。したがって、検討内容は技術的に可能か否かというよりもむしろ、効率的、経済的、かつ信頼性の高いシステムについて考察する点にあり、技術的可能性の問題もこうした要請を充足させ得るかどうにかかっているといえよう。

4 ファクシミリ放送の可能性

(1) ファクシミリ放送の構想

現在の国民生活においては、種々のメディアにより多量の情報もたらされ、我々の生活をより豊かなものとしているが、中でも新聞、雑誌、ラジオ放送及びテレビジョン放送は、マスコミュニケーションのうちの中心的なメディアとして日々我々に各種の大量の情報を提供している。新聞は、その歴史も長く、国民に広く普及しており、マスコミュニケーション・メディアの中でも主要な役割を果たしている。一方、ラジオ放送及びテレビジョン放送は、その歴史は新聞ほどには古くはないものの、受信機が高度に普及した現在、国民により迅速に多量の情報を提供している。とりわけ、テレビジョン放送は、今日高度の普及を見せており、新聞とともに国民生活における二大情報メディアとして機能している。

これらマスコミュニケーション・メディアの特質について見れば、新聞は

記録通信メディアであり、かつ、輸送手段により情報を伝達するのに対し、テレビジョン放送は、非記録通信メディアであり、その情報の伝達は、電気通信手段によりなされる。これに対し、ファクシミリ放送は、これらメディアのそれぞれの長所を生かしたもので、電気通信手段により情報を伝達する記録性を有したマスコミュニケーション・メディアである。すなわち、それは具体的には、無線通信でファクシミリによる情報を各受信者に直接送信するものである。

ファクシミリ放送の構想は古くからあり、既に 1926 年には米国において実施されたことがある。しかし、当時の技術では既存の放送波に対する電波障害、端末機の機能上の問題が完全には解消し得ず、このサービスは間もなく中止された。

我が国においては、ファクシミリ放送ではないが、これと類似のサービスとして、ファクシミリにより各種の情報を提供する同報通信がある。これには、無線によるファクシミリ通信で、通信社が、一般のニュース等をそのサービスの契約者に伝達するものや、気象庁が主に外航船舶や遠洋漁船に対し、各種の気象図を伝送しているものなどがある。

その他のファクシミリ放送と類似のサービスには、多摩ニュータウンにおいて多摩 CCIS（同軸ケーブル情報システム）実験計画の一環として行われているファクシミリ新聞サービスがある。これは、ファクシミリ送信機から自動的に新聞紙面を伝送し、それを共同アンテナで受信の上、他の種々の情報メディアと共に同軸ケーブルを通じて各家庭に設置されたファクシミリ受信機に新聞紙面を配信するものである。

（2）ファクシミリ放送の伝送方法

現在のところファクシミリ放送を実施するには、現用のFM放送及びテレビジョン放送の電波に別の信号を重畳して放送する多重放送が考えられる。受信側においては、放送受信機に簡易なアダプタを接続し、ファクシミリ信号を取り出し受信画（ハードコピー）を得るものである。郵政省では、多様化する国民の情報需要にこたえるとともに、有限である電波の効率的な使用を

図るため、「多重放送に関する調査研究会議」を設置し、多重放送の種類、その実用化等について調査研究を行っているが、その一環としてファクシミリ放送のための多重放送についても検討が行われている。

(3) ファクシミリ放送の今後の動向と課題

このようにファクシミリ放送は、記録性があり、しかも迅速性をも兼ね備えたマスコミュニケーション・メディアとして多くの利点を備えているが、それが広く普及するまでにはいくつかの過程を経ることになる。普及の初期的段階においては、テレビジョン放送による情報のうち、取り分け重要なものをまとめてファクシミリ放送で提供するなど他のメディアの補完的手段として機能することも考えられよう。その後は、ホームファクシミリの構想等とともにファクシミリ放送の実施について社会的要請が高まれば、大量普及の時代を迎えることとなろうが、その時期が来るのか、来るとすればいつごろとなるかは、今後慎重に見極めていく必要がある。

ファクシミリ放送を実現するには、更に端末機の問題がある。現存のファクシミリ端末機は、各家庭に設置するにはまだ大きすぎ、また価格も高い。更に端末機の性能ともかかわるが、受信することができる紙面の大きさをどのくらいにすべきか、活字の大きさをどの程度とするか、また受信紙の再利用等の問題もある。

将来ますます電気通信メディアの多様化が進み、国民に多くの情報選択の可能性が開けるであろうが、そのような状況においてファクシミリ放送を含むそれぞれのメディアを情報システム全体の中でどのように位置づけていくのが最適かを今後総合的に検討していく必要がある。

