

第4章 データ通信

第1節 概 況

電子計算機等を電気通信回線に接続して行うデータ通信は、46年の公衆電気通信法の一部改正により、電気通信回線の共同使用及び他人使用の制限が緩和され、それまでの同一企業内情報処理手段としての地位から、広く社会一般の情報処理手段としての地位を占める可能性を与えられた。また、データ通信サービスの提供については、従来の電電公社の独占から電電公社と民間情報通信事業者とが互にその特徴を生かしながら行うという制度的体制の確立もこの公衆電気通信法の一部改正により行われた。いわばこの年はデータ通信が正式に認知されるとともに、情報通信事業が誕生した年であった。

48年度は、46年、47年に引き続きデータ通信利用制度の整備が細部にわたって実施され、いわゆる通信回線開放に伴う一連の措置が一応完了した年であった。また、この制度的基盤の下に従来の自営システムが急増し、データ通信が本格化したのみならず、民間情報通信事業者の相次ぐサービス開始や、電電公社のデータ通信システムサービスの増加など、情報通信事業が発展を開始した1年間であったといえよう。このデータ通信の飛躍的発展の跡は、単にシステム数の増加のみならず、使用回線数の増加、使用端末数の増加という面からとらえてみても、うかがい知ることができる。

データ通信利用面においては、従来の企業経営の効率化を目指すもののほか、高度成長のひずみとして発生した公害や交通混雑等の問題を解決するための公害監視システムや交通制御システム等が地方公共団体において広く活用されはじめた。更には医療情報システム、環境情報システム、貿易情報システム等、個人の福祉や社会開発を指向した国家的規模のシステムも開発研究が進められた。また、外国に設置されている超大型電子計算機に、加入電話を通じて簡単にアクセスすることのできるシステムもサービスが開始され

た。これら諸システムの社会に与える効用は、計り知れないものが予想される。

一方、個人生活に及ぼす諸影響も看過できず、個人データの集中化によるプライバシー侵害の危険性等、データ通信発達におけるマイナス効果についても引き続き各界で真剣に論議された。マイナス効果を除去し、データ通信の効用を最大限に活用するための対策が今後の重要な課題となるであろう。

また、民間情報通信事業の誕生により、公共企業体としての電電公社が提供すべきデータ通信サービスと、民間情報通信事業者の提供するデータ通信サービスとをめぐって、各々が対象とする分野、提供条件等、いわゆる公正競争問題が発生した。誕生したばかりの国内情報通信事業者が、巨大な資本と技術とをもった外国系情報通信事業者に、51年度に予定されている情報処理関連産業の自由化を控えて、どのように対処するかも重要な問題となっている。

データ通信技術の発達に伴い、いわゆるコンピュータネットワークの構想も一部で検討が開始され、今後システム相互間の接続等、データ通信利用の高度化が進展するものと予想される。このような背景の下にデータ通信に関する調査研究、電気通信回線利用に関する相談、指導等、データ通信の健全な発展と普及を図る機関として、財団法人日本データ通信協会が公衆通信事業者、電子計算機メーカー、情報通信事業者、ユーザ等により設立された。

第2節 データ通信の制度的整備

公衆電気通信法の一部を改正する法律（昭和46年法律第66号）により法定されたデータ通信に関する制度は、大別して、①民間企業等が設置するデータ通信システムのために電電公社又は国際電電が提供する電気通信回線の利用制度（データ通信回線使用契約）と、②電電公社又は国際電電が設置するデータ通信システムの利用制度（データ通信設備使用契約）に分けられる。

これら利用制度の円滑な運用を図るため、法律成立以来進めてきた制度的

整備の主要な事項は、次のとおりである。

1 データ通信回線使用契約に関する事項

データ通信回線使用契約は、電電公社又は国際電電が提供する電気通信回線の種類により、①利用者が、希望する特定の区間に特定の規格の電気通信回線の提供を受け、これに自己の設置する電子計算機等を接続して専用的に使用する契約（特定通信回線使用契約）、②利用者が、加入電話の電話回線又は加入電信の電信回線の提供を受け、これに自己の設置する電子計算機等を接続して使用する契約（公衆通信回線使用契約）に区別される。

(1) 特定通信回線の提供開始

特定通信回線の提供は、46年9月1日に全国いっせいに実施された。従来、民間企業等がデータ通信システムを設置する場合は専用契約による電気通信回線（専用線）を利用していたが、同日以降、電子計算機等を接続する電気通信回線は、特定通信回線として取り扱うこととした。

特定通信回線の他人使用及び共同使用については、データ通信がデータの伝送と処理を一体的に行うものであることにかんがみ、専用線の場合に比べその制限を大幅に緩和した。

これに伴い、計算センター、情報センター等がオンラインにより情報処理、情報提供を行うために特定通信回線を他人である顧客に利用させることが可能となり、情報通信事業の誕生する制度上の基盤が作られた。また、2以上の企業グループ等が特定通信回線を共同利用し、販売在庫管理、預金受払、座席予約等を提携して行うことが可能となった。

その後、特定通信回線の利用制度に関し、次の改善を行った。

ア. 電電公社が提供するD-9規格（4,800b/s）の新設（48年4月）

イ. 国際電電が提供する音声級回線の利用条件の改正（48年4月）

音声級回線の分割使用は、従来他人使用・共同使用の形態をとる場合は認められていなかったが、これを認めることとし、回線のより効率的な使用を可能とした。

ウ、電電公社が提供するI規格（48kHz）及びJ規格（240kHz）の利用者範囲の制限廃止等（48年11月）

(ア) I規格及びJ規格の利用は、従来、国の機関、新聞社等、一定の範囲に限定していたが、この制限を廃止し、広く一般に利用できることとした。

このことに伴い、いわゆる通信回線開放のための一連の措置がひとまず完了した。

(イ) I-3規格（48kb/s）の新設

(ウ) I-1規格（帯域使用）及びJ-1規格（帯域使用）の料金改正

(エ) D-1規格（帯域使用）の分割使用は、従来電話と50b/s以下の符号伝送等の場合のみ認められていたが、技術上支障がない限り自由に分割して使用することができることとした。これにより、例えばD-1の回線からC-2（200b/s）の回線を6回線作成することが可能となった。

(2) 公衆通信回線の提供開始

公衆通信回線については、加入電話の電話回線を使用するものを電話型回線、加入電信の電信回線を使用するものを電信型回線と区別している。

なお、国際電電には加入電話の制度がないので、電話型回線の提供は、電電公社に限られている。

電信型回線の提供は、47年11月12日に全国いっせいに実施した。電話型回線の提供は、同日以降地域ごとに施行した電話料金の広域時分制への移行と同時に逐次実施してきたが、48年8月26日に広域時分制への移行が完了したことに伴い、電話型回線の全国的な利用が可能となった。

公衆通信回線の提供開始と同時に、加入電話の電話回線及び加入電信の電信回線そのものにデータ通信用の端末機器を接続すること、加入電信の宅内装置をそのままデータ通信用の端末機器として使用すること、電話機の送受器に音響結合装置により端末機器を結合すること等、データ通信の広範かつ多彩な利用を可能とする制度的措置を行った。

2 データ通信設備使用契約に関する事項

電電公社が設置するデータ通信システムによるサービスは、43年8月16日から試行役務として提供してきたが、46年9月1日以降はデータ通信設備使用契約に係る公衆電気通信役務として実施することとし、同時に、国際電電も同種の役務提供を実施できることとした。

第3節 データ通信回線の利用状況

1 国内データ通信回線

(1) 年度別利用状況

データ通信回線の年度別利用状況は、第2-4-1表のとおりである。46年度末では1万3,512回線であったが、47年度末には、1万8,227回線（対前年度比134.9%）に増加し、更に48年度末現在、2万6,317回線（対前年度比144.4%）となっている。

データ通信回線は種類ごとに伝送速度が異なるため、種類別の回線数をその伝送速度に乗じて得られる1秒当たりの伝送可能ビット数を合計した数、つまりデータ通信回線の伝送可能総ビット数を推計してみると、46年度末現在7,491,100b/sであったものが47年度末現在は11,872,400b/s（対前年度比158.5%）、48年度末現在は19,761,900b/s（対前年度比166.5%）となり、この2年間で2.6倍に増加したこととなる。

(2) 特定通信回線の利用状況

第2-4-1表に示すとおり、47年度末以前はすべて特定通信回線であり、また、48年度末現在のデータ通信回線のうち97%が特定通信回線である。

特定通信回線の対前年度比を専用回線（A規格～J規格）の対前年度比と比較してみると、特定通信回線が47年度134.9%、48年度140.0%を示しているのに対して、専用回線は47年度106.9%、48年度108.7%となっており、特

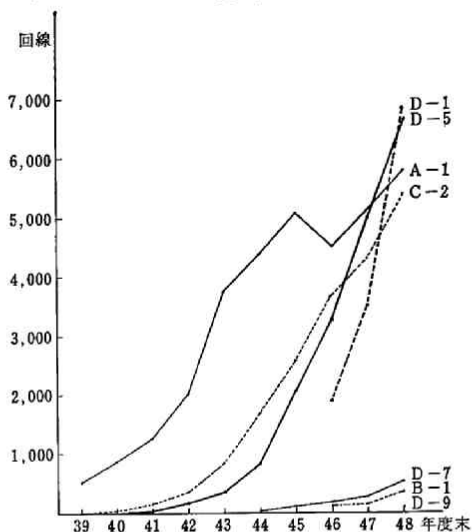
第2-4-1表 国内データ通信回線の利用状況

区 別		年 度 末		46		47		48	
		回 線 数	回 線 数	回 線 数	対前年度比	回 線 数	対前年度比		
特定通信回線	A-1 (50b/s)	4,494	5,088	113.2%	5,773	113.5%			
	B-1 (100b/s)	126	172	136.5	361	209.9			
	C-2 (200b/s)	3,623	4,286	118.3	5,367	125.2			
	D-1 (帯域使用)	1,874	3,463	184.8	6,783	195.9			
	D-5 (1,200b/s)	3,223	4,946	153.5	6,642	134.3			
	D-7 (2,400b/s)	172	266	154.7	515	193.6			
	D-9 (4,800b/s)	—	—	—	64	—			
	I-1 (帯域使用)	0	6	—	3	△ 50.0			
	I-3 (48kb/s)	—	—	—	7	—			
	J-1 (帯域使用)	0	0	0	0	0			
	計	13,512	18,227	134.9	25,515	140.0			
公衆通信回線	電話型 (おおむね 1,200b/s)	—	0	—	255	—			
	電信型 (50b/s)	—	0	—	547	—			
	計	—	0	—	802	—			
合 計	回 線 数	13,512	18,227	134.9	26,317	144.4			
	伝 送 可 能 b/s	7,491,100	11,872,400	158.5	19,761,900	166.5			
(参 考)	専用回線数(A~ J)	206,089	220,345	106.9	239,604	108.7			

(注) 伝送可能 b/sの算出に際しては、次のとおり推計した。

D-1=1,200b/s, I-1=14,400b/s, 電話型=1,200b/s, その他=区別欄()内

第2—4—2図 国内特定通信回線の利用状況



定通信回線は専用回線を大幅に上回る増加率を示している。

規格別にみると、第2—4—2図に示すとおり、D—1規格（帯域使用）、D—5規格（1,200b/s）及びD—7規格（2,400b/s）の高速回線の伸び率が顕著であって、48年度末現在ではD—1規格及びD—5規格の回線数が従来最も多い回線であったA—1規格（50b/s）の回線数よりも上位を占めるに至っている。

なお、1システム当たり回線数は、逐年低下しており、48年度末は38回線となっている。これは、データ通信の普及に伴って小規模な分野においてもシステムを構成することとなったほか、より高速の通信回線を利用することによる低速回線の減少によるものと考えられる。

（3） 公衆通信回線の利用状況

公衆通信回線の利用状況は、第2—4—1表に示すとおり、48年度に至って実際に利用が開始された。

48年度末現在の回線数は802回線であり、加入電信宅内装置がそのままデータ通信システムの端末機器として利用できること等の理由から電信型回線

第2-4-3表 国内公衆通信回線の利用状況

(48年度末現在)

業 種	電 話 型		電 信 型		回線数合計
	回線数	主な対象業務	回線数	主な対象業務	
1 製造業、建設業	51	販売在庫管理	61	販売在庫管理	112
2 商 業	5	販売在庫管理	74	販売在庫管理	79
3 金 融 業	2	振込金の連絡	314	為替入金通知	316
4 証 券 業	—		—		—
5 保 険 業	—		38	保 險	38
6 運 輸 業	—		8	座席予約	8
7 電力・ガス事業	—		—		—
8 通信・出版・サービス業	—		38	宿泊・座席予約	38
9 倉庫・不動産業	2	不動産情報検索	—		2
10 情報通信事業、ソフトウェア業	185	受託計算、検索	14	プログラムデバッグ	199
11 政 府	5	道路交通情報表示、データ 分析	—		5
12 地方公共団体	5	公害情報管理	—		5
13 国立大学	—		—		—
14 法人団体	—		—		—
15 そ の 他	—		—		—
計	255 (31.8%)		547 (68.2%)		802 (100.0%)

の利用が多く、電信型回線数が公衆通信回線数の68.2%を占めている。

業種別・対象業務別利用状況をみると、第2—4—3表のとおり、電話型回線は情報通信事業の行う商用 TSS に、電信型回線は金融業の為替入金通知に、それぞれの大半が利用されている。

公衆通信回線は、料金が従量制であってそのネットワークが全国的であること等の利点を持つので、データ伝送量、通信時間の少ない分野においては、今後ますます利用されていくものと考えられる。

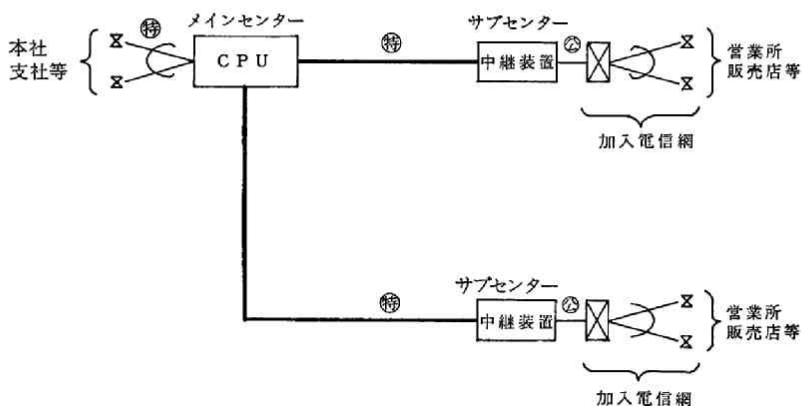
(4) データ通信回線の相互接続

公衆電気通信回線の利用開始に伴い、電子計算機等を介して特定通信回線に公衆通信回線を接続する形態が48年度に出現し、年度末現在において13システムとなっている。

この形態をとるシステム構成のパターンは、第2—4—4図に示すとおりである。

相互接続による公衆通信回線の利用業務は、金融業の振込入金通知及び為替取引連絡、情報通信事業の商用TSS、製造業、商業の生産・在庫・販売管理、旅行業者の宿泊・座席予約となっており、その回線数は、電話型回線が

第2—4—4図 相互接続によるシステム構成パターン



(注) ①は特定通信回線を、②は公衆通信回線を示す。

171回線、電信型回線が210回線である。

2 国際データ通信回線

国際電電が提供するデータ通信回線には特定通信回線と公衆通信回線があるが、現在、後者は全く利用されておらず、専ら特定通信回線が利用されている。

(1) 年度別利用状況

第2-4-5表は45~48年度末における回線数を規格別に示したものである。45年度末においては、わずか22回線にすぎなかったが、その後飛躍的に増大し、48年度末には165回線が利用されるに至っている。

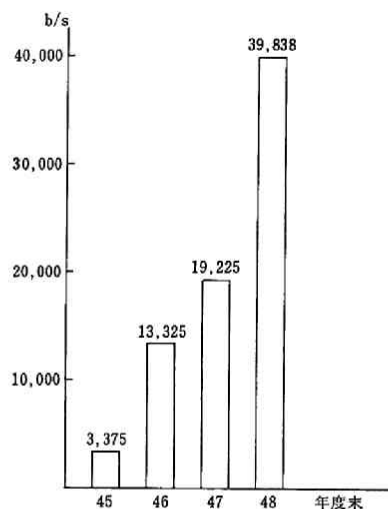
$50 \times \frac{1}{4}$ b/s 回線が48年度において前年度より減少していることを除いて、各規格とも毎年増加しているが、規格別にみると次第に低速回線から高速回線へと利用が移行する傾向にある。

各規格の伝送速度と回線数の積を合計して得られる伝送可能ビット数の増加状況を示したものが第2-4-6図である。情報量を伝送可能ビット数でとらえると、45年度に比して46、47、48年度はそれぞれ約4、6、12倍と爆発的に増加している。

第2-4-5表 国際データ通信回線の利用状況

年度末 規格	45	46	47	48
音 声 級	—	5	8	11
2,400b/s	1	—	4	10
200 "	1	3	—	2
75 "	6	29	33	36
50 "	2	22	36	51
$50 \times \frac{1}{2}$ "	6	23	30	38
$50 \times \frac{1}{4}$ "	6	10	22	17
計	22	92	133	165

第2-4-6図 伝送可能ビット数の増加状況



(注) 音声級回線については分割された回線数とその伝送速度によって算出した。

(2) 音声級回線の分割使用

音声級回線とは音声の伝送が可能な 300Hz～3,400Hz の周波数帯域幅をもつ回線である。この音声帯域幅を分割装置によって数回線に分割し、データ通信だけでなく音声、写真、ファクシミリ、テレタイプ通信の伝送とデータ通信とを組み合わせることもできる。伝送情報量の多いユーザは音声級回線の分割使用により回線の有効利用を図っている。

国際特定通信回線において音声級回線が用いられるようになったのは46年度からであり、主として商事会社に利用されている。

分割使用の態様としては一部がファクシミリや電話と組み合わせられており、その他のものについては大部分が 75b/s 回線に分割され、データ通信に利用されている。

音声級回線は回線数としては少ないが、数回線に分割して利用されており、伝送するデータ量は多い。その伝送可能ビット数は、逐年倍増しつつあ

第2-4-7表 音声級回線の分割使用状況

区 別		年度末		
		46	47	48
音声級回線数		5	8	11
分割 の 種 別	1,200b/s	—	—	1
	75 "	28	57	103
	50 "	1	1	2
	ファクシミリ	1	1	1
	電 話	—	1	2
伝送可能ビット数		2,150	4,325	9,025

り、データ通信回線全体に占める割合は約20%である。

第4節 データ通信システム

1 データ通信システムの種類

データ通信システムは、電気通信回線、電子計算機及び端末機器の設置主体の別により次の三つの形態に分けられる。

① 自営システム

電電公社又は国際電電が提供する電気通信回線に民間企業等が自己の電子計算機及び端末機器を接続して構成するデータ通信システム

② 公社システム又は会社システム

電電公社又は国際電電が電気通信回線並びにこれに接続する電子計算機及び端末機器を設置し、顧客にデータ通信サービスを提供するデータ通信システム

③ 私設システム

民間企業等が電気通信回線並びにこれに接続する電子計算機及び端末機器

第2-4-8表 年度別オンライン化率

区 別		年 度 末	44	45	46	47	48
		電子計算機の設置台数	台 数 (セット)	大・中・小型 ①	5,439	7,278	8,723
超 小 型	1,279			2,204	4,086	7,273	11,692
計 ②	6,718			9,482	12,809	17,255	23,443
対 前 年 度 比 (%)			138.0	141.1	135.1	134.7	135.9
データ通信システムに使用されている電子計算機台数	台 数 (セット) ③		217	324	476	674	957
	対 前 年 度 比 (%)		156.1	149.3	146.9	141.6	142.0
オンライン化率	総設置台数に対する率 (③/②×100%)		3.2	3.4	3.7	3.9	4.1
	大・中・小型機設置台数に対する率(③/①×100%)		4.0	4.5	5.5	6.8	8.1

電子計算機の設置台数は、「調査季報」(日本電子計算機株式会社)による。

(注) データ通信システムに使用されている電子計算機台数は、一部推計による。

を設置して構成するデータ通信システム

2 オンライン化の状況

データ通信の普及状況を示す指標の一つとして、電子計算機台数ベースのオンライン化率、すなわち電子計算機の設置台数に占めるデータ通信システムに使用されている電子計算機台数の割合をみた場合、第2—4—8表のとおりわずかずつではあるが逐年増加しており、48年度末現在においては4.1%（超小型電子計算機を除いた電子計算機の設置台数に対するオンライン化率は8.1%）となっている。

ちなみに、欧米諸国のオンライン化率をみると、西独が2.3%、フランスが2.5%（いずれも45年末現在）、英国が12%（45年9月現在）、米国が16%（45年末現在）となっている（欧米諸国のオンライン化率は、(財)電気通信総合研究所の調査による。）。

3 国内データ通信システム

(1) 年度別設置状況

自営システム及び公社システムの39年度以降における各年度末現在のシステム数は、第2—4—9表のとおりである。

対前年度比では毎年度150%以上を示しており、対前年度増加数は46年度以降が特に急速な増加を示している。

自営システムは、47年度末以前においては、すべて特定通信回線（46年9月1日前は専用回線）を利用するシステムであって、48年度に公衆通信回線を利用するシステムが出現した。48年度末現在706システムの内訳は、特定通信回線を利用しているものが671システム（このうち、公衆通信回線を併用しているものは13システム）、公衆通信回線を利用しているものが35システム（特定通信回線を併用しているものを含めれば48システム）である。

公社システムは、43年8月16日にサービスを開始し、48年度末現在のシステム数は38システムとなっている。

第2—4—9表 国内データ通信システムの年度別設置状況

区 別		年 度 末										
		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
シ ス テ ム 数	自 営 シ ス テ ム	5	10	20	35	75	122	188	295	441	706	
	公 社 シ ス テ ム	—	—	—	—	2	4	7	13	27	38	
	計	5	10	20	35	77	126	195	308	468	744	
	対 前 年 度 増 加 数	—	5	10	15	42	49	69	113	160	276	
対 前 年 度 比 (%)		—	200	200	175	220	164	155	158	152	159	

私設システムは、制度的には有線電気通信法に基づき設置されているものであって、電力事業の自動給電システム、運輸業の座席予約システム、地方公共団体の大気汚染観測システム等がある。

(2) 対象業務別設置状況

自営システムの対象業務別システム数は、第2—4—10表のとおりである。

過去3年間を通じ、製造業者、商事会社等の事務管理を対象とするものが約40%を占めており、銀行、信用金庫等の預金・為替・信託業務を対象とするもの、官公庁関係の業務を対象とするもの及び株式取引、運送管理、その他を対象とするものが、それぞれ20%程度を占めている。このうち、官公庁関係の業務を対象とするものは、全体に占める割合が着実に伸びており、特に大気汚染観測システムの数は1年ごとに倍増している状況となっている。

ちなみに、システム数の多い順から7位までの対象業務は、第2—4—11表のとおりであって、生産・在庫・販売管理システム及び預金・為替システムが常に上位にあることには変わりがないものの、大気汚染観測システム及び交通制御システムの躍進ぶりが注目される。

このことは、データ通信の利用が企業等の事務管理にとどまらず、公害、環境破壊、交通混雑等の社会的な問題を解決するための手段としても広く利

第2-4-10表 国内自営システムの対象業務別設置状況(1)

区 別	年 度 末	46		47		48	
		システム数	構成比	システム数	構成比	システム数	構成比
銀行、信用金庫等の預金・為替・信託業務を対象とするもの	預金	29	9.8%	49	11.1%	54	7.6%
	為替	19	6.5	31	7.0	34	4.8
	預金・為替	18	6.1	22	5.0	47	6.7
	信託	2	0.7	2	0.5	2	0.3
	小 計	68	23.1	104	23.6	137	19.4
製造業者、商事会社等の生産・販売・在庫等の事務管理を対象とするもの	生産・在庫・販売管理	100	33.9	140	31.7	239	33.9
	経営管理	5	1.7	12	2.7	24	3.4
	予約	7	2.4	7	1.6	10	1.4
	その他	1	0.3	7	1.6	17	2.4
	小 計	113	38.3	166	37.6	290	41.1
官公庁関係の業務を対象とするもの	大気汚染観測	15	5.1	34	7.7	60	8.5
	科学技術計算	7	2.4	7	1.6	11	1.6
	交通制御	17	5.7	29	6.6	40	5.6
	その他	11	3.7	11	2.5	29	4.1
	小 計	50	16.9	81	18.4	140	19.8
株式取引、運送管理、その他を対象とするもの	株式取引	10	3.4	14	3.2	20	2.8
	運送管理	7	2.4	9	2.0	11	1.6
	科学技術計算	21	7.1	20	4.5	21	3.0
	メッセージ通信	6	2.0	13	3.0	14	2.0
	受託計算	5	1.7	14	3.2	29	4.1
	保険	6	2.0	9	2.0	15	2.1
	その他	9	3.1	11	2.5	29	4.1
	小 計	64	21.7	90	20.4	139	19.7
合 計	295	100.0	441	100.0	706	100.0	

第 2—4—11 表 国内自営システムの対象業務別設置状況 (2)

年度末 順位	46		47		48	
	対象業務	構成比	対象業務	構成比	対象業務	構成比
1	生産・在庫・販売管理	33.9%	生産・在庫・販売管理	31.7%	生産・在庫・販売管理	33.9%
2	預金	9.8	預金	11.1	大気汚染観測	8.5
3	科学技術計算 (民間用)	7.1	大気汚染観測	7.7	預金	7.6
4	為替	6.5	為替	7.0	預金・為替	6.7
5	預金・為替	6.1	交通制御	6.6	交通制御	5.6
6	交通制御	5.7	預金・為替	5.0	為替	4.8
7	大気汚染観測	5.1	科学技術計算 (民間用)	4.5	受託計算	4.1
合 計		74.2		73.6		71.2

用されてきたことを示すものであり、今後のデータ通信の多彩な普及発展を期待させる一つの動向である。

データ通信の利用は、企業内利用から社会利用へ、そして家庭利用へと範囲を広げていくであろうと予測されているが、48年度までの推移においては、企業内利用から社会利用へと拡大されつつある段階といえよう。

なお、公衆通信回線を利用しているシステム（特定通信回線を併用しているシステムを含めて48システム）の対象業務別利用状況は、生産・在庫・販売管理システムが18システム、預金・為替システムが8システム、為替システム及び保険システムがそれぞれ3システム等となっている。

(3) 業種別設置状況

自営システムの業種別システム数は、第 2—4—12表のとおりである。

システム数の多い業種は、製造業、建設業、金融業及び地方公共団体であって、これらのシステム数の合計は全システム数の約70%を占めている。しかし、製造業、建設業及び金融業のシステム数の合計が全システム数に占める割合は、46年度末が61.0%、47年度末が57.8%、48年度末が54.0%と年々低下している。他の業種の著しい伸長による相対的な低下もさることなが

第2-4-12表 国内自営システムの業種別設置状況

区 別	年度末		46		47		48	
	システ ム 数	構成比	システ ム 数	構成比	システ ム 数	構成比		
製造業，建設業	110	37.3%	147	33.3%	240	34.0%		
商業	9	3.1	20	4.5	43	6.1		
金融業	70	23.7	108	24.5	141	20.0		
証券業	10	3.4	14	3.2	16	2.3		
保険業	5	1.7	8	1.8	14	2.0		
運輸業	15	5.1	16	3.6	20	2.8		
電力・ガス事業	3	1.0	5	1.1	7	1.0		
通信・出版・サービス業	6	2.0	10	2.3	22	3.1		
倉庫・不動産業	1	0.4	1	0.2	3	0.4		
情報通信事業，ソフトウェア業	11	3.7	22	5.0	42	5.9		
政府	11	3.7	9	2.1	19	2.7		
地方公共団体	33	11.2	59	13.4	103	14.6		
国立大学	6	2.0	7	1.6	8	1.1		
法人団体	0	0	4	0.9	5	0.7		
その他	5	1.7	11	2.5	23	3.3		
合 計	295	100.0	441	100.0	706	100.0		

ら、企業内システムのレベルアップに伴う既存システムの統合、金融業においては47年度末に都市銀行は全行、地方銀行は約70%の銀行が主要業務のオンライン化を終了していることによるものとも考えられる。

一方、地方公共団体のシステム数が全システム数に占める割合は、逐年順調な伸びを示している。これは、公害監視、交通信号制御、水質管理、水道テレメータ等のためのシステムが急速に増加したことによるものである。

また、全システム数に占める割合は小さいものの、情報通信事業、ソフト

ウェア業、商業、通信・出版・サービス業のシステムも着実に増加していることも注目されることである。

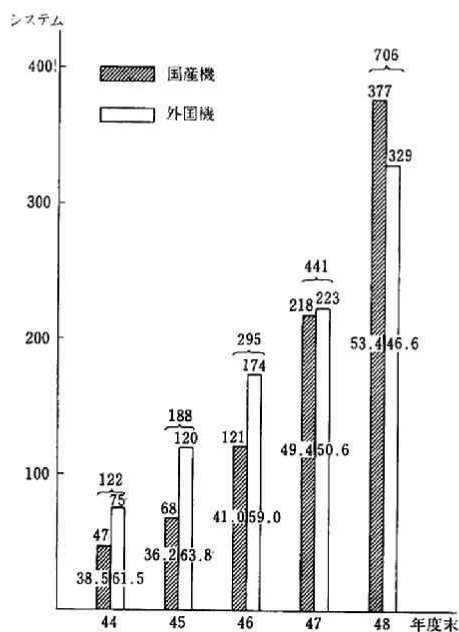
なお、公衆通信回線を利用しているシステム（特定通信回線を併用しているシステムを含めて48システム）についてみると、14システムが製造業、建設業、11システムが金融業、8システムが情報通信事業、ソフトウェア業、その他のシステムは商業、保険業等となっている。

（4） 国産機・外国機別設置状況

自営システムを主電子計算機により区別した国産機システム及び外国機システムの43年度以降におけるそれぞれのシステム数は、第2—4—13図のとおりである。

従前は外国機システムが優位を占めていたが、46年度以降は国産機システムの割合が上昇し、48年度末に至って両システムの割合は逆転して53.4%

第2—4—13図 国内自営システムの国産機・外国機別設置状況



(377システム) 対46.6% (329システム) となり、国産機システムが優位を占めている。

その背景としては、ソフトウェア技術を含めて国産電子計算機の性能が向上したこと、国産品の使用奨励に関する閣議決定が適用される政府及び政府関係機関のシステムが大幅に増加したこと、データ通信の普及に伴い低速、小容量の国産機の使用で達成される小規模のシステムも増加したこと等があげられる。

4 国際データ通信システム

(1) 年度別設置状況

48年度末に設置されている国際データ通信システム数は第2—4—14表のとおり自営システム34、会社システム1であり、私設システムは設置されていない。

第2—4—14表 国際データ通信システムの年度別設置状況

区 別 \ 年度末	45	46	47	48
自営システム	12	20	25	34
会社システム	—	—	1	1
計	12	20	26	35

自営システムの設置数は、国内と比較すると少ないが、順調な増加傾向を示している。その背景には企業活動の国際化に伴う情報量の増大があると考えられる。

また、会社システムとしては、国際オートメックスサービスが48年3月から開始されている。

(2) 対象業務別設置状況

自営システムの対象業務別設置状況は第2—4—15表に示すとおりである。

第2-4-15表 国際自営システムの対象業務別設置状況

年度末 区 別	45	46	47	48
メッセージ・ スイッチング	10	17	22	27
データ処理	1	1	1	2
座席・ホテル予約	1	2	2	3
情報通信サービス	—	—	—	2
計	12	20	25	34

最近の4年間はいずれもシステムの80%がメッセージ・スイッチングに利用されている。データ通信の形態を電子計算機の機能から分類するとメッセージの交換を行うものと、データの処理を行うものとの2種になる。電子計算機利用の点からは後者がより高次のデータ通信システムの形態であるといえよう。

国際データ通信は、まだその端緒についたばかりであり、現在は電子計算機を用いた情報流通の高度化が図られている段階にあると考えられる。

しかしながら48年度をみると、データ処理、座席・ホテル予約、情報通信事業者のTSSサービスといったデータの処理を行うデータ通信システムが、前年度の3システムから一挙に7システムに増加している。その内訳は次のとおりである。

気象庁の気象データ編集システム	1
証券会社のデータ処理システム	1
航空会社の座席予約システム	2
旅行業者のホテル予約システム	1
情報通信事業者のTSSサービスシステム	2

社会経済活動の国際化の進展に伴い、今後このようなデータ処理を目的としたシステムが増加すると考えられる。

(3) 業種別設置状況

自営システムの業種別の設置状況（第2—4—16表）をみると製造業と商業のシステムが多く、48年度においては全体34システム中、それぞれ11システム（32.4%）、10システム（29.4%）で両方で61.8%を占めているが、他業種のシステムも増加してきており、その地位は相対的に低下しつつある。

第2—4—16表 国際自営システムの業種別設置状況

区 別	年度末	45	46	47	48
	製 造 業	6	8	9	11
商 業	3	6	9	10	
金 融 業	—	—	—	1	
証 券 業	—	—	—	1	
運 輸 業	1	3	4	5	
通信・出版・ サービス業	1	1	1	1	
情報通信事業、 ソフトウェア業	—	—	—	2	
政 府	1	2	2	3	
合 計	12	20	25	34	

製造業11システムのうち10システムは米国に電算機が設置されているシステムであり、米国系企業が電子計算機通信システムを伴って、我が国に進出していることがうかがえる。

商業10システムのうち9システムは、我が国の商事会社のものであり、45年度から47年度まで順調に増加してきたが、48年度は1システムの増加にとどまった。商事会社システムは東京又は大阪の本社と海外の支社、出張所等とを結んだメッセージ・スイッチング・システムであり、販売情報の収集、販売指示、海外ユーザからの商品照会業務等に利用されており、電子計算機を用いて情報交換の効率化が図られている。

48年度に初めて現れた情報通信事業、ソフトウェア業の2システムは前節でみた情報通信事業者の行う TSS サービスシステムである。いずれも海外

の情報通信事業者と提携し、米国及び英国に設置された電子計算機にアクセスする形態をとっている。

(4) 電子計算機の設置場所

国際データ通信システムはその構成上、電子計算機の設置場所によって第2—4—17表のように2種類に分けられる。

第2—4—17表 電子計算機の設置場所別システム数

電算機設置場所		年度末			
		45	46	47	48
日 本	東 京	2	9	12	16
	大 阪	—	—	1	2
	成 田	—	—	—	1
外 国	米 国	7	10	11	13
	フ ラ ン ス	1	1	1	1
	英 国	—	—	—	1

第一は、我が国に電子計算機を設置し海外の出先機関の端末とを結んで国際的なネットワークを構成しているものであり、1システム当たりの使用回線数は7.7である。電子計算機は全19システムのうち大阪の2システム、成田の1システムを除いてすべて東京に設置されている。

第二は、外国に設置された電子計算機と我が国内の端末とが結ばれているものである。これは第一の場合とは逆に外国企業が、その国外に置いている支社若しくは現地法人とでネットワークを構成しているものの一部を成すものであり、したがって、回線使用数は1システム当たり1回線と少なく、それも低速回線である。ただし、我が国の情報通信事業者が外国の通信業者と提携してサービスを我が国で提供している2システムは、いずれも高速回線を利用している。全15システムのうち、2システムを除いてはすべて米国の諸都市に設置されている。

この2種の設置状況の推移をみると、45年度においては後者がほとんどであったが、その後我が国の情報化の進展とそれを背景とした46年のデータ通

信の制度化に伴って前者は急激な増加を示し、48年度では日本側設置19システム、外国側設置15システムとなった。

第5節 情報通信事業

1 概 要

情報通信事業は、電電公社、国際電電及び民間企業により営まれている。

電電公社の情報通信事業は、公衆電気通信法の規定に基づき国内公衆電気通信役務の一環として行われている。電電公社のサービスは、一般利用者が共同利用する形態のもの（公衆データ通信サービス）と特定利用者の特定業務を対象とするもの（各種データ通信サービス）があり、いずれも順調に発展している。公衆データ通信サービスについては、48年度にはサブセンター方式の導入によりサービス提供区域の大幅拡大が行われるとともに、電電公社が関係メーカーの協力の下に開発した高性能の超大型電子計算機 DIPS—1 を利用した新しい科学技術計算サービス（DEMOS—E）が開始された。また、各種データ通信サービスについては、従来から、公共的なもの、全国的規模を有するもの、及び開発先導的な役割を有するものに重点を置いて実施されてきたが、今後は特に、これからの我が国の国民的課題である社会福祉の増進、社会開発を指向するナショナル・プロジェクトを積極的に推進することが期待されている。

国際電電の情報通信事業は、公衆電気通信法の規定に基づき国際公衆電気通信役務の一環として行われているが、現在提供されているサービスは、従来の国際電信専用回線の接続機能の拡大を図ったものであり、特定業務の処理又は情報提供を行うには至っていない。

民間の情報通信事業は、公衆電気通信法の一部改正により認められて以来2年余りの期間に、既に20社前後の企業により開始された。事業開始後日が浅いことから、事業規模はまだ余り大きくなく、十分成長しているとはいえないが、サービスの形態としては、経済情報の提供を行うものや、外国にあ

る電子計算機にアクセスし、外国のソフトウェア又は情報を利用することができるものなど新しい形態のものが出現してきている。これらの中には、国鉄のみどりの窓口をしのぐ多数の端末機を証券会社の店頭に配置して市場情報の提供を行う準備を進めているもの、外国企業と提携し、外国のコンピュータセンターのファイルにデータを保存するとともに、時差の利用により電子計算機のか動率の引上げを図り、低コストのコンピュータパワーの提供を可能にしているものなどがある。今後民間の情報通信事業は、このようなユニークなサービス形態のものを中心として大いに発展が期待されるが、一方では、情報処理産業の自由化に伴い、外資系企業の台頭も予想され、弱小企業にとっては厳しい情勢となっている。また、公共企業体としての電電公社と民間の情報通信事業者とが併存する結果、各々の特色を生かしてデータ通信の秩序ある発展を図るため、サービスの対象分野、サービス提供条件等について両者の調整を行うことが重要な問題となってきている。

2 電電公社の情報通信事業

(1) データ通信設備サービスの種類

データ通信設備サービスは、電電公社が電気通信回線及びこれに接続する電子計算機等からなる電気通信設備を一体として設置し、利用者にサービスを提供するもので、この種類は第2-4-18表のとおりである。

公衆データ通信サービスは、電電公社があらかじめ用意したサービスを共同利用する、いわばレディーメイド型サービスであり、「販売在庫管理システムサービス」及び「科学技術計算システムサービス」がある。

各種データ通信サービスは、電電公社がユーザの求めによりその対象業務に応じたサービスを提供するいわばオーダーメイド型サービスであり、「運輸省自動車検査登録データ通信システム」、「全国銀行データ通信システム」等がその例である。

なお、プッシュホン（押しボタンダイヤル電話機）で簡易な計算を行う「電話計算サービス」は、試行サービスであってデータ通信設備使用契約に

第2-4-18表 データ通信設備サービスの種類

区 別	サービスの種類
公衆データ通信サービス	販売在庫管理システムサービス 科学技術計算システムサービス 電話計算サービス
各種データ通信サービス	各種システムサービス

基づくサービスではないが、便宜上公衆データ通信サービスの中で取り上げることとした。

(2) 公衆データ通信サービス

ア. 販売在庫管理システムサービス (DRESS)

第2-4-19表 販売在庫管理システムサービスの提供地域

(48年度末現在)

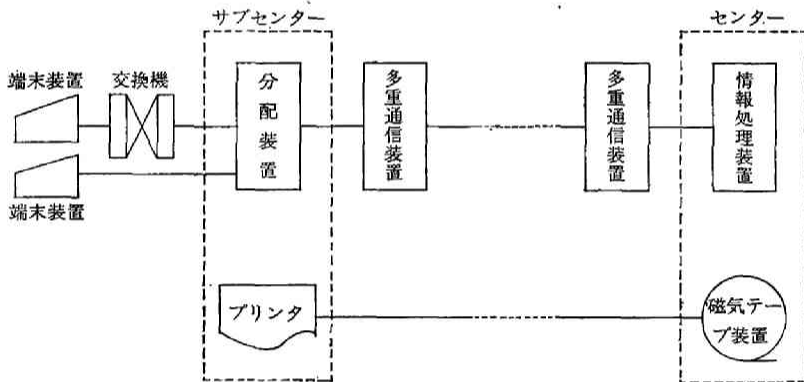
サービス提供地域	サービス開始時期			備 考
	年	月	日	
東 京	45	9	16	東京 I
大 阪	46	1	11	大阪 I
名 古 屋	47	3	24	
東 京	48	2	7	東京 II
札 幌	48	3	8	
福 岡	48	3	28	
大 阪	48	9	1	大阪 II
横 浜	48	9	29	サブセンター
京 都	"	"	"	"
神 戸	"	"	"	"
金 沢	"	"	"	"
仙 台	"	"	"	"
広 島	"	"	"	"
北 九 州	"	"	"	"
新 潟	48	12	21	"
岡 山	49	3	20	"
松 山	49	3	28	"
岐 阜	49	3	29	"
姫 路	49	3	31	"

販売在庫管理システムサービスは、45年9月東京でサービスが開始されて以来、順調な伸びを示し、48年度末現在においてユーザ数364、端末数1,375となっている。

販売在庫管理システムサービスは、今までサービスを拡大していく場合には当該地域にセンターが設置されてきたが、増大する需要に対応するため、48年度においてはサブセンター方式により、新たに横浜、神戸、広島、仙台、松山、金沢等12都市においてサービスが開始された結果、48年度末現在におけるサービスの提供地域は第2-4-19表のとおり拡大された。

なお、サブセンター方式のシステム構成は第2-4-20図のとおりである。

第2-4-20図 サブセンター方式のシステム構成図（概要）

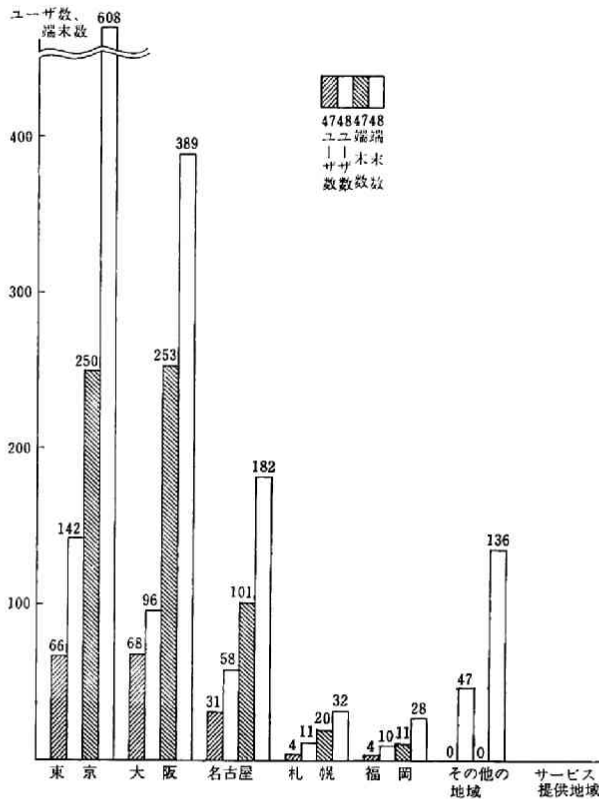


第2-4-21表 販売在庫管理システムサービスの利用状況

年度末	47	48	対前年度比
区 別			
ユ ー ザ 数	173	364	210.4%
端 末 数	635	1,375	216.5
1ユーザ当たりの平均端末数	3.7	3.8	

48年度末現在における販売在庫管理システムサービスの利用状況をユーザ数、端末数及び1ユーザ当たりの平均端末数で見ると第2-4-21表及び第

第2-4-22図 販売在庫管理システムサービスの利用状況
(各年度末)

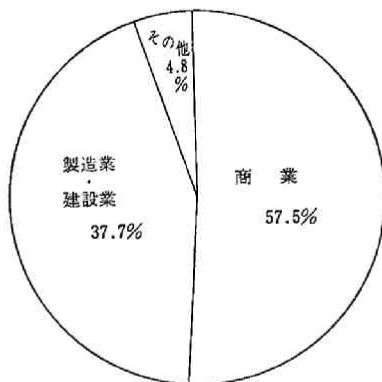


2-4-22図のとおりであり、ユーザ数、端末数とも対前年度比それぞれ210%と増加しており、1ユーザ当たりの平均端末数は3.8台で、前年度と比較してほとんど同じである。

次に地域的にみると、前述したように横浜、神戸等12都市において新しくサービスが開始されたので、全国的にサービス提供が可能となったが、東京においてはユーザ数、端末数とも対前年度比それぞれ215.2%、243.2%と増加しており、依然としてその需要は高い。

このサービスのユーザの業種別構成の概略は、第2-4-23図のとおりで

第2—4—23 図 販売在庫管理システムサービスのユーザの業種別内訳(概略)
(48年度末現在)



あり、商業57.5%、製造業・建設業 37.7%とこれらで全体の95%を占めている。

次に、ユーザの資本金、従業員別事業規模についてみると、資本金においては5千万円以下の企業が約3分の2を占め、従業員数においては100人未満のそれが過半数を占めており、販売在庫管理システムサービスのユーザの大部分は中小企業である。

イ. 科学技術計算システムサービス (DEMOS)

科学技術計算システムサービスは、46年3月に東京でサービスが開始されて以来、順調な伸びを示し48年度においては従来の科学技術計算システムサービスのほか、新たに高性能の超大型電子計算機である DIPS—1 を利用した科学技術計算システムサービス (DEMOS—E) が開始され、48年度末現在においてユーザ数458、端末数520となっている。

DEMOS—E サービスにおいては、従来の DEMOS に対し演算速度や記憶装置の飛躍的向上が図られるほか、使用言語として COBOL を加え、1,200 b/s の高速データ宅内装置や CRT ディスプレイの接続も可能となるなど、ユーザに対するサービスは一段と向上した。

第2—4—24表 科学技術計算システムサービスの提供地域

(48年度末現在)

サービス提供地域		サービス開始時期			備 考	
		年	月	日		
東 京		46	3	29	東京 I	D E M O S
大 阪		46	6	29	大阪 I	
東 京		47	8	1	東京 II	
名 古 屋		47	8	25		
東 京		48	12	28	東京 III	D E M O S — I E
東 横 濱			"		サブセンター	
札 幌		49	1	10	"	
仙 台		49	1	14	"	
大 阪		49	1	18	大阪 II	
大 神 戸			"		サブセンター	
広 島			"		"	
福 岡			"		"	
北 九 州			"		"	
金 沢			"		"	
川 崎		49	2	1	"	
京 都		49	2	15	"	
新 潟		49	3	20	"	
静 岡		49	3	29	"	
名 古 屋			"		"	
岐 阜			"		"	

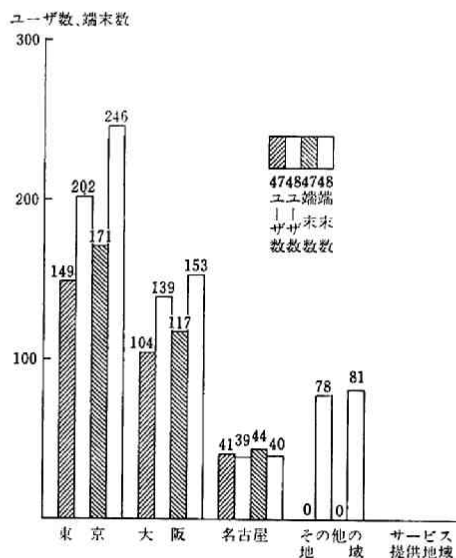
また、科学技術計算システムサービスは、従来のシステムによりサービスを提供している東京、大阪、名古屋のほか、サブセンター方式により新たに全国主要13都市において実施された結果、48年度末現在におけるサービスの提供地域は第2—4—24表のとおり拡大された。

48年度末現在における科学技術計算システムサービスの利用状況をユーザ数、端末数及び1ユーザ当たりの平均端末数でみると第2—4—25表及び第2—4—26図のとおりであり、ユーザ数、端末数とも対前年度比それぞれ約160%と増加している。1ユーザ当たりの平均端末数は、47年度と同じく1.1台となっている。

第 2—4—25 表 科学技術計算システムサービスの利用状況

区 別	年度末		対前年度比
ユ ー ザ 数	294	458	155.8 %
端 末 数	332	520	156.6
1 ユーザ当たりの 平均端末数	1.1	1.1	

第 2—4—26 図 科学技術計算システムサービスの地域別利用状況 (各年度末)

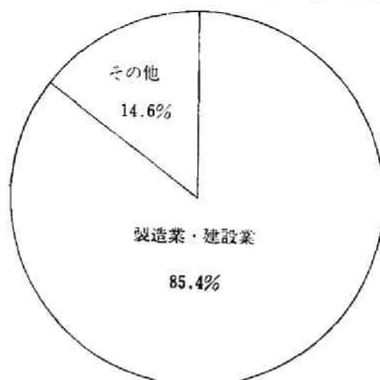


このサービスのユーザの業種別構成の概略は第 2—4—27 図のとおりであり、製造業・建設業が 85.4% と非常に高い割合を占めている。

また、ユーザの資本金、従業員別事業規模についてみると、資本金においては、1,000 万円未満の企業が約 40% を占める一方、1 億円以上のそれも約 40% とかなりの部分を占めている。

同様に従業員数においても、100 人未満の企業が約 50% を占めているが、

第2-4-27図 科学技術計算システムサービス
のユーザの業種別内訳（概略）
（48年度末現在）



1,000人以上のそれも約20%を占めており、科学技術計算システムサービスのユーザの両極化現象がみられ、販売在庫管理システムサービスのユーザの大部分が中小企業であるのに比して著しい対照をなしている。

ウ．電話計算サービス (DIALS)

電話計算サービスのセンターは東京及び大阪に設置されており、このサービスを利用できる地域は、センターあるいはサブセンターの設置された単位料金区域及びその隣接単位料金区域である。48年度においては、新たに松山、金沢、広島、札幌、新潟、福岡、北九州、仙台の8都市及びその周辺地域でサービスが開始された結果、48年度末現在においてサービスを提供しているのは第2-4-28表のとおり55単位料金区域となっている。

また、48年度末現在においてこれらの地域におけるブッシュホンの加入数は第2-4-28表のとおり、53万3千台で47年度末の26万5千台に比べ101.1%増となっている。

なお、東京及び大阪両センターにおけるライブラリー別の利用状況は第2-4-29表のとおりであり、両センターともバイオリズム、日数計算等がよく利用されている。

第2—4—28表 電話計算サービスの提供状況

(48年度末現在)

サービス提供単料金 区域	サービス開始時期			ブッシュホン設置台数 千台
	年	月	日	
東 京 ほか 5	45	9	26	231
大 阪 " 6	46	3	30	95
横 浜 " 4	47	12	27	45
名 古 屋 " 5		"	"	41
京 都 " 3	48	3	26	24
神 戸 " 3		"	"	21
松 山 " 1	48	12	20	4
金 沢 " 2	49	2	20	6
広 島 " 2	49	3	4	10
札 幌 " 1	49	3	15	16
新 潟 " 3	49	3	20	4
福 岡 " 3		"	"	17
北 九 州 " 1		"	"	11
仙 台 " 2	49	3	28	8
55 単 位 料 金 区 域				533

第2—4—29表 電話計算サービスのライブラリー別利用状況

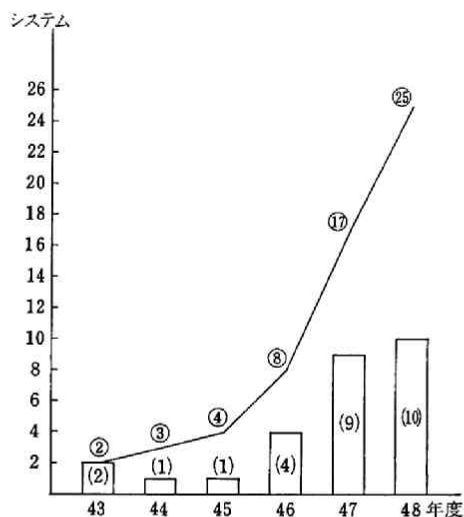
(48年度末現在 単位：%)

区 別	バイオリ ズム	日数計算	最小二乗 法	複利計算	一様乱数	そ の 他	計
東 京	33.8	27.8	4.0	3.6	3.1	27.7	100.0
大 阪	35.3	15.6	2.0	6.2	13.4	27.5	100.0

(3) 各種データ通信サービス

48年度において新たにサービスが開始されたのは第2—4—30図のとおり

第2-4-30図 各種システムサービスの年度別開始状況



(注) 棒グラフは年度別サービス開始システム数、折れ線グラフは年度末システム数を示す。

10システムであり、一方既設システムを統合したものが2件あったため、48年度末現在におけるシステム数は25システムとなっている。

各種データ通信サービスの利用状況を44年度以降の推移で見ると、第2-4-31表のとおりであり、システム数の増加とともにシステムの規模が年々拡大している。

第2-4-31表 各種データ通信サービスの推移

年度末 区別	44	45	46	47	48
システム数	3	4	8	17	25
端末数	101	196	497	1,215	2,418
1システム当 たり端末数	33.7	49.0	62.1	71.5	96.7

また、48年度末現在におけるシステムを対象業務別にみると第2—4—32表のとおりであり、税務会計業務を対象とするものが新たに開始されたが、預金・貸付・為替等の銀行業務が依然として多く20システムとなっている。

第2—4—32表 各種システムサービスの対象業務別内訳

対象業務	47		48	
	システム数	構 成 比	システム数	構 成 比
金 融 業 務	13	76.4%	20	80.0%
自動車検査登録業務	1	5.9	1	4.0
座席予約業務	1	5.9	1	4.0
税務会計業務	—	—	1	4.0
信用・購買・販売業務	2	11.8	2	8.0
計	17	100.0	25	100.0

3 国際電電の情報通信事業

国際電電は、電電公社と同じくデータ通信設備使用契約に基づいて電気通信回線及びこれに接続する電子計算機等からなる電気通信設備を一体として設置し、48年3月20日から国際オートメックスサービスを行っている。

これはユーザ各企業ごとの通信網サービスであり、国際電電のセンターに設置した電子計算機システムに海外及び国内の端末機を結ぶ電気通信回線を接続し、同一ユーザの端末機相互間に流れるメッセージ処理を提供するサービスである。

サービス内容としては、メッセージの中継、交換のほか多あて先通信文の送出、通信文の優先伝送、通信文の再送、伝送速度の変換等の機能を持ち、更に端末装置についてはポーリング方式も可能である。

48年度末現在の日本におけるユーザ数は3、端末数は23となっている。

4 民間の情報通信事業

(1) 企業数

情報通信事業を行っている民間企業は、20社前後とみられる。民間の情報通信事業が認められてから2年余りしかたっていないことを考えると、この数は民間事業の発展が著しいことを示すものとみることができる。

なお、民間情報通信事業者のうち主要15社の事業開始状況は、46年度1社、47年度7社、48年度7社となっている。

(2) 企業規模

上記15社のうち、情報処理、情報提供を主な業務とする企業は12社（このうちオンラインによりサービスを行うことを専業とするものは1社）、情報処理、情報提供以外の業務を主な業務とする企業は3社（電子計算機の賃貸、販売等を主な業務とするもの2社、広告を主な業務とするもの1社）である。

資本金、従業員数及び年間売上高からみたこれら各社の企業規模は、それぞれ、第2-4-33表、第2-4-34表及び第2-4-35表のとおりである。情報処理、情報提供以外の業務を主な業務とする企業は、相対的にその規模が大きい（特に外資系の会社で電子計算機の賃貸を主な業務とするものの規模は圧倒的に大きい。）。

(3) 提供するサービス

ア. サービスの種類

15社の情報処理・情報提供サービスシステム数は16であり、大部分は1社当たり1システムである。

これらシステムのサービス別分類は第2-4-36表のとおりであり、電電公社の提供するサービスと比較して次のような特徴がある。

- ① 情報提供サービスを行うものがあること
- ② 外国にある電子計算機と接続しているものがあること
- ③ 特定業務専用のものは少なく、多くの用途のために共同利用されるも

第 2-4-33 表 民間の情報通信事業者の資本金からみた企業規模

区 別	資本金					計	1社当たり 平均資本金
	1億円未満	1億円以上 5億円未満	5億円以上 10億円未満	10億円以上 20億円未満	20億円以上		
情報処理、情報提供を主な 業務とする企業	2社	6社	3社	1社	—社	12社	3.4億円
情報処理、情報提供以外の 業務を主な業務とする企業	—	—	1	1	1	3	172.2
計	2	6	4	2	1	15	37.2

第 2-4-34 表 民間の情報通信事業者の従業員数からみた企業規模

区 別	従業員数				計	1社当たり 平均従業員数
	100人未満	100人以上 500人未満	500人以上 1,000人未満	1,000人以上		
情報処理、情報提供を主な 業務とする企業	1社	6社	5社	—社	12社	462人
情報処理、情報提供以外の 業務を主な業務とする企業	—	—	1	2	3	5,355
計	1	6	6	2	15	1,440

第 2-4-35 表 民間の情報通信事業者の年間売上高からみた企業規模

区 別	年間売上高					計	1社当たり 平均年間売上高
	10億円未満	10億円以上 30億円未満	30億円以上 50億円未満	50億円以上 100億円未満	100億円以上		
情報処理、情報提供を主な 業務とする企業	3社	7社	2社	—社	—社	12社	19.9億円
情報処理、情報提供以外の 業務を主な業務とする企業	—	—	—	1	1	2	1,340.5
計	3	7	2	1	1	14	208.6

(注) 情報処理、情報提供以外の業務を主な業務とする企業のうち、外資系の1社については年間売上高は不明である。

のが多いこと

①に該当するものとしては、外国の通信社と提携して海外市況情報の提供を行うもの（これは②にも該当する。）及び国内の新聞社から提供される経済情報の提供を行うもの（このシステムは技術計算にも利用されているため第2-4-36表の分類では多目的に含まれる。）がある。なお、49年秋から運用開始を予定しているものとして、新聞社から提供される経済ニュース、利回り、決算予想等の情報のほかに、東京証券取引所及び大阪証券取引所の端末機から入力される株式の現在値を、全国の証券会社の店頭等に置かれる端末機に出力できるようなサービスシステムがある。

②に該当するものとしては、前述の海外市況情報の提供を行うシステムのほか、米国の大手事業者と提携し、同国にあるコンピュータセンターを中心とした世界的なネットワークにより、時差を利用して電子計算機をフルに活用させ、低コストのコンピュータパワーの提供を可能にしているシステムがある。このシステムの利用形態としては、単なる科学技術計算のTSSのみならず、国内の証券会社が東京にある本社と海外にある営業所との間をこのネットワークで接続するとともに、同社で取り扱う株式の銘柄、顧客口座、注文等に関するデータをコンピュータセンターのファイルに保存し、このデータを本社・営業所間で共同利用するという形態などもある。

第2-4-36表 民間の情報通信事業者のシステムのサービス別分類

サービスの種類	システム数
特 定 会 社 業 務	2
技 術 計 算	2
情 報 提 供	1(1)
多 目 的	11(1)
計	16(2)

(注) ()内の数字は外国にある電子計算機と接続しているシステムの再掲である。

イ. サービス提供地域

サービス提供地域は第2—4—37表のとおりであり、全国的なシステムはなく、大部分は東京、大阪、名古屋の大都市を中心としたものである。

第2—4—37表 民間の情報通信事業者のサービス提供地域

主なサービス提供地域	システム数
東 京	14
大 阪	11
名 古 屋	5
長 野	1

(注) システム数の合計が16にならないのは、1システムで東京、大阪及び名古屋のすべて、又はこれらのうちの2地域にサービス提供を行うものがあるためである。

ウ. 端末数

1システム当たりの端末数の状況は第2—4—38表のとおりである。1システム当たりの平均端末数は27台であり、全般的にシステムの規模は小さい。ただし、同表には記載されていないが、49年秋に業務開始予定の市場情報の提供を行うシステムには、49年3月末の準備段階で既に1,700余の端末機が配置されている。

第2—4—38表 民間の情報通信事業者の1システム当たり端末数

1システム当たり端末数	システム数
100以上	1
50～99	1
10～49	6
10未満	6
計	14

(注) 情報処理、情報提供以外の業務を主な業務とする企業のうち、外資系の1社(システム数2)の端末数は不明である。