

第 1 章 昭和60年度通信の現況

第 1 節 通信及び情報化の現況

昭和60年度は、それまで世界経済のフレームを形作っていた、高いドル、高金利、高い原油という三つの大きな条件に基本的な変化が起こった年であった。我が国経済もこれらの変化に大きな影響を受け、全体として景気拡大の足取りが緩慢となる中で、景気の二面性が明らかになってきた。すなわち、我が国経済では、輸出が横ばいから弱含みに推移した一方で、家計部門の需要を中心に国内需要は緩やかな増加を続け、経済成長率は名目で5.9%、実質で4.2%となった。このような経済の動向の影響を受け、通信サービスの生産額（収入額）は8兆261億円と、前年度に比べ6.4%の増加を示し、対 GNP 比率は2.50%となった（第1—1—1表及び第1—1—2図参照）。

本節では、我が国の通信経済の動向及び情報化の進展について概観する。

1 通信経済の動向

今日、社会経済及び国民生活において通信の果たす役割が増大し、通信に対するニーズも高度化・多様化している。こうした傾向を反映して、通信量・通信設備は着実に増加し、通信事業及び通信関連事業も大きな変化を遂げつつある。

第 1-1-1 表 通信サービスの生産額

(単位：億円)

区 別		59年度		60年度		備 考
郵便		11, 574		12, 071		郵政事業特別会計における郵便業務収入
国内電話		41, 117	42, 600	43, 040	44, 650	NTTの電話収入及び無線呼出し収入
有線放送電話		174		187		各事業体の事業収入
国際電話		1, 309		1, 423		KDDの電話収入
国内電信		529	1, 148	525	1, 054	NTTの電信収入
国際電信		619		529		KDDの電信収入
国内専用		1, 066	1, 143	2, 618	2, 715	NTTの専用収入(DDX収入を含む。)
国際専用		77		97		KDDの専用収入(データ通信収入の一部を含む。)
国内データ通信		1, 367		1, 532		NTTのデータ通信収入
国内その他		1, 387		1, 597		NTTのその他の収入
国際その他		114		111		KDDのその他の収入
NHK		3, 339	16, 078	3, 383	16, 530	受信料収入と交付金収入
民間放送	ラジオ	1, 680		1, 748		民間放送各社のラジオ収入
	テレビジョン	11, 059		11, 399		民間放送各社のテレビジョン収入
合 計		75, 411		80, 260		
参考	国民総生産	3, 031, 557		3, 209, 946		名目額
	民間最終消費支出	1, 782, 975		1, 866, 639		名目額

郵政省、NTT、KDD、NHK、(株)日本民間放送連盟、経済企画庁資料により作成

(注) 国内電話、国内電信、国内専用及び国内データ通信については、59年度と60年度でサービス内容が異なるため、両者の金額を単純に比較することはできない。

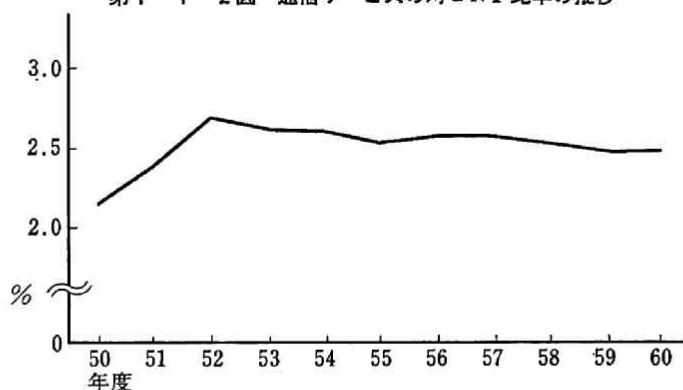
(1) 通信量の動向

ア. 国内通信の動向

国内通信の動向は、第1-1-3図のとおりである。

60年度は、電報通数は減少したものの、ダイヤル通話総通話回数は大

第1-1-2図 通信サービスの対GNP比率の推移



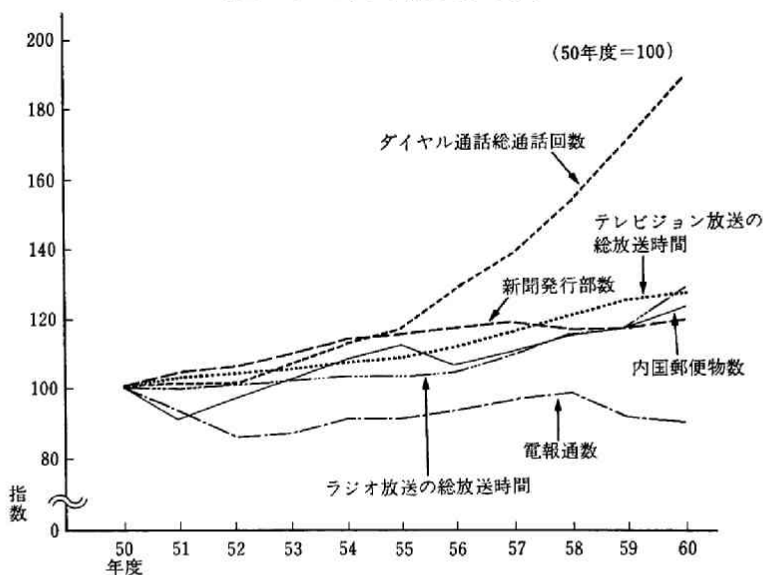
幅に増加して、全体として安定した伸びを示した。

内国郵便物数は、51年度と56年度においては郵便料金値上げによる減少がみられたものの、ほぼ安定的に推移しており、60年度は、対前年度比3.6%増の171億通（個）となった。このうち、小包郵便物の取扱個数は対前年度比7.4%増の1億5千万個となり、昨年度（対前年度比6.0%増）を上回る増加率を示した。

電気通信のうち、電報通数は52年度を境に微増傾向にあったが、59年度以降再び減少に転じ、60年度は4,066万通となった。ダイヤル通話総通話回数（公衆電話を除く。なお、ファクシミリ等電話以外の利用を含む。）は、52年度は通話料金値上げの影響により減少したものの、その後は順調な伸びを示しており、60年度は対前年度比10.9%増の632億回となった。

また、電話1加入当たりの年間ダイヤル通話回数をみると、52年度までは若干減少がみられるものの、53年度以降は再び増加傾向を示し、56年度に50年度の水準まで回復し、その後も大幅に伸びている。1加入1日当たりのダイヤル通話回数でも、50年度の2.9回から60年度には3.8回と増加している。これは、社会経済、国民生活において、電話依存度

第1—1—3図 国内通信の動向



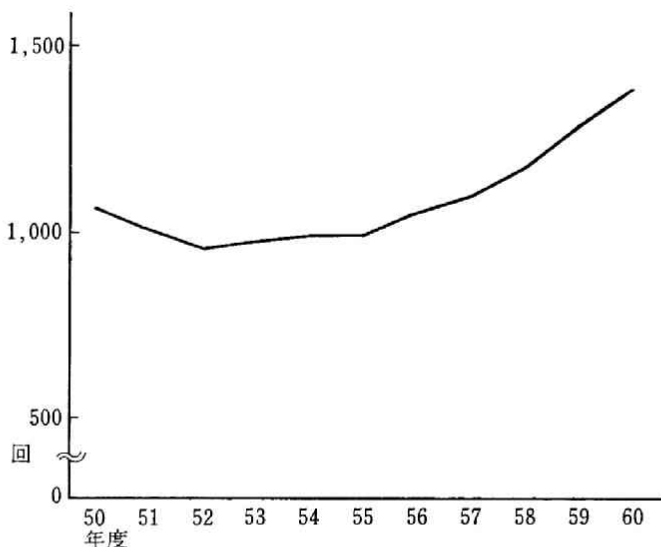
郵政省、NTT資料、「日本新聞年鑑」(社日本新聞協会)により作成

- (注) 1. ダイヤル通話総通話回数は、特別調査による推定である。
 2. テレビジョン放送及びラジオ放送の総放送時間は、1日当たりの総放送時間である。
 3. 新聞発行部数は、各年10月の発行部数である。

が高まったことと、電話の積滞解消、全国の自動ダイヤル化完成という施設の整備を受けて、日本電信電話株式会社(以下「NTT」という。)が57年度ごろから、電話の増設のみならず、需要の開拓にも一層努めてきたためと考えられる。諸外国と58年度における電話機1日1台当たり通話回数で比較すると、我が国は2.2回であり、米国の5.7回と比べると少ないものの、他の欧米諸国(英国2.1回、イタリア1.9回、カナダ1.3回)と並ぶ高水準に達している(第1—1—4図参照)。

次に、放送についてみると、60年度におけるテレビジョン放送の1日当たりの総放送時間は、民間テレビジョン放送の多局化が進んだことに

第1—1—4図 1加入当たり年間ダイヤル通話回数の推移



NTT資料により作成

より、対前年度比1.6%増の1,933時間となっており、この10年間の推移をみると、22.7%増加している。また、ラジオ放送の1日当たりの総放送時間は、対前年度比9.5%増の1,526時間となっており、この10年間の推移をみると、26.6%増加している。

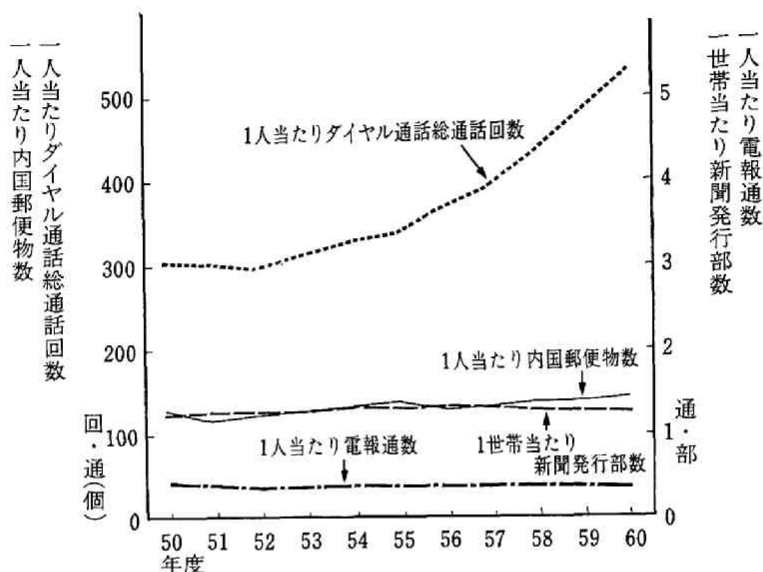
新聞発行部数は、主要メディアの中でもこの10年間伸び率が小さく、成熟化したメディアであるといえる。特に57年度以降伸び率が小さく、60年度は対前年度比1.5%増の4,823万部となった。

このように、電話以外のメディアは近年成長が鈍化しており、このことは、これら主要メディアはほぼ成熟の域に達したことを示している(第1—1—5図参照)。

イ. 国際通信の動向

(ア) 国際通信の動向

第1—1—5図 主要メディアの利用数の推移



郵政省, NTT資料,「全国視聴率調査」(NHK),「日本新聞年鑑」(株)日本新聞協会)により作成

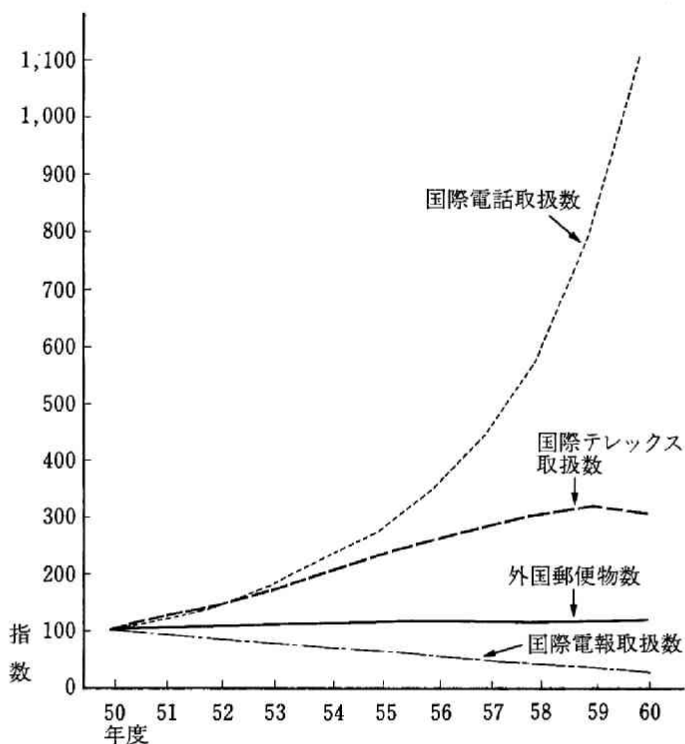
国際通信の動向は,第1—1—6図のとおりである。

外国郵便についてみると,ほぼ横ばいで推移しており,60年度は外国あての物数が対前年度比0.1%増の1億1,680万通(個),外国来の物数が対前年度比3.7%増の1億2,726万通(個)となった。これを輸送手段別にみると,航空便83.7%,船便16.2%となっている。航空便の占める割合は年々増加しており,利用者のスピード指向が次第に高まっていることが分かる。

次に,国際電気通信をみると,国際電報取扱数は減少傾向にあり,60年度は対前年度比17.3%減の153万通となった。国際テレックス取扱数は59年度まで増加を続けていたものの,60年度は減少に転じ,対前年度

第1—1—6図 国際通信の動向

(50年度=100)



郵政省、KDD資料により作成

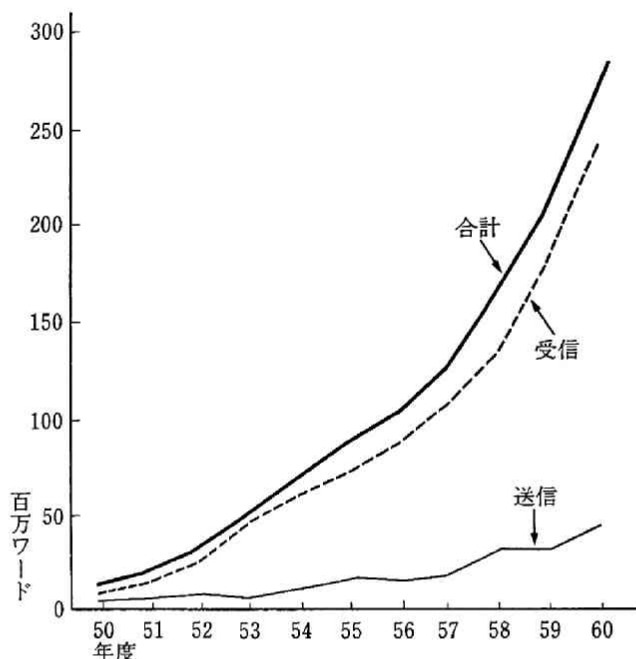
(注) 1. 外国郵便物数は、差立及び到着の合計である。

2. 国際電報、国際テレックス及び国際電話取扱数は、発着及び中継信の合計である。

比3.7%減の5,017万度となった。これは、国際データ通信等の通信手段への移行が進んでいるためである。近年、著しく増加している国際電話取扱数は、対前年度比38.8%増の9,563万度となった。

国際テレビジョン伝送は、通信衛星を經由してテレビジョン放送番組の素材を提供するものである。59年度からは、米国から一定の期間、終

第1-1-7図 国際テレビジョン伝送サービスの伝送時間の推移



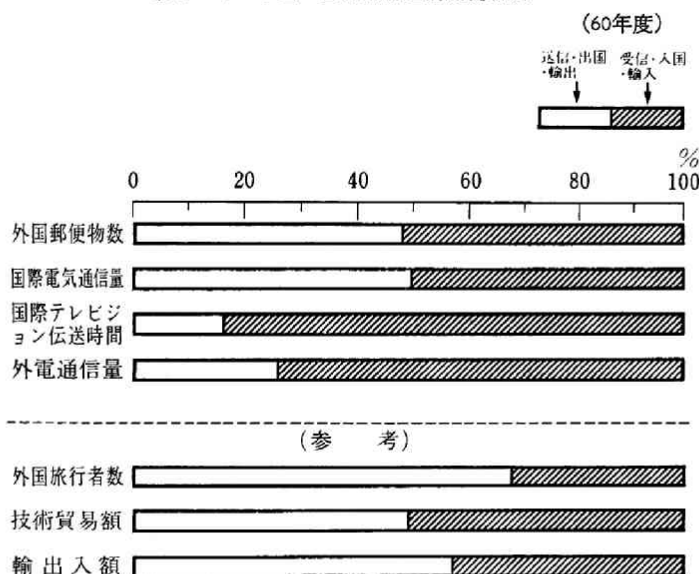
KDD, NHK資料により作成

- (注) 1. 59年度より、国際テレビジョン長期サービスの伝送時間を含む。
2. 送受信共に中継を含む。

日ニュース等を受信する国際テレビジョン長期サービスも実施されている。国際テレビジョン伝送サービスの伝送時間（59年度以降国際テレビジョン長期サービスを含む。）は著しい増加を示しており、60年度は、対前年度比35.3%増の21万分（1日延べ約10時間）となった。これを送受信別にみると、受信が送信を大幅に上回っており、また、伸び率でも送信より受信が大きくなっている（第1-1-7図参照）。

国際放送は、日本放送協会（以下「NHK」という。）がニュース、国情紹介等を短波放送により行っているものである。60年度の放送時間

第1—1—8図 国際情報通信交流状況



郵政省、KDD資料、「観光白書」(総理府)、「経済統計年報」(日本銀行)、「科学技術研究調査報告」(総務庁)により作成

(注) 1. 外国旅行者数及び輸出入額は暦年(60年)の数値であり、技術貿易額は59年度の数値である。

2. 国際電気通信量は、国際電報、国際テレックス及び国際電話の合計である。

は、1日延べ40時間(地域向け放送が1日延べ23時間、一般向け放送が1日延べ17時間)であった。なお、61年10月からは、カナダのサックビル送信所から北米向けの中継放送が開始されている。

(イ) 国際情報通信交流

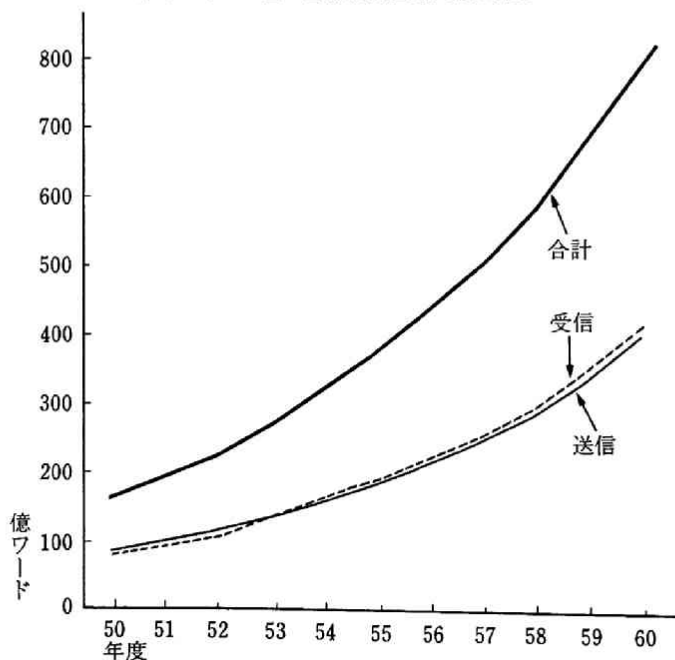
国際化の進展の中で、我が国にとって国際相互理解の必要性はますます高まり、バランスのとれた情報の交流が必要となってきた。

この観点から60年度の我が国における国際情報通信交流状況をみると、第1—1—8図のとおりである。

情報流通量においてウェイトの高いパーソナルな通信メディア（外国郵便，国際電気通信）において送信・受信がほぼ均衡しているの、全体でも送信・受信が均衡している。ただし，マス系メディアである国際テレビジョン伝送及び外電については，受信が送信を大きく上回っている。

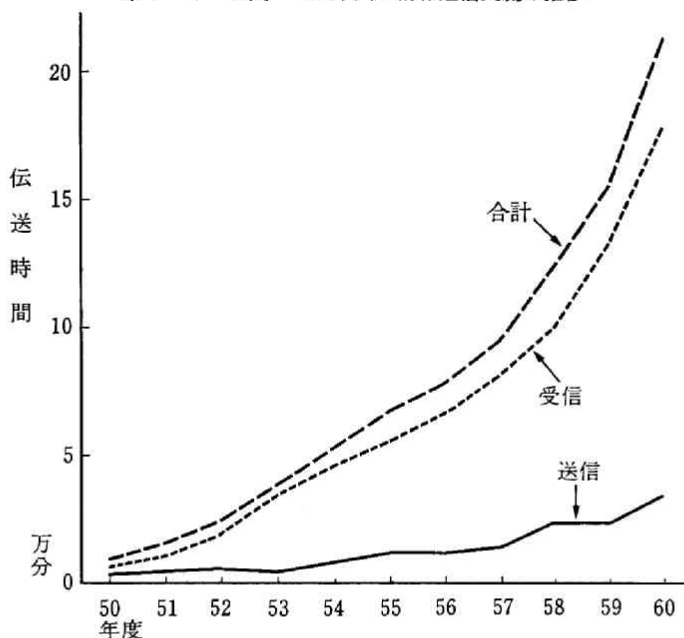
また，全体では，時系列でみても，第1—1—9図のとおり，この10年間同様の傾向である。地域別にみても，パーソナルな通信メディアでは，60年度において，外国通常郵便物の差込が，アジア33.1%，北米31.5%，欧州23.7%等，到着がアジア28.4%，北米27.2%，欧州36.1%

第1—1—9図 国際情報通信交流の推移



(注) 数値は、「情報流通センサス」の計量手法に基づき算出したものである。

第1—1—10図 マス系国際情報通信交流の推移



(注) 数値は、「情報流通センサス」の計量手法に基づき算出したものである。

等であり、また国際電話取扱分数（発着信合計）も、アジア38.6%、北米37.0%、欧州16.7%等とほぼバランスがとれている。他方、マス系メディアについてみると一貫して大幅な情報の入超となっており、かつ、米国からの情報流入が多くなっている（第1—1—10図参照）。

近年、我が国では、国際的な情報流通の不均衡とそれに基づく諸外国との相互理解の不足が指摘されているが、それは、マス系メディアにおいて量的にも、地域的にも顕著に現れている。マス系メディアを通じた国際情報流通は、その情報が国内のマス・メディアを通じて広く伝達されるので、国際テレビジョン伝送、外電の国民全般に与える影響は極めて大きいものと考えられる。

(2) 通信設備の動向

ア. 国内通信設備

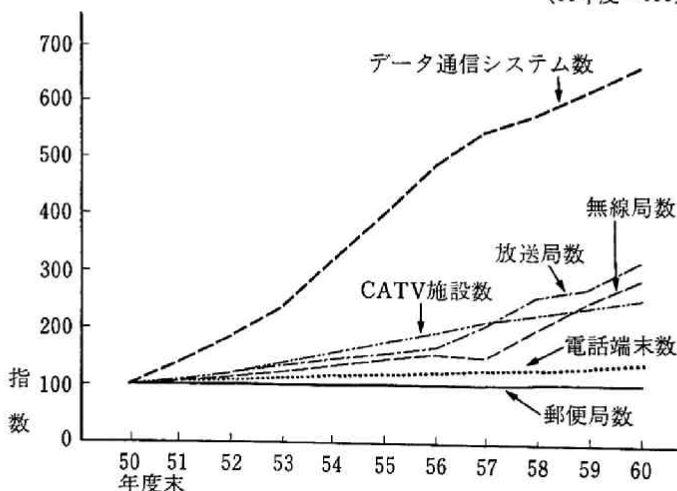
通信の進展を支える通信設備には、郵便局のほか、電話機・ファクシミリ・データ通信端末等の電気通信端末設備、交換機等の電気通信回線設備や、放送局・陸上移動局等の無線局、有線テレビジョン放送（以下「CATV」という。）施設等がある。

通信設備数の推移は、第1-1-11図のとおりである。

このうち、加入電話等契約数は毎年安定的な伸びを示しており、60年度末には、人口100人当たり38.0と高い普及率を示している。また、電話網及びファクシミリ通信網で利用されるファクシミリ端末の設置個数は、50年度の約1万1千個から60年度の約103万個（推計値）と、10年

第1-1-11図 通信設備数の推移

(50年度=100)



郵政省、NTT資料により作成

- (注) 1. 60年度末のデータ通信システム数は、推計値である。
2. 電話端末数は、加入電話等契約数で代用した。
3. 無線局数は、放送局数を除いた数値である。

間で約90倍という目覚ましい伸びを示している。

データ通信システム数は、関連技術の急速な進歩やこれを支える制度面の整備等により、10年間で7倍近い伸びを示している。

放送局数は、57年度と58年度には著しい増加を示したものの、59年度以降は再び安定的な伸びを示している。

CATV 施設数は、順調な伸びを示しており、60年度末現在4万403施設となっている。中でも許可施設（引込端子数501以上）は、絶対数は少ないものの、10年間で約3.2倍という高い伸び率を示している。

無線局数は近年著しい伸びを示している。これは、パーソナル無線に代表される個人的利用の急速な進展、MCA 無線、タクシー無線等社会経済分野における電波利用の増大等によるものである。

イ. 国際電気通信設備

代表的な国際電気通信設備である国際通信回線の数の推移は、第1—1—12図のとおりである。国際通信に対する需要の増大により、全回線数は10年間で5.1倍となっている。我が国の国際通信回線は、通信衛星、海底ケーブル、対流圏散乱波及び短波の四つの伝送方式により構成されている。近年では衛星及び海底ケーブルが中心となっており、60年度末現在では両者で97%に達している。

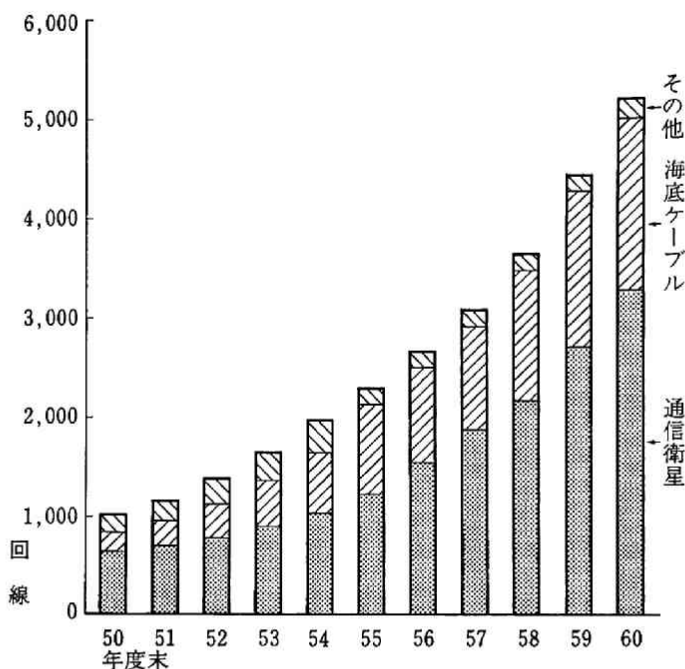
ウ. 設備投資の動向

(ア) 通信関係設備投資の状況

主な通信事業者である郵便、第一種電気通信事業者、放送事業者の60年度の設備投資総額は、1兆9,075億円であり、対前年度比5.0%減となった。新規参入第一種電気通信事業者が加わったにもかかわらず、減少に転じたのは、全体の約80%を占めるNTTの設備投資額が前年度に比べ約1,400億円(8.2%)減少したことが大きな要因である。

(設備改善の進む郵便事業)

第1—1—12図 国際電気通信回線数の推移



KDD資料により作成

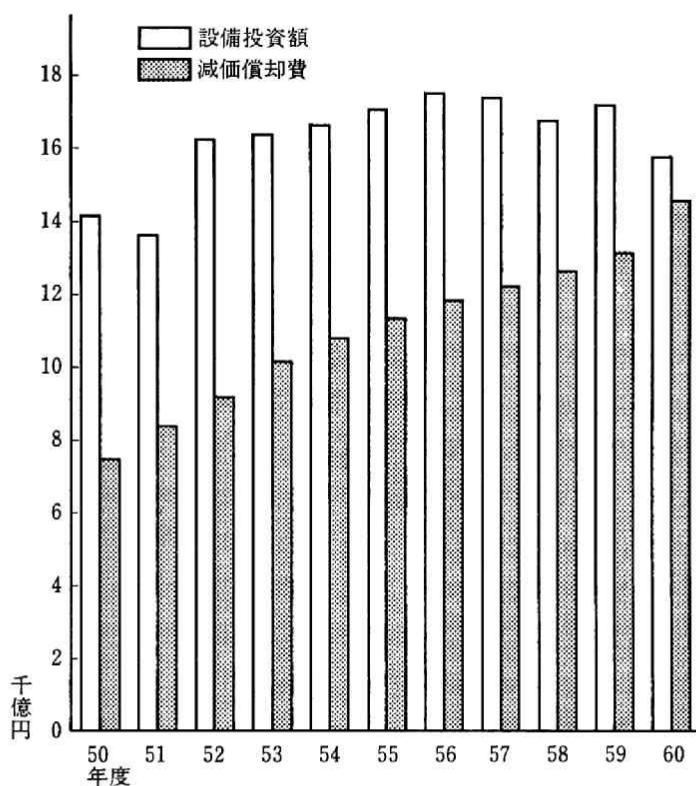
(注) 回線数は、音声級に換算したものである。

郵便事業では、局舎事情の改善を図り、郵便局の増置を行ったほか、郵便物の処理の近代化、効率化の一環として、60年度においても郵便番号自動読取区分機等が増備され、引き続き機械化が推進された。しかしながら、局舎の建設、増・改築等の設備面での改善作業が一巡しつつあることから、設備投資額は対前年度比2.5%減の1,173億円であった。このうち、831億円が自己資金で、342億円が財政投融资（簡易保険資金）からの借入金である。

(デジタル化を進める NTT)

NTTの設備投資額の推移は、第1—1—13図のとおりである。NTT

第1—1—13図 NTTの設備投資額の推移



NTT資料により作成

の設備投資額は52年度から56年度までは増加傾向を示したものの、その後はむしろ減少傾向を示している。これは、電話の積滞解消により、工事内容が基礎設備の拡充から既存設備の維持、改良へと大きく変化してきたこと、建設工事への新技術の導入により、工事単価が下がったことなどによる。

この結果、減価償却費の設備投資額に占める比率も、50年度の52.9%

から60年度には92.6%へと39.7ポイント上昇し、設備投資額の大部分が減価償却費で賄われるに至っている。

60年度の設備投資額は、対前年度比8.2%減の1兆5,805億円であった。これにより、既存電話網の維持及び非電話系サービス等の提供地域の拡大が図られたほか、電話網のデジタル化推進のため、デジタル交換機、デジタル伝送路の建設が行われた。

また、61年度における設備投資計画額は、1兆6,000億円となっている。

なお、61年度中に1,500億円程度の追加投資が行われる見込みである。

(第3太平洋横断ケーブルの建設を進める KDD)

国際電信電話株式会社(以下「KDD」という。)では、60年度において、光海底ケーブル方式による第3太平洋横断ケーブル(63年度末完成目途)の陸揚げ用地の取得が行われた。また、60年6月に完成した小山国際通信センターに最新鋭のデジタル電話交換機・テレックス交換機等が設置されたほか、大阪新中央局の建設、中央局交換設備のデジタル化が進められた。その設備投資額は、568億円である。

なお、61年度の設備投資計画額は、635億円となっている。

(設備の建設進む新規参入第一種電気通信事業者)

第二電電(株)、日本テレコム(株)及び日本高速通信(株)の地上系3社では、61年度の東名阪地域での開業を目指して、光ファイバケーブル、マイクロウェーブ回線の通信設備、センター局の建設が行われた。

設備投資額は、3社合計で196億円である。このうち99億円が自己資金、97億円が借入金である。

(実用放送衛星の整備を進める NHK)

NHK では、476億円の設備投資が行われた。これにより、衛星放送設備については、BS-2及びBS-3の製作、打上げ等に関する業務が

通信・放送衛星機構への委託により推進された。地上設備については、BS-2a、BS-2bの運用のために、送受信局の補完整備が行われた。

テレビジョン放送局については、難視聴解消等を目的として13局が開局された。テレビジョン音声多重放送局については、235局が開設された。一方、中波放送局については、外国電波の混信対策として2局が開局された。また、FM放送局については3局が開局された。

このほか、良質放送を確保するため、放送設備の改善、老朽設備の更新が進められた。

(開局進む民間放送)

民間放送では、857億円の設備投資が行われ、新たにテレビジョン単営社1社、FM単営社6社、文字放送単営社4社が開局したことなどにより、テレビジョン放送局194局の開設等が行われた。

(3) 通信事業経営

電気通信の自由化の中で、通信事業の動向は従来にも増して注目を浴びている。ここでは、通信事業者の数及び経営状況を概観することとする。

ア. 通信事業者

60年度末における通信事業者数は、第1—1—14表のとおりである。

第一種電気通信事業者は、NTT、KDDをはじめ、8社となっている。NTT、KDD以外の6社のうち、61年8月に日本テレコム(株)が専用サービスを開始しており、第二電電(株)、日本高速通信(株)及び東京通信ネットワーク(株)も順次サービスを開始している。

特別第二種電気通信事業は、61年9月末現在9社が登録を済ませており、このうち6社が既に事業を開始している。

また、一般第二種電気通信事業については、61年9月末現在279社が届出を済ませている。これを前年同期と比較すると、約120社の増加と

第 1—1—14表 通信事業者数
(60年度末)

区 別	事業者数
郵便事業	1
第一種電気通信事業者	(7 8)
特別第二種電気通信事業者	(9 9)
一般第二種電気通信事業者	200 (279)
放送事業者	142
有線テレビジョン放送事業者 (許可施設のみ)	402
有線放送電話事業者	658

(注) () 内は、61年9月末の数値である。

なっており、新規参入が目覚ましいことが分かる。

一方、放送事業者は、NHK・放送大学学園のほか、一般放送事業者(民間放送)が前年度より11社増加して140社となっている。民間放送140社の内訳は、ラジオ・テレビジョン兼営社36社、テレビジョン単営社67社、ラジオ単営社33社(中波放送11社、短波放送1社、FM放送21社)、文字放送単営社4社である。

また、CATV事業者のうち、許可施設に係るCATV事業者は、60年度において37事業者(54施設)増加し、60年度末現在、402事業者(550施設)となっている。このほかの届出施設(引込端子数500～51)及び小規模施設(引込端子数50以下)の39,853施設については、任意団体、地方公共団体等が事業者となっている。なお、CATV施設者から

施設の提供を受けて自主放送を行っている CATV 事業者は 8 事業者である。

有線放送電話事業者は、電話の普及等により年々減少する傾向にあり、60年度末現在、対前年度末比 3.8%減の 658 となった。

イ. 通信事業の経営

60年度における通信事業者の経営状況は、安定した経済成長を受けて、おおむね安定した動向を示した。ここでは、郵便事業及び主要通信事業者の60年度の経営状況等を概観することとする。

(ア) 郵便事業の経営状況

郵便事業においては、ニーズに即した新しいサービスの開始や事業経営の効率化に努めた結果、60年度は、収益は対前年度比 5.3%増の 1 兆 3,381 億円、費用が同 6.1%増の 1 兆 3,369 億円で、差引き 12 億円の利益を生じた。これにより累積欠損金は 75 億円に減少した。

財務状況をみると、売上高は 1 兆 2,071 億円と NTT に次いで大きいものの、売上高経常利益率が 0.1%と収益力は低い。また、労働集約性が高い事業の性格によるほか、特定郵便局について借入局舎が多いこ

第1—1—15表 郵便事業の財務状況

(60年度)

売上高	経常利益	従業員数	売上高 経常利益率	労働装備率	設備投資	固定比率
					固定資産	
百万円 1,207,116	百万円 1,203	人 140,783	% 0.1	千円 5,335	% 6.7	% 134.4

(注) 1. 売上高経常利益率 = $\frac{\text{経常利益}}{\text{売上高}} \times 100$

労働装備率 = $\frac{\text{有形固定資産(建設仮勘定を除く。)(期首・期末平均)}}{\text{従業員数(期首・期末平均)}}$

固定比率 = $\frac{\text{固定資産}}{\text{自己資本}} \times 100$

2. 労働装備率、設備投資／固定資産及び固定比率は、郵政事業特別会計の数字である。

と、輸送について外部委託を行っていることなどにより、労働装備率は533万5千円と他の通信事業及び全産業に比べ、低い値となっている(第1—1—15表参照)。

(イ) NTTの経営状況

NTTについては、60年度の経常収入は5兆1,341億円、経常支出は4兆8,179億円で、3,161億円の経常利益を生じた。また、当期利益は1,406億円、1株(5万円)当たりの利益は9,014円69銭となった。

NTTの財務状況をみると、売上高が5.1兆円、総資産が10.9兆円と事業規模は通信事業者の中で最も大きい。また、設備産業という性格から、労働装備率も2,999万1千円と他の通信事業者と比較して最も高くなっている。しかしながら、売上高経常利益率、総資本経常利益率、総資本回転率はそれぞれ6.2%、2.9%、0.47回となっており、通信事業者の中では小さくなっている。

NTTの財務状況を、同じ設備産業であり、公益事業である東京電力と比較すると、総資産・売上高・従業員数という企業規模では、NTTはやや東京電力を上回っている。しかしながら、経営効率についてみると、総資本回転率では、東京電力と並んでいるものの、売上高経常利益率、総資本経常利益率では東京電力より低くなっている。

なお、全産業と比較すると、売上高経常利益率は全産業より高くなっているものの、総資本経常利益率、総資本回転率は全産業より低く、投資効率は必ずしも高くない(第1—1—16表参照)。

(ウ) KDDの経営状況

KDDについては、国際電気通信の需要の高まり等を背景として、60年度の経常収入は対前年度比2.3%増の2,222億円となった。一方、経常支出は同8.7%増の1,889億円で、経常利益は333億円であった。当期利益は172億円、1株(5百円)当たりの利益は308円46銭となった。

第1-1-16表 通信事業者の財務状況

(60年度)

区 別	NTT	KDD	NHK	民間放送	東京電力	全産業
総 資 産 (百万円)	10,926,503	364,489	332,977	1,186,700	9,371,417	
売 上 高 (百万円)	5,091,409	216,066	340,763	1,369,300	4,188,668	857,030,731
経 常 利 益 (百万円)	316,219	33,288	16,932	99,681	343,998	21,286,541
従 業 員 数 (人)	303,951	7,365	15,876	27,711	39,058	20,520,465
売上高経常利益率(%)	6.2	15.4	5.0	7.3	8.2	2.5
総資本経常利益率(%)	2.9	9.2	5.3	8.6	3.7	3.7
総資本回転率(回)	0.47	0.60	1.07	1.18	0.45	1.48
労働装備率(千円)	29,991	25,293	11,878	13,535	158,100	7,751
設備投資/固定資産 (%)	15.8	21.0	18.6	14.7	12.5	13.1
固 定 比 率 (%)	288.4	119.1	140.7	93.6	779.8	206.0

郵政省, NTT, KDD, NHK, (株)日本民間放送連盟資料, 「法人企業統計季報」(大蔵省), 東京電力株式会社有価証券報告書により作成

(注) 1. 売上高経常利益率 = $\frac{\text{経常利益}}{\text{売上高}} \times 100$

総資本経常利益率 = $\frac{\text{経常利益}}{\text{総資本(期首・期末平均)}} \times 100$

総資本回転率 = $\frac{\text{売上高}}{\text{総資本(期首・期末平均)}}$

労働装備率 = $\frac{\text{有形固定資産(建設仮勘定を除く。)(期首・期末平均)}}{\text{従業員数(期首・期末平均)}}$

固 定 比 率 = $\frac{\text{固定資産}}{\text{自己資本}} \times 100$

2. 東京電力㈱については, 同社の有価証券報告書により作成

3. 全産業については, 「法人企業統計季報」(大蔵省) により, 金融及び保険業を除く資本金1,000万円以上の企業を対象に作成

財務状況をみると, 売上高経常利益率が15.4%, 総資本経常利益率が9.2%と他の通信事業者及び全産業の数字と比較しても非常に高く, 通信事業者の中でも経営効率が高いことが分かる。

なお, NTT同様, 設備産業であることから, 労働装備率は全産業を

大きく上回っているものの、総資本回転率は全産業を下回っている（第1—1—16表参照）。

（エ）NHKの経営状況

NHKについては、60年度の経常収入は対前年度比1.6%増の3,480億円、経常支出は同3.9%増の3,311億円で、経常利益は169億円であった。このほか、特別収支を加え、最終的に161億円の事業収支差金を生じ、NHKでは、このうち84億円を放送債券の償還、借入金の返済等に使用し、77億円を翌年度以降の財政安定のための繰越金とした。

財務比率をみると、59年度の受信料改定を受けて、売上高経常利益率、総資本経常利益率、総資本回転率がそれぞれ5.0%、5.3%、1.07回と高くなっている。また、民間放送と比較すると、設備投資／固定資産は18.6%と、NHKの方が3.9ポイント高く、放送衛星関係の設備投資の割合が高いことが特徴となっている（第1—1—16表参照）。

（オ）民間放送の経営状況

民間放送の収支状況は、広告料収入の伸びにより、経常収入が対前年度比3.0%増の1兆3,693億円を計上した。一方、経常支出が4.7%増の1兆2,812億円となり、差引き881億円の利益を生じた。

民間放送全社の財務状況は、NHK同様、総資本経常利益率、総資本回転率がそれぞれ8.6%、1.18回と高くなっている。

また、全産業と比較すると、固定比率は93.6%と低くなっている（第1—1—16表参照）。

（4）通信関連産業の動向

ア．通信機器製造業

60年度の通信機器の受注額は対前年度比8.7%増の1兆8,812億円で、6年ぶりに1けたの伸びとなった（第1—1—17図参照）。

これを需要先別にみると、NTTが対前年度比6.0%増の4,928億円、

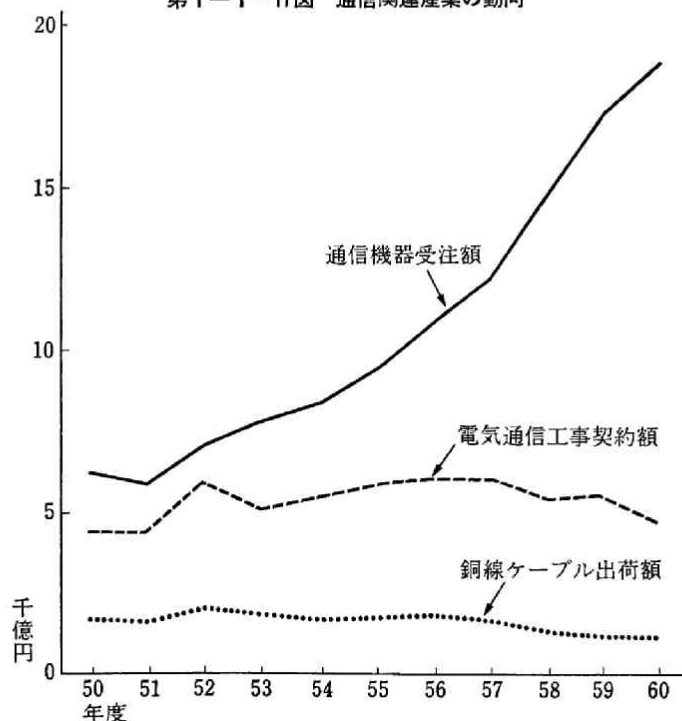
官公需が対前年度比4.5%減の1,150億円、民需が対前年度比11.1%増の6,318億円であった。

イ. 通信ケーブル製造業

通信ケーブルには、従来からの銅線ケーブル（同軸ケーブル等）と近年登場した光ファイバケーブルがある。

このうち、60年度の銅線ケーブルの出荷額は、(社)日本電線工業会資料によると、対前年度比4.6%減の1,128億円となった。需要部門別の内訳は、官公需は、対前年度比39.0%増の40億円、民需は同6.9%減の927億円、外需は対前年度比2.4%増の161億円である（第1—1—

第1—1—17図 通信関連産業の動向



通信機械工業会、(社)日本電線工業会、(社)電信電話工事協会資料により作成

17図参照)。

また、光ファイバケーブルについては、今後そのウェイトが高まるものと予想される。

ウ．電気通信工事業

60年度の電気通信工事業の総受注額は、対前年度比 15.5%減の 4,621 億円となった。これは、主な受注先である NTT において、①初期投資の段階から設備の維持・管理へと工事内容が変化してきたこと、②直営工事の充実が図られるようになったこと、などによるものである（第1—1—17図参照）。

電気通信工事業の事業環境は、NTT からの工事受注額の減少、技術力を必要とする改良工事等の複雑かつ小規模な工事の増加等により、一層厳しくなっている。

エ．電子計算機製造業

通商産業省の「生産動態調査」によれば、60年の電子計算機の生産額は対前年比15.9%増の 3 兆 3,788 億円となっている。

オ．広告業

60年の総広告費は対前年比 2.3 %増の 2 兆 9,829 億円と過去10年間で最低の伸び率となり、6年連続1けたの伸びとなった。

このうち、放送系の広告費についてみると、59年に 1 兆円の大台にのったテレビ広告費は60年には伸び悩み、対前年比 1.9 %増の 1 兆 503 億円となった。これは、構成比の大きな「食品・飲料」、「化粧品・洗剤」、「薬品」の減少や伸び悩みが影響している。また、ラジオ広告費は、対前年比 3.8 %増の 1,558 億円となった。中波放送は相変わらず低迷を続けているが、FM 放送は、新規局の開局も加わり、好調であった。

一方、郵便関係についてみると、「DM・屋外・その他広告費」は、対前年比 2.3 %増の 6,441 億円となり、このうち DM は約 20%を占めて

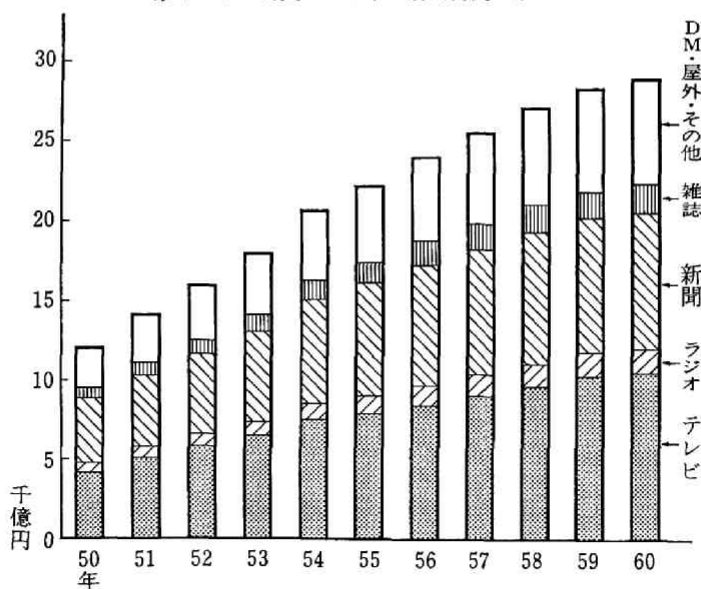
いる。新聞広告費は、59年以降伸び悩みを示し、60年も対前年比1.0%増の8,550億円と新聞、雑誌、テレビ及びラジオのマスコミ4媒体の中で最も低い伸びであった。雑誌広告費は、創刊ブームを背景に58年には2けたの伸びを示したが、59年以降再び1けたの伸びとなり、60年においては、対前年比5.8%増の1,965億円となった(第1-1-18図参照)。

カ. その他

(社)日本新聞協会の会員である新聞社の発行する一般日刊紙の総発行部数は、60年10月現在4,823万部で、前年同月に比べ72万部、1.5%の増加となった。これは1世帯当たり1.25部、人口1千人当たり402部であった。

一方、通信社の60年度における1日平均のニュース供給量は、新聞向

第1-1-18図 メディア別広告費の推移



「電通広告年鑑」(綽電通)により作成

(注) 総広告費には、この他に輸出広告費が含まれる。

けが27万字、放送向けが3.2万字、また、写真は、新聞向けが105枚、放送向けが16枚といずれも前年度をやや上回った。外電においては、受信が71万語、送信が25万語で、送信が前年度に比べ1万語減となった。

60年度における書籍及び雑誌の推定実売金額は、対前年度比6.3%増の1兆7,418億円となった。内訳をみると、書籍の推定発行部数は12億9,948万冊で7,123億円、雑誌では月刊誌が21億2,352万冊、週刊誌が16億8,888万冊で合わせて1兆295億円となった。

2 情報化の進展

社会における情報化の進展は著しく、また、情報に対するニーズも高度化・多様化してきている。

情報化を定量的にとらえる指標としては種々のものがあるが、ここでは、情報化を情報流通の動向、家計と情報化、情報通信経済及びネットワーク化指標の局面から概観する。

(1) 情報流通の動向

流通する情報量の把握による情報化の定量的な分析として、郵政省では「情報流通センサス」を実施している。60年度の分析に当たっては、情報通信メディアの変化、電気通信の自由化等を考慮し、調査対象メディアや調査手法の見直しを行った。今回の調査対象メディアは第1—1—19表のとおりである。

以下、60年度情報流通センサスの算出結果について概観する。

ア. 情報流通量

50年度を基準とした情報流通量等の推移は第1—1—20図のとおりである。

供給側が受信側に対して消費可能な状態で提供した情報の総量である総供給情報量は、60年度は 3.49×10^{17} ワードで、前年度に比べ5.2%増

加し、50年度の1.81倍となった。

メディアグループ別に対前年度比増加率をみると、電気通信系は5.2%（50年度比1.82倍）、輸送系は4.3%（同1.51倍）、空間系は0.9%（同

第1-1-19表 情報流通センサス調査対象メディア

メディアグループ			メディア	メディアグループ	メディア
電 気 通 信 系	通 信	公 衆 通 信	① 電話	輸 送 系	②④ はがき (うち, DM)
			② 移動電話		②⑤ 手紙 (うち, DM)
			③ 電報		②⑥ 電子郵便
			④ テレックス		②⑦* 新聞
			⑤ データ通信		②⑧* 書籍
			⑥ ファクシミリ		②⑨* 雑誌
			⑦* ビデオテックス		③⑩* その他印刷物
			⑧。テレビ会議		③⑪ 手交文書
			⑨。符号伝送		③⑫。コンピュータ文書
		信 用 系	⑩ 電話	空 間 系	③⑬* オーディオ・ソフト
			⑪ データ通信		③⑭* ビデオ・ソフト
			⑫ ラジオ伝送		③⑮* コンピュータ・ソフト
			⑬ テレビ伝送		③⑯ 対話
		私 設 通 信	⑭ 電話 (うち, 共用)	鑑 賞	③⑰* 学校教育
			⑮ 移動電話 (うち, 共用)		③⑱* 社会教育
			⑯ 符号伝送 (うち, 共用)		③⑲* 映画
					④⑰* 観劇
	放 送	有 線 系	⑰ 有線放送電話		④⑱* スポーツ
			⑱* 有線ラジオ放送		④⑲* 屋外掲示物
			⑲* 有線テレビジョン放送		
		地 上 系	⑳* ラジオ放送		
			㉑* テレビジョン放送		
			㉒* テレテキスト		
		衛 星 系	㉓* 衛星テレビジョン放送		

- (注) 1. *はマス・メディア, *のないものはパーソナル・メディアである。
2. ○は今回新たに調査対象に加えたメディアである。

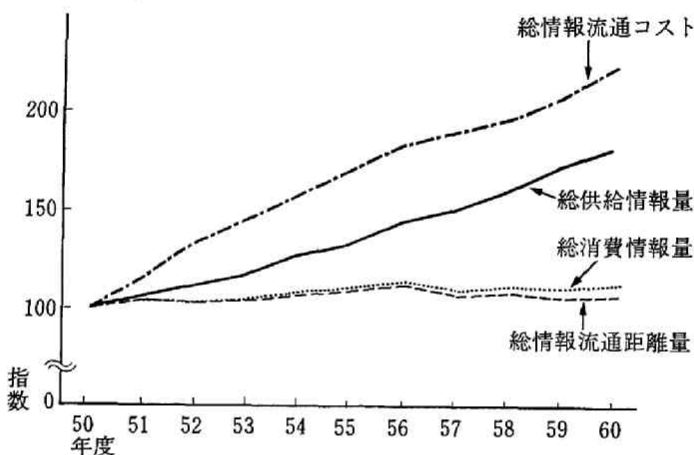
1.16倍) となっている。

60年度の総供給情報量の構成比は、電気通信系が98.9%、輸送系が0.5%、空間系が0.6%となっており、電気通信系が高い割合を示してい

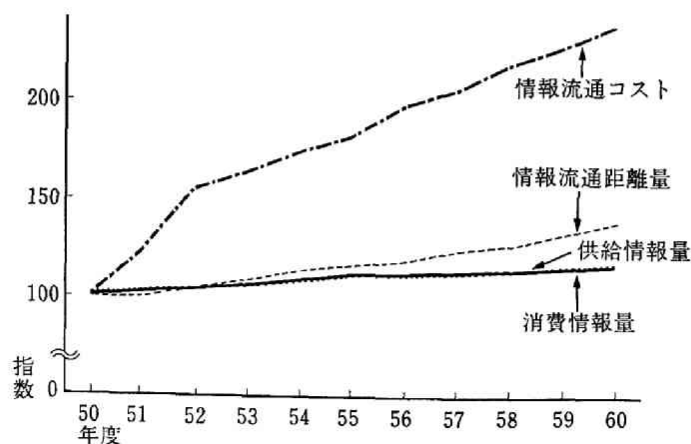
第1-1-20図 情報流通量等の推移

(50年度=100)

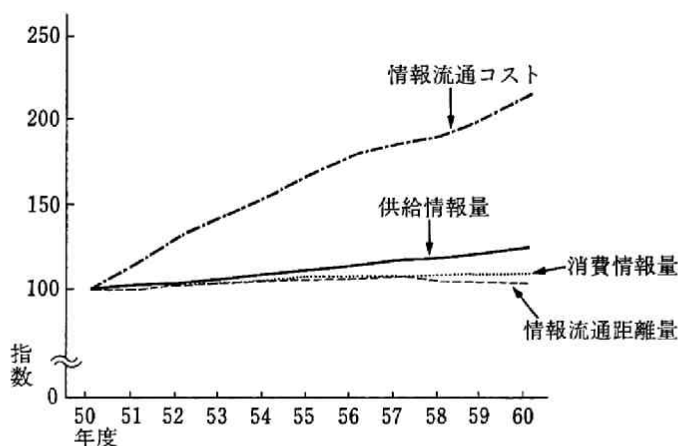
1. 全メディア



2. パーソナル・メディア



3. 全メディアから放送系メディアを除いた場合



- (注) 1. 情報流通距離量は、情報が発生した地点から消費された地点までの距離に、消費情報量を乗じたものである。
 2. 情報流通コストは、情報の発信点から受信点までその情報を伝達するために必要な経費である。

る。中でもテレビジョン放送の占める割合は高く、総供給情報量の76%を占めている。

パーソナル・メディアのみを取り出してみると、供給情報量は、前年度に比べ1.0%増加し、50年度の1.2倍となった。

また、全体の中でウェイトの高い放送系を除いてみると、供給情報量は、前年度に比べ2.9%増加し、50年度の1.31倍となった。

メディアごとの増加率をみると、特に伸び率が高いのは、ファクシミリ（対前年度比38.5%増）、公衆交換系データ通信（対前年度比60.7%増）等である。

一方、実際に消費された情報の量である総消費情報量は 1.92×10^{16} ワードで、前年度に比べ1.5%増加し、50年度の1.13倍となった。

60年度の総消費情報量の構成比については、電気通信系が64.1%、空

間系が32.9%，輸送系が3.0%となっている。総供給情報量の構成比と比べて、空間系の占める割合が大きくなっている。

パーソナル・メディアのみを取り出してみると、消費情報量は、前年度に比べ0.9%増加し、50年度の1.2倍となった。

また、全体の中でウェイトの高い放送系を除いた場合と同様に、消費情報量は、前年度に比べ0.9%増加し、50年度の1.2倍となった。

イ. 情報消費率の推移

情報消費率は、供給された情報量のうち、どの程度の情報が実際に消費されたかを示す指標である。郵便や電話等の一對一のパーソナルな通信メディアでは、情報消費率は1であると仮定している。一方、テレビジョン放送等においては、同時刻に複数の番組が提供されているため、情報消費率は1を大きく下回る。また、学校教育では、1人の教師の講義を多数の生徒が聞くため、情報消費率は1を大きく上回る。

情報消費率は、総供給情報量の増加率が総消費情報量の増加率よりも大きいことから次第に減少する傾向にある。60年度の情報消費率は、前年度に比べ0.2ポイント低下し、5.4%となった。

また、全体の中でウェイトの高い放送系を除いてみると、情報消費率は、前年度に比べ2.8ポイント低下し、176.9%となった（第1—1—21図参照）。情報消費率が100%を大きく上回っているのは、消費情報量のうちウェイトの高い対話や学校教育において、消費情報量が供給情報量を上回っているためである。

ウ. メディアの変遷

情報化の進展は、歴史的にはその中心となったメディア別に大きくいくつかの段階に分けられる。最初は、明治期から戦前までの郵便、新聞、書籍を中心とする活字による輸送型メディアによるものであった。第二は、30年代以降のテレビジョン放送、公衆系電話等を中心とするも

ので、40年代末から50年代半ばまで、テレビジョンの全国普及、電話の積滞解消という形で進んできた。

最近の情報化は、ニューメディアという言葉に象徴されるように、電気通信系メディアの中でも近年新たに登場してきたメディアを中心に進んでいるのが特徴である。

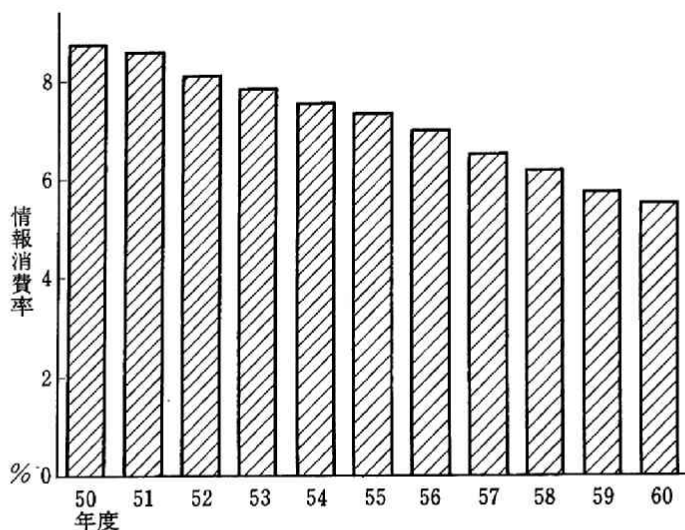
最近10年間における電気通信系の主要なメディアの供給情報量の推移を示したのが、第1—1—22図である。公衆系データ通信、ファクシミリの伸びは特に著しく、公衆系データ通信は54年度から60年度までに91倍（年平均伸び率112.0%）、ファクシミリは50年度から60年度までに89倍（同97.1%）となっている。また、公衆系の移動電話（自動車電話等）が同10倍（同26.4%）、CATVが同4.7倍（同16.6%）となっている。これに対し、従来の基幹的メディアである公衆系電話（10年間で1.8倍）、テレビジョン放送（同1.7倍）は安定的な伸びを示している。

急速な伸びを示しているメディアは、データ通信やファクシミリ等企业間通信で主に利用されるものであり、最近の情報化が「経済の情報化」をテコとして進んでいることを示している。この両メディアは、定形・定量の情報を大量に伝達し得るのみでなく、情報の処理、図面の送付等の特徴により、企業の経理、営業、生産活動等に大きく貢献し、本社—支社・工場、企業—企業という距離と組織を超えた経済活動を容易にするので、今後ともその発展が予想される。

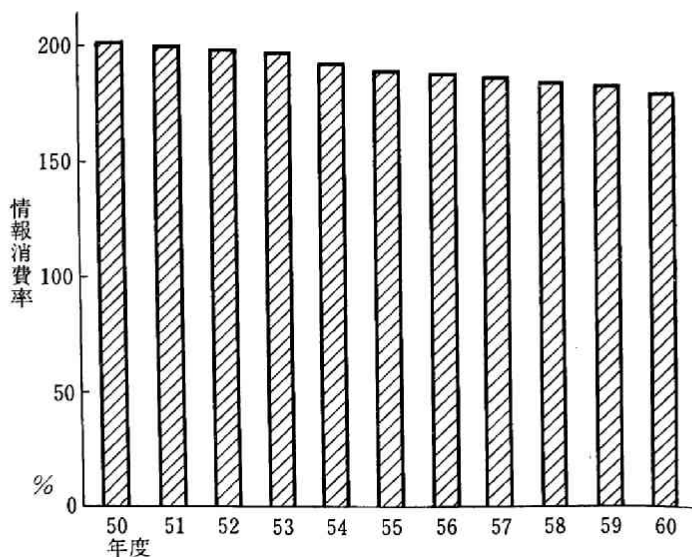
この反面、電報、テレックスの供給情報量は減少している。計測期間中のピーク時に比べると、60年度においては、電報（ピークは58年度）は7.6%減（年平均減少率3.9%）、テレックス（ピークは52年度）は65.5%減（同12.5%）となっている。このことは技術革新の進歩によるニューメディアの登場、あるいはメディアの改良が、この技術革新についていけないメディアを駆逐することを示している。

第1—1—21図 情報消費率の推移

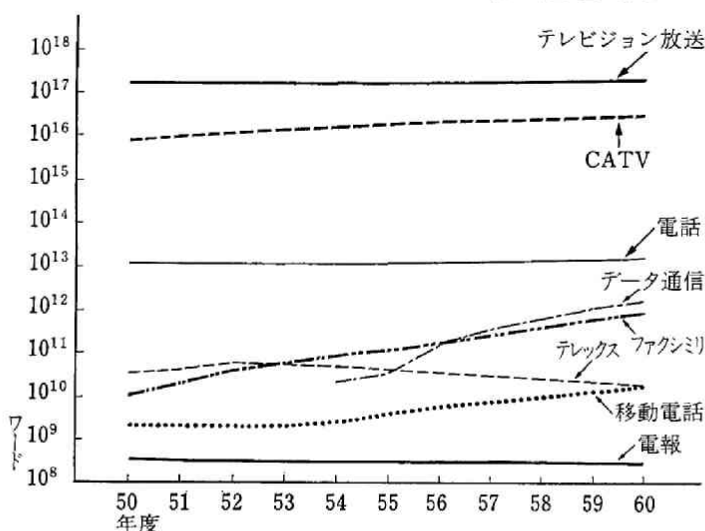
1. 全メディア



2. 全メディアから放送メディアを除いた場合



第1-1-22図 電気通信系主要メディアの供給情報量の推移



(2) 家計と情報化

家庭における情報化は、所得の上昇や、核家族化の進展、女性の社会進出、労働時間の短縮化等の生活様式の変化の中で、より強まっている。

ここでは、総務庁の「家計調査年報」により、家計と情報化について概観する。

ア. 家計収支の動向

60年の全国、全世帯(平均世帯人員3.71人、世帯主の平均年齢47.4歳)の消費支出は、1世帯当たり1か月平均27万3,114円で、前年に比べ名目で2.6%、消費者物価の上昇分(+2.1%)を除いた実質では0.5%の増加となった。

イ. 情報関係支出の範囲

家計支出のうち、ここでは、情報関係支出として「情報通信支出」と「情報通信支援財支出」を取り上げる。情報通信支出は、情報を直接提

第1—1—23表 情報関係支出の項目

区 別	項 目	内 訳
情報 通信 関係 支出	通 信	はがき 他の郵便物 電話電報料 他の通信 受信料
	書籍・教科書等	新聞 雑誌 週刊誌 辞書 教科書 参考書 他の書籍 他の印刷物
	電気音響機器等	ラジオ テレビジョン受像機 ステレオ機器 テープレコーダ VTR 他の教養娯楽用耐久財 テレビ修理代 他の教養娯楽用耐久財修理代
	文房具	万年筆 ボールペン 鉛筆 ノートブック 他の紙製品

供し又は提供を受けるための家計からの支出である。また、情報通信支援財支出は、情報を直接提供し、又は提供を受けるために使用する物的財に対する家計からの支出である（第1—1—23表参照）。

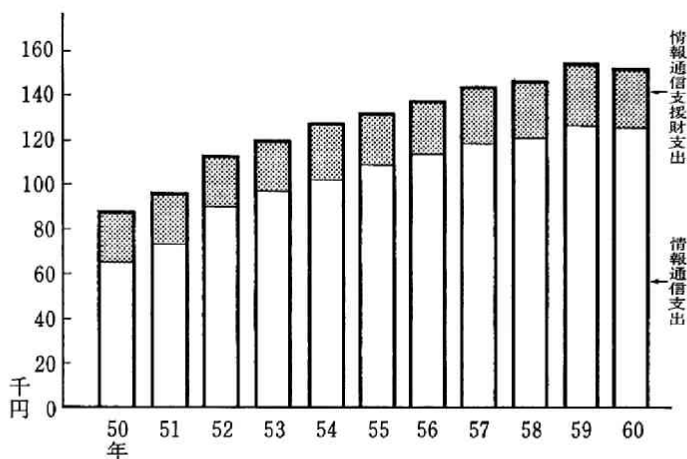
ウ．情報関係支出の推移

情報関係支出の推移とその内訳は、第1—1—24図及び第1—1—25表のとおりである。

消費支出に占める情報関係支出の割合は、52年に、51年11月の電話料金の大幅値上げにより0.3ポイント上昇した時を除き、毎年ほぼ一定で推移している。

情報関係支出を年間収入五分位階級別にみると、第1—1—26図のと

第1-1-24図 情報関係支出の推移



「家計調査年報」(総務庁)により作成

おりである。

第Ⅴ階級を第Ⅰ階級と比較すると、消費支出については2.4倍となっているが、情報関係支出は1.9倍となっており、消費支出ほどの差はみられない。このことは、情報関係支出が食料、保健医療等への支出と同様に、生活必需的費目となってきたことを示している。

エ. 情報通信支出

情報通信支出の推移は、第1-1-27図のとおりである。

50年と60年を比較すると、情報通信支出は、消費支出の伸びの1.73倍を大きく上回り、1.95倍となっている。その内訳をみると、通信費の支出の伸びは2.53倍と著しいが、逆に書籍・教科書等は1.44倍と消費支出の伸びを下回っている。これは、電話を中心とする通信のニーズが順調に伸びている反面、書籍・教科書等の出版メディアの成熟と、社会における活字離れを示している。

(通信費の動向)

第1—1—25表 情報関係支出の推移（内訳）

（単位：千円）

項目 \ 年	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
情報通信支出 (A) 対前年比(%)	65	73 (112)	90 (123)	97 (108)	102 (105)	109 (107)	114 (105)	119 (104)	121 (102)	127 (105)	126 (99)
情報通信支援財支出(B) 対前年比(%)	23	23 (100)	23 (100)	23 (100)	26 (113)	23 (88)	24 (104)	26 (108)	26 (100)	29 (112)	29 (100)
(A)+(B) (C) 対前年比(%)	88	96 (109)	113 (118)	120 (106)	128 (107)	132 (103)	138 (105)	145 (105)	147 (101)	156 (106)	155 (99)
消費支出 (D) 対前年比(%)	1,896	2,097 (111)	2,286 (109)	2,421 (106)	2,576 (106)	2,767 (107)	2,880 (104)	3,038 (105)	3,114 (103)	3,196 (103)	3,277 (103)
(A) × 100 / (D) (%)	3.4	3.5	3.9	4.0	4.0	3.9	4.0	3.9	3.9	4.0	3.8
(B) × 100 / (D) (%)	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9
(C) × 100 / (D) (%)	4.6	4.6	4.9	5.0	5.0	4.8	4.8	4.7	4.7	4.9	4.7
(A) × 100 / (C) (%)	73.9	76.0	79.6	80.8	79.7	82.6	82.6	82.1	82.3	81.4	81.3

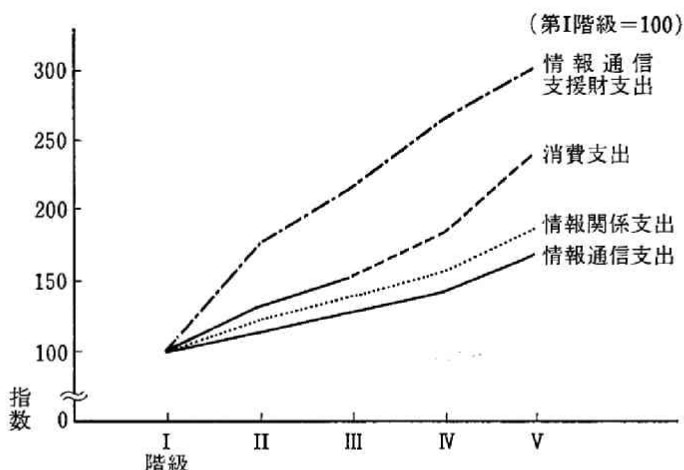
「家計調査年報」（総務庁）により作成

（注）（ ）内は、対前年比である。

情報通信支出の大部分を占める通信費の推移は、第1—1—28図のとおりである。

通信費の消費支出に占める割合は、50年の1.6%から60年の2.3%へと0.7ポイント上昇している。通信費の各費目を50年と60年で比較すると、構成比、金額ともに伸びているのは「他の通信」で、構成比では1.7ポイントの上昇、金額では2,594円の増加となっている。これは、「他の通信」の中に、宅配業者による運送料金が含まれているためである。宅配事業は、小型物品の運送について郵便小包からシェアを獲得したという側面もあるが、宅配業者が需要を開拓したという面がより大きいと思われる。

第1—1—26図 所得段階別情報関係支出の推移 (60年)

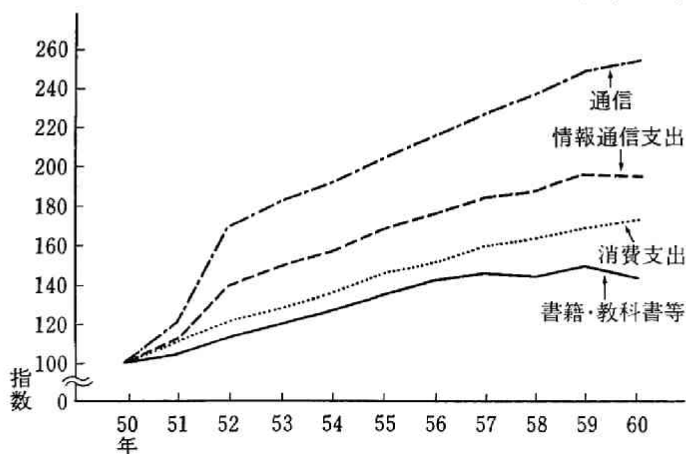


「家計調査年報」(総務庁)により作成

(注) 年間収入額の低いグループから第I (～307万円), 第II (307～419万円), 第III (419～542万円), 第IV (542～719万円), 第V (719万円～) 階級と区分したものである。

第1—1—27図 情報通信支出の推移

(50年=100)



「家計調査年報」(総務庁)により作成

次いで伸びているのは「はがき」で、構成比では1.6ポイントの上昇、金額では2,174円の増加となっている。これは、家計における郵便関係の支出の構成比がほとんど横ばいであることを考えると、長期的にみた場合、家庭における郵便需要が徐々に、はがきにシフトしていることを示している。事業用通信等を含めた郵便全体の利用構造では、はがき（第二種郵便物）から封書（第一種郵便物）等へとシフトしつつあるのと対照的な動きをみせている。

通信費の大半を占める電話電報料は、55年以降、数次にわたって遠距離通話料を中心に値下げが行われている。この値下げにもかかわらず、電話電報料の支出実額は着実に伸びており、最近の消費支出に占める割合は1.8%で一定している。このことは、需要の価格弾性値が1を上回っていることを示唆している。

オ. 情報通信支援財支出

情報通信支援財支出の推移は、第1—1—29図のとおりである。

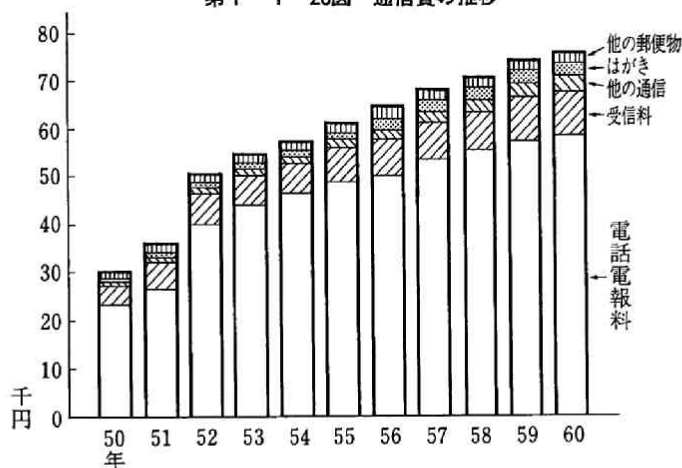
情報通信支援財支出の大半を占める電気音響機器等に対する支出は、60年を50年と比較すると、消費支出が1.73倍となっているのに対し、1.26倍と低い伸びとなっている。

中でも、ラジオ、テレビジョン受像機、ステレオ機器、テープレコーダに対する支出は、低下傾向にある。これは、61年3月の普及率が、ラジオカセットが74.2%、カラーテレビジョン受像機が98.9%、ステレオ機器が60.5%（経済企画庁「消費動向調査年報」による。ただし、普及率は単身世帯を除いた普通世帯を対象としている。）と家庭への普及が進んでいるためである。

一方、VTRについては、普及途上にあるため大きな伸びを示している。

情報通信支援財支出を、年間収入五分位階級別にみると、第1—1—

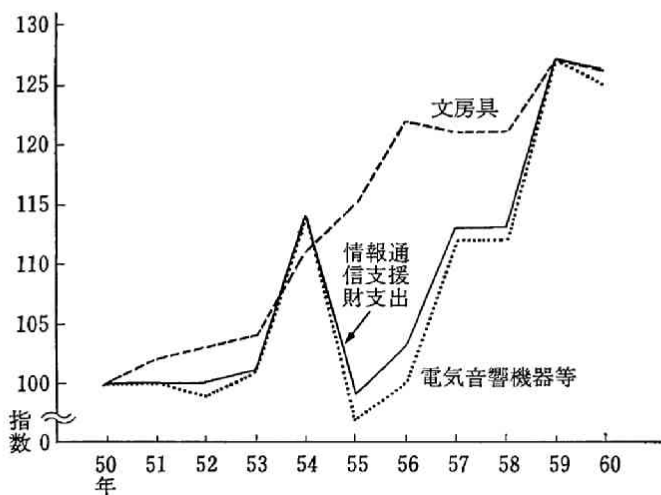
第1—1—28図 通信費の推移



「家計調査年報」(総務庁)により作成

第1—1—29図 情報通信支援財支出の推移

(50年=100)



「家計調査年報」(総務庁)により作成

26図のとおりである。

第V階級を第I階級と比較すると、消費支出が2.4倍となっているのに対し、情報通信支援財支出は3.0倍となっている。

情報通信支援財支出の消費支出に対する構成比はおおむね一定である。これは、情報通信支援財支出は所得が高くなるとこれに応じて支出が増えるものであり、社会全体の生活水準の向上、生活様式の高度化等の影響を受けるためである。

カ．情報関係支出の今後の見通し

ニューメディアの出現等によって、家庭を取り巻く情報通信は大きく変化している。こうした中で、家計における情報関係支出も大きく変化する可能性がある。ニューメディアの中核をなす電話網のデジタル化や衛星放送の受信等は家庭段階では余り進んでいないが、将来的には、これらニューメディアの進展により、多種多様な情報通信の利用形態が生じ、全く新しい利用の仕方が開拓される可能性があるからである。それによって、情報関係支出における費目の性格、家計における位置付けも変化すると考えられる。

(3) 経済の情報化

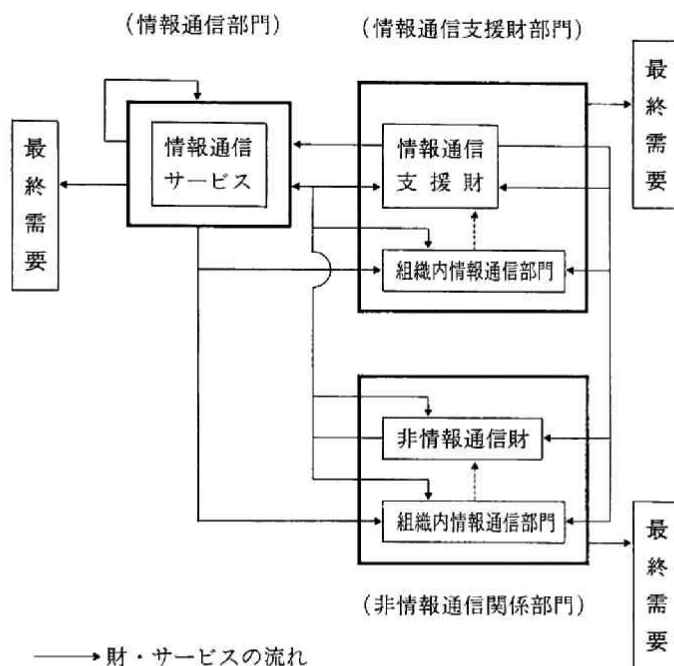
ここでは、産業連関の手法を用い、55年の産業連関表及び58年の延長産業連関表等を基に、我が国の情報化を経済的側面からとらえることとする。

ア．情報通信経済の構造

情報通信経済の構造は、第1—1—30図のとおりである。

これは産業連関表の内生部門を、情報通信部門、情報通信支援財部門、非情報通信関係部門の3部門に分け、このうち情報通信支援財部門及び非情報通信関係部門における組織内情報通信部門を特に独立した部門として取り上げた。

第1-1-30図 情報通信の視点からみた経済構造



情報通信部門は、情報を提供し、又は情報を伝達することを業として行い、そのサービスを市場に提供している部門である。情報の提供は、情報の創造、収集、分析、加工、処理というプロセスを含むが、情報の市場への提供という形に収められる。

情報通信支援財部門は、広い意味で情報通信部門に含まれる。ここでは、情報通信部門及び組織内情報通信部門が生産活動を行うときに必要とする物財を生産する部門であり、直接情報通信サービスを生産するのに必要とされる財生産部門を情報通信支援財部門とすることとした。

第1—1—31表 情報通信部門及び情報通信支援財部門

情 報 通 信 部 門		情 報 通 信 支 援 財 部 門	
1	新 聞	1	洋 紙 ・ 和 紙
2	印 刷		紙 製 品
3	出 版	2	印 刷 イ ン キ
4	不 動 産 仲 介 業		写 真 感 光 材 料
5	郵 便	3	印 刷 ・ 製 本 ・ 紙 加 工 機 械
6	国 内 電 信 電 話	4	事 務 用 機 械
7	国 際 電 信 電 話	5	電 気 音 響 機 器
8	そ の 他 の 通 信 サービス		ラ ジ オ ・ テ レ ビ 受 信 機
9	学 校 教 育 ・ 研 究 育 社 会 教 育 ・ そ の 他 の 教 育	6	電 子 計 算 機 ・ 同 付 属 装 置
10	学 術 研 究 機 関	7	そ の 他 の 電 子 応 用 装 置
11	広 告	8	電 子 管
12	調 査 ・ デ ー タ 処 理 ・ 計 算 サービス	9	半 導 体 素 子 ・ 集 積 回 路
13	情 報 提 供 サービス	10	電 気 通 信 機 械 及 び 関 連 機 器
14	法 務 ・ 財 務 ・ 会 計 サービス	11	電 気 計 測 器
15	土 木 建 築 サービス	12	電 線 ・ ケ ー ブ ル
16	そ の 他 の 対 事 業 所 サービス	13	精 密 機 械
17	写 真 業	14	光 学 機 械
18	映 画 制 作 ・ 配 給 業 団 興 行	15	時 計
19	映 劇 場 ・ 画 興 行 館 場	16	楽 筆 記 器 具
20	放 送	17	電 信 電 話 施 設 建 設
21	そ の 他 公 共 サービス	18	電 子 計 算 機 ・ 同 付 属 装 置 賃 貸 業 業 務 用 物 品 (除 電 算 機 等) 賃 貸 業
		19	事 務 用 品

非情報通信関係部門は、情報通信部門及び情報通信支援財部門を除くすべての内生部門である。

組織内情報通信部門は、情報通信支援財部門及び非情報通信関係部門内にあって、組織内に情報を提供する部門であり、市場に情報を提供しない点において情報通信部門と区別される。ここでは、以上の区分に従い、情報通信部門及び情報通信支援財部門を第1—1—31表のとおりとした。

イ. 部門別粗付加価値額の推移

部門別粗付加価値額^{(注)1}の推移は、第1—1—32表のとおりである。

情報通信関係部門（情報通信部門、情報通信支援財部門及び組織内情報通信部門の合計）の粗付加価値総額に占める割合は、55年の34.31%から60年の41.55%へと7.24ポイント上昇している。部門ごとにみると、情報通信部門は10.68%から11.97%へと1.29ポイント、情報通信支援財部門は2.65%から4.01%へと1.36ポイント、組織内情報通信部門は20.98%から25.57%へと4.59ポイントそれぞれ上昇している。

年平均伸び率は、非情報通信関係部門が2.72%と粗付加価値総額の5.15%を大きく下回っている。それに対し、情報通信部門は7.57%、情報通信支援財部門は14.27%、組織内情報通信部門は9.39%と粗付加価値総額の伸びを大きく上回り、情報化の急速な進展を粗付加価値の面からも裏付けている。

また、組織内の情報通信活動のウェイトの高さは、この分野が情報の経済化の中核をなすものであることを示している。これは生産、販売等の企業の最終需要を生み出す過程において、新製品の研究開発、マーケット・リサーチ等の情報の創造、収集あるいは各種の意思決定支援のための活動が経済活動において相当高いウェイトを有していることを意味するものと言えよう。

第1—1—32表 部門別粗付加価値額の推移

(単位：10億円)

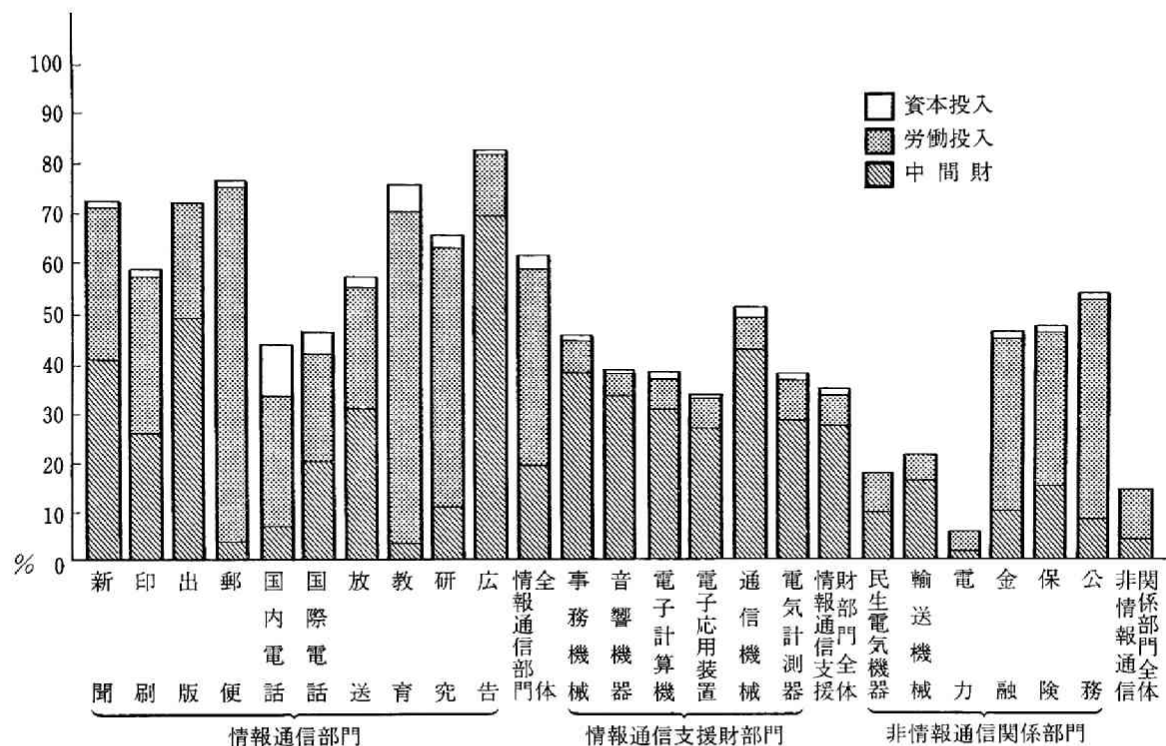
区 別		年	粗付加価値額	全体に占める割合	年平均伸び率
情 報 通 信 関 係 部 門	情報通信部門	55	26,724	(%) 10.68	(%) 7.57
		58	32,726	11.33	
		60	38,497	11.97	
	情報通信支援 財部門	55	6,617	2.65	14.27
		58	9,338	3.23	
		60	12,893	4.01	
	組織内情報通 信部門	55	52,482	20.98	9.39
		58	74,401	25.75	
		60	82,204	25.57	
	小 計	55	85,823	34.31	9.25
		58	116,465	40.31	
		60	133,594	41.55	
非情報通信関係部門		55	164,304	65.69	2.72
		58	172,437	59.69	
		60	187,917	58.45	
粗 付 加 価 値 総 額		55	250,127	100.00	5.15
		58	288,902	100.00	
		60	321,511	100.00	

(注) 55年は「昭和55年産業連関表」(行政管理庁), 58年は「延長産業連関表」(通商産業省)を使用し, 60年はそれを基に推計した。

情報通信部門や情報通信支援財部門は, この組織内情報通信部門の活動を効率的に行うために, あるいはその肩代わりとして発展していることを示唆している。

ウ. 主要産業の情報化係数

第1-1-33図 主要産業の情報化係数



昭和55年産業連関表（行政管理庁）により作成

主要産業の情報化係数^{(注)2}は、第1—1—33図のとおりである。

情報化係数とは、ある産業が製品1単位を生産する時、総費用のうちどれ位の割合が情報関連費用であるかを示す指標である。

55年の情報化係数は、情報通信部門全体が62.6%、情報通信支援財部門全体が35.1%、非情報通信関係部門全体が14.9%である。その内容を見ると、情報通信部門では、郵便、教育、研究の労働投入比率が高く、労働集約性の高さを示している。国内電話では、資本投入比率が相対的に高くなっており、電気通信事業の資本集約性の高さを裏付けている。

非情報通信関係部門の中では、金融、保険の情報化係数が高くなっているが、これは業務のオンライン化や、調査、審査、保険引受等といった組織内情報活動がこの分野で極めて活発であることを示している。

(注) 1 粗付加価値の算出方法

情報通信部門の粗付加価値は、産業連関表から直接算出する。組織内情報通信部門の粗付加価値は、定義により、情報労働の賃金及び情報資本の減価償却費で構成されている。

情報労働の賃金は、産業別—職業別賃金行列から情報労働の分だけを分離することによって得られる (W_2^i , W_4^i)。

情報資本の減価償却費は、産業別の情報化係数(後述)を用いて、産業連関表の産業別減価償却費を配分して得られる (D_2^i , D_4^i)。組織内情報通信部門の粗付加価値は、それぞれ ($W_2^i + D_2^i$)、($W_4^i + D_4^i$) となる。

(注) 2 情報化係数

情報化係数とは、ある産業が製品1単位を生産する時、総費用のうちどれ位の割合が情報関連費用であるかを示す指標である。費用は、大きく①情報通信関連中間財費用(電気通信、広告費等)、②情報労働費用(情報職業に分類された雇用者の賃金)、③情報資本費用(コンピュータ、OA機器等の減価償却費)の三つに分けることができる。

ここで、③を直接算出する資料がないため、①、②を使って一次推計を行い、その推計値を用いて③を求める。

$$\text{一次推計} = \frac{\text{情報通信関連中間財費用} + \text{情報通信労働費用}}{\text{総費用}} = H$$

$$\text{③情報資本費用} = H \times \text{減価償却費}$$

$$\text{情報化係数} = \frac{\text{①} + \text{②} + \text{③}}{\text{総費用}}$$

情報通信経済からみた産業連関表

	ISM	IS-2	IS	N-2	N	C	I	G	E	M	X
I S M	x_{11}	x_{12}	0	x_{14}	0	C_1	I_1	G_1	E_1	M_1	X_1
I S - 2	0	0	x_{23}	0	0	0	0	0	0	0	X_2
I S	x_{31}	x_{32}	x_{33}	x_{34}	x_{35}	C_3	I_3	G_3	E_3	M_3	X_3
N - 2	0	0	0	0	x_{45}	0	0	0	0	0	X_4
N	x_{51}	x_{52}	x_{53}	x_{54}	x_{55}	C_5	I_5	G_5	E_5	M_5	X_5
貸 金	情 報	W_1^I	W_2^I	0	W_4^I	0					
	非情報	0	0	W_3^N	0	W_5^N					
減価償却	情 報	D_1^I	D_2^I	0	D_4^I	0					
	非情報	0	0	D_3^N	0	D_5^N					
その他付加価値		V_1	0	V_3	0	V_5					
総 投 入		X_1	X_2	X_3	X_4	X_5					

 : 対角行列

ISM: 情報通信部門

IS-2: 情報通信支援財部門の組織
内情報通信部門

IS: 情報通信支援財部門

N-2: 非情報通信関係部門の組織
内情報通信部門

N: 非情報通信関係部門

C: 民間消費

I: 資本形成

G: 政府支出

E: 輸出

M: 輸入

X: 総産出

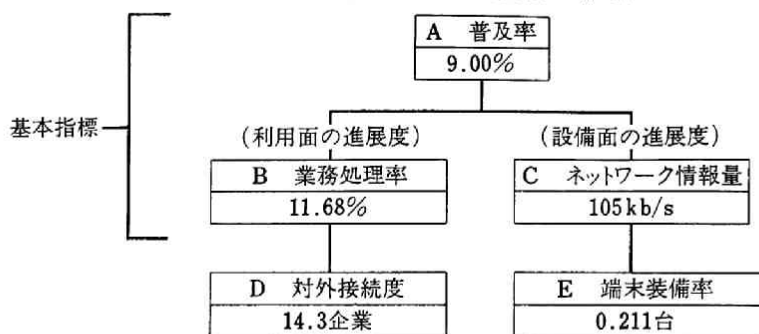
(4) ネットワーク化指標

ここでは、データ通信のネットワーク化の進展度合いを、ネットワーク化指標等としてみる。

データ通信のネットワーク化指標は、ネットワーク化について、普及率、業務処理率、ネットワーク情報量、対外接続度及び端末装備率の五

第1—1—34図 ネットワーク化指標

(ネットワーク化指標の体系)



(個別指標の算出方法)

A	普及率	全国の事業所のうち、何%の事業所がネットワークを利用しているか
B	業務処理率	事業所の業務のうち、何%の業務量がネットワークにより処理されているか
C	ネットワーク情報量	1事業所当たりの回線容量
D	対外接続度	1業務当たりの接続相手企業数
E	端末装備率	従業員(常勤)1人当たりの端末台数

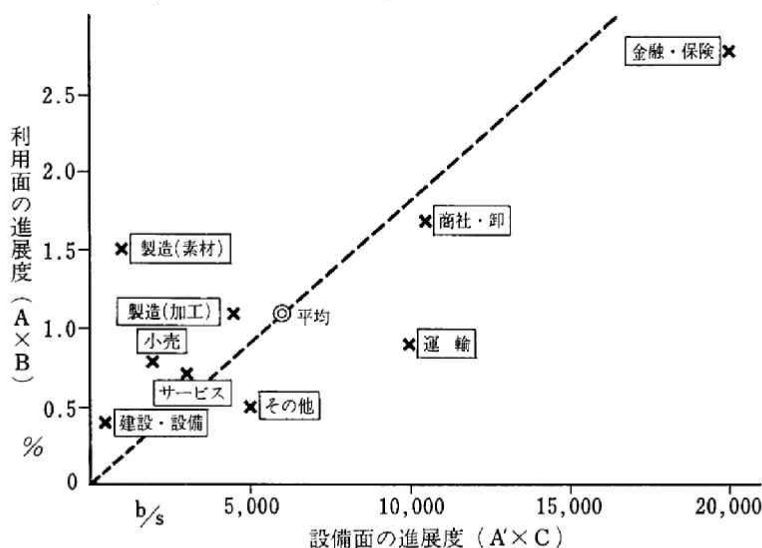
つの面から把握したものである。

普及率は、どれだけの経済主体がデータ通信のネットワークを利用しているかを示す指標である。また、業務処理率及び対外接続度は、利用面の進展度を示す指標であり、ネットワーク情報量及び端末装備率は、設備面の進展度を示す指標である。

ネットワーク化指標の体系及び現状は、第1—1—34図のとおりである。

これによれば、何らかの業務でデータ通信のネットワークを利用している事業所は、全事業所の9.00%である。また、その利用事業所で取り

第1-1-35図 業種別ネットワーク化進展度状況



業種	指標	普及率 A%	普及率 A'%	業務処理 率 B%	情報量 Ckb/s	A × B (%)	A' × C (b/s)
平 均		9.00	5.79	11.68	105.0	1.05	6,080
建 設・設 備 業		4.72	1.05	7.76	2.7	0.37	28
製 造 業 (素材型)		10.58	4.71	13.78	13.5	1.46	634
製 造 業 (加工型)		9.60	5.96	10.98	71.7	1.05	4,271
商 社・卸 業		11.46	9.42	15.04	112.0	1.72	10,553
小 売 業		8.33	5.56	9.34	37.9	0.78	2,107
金 融・保 險 業		13.82	11.78	20.16	174.7	2.79	20,582
運 輸 業		7.45	4.98	11.72	196.8	0.67	9,802
サ ー ビ ス 業		8.07	5.99	9.18	52.2	0.74	3,129
そ の 他		6.26	1.39	8.13	349.5	0.51	4,858

ネットワーク化推進懇談会調査による。

(注) 普及率Aはデータ通信ネットワークを何らかの業務で利用している事業所の割合であり、普及率A'は事業所外とネットワークを利用してデータ通信を行っている事業所の割合である。

扱っている業務のうち、データ通信のネットワークで処理されている業務量の割合は、11.68%である。さらに、その利用事業所の1事業所当たりの平均回線容量は、105 kb/s である。

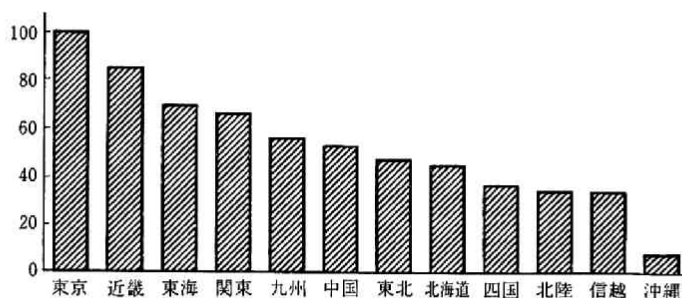
データ通信のネットワーク化指標のうち、利用面の代表的指標である業務処理率と、設備面の代表的指標であるネットワーク情報量（共に普及率を乗じたもの）により、業種別にネットワーク化の進展度をみると、第1—1—35図のとおりである。これによれば、ネットワーク化が最も進展しているのは、金融・保険業であり、商社・卸業がこれに続いている。また、運輸業は設備面で、製造業は利用面で進んでいる。さらに、業種によって大きな格差が生じていることが分かる。

また、データ通信のネットワークの地域的広がりや、端末の設置状況からみると、第1—1—36図のとおりであり、ネットワーク化の地域間格差が生じていることが分かる。

第1—1—36図 地域別端末設置状況

(61年1月～2月調査)

(東京=100)



ネットワーク化推進懇談会調査による。

- (注) 1. 信越は長野県及び新潟県、東海は愛知県、静岡県、岐阜県及び三重県、北陸は石川県、富山県及び福井県である。
2. 関東は山梨県を含む。

第2節 通信政策及び通信サービス

1 通信高度化のために

(1) 電気通信の研究開発と地域高度化の促進のための環境整備

21世紀に向けて我が国は、情報化、国際化、技術革新（ハイテク化）等の大きな潮流に対応し、国民生活の一層の充実、産業構造の転換・高度化等を図っていく必要がある。こうしたことから、民間事業者の資金的・経営的能力を活用して各種の基盤的施設の整備を図るため、「民間事業者の能力の活用による特定施設の整備の促進に関する臨時措置法」（以下「民活法」という。）が第104国会で成立し、61年5月30日に公布・施行された。

当該民活法は、郵政省のほか、国際会議場・見本市場、港湾業務ビル等の整備のため、通商産業省、運輸省及び建設省の共管である。郵政省においては、民間事業者の能力を活用し、電気通信の研究開発と地域の情報化の促進の基盤となる施設の整備を行うこととしている。

郵政省関係の民活法対象施設は、①電気通信分野の研究開発のすそ野を人的、面的に拡大していくための中核施設である電気通信研究開発促進施設（2号施設）及び②地域において電気通信の高度化の基盤を形成しその普及促進を促すための拠点施設である電気通信高度化基盤施設（4号施設：テレコムプラザ）である。

民活法及び関係政令の施行を受けて、郵政大臣及び建設大臣は、上記の対象施設について民間事業者の能力を活用して、その整備を推進するに当たってのガイドラインとして、電気通信研究開発促進施設については6月30日に、また、電気通信高度化基盤施設については7月31日に、

それぞれ基本指針を策定し、公表した。

今後、具体的プロジェクトに対して民活法による税制等の優遇措置を講ずるため、整備計画の認定を行うこととなるが、各地域における民活プロジェクトの多くはいまだ構想段階にあり、その具体化を円滑に推進するための環境整備を図る必要がある。

(2) 地域の高度情報化の推進

ア. 「テレトピア」構想から計画へ

郵政省が推進している未来型コミュニケーションモデル都市構想（テレトピア構想）は、地域振興における通信の重要性を踏まえ、モデル都市に様々なニューメディアを導入し、全国的普及の拠点とするとともに、その実用的運用を通じて地域社会に及ぼす効果や影響、問題点の把握等を行い、地域社会の高度情報社会への円滑な移行を図ることを目的とした総合的施策である。

① モデル都市の指定

60年度においては、モデル都市の第1次指定の追加及び第2次指定が行われた。

第1次指定については、基本計画が提出された全国52地域のうち20地域を59年度に「テレトピア指定地域」として指定したが、60年10月及び11月に14地域を追加指定したところである。

また、これに続く第2次指定については、全国43地域から希望が出されたが、その後提出された基本計画(29地域)を指定基準に基づき精査し、61年3月に19地域を「テレトピア指定地域」として指定した。

なお、10地域については、基本計画の内容、推進体制の確立等の点で、一層の充実・強化を図る必要性が認められるため、「テレトピア整備推進地域」としたが、今後の各地域の整備状況を考慮し、指定地域としていく予定である。

② モデル都市構築の推進状況

テレトピア指定地域のモデル都市では、各地域の特性に応じて、目標とするテーマやテレトピアタイプを設定し、様々なニューメディアを活用した高度な情報通信システムの構築を進めている。

53の指定地域で導入が予定されているシステム数は、224システムと多数になっている。これらは、現在、各地域で構築が進められており、64年度までには、その大部分が運用を開始する予定である。61年3月末現在では、このうち29システム（部分運用を含む。）が稼働している。

また、これらのシステムの構築・運用を行う事業主体は、地方公共団体（25%）、第三セクター（29%）、民間企業（18%）、その他組合（17%）、未定（11%）となっており、第三セクターでは、61年8月末で21法人が設立されている。

イ. 電気通信高度化基盤施設（テレコムプラザ）の整備促進

テレコムプラザは、地域において高度な電気通信システムを運用するためのセンター機能を備え、かつ、地域の住民、企業等が、最新の電気通信システムを実際に体験し、活用するための「場」として電気通信の利用促進機能を併せ備えた複合型施設であり、地域において電気通信の高度で多様な利用の拡大、定着を促進するための拠点施設である。さらに、当該施設は、地域コミュニティの形成、既成市街地の活性化、都市機能の分散等の地域開発を進めるに当たって、当該地域の情報通信基盤整備の中核となり、市民生活及び企業活動等の活性化に大きく寄与するものである。

（3）技術開発推進体制の整備

ア. 基盤技術研究促進センターの設立と出融資業務の開始

基盤技術研究促進センターは、基盤技術研究円滑化法に基づき、民間

において行われる基盤技術に関する試験研究の促進機関として、60年10月1日に設立された。

同センターの主要事業は、民間において行われる基盤技術に係る試験研究に対し、出資及び貸付けを行うもので、その条件の概要は第1—2—1表及び第1—2—2表のとおりである。

60年度における基盤技術の試験研究に対する出資は、合計25件20億円で、うち電気通信関係は14件10億円と報道発表された。電気通信関係の出資先の例としては、(株)エイ・ティー・アール通信システム研究所、

第1—2—1表 基盤技術研究促進センターからの出資条件

出 資 の 相 手 方	出 資 比 率	出資の方法
基盤技術に関する次の試験研究を行うことを主たる目的として2以上の企業等が出資する法人 ① 基礎研究又は応用研究段階から実施する試験研究 ② テレトピア構想、ニューメディアコミュニティ構想の推進のために行う試験研究	試験研究に必要な資金（土地取得・造成費を除く。）のうち次の割合を限度とする。 ①については7割 ②については5割	株式取得の方法による。

第1—2—2表 基盤技術研究促進センターからの貸付条件

貸付の相手方	貸付比率	据置期間及び償還期限	貸 付 利 率	成功報酬
主として応用研究段階から実施する基盤技術に関する試験研究を行う者	貸付対象経費の7割を限度とする。	・据置期間原則5年以内 ・償還期限据置期間経過後10年以内	・据置期間中無利子 ・据置期間経過後の償還期間中（貸付契約時の資金運用部貸付金利）×（試験研究の成功割合）	試験研究の成功度に応じて算出される額

(株)エイ・ティ・アール自動翻訳電話研究所、(株)エイ・ティ・アール視聴覚機構研究所、(株)エイ・ティ・アール光電波通信研究所やテレトピア推進法人等がある（第1—2—3表参照）。また、基盤技術の試験研究を行う企業等に対する融資は、合計60件20億円で、うち電気通信関係は26件10億円と報道発表された。

イ．国際電気通信基礎技術研究所の設立

電気通信分野の基礎的、創造的研究の推進により、我が国の自主技術の蓄積と研究開発面での国際的貢献を行うため、内外に開かれた電気通信の基礎技術を研究する研究所の設立構想が生まれた。

この構想について、産業界、学会を中心に検討が行われた結果、総合的に研究推進事業を行うとともに基礎的研究を支援する「(株)国際電気通信基礎技術研究所（ATR インターナショナル）」が61年3月22日に設立された。

同研究所は、既に大阪市で基礎的研究を行う第1—2—3表に掲げる四つの会社を支援するなど暫定的に活動を行っているが、64年度には現

第1—2—3表 基盤技術研究促進センターから出資を受けた電気通信に関する研究開発会社の例 (単位：百万円)

テ　　マ　　名	会　　社　　名	資本金（うちセン ター分／比率）	設　立 年月日
視聴覚機構の人間科学的研究	㈱エイ・ティ・アール 視聴覚機構研究所	186 (130/70%)	61.4.26
自動翻訳電話の基礎研究	㈱エイ・ティ・アール 自動翻訳電話研究所	300 (210/70%)	61.4.26
知的通信システムの基礎研究	㈱エイ・ティ・アール 通信システム研究所	157 (110/70%)	61.4.26
光電波通信の基礎研究	㈱エイ・ティ・アール 光電波通信研究所	150 (105/70%)	61.4.26

(注) 資本金は、61年4月26日（各会社の設立時）現在の数値である。

在建設が進められている関西文化学術研究都市内に移り、その中核施設となることが期待されている。

ウ．電気通信研究開発促進施設

民活法の対象である電気通信研究開発促進施設は、地域における電気通信技術に関する研究交流を促進するとともに研究開発の効率化・経済化を図り、研究開発の人的・面的すそ野を拡大するため、電気通信技術に関する研究開発を行う者が広く利用できる施設として、研究開発施設と会議場・研修施設その他の共同利用施設とが一体的に設置されるものである。当該施設は、全国各地に整備されることが期待されており、具体的な候補としては、国際電気通信基礎技術研究所がある。

(4) 新しい電気通信システムの開発

電気通信技術の発展、利用者ニーズの高度化・多様化、電気通信事業法（以下「事業法」という。）等の施行による競争原理の導入及び端末設備の自由化に伴い、インテリジェント化・複合化した端末機器や、高度な通信処理機能を有するネットワーク等の開発が進められている。

こうしたことから、郵政省では、電気通信の高度化を図るため、高度情報社会において必要となる電気通信システムについて、推奨通信方式の制定等を通じて、その開発を推進している。

ア．電子メール通信

電子メール通信は、通信網の蓄積・転送機能を利用して、データ、文書、画像等のメッセージ情報を伝達するものであり、今後の普及が期待されている。60年10月には、電気通信技術審議会において、CCITT（国際電信電話諮問委員会）のメッセージ通信システム（MHS）勧告をベースにパソコン用電子メール通信プロトコルが取りまとめられ、60年11月からNTTにより実験サービスが実施されている。

イ．ファクシミリG4機

現在、アナログ電話網を利用する G3 機が広く普及しているが、ディジタル網を利用し、より高速かつ高品質のファクシミリ通信を実現する G4 機について、郵政省は、60 年 3 月に推奨通信方式を告示した。60 年 12 月には、G4 機の相互接続試験が実施され、参加 13 社の装置が相互に通信可能であることが確認された。これに伴い、今後 G4 機の実用化、普及が進展するものと期待される。

ウ. ホームバス

家庭の分野においても、ニューメディアやホームオートメーション等の利用が進展している。家庭内情報通信路（ホームバス）は、電話、放送、CATV 等の各種通信メディアと家庭内の情報通信機器を自由に接続できるものであり、家庭の情報化を円滑に進めていく上で、有効な手段になるものと期待される。こうしたことから、57 年度から「家庭における情報化に関する調査研究会」が開催され、ホームバスの標準化に関する検討が行われてきたが、61 年 3 月にホームバス仕様の標準案が取りまとめられた。

エ. 自動翻訳電話システムの開発

我が国における言語の孤立性を克服し、より円滑な国際通信を実現するための自動翻訳電話システムの構築に当たっては、音声認識、機械翻訳、音声合成等の要素技術やこれらを支える基礎的技術としてのコミュニケーションサイエンス、知識処理技術等の研究・開発が必要となる。

郵政省では、60 年 6 月に自動翻訳電話システム開発マスタープランを取りまとめた。

なお、61 年 4 月に基盤技術研究促進センター及び民間企業の共同出資により、(株) エイ・ティ・アール自動翻訳電話研究所が設立され、自動翻訳電話システム開発のための基礎技術の研究が始められた。

オ. ニューメディア間インタフェース技術の開発

高度情報社会における情報資源として重要性が高まっているデータベースの普及を更に促進させるためには、従来のアクセス手段である電話網等による利用に加えて、新たな通信メディアであるビデオテックス、双方向 CATV 等による利用を可能とするデータベース・マルチアクセス技術の開発が不可欠である。

郵政省は、このような観点から、59年度より3か年計画で、データベースとニューメディアの融合化技術の開発調査を行っている。今後更に開発を推進すべき技術として、①双方向 CATV 端末から外部データベースの利用を可能とする CATV 高度化技術及びゲートウェイ技術、②異なるデータベースの検索方式を自動的に変換するデータベース・オートクリアリング技術がある。

(5) BS-2b の打上げ等

ア. BS-2b の打上げ

61年2月12日、放送衛星2号-b (BS-2b) が、種子島宇宙センターから打ち上げられた。

3月2日に暫定的な静止衛星軌道である東経117度に投入され、同月17日から搭載機器の初期機能確認試験を実施した。

その後、4月23日に最終的な静止衛星軌道である東経110度へ向けて移動を開始し、5月22日に、当該軌道位置に静止した。引き続き当該軌道における所要の機能確認試験が実施され、7月11日をもって宇宙開発事業団から通信・放送衛星機構を経由して60%の持分がNHKに引き渡されるとともに、宇宙開発事業団の40%の持分が通信・放送衛星機構によりNHKの利用に供されている。

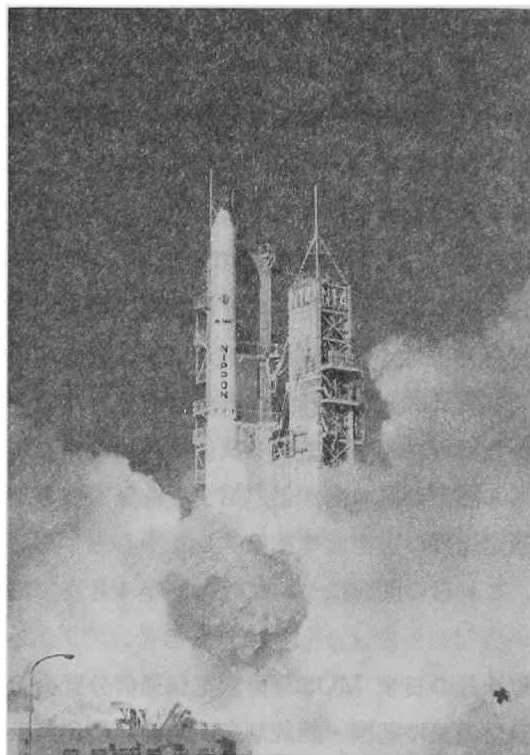
BS-2b は、59年1月23日に打ち上げられた放送衛星2号-a (BS-2a) の予備機であるが、BS-2a の中継器等に故障が発生したことから、故障の原因究明を行い対策を施した上、当初の予定を半年延期して打上

げられたものである。

今後、BS-2a及びBS-2bを利用して、テレビジョン2チャンネルの試験放送を行うとともに、高精細度テレビジョン（HDTV）放送，高品質音声放送（PCM 音声放送），静止画放送等の新しい放送サービスの技術開発を行うことが計画されている。

イ．BS-3計画の実施に関する協定・契約

60年10月7日、NHK，日本衛星放送(株)，通信・放送衛星機構及び宇宙開発事業団は，放送衛星3号（BS-3）計画の実施に関する協定・



BS-2b の打上げ

契約を締結した。

この協定・契約では、次のとおりの事項等が決められている。

- ① BS-3a 及び BS-3b の打上げ予定時期をそれぞれ65年度夏期及び66年度夏期とすること
- ② NHK、日本衛星放送(株)は、BS-3の打上げ等を通信・放送衛星機構に委託し、定常段階においてBS-3を利用すること、通信・放送衛星機構はBS-3の打上げ等を宇宙開発事業団に再委託し定常段階においてBS-3の位置、姿勢等の制御を行うこと及び宇宙開発事業団は自らの開発の必要に基づき、かつ、通信・放送衛星機構の委託を受け、BS-3の設計、製作、打上げ及び初期段階における追跡管制等を行うこと
- ③ 設計、製作、打上げ等に関する必要経費は、宇宙開発事業団35%、通信・放送衛星機構65%(NHK 65%の3分の2、日本衛星放送(株) 65%の3分の1)の割合で負担すること

(6) 電気通信分野の日米 MOSS 協議の決着

60年初頭の日米首脳会談の結果を受けて、電気通信、エレクトロニクス等4分野を対象として、日米政府間のMOSS(市場指向・分野選択型)協議が、60年1月に開始された。電気通信分野においては、当初、同年4月1日から施行される事業法の具体的運用に係る事項(電気通信端末機器の基準・認証制度の簡素化、第二種電気通信事業の参入手続の簡素化、基準策定過程の透明性の確保等)を中心として話し合いが行われた。この結果、これらの問題については、同年4月までに基本的な解決に達した。

その後、60年6月の日米MOSS協議電気通信分野会合において、米国側から無線通信機器の基準・認証制度、無線局の免許手続等について関心が示され、以後、無線通信に係る問題を中心に話し合いが行われてき

た。この結果、61年1月には、無線機器及びサービスの分野の市場開放措置についても、専門家レベルで合意が得られた。

こうした成果を受け、61年1月8日に米国ワシントン D. C. で開催された MOSS 協議を踏まえて、同月10日に安倍外務大臣とシュルツ国務長官によって発表された MOSS 協議に関する日米共同報告では、電気通信分野について、「MOSS 電気通信分野における努力は、日本の電気通信端末機器及び電気通信サービス市場並びに無線通信機器及びサービス市場の自由化を目的として、協議の過程で提起されたすべての問題を実質的に解決し、著しい成功を収めた」と評価している。これにより、約1年間にわたって続けられた電気通信分野の MOSS 協議は実質的に決着した。これ以降、電気通信分野の MOSS 協議はフォローアップの段階に入り、61年8月に開催された MOSS 電気通信分野フォローアップ会合において、これまでの MOSS 協議の合意事項が着実に実施されていることを確認し、今後とも日米間で情報交換を続けていくこととなった。

(7) 国際協力推進体制の整備

通信分野における開発途上国からの国際協力要請は、質的、量的に拡大しており、郵政省としては、効果的かつ効率的な協力を推進しているところである。さらに、今後、その実効を挙げるため、61年7月から「開発途上国に対する電気通信分野の国際協力に関する研究会」を開催し、電気通信分野における国際協力の中長期的指針の策定に資するための調査・研究を行っている。

ア. ITU（国際電気通信連合）における電気通信開発センター設立の動き

ITU の全権委員会議（ナイロビ、1982年）の決議により設立された「電気通信の世界的発展のための独立国際委員会」の勧告に基づき、ITU

の第40会期管理理事会（1985年7月）は「電気通信開発センター」の設立を決定した。同理事会は、このセンターの設立と運営についての監督に当たるアドバイザーボード（諮問委員会）を設け、同ボードにおいてセンターの設立準備が進められている。

我が国は、このセンターが開発途上国に対する電気通信分野の技術協力を提供する仕組みを改善・強化しようとするものであることから、郵政省内に、国内関係機関で構成する「電気通信開発センター国内対策協議会」を設置し、総合的な協力体制の確保を図っている。

イ. APT（アジア・太平洋電気通信共同体）に対する協力

我が国は、加盟国中最大の分担金拠出国（政府、NTT 及び KDD の分担金を合計すると、全分担金の42%）であるほか、事務局次長を派遣するなど、APT に対し積極的に協力している。

APT の活動を支援するため、我が国は、「線路設備に関するセミナー」（60年7月）、「光ファイバケーブル伝送システムセミナー」（61年4月）及び「APT 研究委員会」（60年10月）等の APT の諸活動にも積極的に参加している。

ウ. 開発途上国向けローラル電気通信システムに関する研究会

近年、開発途上国のローラル地域（農村部）への電気通信の導入に対する関心は世界的に高まっている。我が国もこの分野における協力を重要と考え、59年3月から2年間にわたり研究会を開催した。同研究会においては、ローラル電気通信システムの導入方法、普及方策等について検討してきたところである。さらに、廉価で保守運用に容易なシステムとして、デジタル MAS (Multiple Access System) 方式が最適であることを明らかにし、その成果を報告書に取りまとめた。

エ. 国際緊急援助体制の整備

開発途上国の大規模災害に対し、広範な分野での救援活動を行う国際

緊急援助隊の派遣体制が、60年12月、関係14省庁の協力の下に、新たに発足、整備されることとなった。

郵政省では、60年9月のメキシコ地震の際、国際協力事業団（JICA）を通じ、電気通信専門家（被害状況調査、災害復旧）を派遣し、同時に派遣された地震関係専門家等とともに内外から高い評価を得た。この経験を生かして、国際緊急援助隊への電気通信・放送専門家の派遣を積極的に行うこととし、61年3月、省内に 関係機関との間の連絡会を設置し、協力体制の整備を行った。

オ．中国に対する国際協力

中国の第7次5か年計画（1986～90年）においては、通信分野への投資が重点施策の一つとして位置付けられている。我が国も政府ベースによる積極的な協力を行っているほか、日本国内におけるデジタル化により使用計画の終了したクロスバ交換機を中国に移転する協力を実施している。

また、61年6月には、日中間の電気通信等に関する意見交換を行うため、中国郵電部の幹部を招き、「日中フォーラム」を開催した。

（8）越境データ流通問題

コンピュータによって処理されるデータの越境データ流通（TDF：Transborder Data Flows）は、近年の企業活動の国際化、国際データ通信サービスの進展等により急速に拡大している。特に、金融関係等幾つかの産業分野では、円滑な企業活動のために欠くことのできない要素となっている。一方、これらのデータ流通がプライバシー保護、通信制度等の各国の政策の不調和によって制約を受けるケースが生じているため、これらのデータ流通を維持、促進することが国際的な関心事となっている。これがいわゆる TDF 問題である。

国際的には、この問題に関して OECD（経済協力開発機構）が中心

となって研究を進めてきた。1985年4月には閣僚理事会が「TDF 宣言」を採択し、国際間での自由なデータ流通の原則を確認した。この宣言には法的拘束力はないものの、TDF 問題に関する国際的合意としては初めてのものであり、その意義は大きい。OECD では、現在、同宣言の具体化に向けての作業に入っているが、先進国間のこうした動きに加え、開発途上国も本問題に関心を寄せ始めている。

我が国では、TDF 問題が経済の発展に大きな影響を与え、今後その重要性が一層増大していくと考えられることから、本問題の分析に積極的に取り組んできた。TDF 問題は、各国の情報通信政策、先端技術政策等とも深くかかわっており、今後とも総合的に分析・検討を進めていく必要がある。また、各国政策の調整を推進していくために、OECD をはじめとする関係国際機関の活動に積極的に協力・貢献していくことが重要である。さらに、情報通信システムの安全性・信頼性の問題についても自由なデータの流通にかかわるものとして留意する必要がある。

(9) 税制措置

61年度の電気通信関連税制については、民活法の制定により、主務大臣の認定を受けた整備計画に係る特定施設に対して、新たな税制措置のほか、第一種電気通信事業者に対する措置等が講じられた（第1—2—4表参照）。

(10) 財政投融资制度の拡充

ニューメディアに関する財政投融资制度は、59年度に創設され、逐次整備が図られてきたが、61年度においては、電気通信分野への競争原理の導入、各種ニューメディアの出現等、高度情報社会への胎動に応じ、次の点について改善がなされた。

- ① テレビジョン文字多重放送設備の整備、周波数の有効利用の促進及び民間通信衛星に係る地上設備（地球局及び管制設備）の3項目が融

第1-2-4表 61年度の電気通信関連税制

区 分	税 制 措 置 の 概 要
民間活力導入促進税制	(国税) ・ 特定施設を取得し、又は建設し事業の用に供した場合は、当該特定施設（建物及びその附属設備）の取得価格の13%相当額の特別償却をすることができる。 (地方税) ・ 特定施設の用に供する家屋及びその敷地である土地に係る不動産取得税、固定資産税及び特別土地保有税についての課税標準の特例措置等が講じられた。 ・ 認定事業者の施設について、新增設に係る事業所税を非課税とし、また、事業に係る事業所税のうち資産割の課税標準を5年度間2分の1控除する。
第一種電気通信事業者に対する措置	・ 新規の第一種電気通信事業者が設置する電気通信回線設備に係る固定資産税の課税標準を5年度分2分の1とする。 ・ 新規の第一種電気通信事業者が建築主である施設について、新增設に係る事業所税は非課税とする。 ・ 第一種電気通信事業者の既成市街地内の電気通信回線設備及び市外通信幹線路の中継施設の用地のために土地を譲渡した場合、当該事業者による簡易証明により譲渡所得等の特別控除ができる。
その他	・ 基盤技術研究開発促進税制の対象資産に、ミリ波発振器、ミリ波分析装置、ミリ波回路特性測定装置及びデジタル信号伝送誤り率測定装置が追加された。 ・ 中小企業新技術体化投資促進税制の対象設備に、ポーリング装置が追加された。

資対象項目に追加された。

- ② 第二種電気通信事業用通信システム及びテレトピアについては、非設備資金に対しても融資対象範囲が拡大された。
- ③ 第二種電気通信事業用通信システム、衛星通信地球局、周波数の有効利用促進、いわゆる VAN、ビデオテックス事業関連システム及びテレトピアについては、リース設備の購入資金に対しても融資対象範囲が拡大された。

- ④ 安全性・信頼性の向上を図るため、情報通信ネットワーク登録規程第3条第1号に規定する基準を満たした県域を越える第二種電気通信事業用通信システム及びいわゆる VAN に対しては、最優遇特利（61年4月1日現在6.05%）が適用されることとなった。

2 充実する郵便サービス

（1）郵便利用の現況

ア．郵便物数の動向

60年度における総引受郵便物数は、59年度に比べて5億9,000万通（個）、3.5%増加して、171億9,000万通（個）と史上最高となった（第1—2—5図参照）。

引受郵便物数の主な動きをみると、内国通常郵便物のうち、第一種郵便物は、6.7%の増加と、ここ数年来順調な伸びを持続している。

第二種郵便物（年賀・選挙郵便物を除く。）は、0.6%減と2年連続して減少となった。

第三種郵便物は5.4%、第四種郵便物は1.0%、書留通常郵便物は2.2%、普通速達郵便物等は0.6%それぞれ増加した。

内国小包郵便物は、民間運送業者の小型物品送達分野への進出等もあって、その取扱数は55年度以降減少していたが、59年度に5年ぶりに前年度比増加に転じ、60年度においても対前年度比7.4%の増加となった。

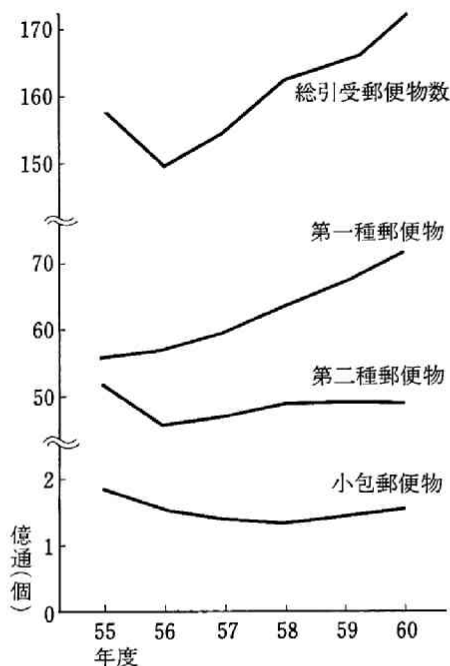
年賀郵便物は、9千万通、3.0%増加して、31億1,800万通（葉書31億400万通、封書1,400万通）と史上最高となった。

外国あて郵便物は、通常郵便物が0.1%、小包郵便物が2.9%それぞれ増加し、全体としては0.1%の増加と低い伸びとなった。

イ．郵便の利用構造

郵便物が、だれからだれに、どのような内容（目的）で利用されてい

第1—2—5図 総引受郵便物数等の推移



るかを知るため、48年以降3年ごとに「郵便利用構造調査」を実施してきており、60年9月には第5回目の調査を実施した。

郵便物の約8割を占める普通通常郵便物についてみると、次のとおりである。

(ア) 私人・事業所間交流状況

差出人、受取人をそれぞれ私人と事業所とに分けて、その交流状況を見ると、第1—2—6表のとおりである。

差出割合は、事業所が81.8%、私人が18.2%となっており、次第に事業所の差出割合が増加する傾向にある。一方、受取割合は、私人受取りが64.0%であるのに対して、事業所受取りが36.0%となっており、差出

第1—2—6表 郵便物の私人・事業所間交流状況
(単位：％)

差出人 \ 受取人	私 人	事業所	合 計	
私 人	48年	17.1	2.4	19.5
	51年	17.1	2.8	19.9
	54年	17.9	2.0	19.9
	57年	17.0	1.7	18.7
	60年	17.0	1.2	18.2
事業所	48年	39.4	41.1	80.5
	51年	43.9	36.2	80.1
	54年	47.2	32.9	80.1
	57年	47.7	33.6	81.3
	60年	47.0	34.8	81.8
合 計	48年	56.5	43.5	100.0
	51年	61.0	39.0	100.0
	54年	65.1	34.9	100.0
	57年	64.7	35.3	100.0
	60年	64.0	36.0	100.0

割合とは逆に私人受取りが多い。

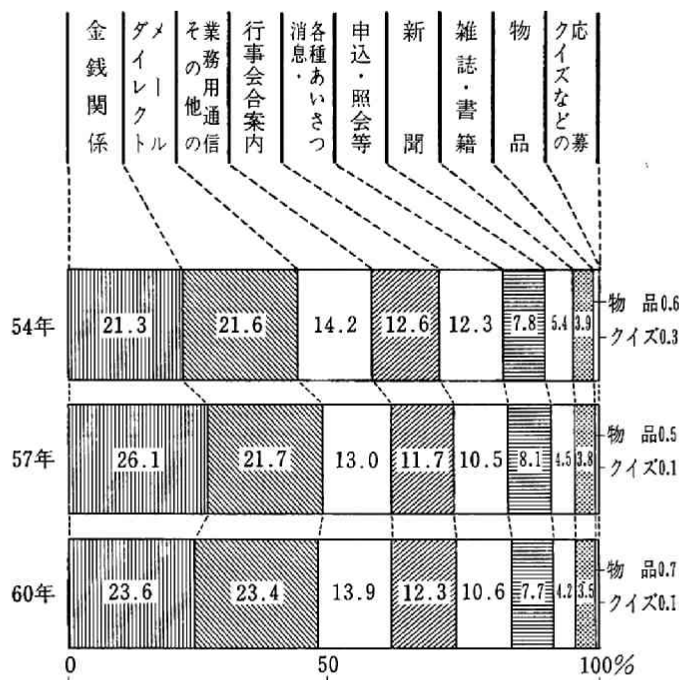
(イ) 内容別利用状況

郵便物の利用内容(目的)をみると、第1—2—7図のとおりである。

「金銭関係」(23.6%)、「ダイレクトメール」(23.4%)の占める割合が大きいのは、これまでと同様であるが、今回、「金銭関係」が2.5ポイント低下したのに対して、「ダイレクトメール」が1.7ポイント上昇したため、両者の差がほとんどなくなってきている。

第1-2-7図 郵便物の内容別利用状況

(単位：%)



ウ．郵便物の地域間交流状況

全国各地で差し出された郵便物が、どこあてに差し出されているのかを知るため、48年以来3年ごとに「あて地別引受郵便物数調査」を実施してきており、60年6月には第5回目の調査を実施した。その調査結果の概要は、次のとおりである。

(ア) 郵便物のあて地別割合

全国の郵便局に差し出された郵便物全体についてみると、その60.0%が差し出しのあった同一の都道府県（以下「府県」という。）内にあてられており、その28.8%（全体に対しては17.3%）が、差し出しのあつ

第1—2—8図 自府県及び他府県あて郵便物の割合
(郵便物全体)

	自府県あて		他府県あて
	自局区内あて	そ の 他	
51年	60.7%		39.3%
	20.1%	40.6%	
54年	57.6%		42.4%
	18.3%	39.3%	
57年	58.8%		41.2%
	19.5%	39.3%	
60年	60.0%		40.0%
	17.3%	42.7%	

た郵便局区内で配達されている（第1—2—8図参照）。

（イ） 配達郵便物の引受地割合

配達郵便物の自府県以外の引受地についてみると、33の府県で東京都が第1位となっている。また、埼玉県と千葉県では、自県引受（それぞれ配達郵便物の38.8%、39.2%）よりも、東京都引受（同44.7%、45.6%）の方が多くなっている。

（2） 郵便サービスの充実・強化

ア．輸送システム

59年2月、これまでの鉄道主体の郵便輸送システムを、郵便の流れに沿って自主的にダイヤの組める自動車主体のシステムに切り替え、郵便輸送のスピード化と安定化を図ったが、さらに、多様化したニーズ、取り分けスピード志向の高まりにこたえとともに、郵便の効率的な輸送を図るため、自動車及び航空機による輸送システムの充実・強化を行っ

た。

これにより、全種別の郵便物について、同一府県あては翌日配達、その他の府県あては可能な限り翌日配達、翌日配達が困難な地域についても、一部離島を除き、翌々日配達体制が全国的に確立された。

イ．集配サービス

61年6月1日から、次のとおり郵便配達サービスの改善を行った。

（郵便規則第85条適用地の改善）

特に交通困難等であるため、通常の方法では郵便物を配達できない地域（郵便規則第85条適用地）を、道路事情等地況の実態に即して見直し、配達エリアの拡張を図った（従来の適用世帯数約9,200世帯、見直し後の適用世帯数約4,500世帯）。

（速達取扱地域の拡大）

速達取扱地域外世帯数は、全国に約211万世帯（全国総世帯数の約5％）存在していたが、このうち、前記の郵便規則第85条適用地を除き、全域を速達取扱地域に拡大した。この結果、速達取扱地域外世帯数は、周年適用となるものが、約1,400世帯、冬期等一定期間に限り適用となるものが約3,100世帯となった。

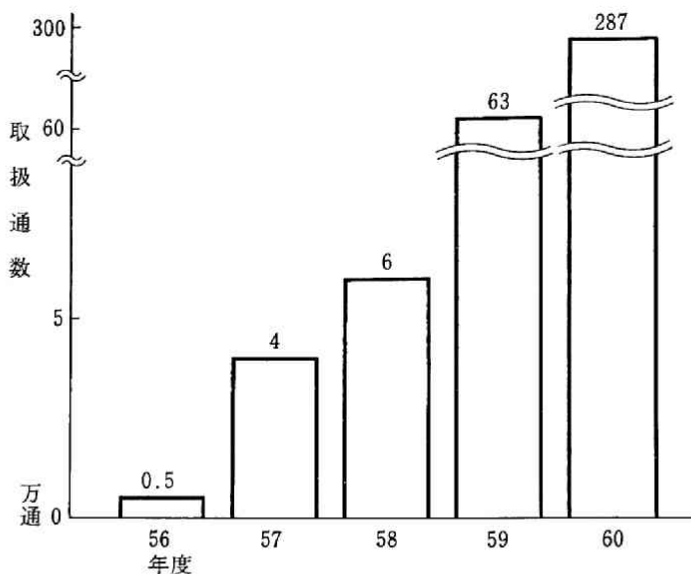
ウ．窓口サービス

地域におけるコミュニティの拠点でもある郵政窓口機関については、60年度には無集配特定局122局、簡易郵便局63局をそれぞれ必要性の高い所に設置した。また、61年3月には、駅、百貨店、スーパーマーケット等郵便需要の高い場所に郵便切手・はがき発売機12台を設置した。

59年7月に開始した郵便切手類販売所における郵便小包の取次ぎサービスは、当初全国500か所でスタートしたが、その後順次拡大し、現在では約5万か所の郵便切手類販売所で実施している。

さらに、61年7月から、郵便切手類販売所において、小包郵便物包装

第1—2—9図 電子郵便の取扱通数の推移



用品（ゆうパック）を販売している。

エ. 電子郵便サービス

電子郵便（レタックス）は、送達の一部に電気通信（ファクシミリによる通信）を取り入れることにより送達速度を大幅に向上させた新しい郵便サービスとして、56年7月に東京、大阪、名古屋の3都市間で開始し、59年10月には、全国の主要局に端末機を設置してサービスネットワークを全国に拡大した。

その後、更に充実したサービスとするため、端末機設置局の拡大によるネットワークの強化やポストによる引受け等の施策を実施してきた。

電子郵便の利用は順調に増加し、60年度においては前年度の約4.6倍に当たる287万通の利用があった（第1—2—9図参照）。

なお、61年7月には、利用の簡便化を図るため、利用者端末からの直

接引受けを実施したところである。

(3) 郵便制度の弾力化

61年4月の法律改正により、7月1日に次のとおり郵便サービスの改善が行われた。

ア. 普通小包郵便物の損害賠償制度の創設

普通小包郵便物（書籍小包郵便物を除く。）の全部又は一部を亡失し、又はき損したときは、4,000円を限度とする実損額を賠償することとなった。

イ. 料金受取人払制度の改善

小包郵便物及び特殊取扱とする郵便物についても、料金受取人払とすることができることとなった。

また、超特急郵便物及び小包郵便物について、郵便物の料金及び特殊取扱の料金を受取人が納付してこれを受け取ることに付き、差出人が当該受取人の承認を得て、その者にあてて差し出すものは、料金受取人払の取扱い（いわゆる「料金着払」）ができることとなった。

ウ. 料金後納に係る担保を免除する者の拡大

料金後納に係る担保を免除する者に、「1か月内における後納料金の概算額が10万円に満たない者で、その料金を納付すべき期日までに納付できないおそれがないと認められた者」が加えられた。

エ. 市内特別郵便物の転送

市内特別郵便物についても、転送の取扱いをすることとなった。

オ. 郵便切手類販売所制度の改善

郵便切手類販売所において、小包郵便物包装用品（ゆうパック）等郵便の利用上必要な物についても販売できることとなった。

(4) ニーズにこたえる小包郵便サービス

ア. 好調を続けるふるさと小包

ふるさと小包は、全国各地の名産品・特選品を郵便局が地元団体、農協、漁協、生産業者等とタイアップして、全国の利用者へ届けることにより、地域の産業振興に寄与するとともに、小包郵便の需要拡大を図るものである。

このシステムは、全国の郵便局の窓口全国各地の特産品、名産品などを紹介したカタログを配備し、利用者は、郵便振替で希望商品を申し込むと小包郵便で届けられるものである。

58年度に取扱いを始め、同年度 43 万個、59 年度 100 万個、60 年度は 293 万個と順調に伸びている。利用者の人気が高く、61 年度は 380 万個程度になるものと期待される。

イ. ワールドゆうパック

ワールドゆうパックは、輸入促進に寄与するとともに、小包郵便の需要拡大を図るため、ふるさと小包と同様のシステムで60年10月に始めたサービスである。これは、国内の輸入業者が輸入した商品の中から適当なものを選び、それらの品物を掲載したカタログを郵便局の窓口に着けて、容易に外国の商品を申し込めることとしたものである。

ウ. 小包郵便物の配達時間の延長

小包郵便物の配達方法については、61年6月1日から次のとおり改善された。

- ① 午前中に配達を受け持つ郵便局に到着した小包郵便物については、当日に配達する。また、午後に着した小包郵便物についても、極力当日に配達するよう努める。
- ② 不在で持ち戻った小包郵便物（書籍小包郵便物は除く。）については、当日おおむね午後5時以降配達する。

エ. 小包郵便物の料金の減額率の改善

61月10日から、小包郵便物を一定の条件の下に差し出す場合、これま

での減額率に5%を加算した率により料金を減額することとなった。

この場合、一般小包郵便物については30%、書籍小包郵便物については最高13%料金が減額される。

(5) 多様化する郵便サービス

ア. 年賀封書の実施

封書の年賀郵便に対する利用者からの強いニーズにこたえるため、60年度から定形郵便物、郵便書簡及び第四種郵便物のうち盲人用点字のみを掲げたものを内容とする郵便物であって、形状・重量が定形郵便物のそれらに準ずるものについても、年賀特別郵便としても取扱いを実施した。

イ. くじ付暑中見舞葉書（愛称「かもめーる」）の発行

60年度に、「お年玉つき郵便葉書及び寄附金つき郵便葉書等の発売並びに寄附金の処理に関する法律」（昭和24年法律第224号）が改正されたことにより、年賀葉書以外の郵便葉書にくじを付けて発売できることとなったので、61年6月から暑中見舞葉書にくじを付けて発売した。

なお、くじ付暑中見舞葉書が国民に親しまれるよう、「かもめーる」の愛称を付し、一層の利用を呼び掛けたところである。

ウ. 配達日指定郵便の実施

差出人が指定する日に郵便物を配達してほしいというニーズにこたえるため、61年10月1日から配達日指定郵便サービスを開始した。

配達日を指定することができる郵便物は、第一種郵便物、第二種郵便物、第四種郵便物（盲人用に限る。）及び小包郵便物である。

エ. コンピュータ郵便サービス

事業所における大量郵便物の差出しを容易にするため、60年6月に、日本橋郵便局及び大阪中央郵便局を取扱局としてコンピュータ郵便サービスを開始した。

その後、61年7月には、利用の簡便化を図るため、郵便物のあて先等のデータを記録する入力媒体として、磁気テープのほかフレキシブルディスクも使用できるようサービス改善を実施した。

(6) 充実する外国郵便サービス

ア. 外国郵便取扱局の拡大

外国郵便利用者へのサービス向上のため、60年度中に2,624局の無集配特定郵便局において、外国郵便の取扱いを開始した。これにより、外国郵便を取り扱う郵便局は全国で約1万600局となった。

イ. 国際ビジネス郵便

緊急の業務用書類等を迅速、確実に海外へ送達する国際ビジネス郵便は、順次取扱国を拡大し、61年10月現在44か国との間でサービスを実施している。また、取扱局についても、60年7月及び61年5月に計126局拡大した結果、61年10月現在320局において取扱いを行っており、取扱物数もここ数年急激な増加が続いている。

ウ. 国際電子郵便（通称：インテルポスト）

国際間の電子郵便サービスは、59年11月に7か国との間で開始されたが、その後順次取扱国を拡大し、61年10月現在31か国との間でネットワークを形成している。60年11月には、利用者の端末機から郵便局の端末機に直接送信することにより差し出すことができる端末引受けサービスを開始した。

エ. SAL 小包郵便

船便小包と航空小包の中間的サービスである SAL 小包郵便サービスを、西ヨーロッパ、北米、南米の主要26か国を対象に60年7月に開始した。SAL とは、Surface Air Lifted（航空輸送する平面路郵便物）の略称であり、船便小包をある一定期間取りまとめ、それらを航空機の空きスペースを利用して航空輸送をする取扱いである。この結果、船便小包

より大幅にスピードアップし（送達期間2～3週間）、料金も航空小包より割安なものとなっている。取扱国の拡大により、61年10月現在40か国との間でサービスを実施しており、利用も順調に伸びている。

（7）積極的な営業活動の展開

安定した良質なサービスを提供していくには、まず事業の経営基盤、取り分け財政基盤を確立する必要がある。

このため、これまでも職員の営業意識やセールス技能の向上等を図り、積極的な営業活動を展開し、郵便需要の拡大を図ってきたところである。このほか、全国の主要局34局に郵便営業センターを設け、郵便市場の開拓、郵便営業情報の収集・分析、事業所を中心とした訪問活動を展開し、各種郵便サービスの利用勧奨に努めている。

また、テレビ、新聞等マス・メディアの積極的な活用による効果的な宣伝活動を行うとともに、全国の郵便局においては、地域の行事、催物等に合わせ臨時出張所を開設し、切手類の販売を行うほか、季節に合わせた販売活動等により需要の拡大に努めている。

さらに、今日、文字文化の見直しの必要性が唱えられているが、郵政省としても、「手紙を書くこと」の体験を通して、その気運を醸成していくため、郵便友の会の育成のほか、毎月23日を「ふみの日」と定め、特に毎年7月23日には「ふみづきふみの日」として特殊切手の発行、手紙教室の開催等を実施している。また、郵趣層の拡大についても各種の施策を実施している。

3 進展する電気通信サービス

（1）主要サービスの動向

ア．国内電気通信

（利用の多様化が進む加入電話サービス）

60年度末現在の加入電話等契約数は、前年度末に比べ134万契約増加し、4,530万契約となった。また、人口100人当たりの普及率は、38.0契約となり、前年度末に比べ1.1契約増加した。

また、公衆電話については、不採算公衆電話の合理化を図ったため、前年度末に比べ約2.5万台減の91万台となった。一方、硬貨を必要としないカード公衆電話機の増加は著しく、60年度末現在、対前年度末比324%増の6万1,000台となっている。これに伴い、テレホンカードも、その利便性・ファッション性のほか、同年10月1日以降、通話可能度数の割増しが認められたこともあり、60年度においては、6,036万枚（対前年度比546%増）と飛躍的な販売状況をみせている。

さらに、NTTでは、60年度において、①三者間で通話のできるトリオホン、②車外にあっても携帯して利用できる自動車電話、③30か所まで電話による同時通話ができる電話会議サービス、④あらかじめ契約した着信人が通話料を負担するフリーダイヤルサービス、⑤従来、交換手による手動交換が必要であったPBX（構内交換電話）の内線にも直接着信できるようにするダイヤルインサービス等を新たに提供するなど、サービスの向上を図っている。

（慶弔電報の利用が増加する電報サービス）

60年度の電報発信通数は、前年に比べ慶弔電報は136万通増加したが、一般電報が238万通減少したため、総通数では102万通減の4,066万通となった。このため、発信通数に占める慶弔電報の比率は年々増加し、60年度においては87%となった。

（多様なニーズにこたえる電気通信機器）

加入電話の質的充実につれて、利用者ニーズはより便利な、より高機能な、より装飾性の豊かなものへと高度化・多様化してきている。特に、60年4月1日から端末機器の電話網等への接続が自由化されたこと

第1-2-10表 改定後のダイヤル通話料金

区 分		ダ イ ヤ ル 通 話				
		次の秒数までごとに10円				
区 域 内 通 話		3分				
隣 接 区 域 内 通 話		80秒				
区 域 外 通 話	20 km まで	80秒				
	30 km まで	38秒				
	40 km まで	30秒				
	60 km まで	21秒				
	80 km まで	昼 間			夜 間	
		平 日	土 曜	日 曜 祝 日		
		15.5秒	15.5→ 21秒	21秒	21秒	
	100 km まで	13.5秒	13.5→ 21秒	21秒	21秒	
	120 km まで	10.5秒	10.5→18.5秒	18.5秒	18.5秒	
	160 km まで	10.5秒	10.5→18.5秒	18.5秒	18.5秒	
	240 km まで	7秒	7→12.5秒	12.5秒	12.5秒	
	320 km まで	7秒	7→12.5秒	12.5秒	12.5秒	
	320 km を超えるもの	4.5秒	4.5→ 7.5秒	7.5秒	7.5秒	深 夜
						8.5秒

により、利用者は多種多様な電気通信機器を自由に設置できることとなった。

この結果、技術基準適合認定件数は、852件（59年度は制度が異なるため単純比較はできないが、電電公社型式B指定件数と比べ75%増）となっており、電気通信機器の自由化は着実に進展しているものと推測される。

(電気通信料金の改定)

通話料金遠近格差是正施策の一環として、現在、日曜日、祝日に認められている通話料割引制度を、61年7月からは土曜日にも拡大した(第1—2—10表参照)。

イ. 国際電気通信

(国際電気通信利用数の動向)

国際電話については、個人利用の増大、国際電話網を利用したファクシミリ通信あるいはデータ通信の増加により、その利用数の増加は著しく、現在では、国際電気通信の主役としての位置を占めている。これに対して、かつて国際電気通信の主役であった国際電報は、国際テレックス、国際電話の利用の増加に伴い、44年度をピークに減少し続けており、現在では、44年度の4分の1程度の利用数となっている。

また、国際テレックスは、データ通信あるいは国際電話網を利用したファクシミリ通信の進展により、58年度に利用数で国際電話を下回り、60年度には、前年度の利用数と比べて、初めて減少に転じた。

(国際ダイヤル通話の増大)

増加する国際通話の中でも、指名通話、番号通話等のオペレータ介在の通話の利用数は、頭打ちの傾向になっており、現在では、利用者がオペレータを介さず直接相手国加入者をダイヤルして接続する国際ダイヤル通話が主流となっている。60年度末現在、国際ダイヤル通話利用可能対地数は127となっており、また、国際ダイヤル通話が全発信度数に占める割合は80.1%と大幅に増加した。

(国際公衆データ伝送サービス)

KDDは、57年から国際公衆データ伝送サービス(以下「VENUS-P」という。)を提供している。

VENUS-Pは、データ通信の用に供するため、我が国と外国との間

において国際標準のパケット交換方式により、コンピュータ相互間、コンピュータ／端末間及び端末相互間でデータ伝送を行うサービスである。

このサービスは、専用線と比べて任意の相手と通信できること、料金が従量制であることなどの特徴を有し、また、電話回線に比べて高速通信が可能であり、伝送品質も優れていることなどから、データ通信に非常に適したサービスである。

VENUS-P の契約数は、60年度末現在5,890回線であり、前年度末に比べ85.5%増と大幅な伸びを示している。

(国際電気通信料金の値下げ)

KDD は、54年以降数次にわたる料金改定を行ってきたが、61年9月にも平均13.1%の値下げを行った。今回の料金改定は、国際電話、国際テレックス、国際専用回線を中心に行ったが、値下げ額、値下げ率ともに過去最高のものとなった。

(2) 電気通信事業の動向

(第一種電気通信事業への参入)

60年4月1日、電気通信事業分野に競争原理が導入され、第一種電気通信事業分野においては、60年6月21日に第二電電(株)、日本テレコム(株)、日本高速通信(株)、日本通信衛星(株)及び宇宙通信(株)に対し、また、61年8月8日に東京通信ネットワーク(株)に対し、それぞれ事業の許可を与えたところである。

第二電電(株)はマイクロ無線、日本テレコム(株)及び日本高速通信(株)は光ファイバケーブルを使って、主として東京一名古屋一大阪間の沿線都府県を業務区域としており、東京通信ネットワーク(株)は主として光ファイバケーブルを使って関東圏を業務区域としている。61年8月に日本テレコム(株)が専用サービスを開始しており、第二電電

(株)、日本高速通信(株)及び東京通信ネットワーク(株)も順次専用サービスを開始している。なお、3社とも62年秋からは電話サービスを開始することとしている。

また、日本通信衛星(株)及び宇宙通信(株)は、それぞれ米国製通信衛星を使って、全国を対象に63年から専用サービスを提供することとしている。日本通信衛星(株)は、60年6月に米国ヒューズ社と通信衛星等の購入契約を締結しており、また、宇宙通信(株)も米国フォード社に通信衛星を発注した。

(第二種電気通信事業への参入)

第二種電気通信事業分野には、事業法施行以降新しいビジネスチャンスを求めて多数の企業が参入しており、61年9月末現在、特別第二種電気通信事業者としての登録が9社、一般第二種電気通信事業者としての届出が279社となっている。

特別第二種電気通信事業者は、不特定多数のユーザを対象に全国的規模で主にパケット交換等のデータ伝送サービスを提供するものであり、61年9月末現在、登録9社のうち6社が既に事業を開始している。

一般第二種電気通信事業者は、北海道から沖縄まで全国各地に存在しているが、そのうちの約8割がデータ伝送サービスを提供しており、このほか音声伝送、画像伝送又は複合サービスを提供している事業者もそれぞれ数十社ある。

(接続協定)

事業法においては、第一種電気通信事業者は他の第一種電気通信事業者と電気通信設備の相互接続を行うことができるとされている。また、新規参入事業者のうち地上系3社は、市内網部分に電気通信設備を有しないことから、サービスの提供のためにはNTTの市内網と相互接続を行うことが不可欠である。

そこで、現在、事業者間において接続協定締結のための協議が行われており、61年11月までに開業した専用サービスに関する接続条件について、既に協定が締結されている。

この接続協定の内容には、接続する地域、接続して行うサービスの種類、接続に伴う設備改造等の費用負担、利用者に対する料金請求・収納等の制度的な事項のほか、設備の分界点、接続の技術的条件等の技術的な事項についての諸条件全般が含まれている。中でも問題となるのがアクセスチャージ（電気通信回線を他の電気通信回線に接続する場合の料金）であるが、専用サービスに関する接続条件においては、NTTの市内・市外のコスト構造等が明確になっていないことから、アクセスチャージを新規参入事業者に課さないこととされた。

（電気通信料金算定要領の策定）

郵政省は、第一種電気通信事業者の具体的な料金認可の指針として、電気通信審議会の審議を経て、「電気通信料金算定要領」を60年3月に策定した。

この要領は、①料金は、適正な原価に適正な報酬を加えた総括原価を基礎に算定すること、②報酬は、事業に対して投下された総投資額の価値に一定の報酬率を乗ずることによって報酬額を算定する「レートベース方式」により算出することとし、その報酬率は、独立したサービスごとに一定の幅の中から事業者が選択できることとすること、を骨子としている。

また、この要領の主な特徴は以下のとおりであり、公共料金としての性格に着目しながら、企業の料金面の創意工夫が生かせる仕組みとなっている。

- ① 事業者の安定的な経営を確保するため、経済情勢に即応し、かつ、企業の実勢を反映した報酬の確保が図られるようにし、報酬率は独立

したサービスごとに一定の幅の中から事業者が選択できることとした。

- ② 公正競争の確保及び負担の公平を図る観点から、電信、電話等のサービス単位で原価を算定し、いわゆる内部相互補助を原則として認めないこととした。
- ③ 新規事業者の立上り期に配慮して、原価計算期間を既存事業者より長くしたほか、減価償却方法は会計処理と異なってもよいこととした。

（社団法人電信電話技術委員会の設立）

60年10月25日に設立された（社）電信電話技術委員会は、電気通信網の接続に関する標準を作成することにより、電気通信分野における標準化に貢献するとともに、その普及を図ることを目的としている。具体的には、ISDN (Integrated Services Digital Network) に関する接続の標準の作成をはじめとする電気通信網相互の接続の標準の作成、電気通信網と端末との接続及び LAN (Local Area Network)、付加価値通信網（以下「VAN」という。）、PBX 相互の接続等電気通信全般の標準の作成を推進していくこととしている。

同委員会の60年度末の会員数は107社であり、第一種電気通信事業者、第二種電気通信事業者、通信機器メーカー、ユーザ等内外の多数の電気通信関係者が参加している。

（ICカードに関する研究）

ICカードは、記憶容量の大きさ及び高い安全性によって、従来の磁気ストライプカードに代わるものとして注目を集めており、様々な分野での利用が期待されている。

郵政省では、「ICカード研究会」を設置し、ICカードを通信ネットワークを構成するニューメディアとして位置付け、その健全な普及を

図るために、現状及び課題を分析するとともに、将来におけるICカードと通信ネットワークとのかかわり及びICカードの普及のための方策について検討を行った。

(3) 移動体通信の進展

移動体通信の分野では、61年5月、新しいサービスとして航空機公衆電話が開始された。従来のサービスでは、自動車電話が、60年7月に基本料金を約1万円値下げされた影響もあって、60年度末の加入数が対前年度末比53.8%増の6万2,103加入となり、また、無線呼出しの加入数が、60年度末には前年度末比14.3%増、215万5,894加入となるなど、著しい増加を示している。

一方、業務用、個人用等の自営無線通信の分野でも移動体通信の伸びは著しく、移動体通信用の無線局数（アマチュア・市民ラジオの無線局を除く。）は60年度末現在、約310万局となった。

（航空機公衆電話）

航空機公衆電話サービスは、飛行中の航空機から全国6か所に設置された無線基地局と全国4か所に設置された交換局を経て、地上の電話等と通話ができるものである（第1—2—11図参照）。

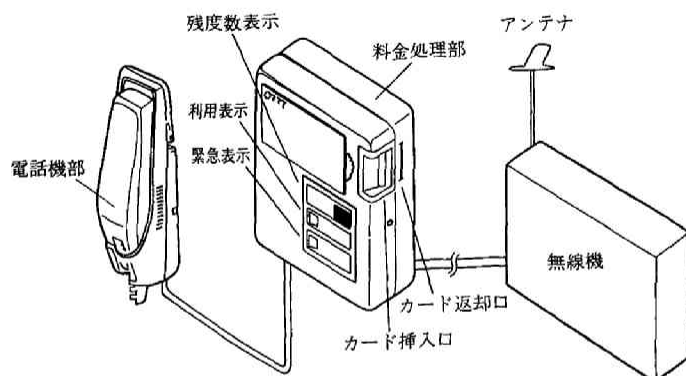
通信方式は、800MHz帯の電波を用いたPM変調方式を採用しており、無線ゾーン（半径約400km）の境界空域においても自動的に通話チャンネルの切替えが行われ、円滑に通話を行うことができる。

（自動車電話・無線呼出し）

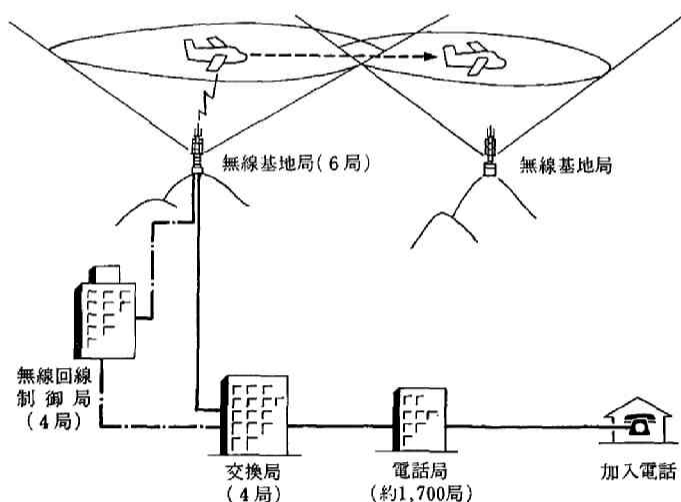
自動車電話及び無線呼出しについては、増大する需要に対処するとともに、新規参入を実現するため、約1年間にわたる電気通信技術審議会の審議等を経て、61年8月に技術基準の改正が行われた。これにより、大容量の自動車電話、文字表示等高度な機能をもった無線呼出しの導入等一層のサービスの高度化・多様化が図られることが期待されている。

第1-2-11図 航空機公衆電話の構成

(移動系)



(地上系)



(MCA システム・パーソナル無線)

自営電気通信としての移動体通信の分野では、貨物運送事業等の事業用に用いられている MCA システム (Multi Channel Access System) が、60年度末には全国14地域で運用され、局数は60年度末現在、対前年

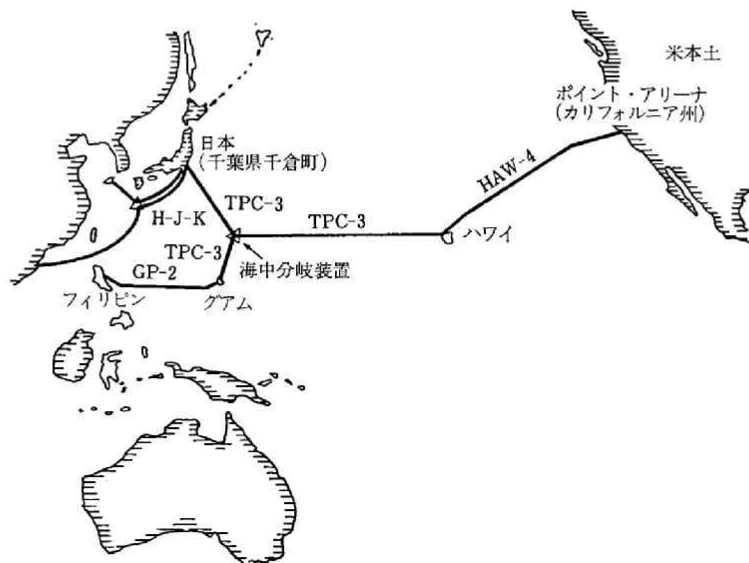
度比55.9%増の7万6,671局となった。また、一般個人が使用できるパーソナル無線は、57年12月の制度化以来急激に増加しており、61年1月にチャンネル数を従来の約2倍の158チャンネルにする技術基準の改正を行い、局数は61年3月末現在、123万6,629局に達している。

(4) 建設に向かう光海底ケーブル

太平洋地域における初めての国際光海底ケーブル計画である第4ハワイ／第3太平洋横断ケーブル（HAW-4/TPC-3）計画が、KDD 及びアメリカ電話電信会社（AT&T）を中心とした関係国通信事業体の間で基本的に合意され、61年1月、建設保守協定の締結が行われた。

本ケーブルは、将来の通信需要の増大、サービスの多様化に対処するため、現在、計画が進められている香港・日本・韓国ケーブル（H-J-K）、第2グアム・フィリピンケーブル（GP-2）を含めた太平洋域光海

第1—2—12図 太平洋地域の光海底ケーブル網



底ケーブル網建設計画の一環として建設されるものであり、63年末に運用を開始する予定である（第1—2—12図参照）。

また、国内においても、我が国が有人島だけでも約400島を抱える列島国家であることから、NTTでは、国民生活に不可欠な電話役務をあまねく日本全国において提供するため、約730条、総延長約6,600 kmの水底線路を敷設している。

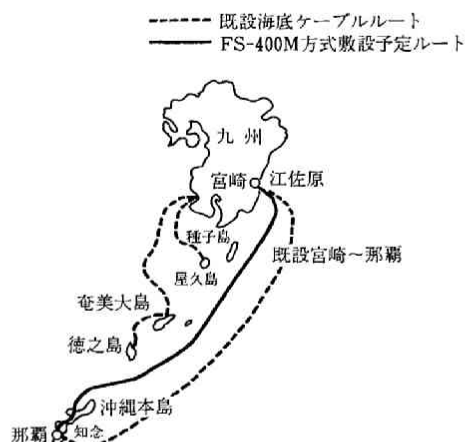
61年度においては、青森県八戸—北海道苫小牧間（約280 km）、宮崎県江差原—沖縄県国頭間（約790 km）にデジタル方式の大容量海底光ファイバケーブル伝送方式（FS-400 M 方式）を導入することとしている。

これに伴い、既に旭川—鹿児島間に完成している「日本縦貫光ファイバケーブルルート」が更に沖縄まで延長されるとともに、北海道—沖縄間が有線・無線、アナログ・デジタル方式による複数ループにより結

第1—2—13図 青森県八戸—北海道苫小牧間海底光ファイバケーブルの敷設予定ルート



第1—2—14図 宮崎県江差原—沖縄県国頭間海底光
ファイバケーブルの敷設予定ルート



ばれることになり、伝送能力の拡大、安全性・信頼性の向上等、より安定した電気通信サービスの提供が可能となる（第1—2—13図及び第1—2—14図参照）。

（5）運用を開始した小山国際通信センター

KDDにおいては、非常障害、非常災害及び需要増に対処するため、中央局の複数化を進めることとし、57年4月以来、関東地区における新たな中央局として、小山国際通信センターの建設を推進してきた。59年6月の局舎完成後、国際電話交換設備、国際テレックス交換設備等の設置を行い、国際電話は60年8月に、国際テレックスは61年3月にそれぞれ運用を開始したところである。

これにより、東日本地域における中央局機能の分散が図られ、非常障害発生時の国際通信への影響は最小限に抑えられ、国際通信の信頼性はより一層向上することとなった。

(6) 電気通信システムの安全・信頼性対策の在り方

我が国における経済活動や国民の一般生活にとって重要な役割を果たしている電気通信は、その重要性が高まるにつれ、ますます安全・信頼性の確保が必要となってくる。世田谷電話局でのケーブル火災事故や国鉄通信ケーブルの切断事件等にみられるように、電気通信システムのケーブルという一つの設備の障害が、金融機関のデータ通信システムの実質的な停止や電車の運行不能等の重大な障害を引き起こすことになる。

このような状況を考慮して、郵政省は、電気通信システム全般にわたる基本的かつ総括的な対策の検討が必要であるとの見地から、電気通信システムについて、安全・信頼性対策の検討を行うため、60年7月、電気通信技術審議会に「電気通信システムの安全・信頼性対策の在り方」を諮問した。

同審議会では、電気通信システム安全・信頼性委員会を設置し、約1年間にわたって審議を行ってきたが、61年6月、電気通信システム安全・信頼性対策のガイドラインを答申した。ガイドラインには、安全・信頼性対策の推奨的な実施水準が示されており、電気通信を運用する者や利用者に広く公開されている。

今後、郵政省は、57年に告示された「データ通信ネットワーク安全・信頼性基準」を見直すことにより、来るべき高度情報社会における電気通信システムの健全な育成を図る計画である。

(データ通信総合安全対策システム)

急速な進展を遂げるデータ通信システムの災害時における長時間の障害を救済するため、郵政省では、データ通信総合安全対策システム（以下「STAF」という。）の開発調査に57年度から取り組んでいる。

STAFは、データ通信システムのオンライン共同利用型バックアップシステムであり、平常時からオンラインで各種のデータ通信システムの

マスターファイルと同一のファイルを常時別に保管しておき、障害時には被災データ通信システムのセンターに代わって各種の処理を行う機能を有している。

STAFの開発調査においては、費用の軽減化、効率化、高信頼化を図るため、データの暗号化、圧縮化技術、異OS同時サポート技術等のシステム構築を行い、当該システムの性能評価、検証と実用化した場合の規模想定、費用の見積りを行っている。

同開発調査は、60年度までにおおむね技術開発を終え、61年度においては、その検討等を行い、各種データ通信システムの運用者の意見を踏まえつつ、その早期実現のための条件整備、環境整備等について更に調査研究を行う予定である。

（電気通信事業における損害賠償制度）

電気通信事業における損害賠償制度については、世田谷電話局ケーブル火災による通信途絶事故を契機に様々な問題が提起された。

郵政省では60年6月以降、「電気通信事業における損害賠償制度の在り方に関する調査研究会」を開催し、電気通信事業における損害賠償制度について検討を行った。このような検討結果を踏まえ、61年7月、NTTについては、①事業者の故意、重過失による債務不履行の場合には、賠償額を限定しない旨を明定すること、②賠償額は、サービス中断期間中に対応する平均使用料相当額とすること、③賠償手続は、利用者からの実損額の請求を待たないで予定された賠償額を賠償することなどを内容とする損害賠償規定の改正が行われた。

また、第二電電（株）、日本テレコム（株）、日本高速通信（株）の3社においても、NTTと同様の損害賠償規定を織り込んだ契約約款の認可が行われた。

4 放送サービスの拡充に向けて

(1) 主要サービスの動向

我が国の放送は、NHK、放送大学学園及び民間放送の三者によって行われており、その放送サービスの種類としては、中波放送、短波放送、超短波放送（FM放送）、テレビジョン放送、テレビジョン音声多重放送及びテレビジョン文字多重放送（文字放送）がある。

また、放送事業者は、60年度末現在、NHK、放送大学学園のほか民間放送140社である。

民間放送の社数は、前年度に比べて11社増加しており、その内訳は、FM放送を行うもの6社、テレビジョン放送を行うもの1社及び60年11月に文字放送の本放送が開始されたのに伴い、この文字放送のみを行う放送事業者として設立された4社である。

（中波放送及び短波放送）

中波放送は、NHKが第1放送及び第2放送の2系統で、民間放送では47社が放送を行っており、また、国内短波放送は民間放送1社が行っている。

NHKは、国内放送のほか短波による国際放送を行っている。現在、国際放送は、直接外国に情報を伝達できる海外広報活動の有力な手段であり、また、在留邦人に対する情報提供手段である。国際社会における我が国の地位の向上及び国際交流の活発化、さらには国際的な緊張の高まりに伴い、その役割は近年ますます増大している。このため、放送時間の拡充及び送信施設の整備拡充による受信状況の改善が図られている。国際放送は、世界の全地域（一般向け放送）及び欧州、アフリカ等世界の18地域（地域向け放送）に向けて、1日延べ40時間の放送が行われている。なお、NHKは、国際放送の海外における受信改善を図るた

めの海外中継局として、54年10月にポルトガルのシネス送信所を利用して1日1時間の中継放送（送信電力250kW）を開始し、また、59年4月からは、さらにガボン共和国のモヤビ送信所を利用して1日6時間の中継放送（送信電力500kW）を行ってきたが、61年4月にはシネス送信所の利用を中止し、代わってモヤビ送信所からの中継放送を1時間30分増やし、計7時間30分とした。さらに、61年10月からは、カナダから北米地域を対象として、1日1時間の中継放送を開始した。

（FM 放送）

FM 放送は、NHK、放送大学学園及び民間放送 21 社が行っている。民間 FM 放送については、早期全国拡充を目途に周波数割当を行ってきたところであるが、これに伴って、放送事業者の数は、60年度には6社増加した。

なお、60年度に放送が開始された地区は、岩手、群馬、神奈川、三重、山口及び熊本の6県である。

（テレビジョン放送）

テレビジョン放送は、NHK（総合番組局及び教育専門局の2系統）、放送大学学園及び民間放送 103 社が行っている。民間放送については、60年度に岡山県及び香川県を放送区域とする放送事業者1社が新たに放送を開始した。

（衛星放送）

衛星放送は、59年5月から BS-2a（本機）により NHK が1チャンネルの試験放送を行ってきたが、61年2月に BS-2b（予備機）が打ち上げられ、今後、NHK により2チャンネルの試験放送が実施される予定である。BS-2は、NHK のテレビジョン放送の難視聴解消に利用されるほか、新しい放送技術の開発実験（高精細度テレビジョン放送、PCM 音声放送等）等に利用されることとなっている。

さらに、BS-2による放送サービスを引き継ぎ、また、増大かつ多様化する放送需要に対処することなどを目的として、BS-3の開発が進められている。BS-3a及びBS-3bの打上げ予定時期は、当初、それぞれ63年度冬期及び65年度夏期であったが、BS-2aの故障等の関係で開発スケジュールが遅れたこと及び十分な信頼性が確保されるよう開発を行う必要があることから、65年度夏期及び66年度夏期に延期された。BS-3では、NHK及び日本衛星放送（株）（59年設立）がそれぞれテレビジョン2チャンネル及び1チャンネルの放送を行う予定となっている。

（難視聴解消）

辺地難視聴については、従来から中継局、共同受信施設等によって解消を図っているが、NHKについては衛星放送によって残存の難視聴解消を図ることとし、また、民間放送については、引き続き中継局の設置により解消を図ることとしている。一方、都市受信障害については、郵政省は原因者負担の考え方をとっており、これに基づき障害原因となっている建造物の建築主等関係者にその解消を働きかけてきたところであり、おおむねこの方向で解消が図られてきている。

大都市では、建物の高層化が進んでいるため、建物による電波の反射障害が多発することが予想されるが、この反射障害を防止あるいは解消するためには、電波吸収体の利用が有効であることから、広くその利用を図るため、60年10月に発足した基盤技術研究促進センターからの低利融資を活用して、軽量・廉価で施工の容易な新たな電波吸収体を開発するよう関係のメーカを指導している。

他方、中波放送については、従前から、外国放送波の混信等による難聴が生じており、この解消のため、中継局の開設等を推進している。60年度においては、沖縄本島北部地域等の難聴の解消を図るため、NHK及び民間放送の17局に関し、中継局の開設、空中線電力の変更等が可能

となるよう措置している。

(2) 民間テレビジョン放送・FM 放送の拡充

(民間テレビジョン放送)

民間テレビジョン放送については、全国各地域における受信者の受信機会の平等の実現を目的として、その拡充を図ってきている。その結果、60年度末現在、4以上の民間テレビジョン放送の受信が可能な地域は、世帯数にして、全国の約8割に達している。

他方、視聴し得る民間テレビジョン放送の数が2ないし3の、いわゆる少数チャンネル地域の住民の情報格差縮小に対する要望には強いものがある。

こうしたことから、郵政省では、61年1月、今後の全国各地域における受信機会の平等の実現について、最低4の民間テレビジョン放送の受信が可能となることを目標とする基本方針を明らかにした。

この基本的な考え方に立って、同月、2チャンネル地域17県のうち、周波数事情、放送事業存立の基盤となる経済力等を考慮して、青森、秋田、岩手、山形、富山、石川及び長崎の7県に三つ目の、また、同年2月、3チャンネル地域の鹿児島県に四つ目の周波数の割当てを行った。

また、札幌市、福岡市を含む地域については、地方中枢都市としての機能の一層の充実を図り、地方の活性化を促進するという観点から、東京等に準じ、5の民間テレビジョン放送の受信が可能になることを目標とすることとし、61年2月、条件の整った北海道に五つ目の周波数の割当てを行った。

(民間FM放送)

民間FM放送については、県域を原則として周波数の割当てを行い、全国普及を図ってきた。その結果、61年5月末現在、41都道府県について周波数割当てを行っており、このうち21都道府県で放送が実施されてい

る。さらに、61年10月1日には鳥取・島根の両県において放送が開始された。

なお、まだ周波数の割当てが行われていない6県については、早期に周波数の割当てが可能となるよう検討を進めている。

他方、FM放送の普及とともに、放送番組の多様化についての要望が特に大都市において高まっていることから、周波数事情、経営基盤、放送需要及び音声放送の全体的な在り方等を考慮しつつ、複数のFM放送の受信が可能となるよう周波数割当てを進めていくこととしており、60年9月、差し向き要望の強い東京及び大阪に2チャンネル目の周波数の割当てを行った。

(3) CATV の新展開

ア. CATV の新たな動向

従来、CATV は、難視聴対策メディアとしてテレビジョン放送の補完的地位にあった。しかし、近年、国民の情報通信に対するニーズの高度化・多様化、情報通信技術の著しい発達、電気通信法制の抜本的変革等を背景として、CATV は、その多チャンネル、双方向性を生かした新たな展開をみせつつある。

(都市型 CATV の展開)

58年以降、大規模、多チャンネル、双方向機能を有するいわゆる都市型 CATV の事業計画が相次いでおり、61年9月末現在、14事業者15施設に対して有線テレビジョン放送法に基づく設置許可を与えている。これら施設の建設に当たっては、道路や電柱等の工作物を使用することが必要であるが、施設設置が円滑に進まない事態が生じてきていた。しかし、この事態が進展し、工事が着手され、62年には相当数の都市型 CATV が本放送を開始する予定である。また、こうした動きに触発されて、CATV への番組供給会社の設立も相次いでおり、番組供給体制も

着々と整備されている。

(CATV によるデータ放送)

CATV によるデータ放送は、デジタル情報（文字、図形、自然画、パソコン用ソフトウェア等）を CATV センターのホストコンピュータから、CATV 網に接続された企業や家庭のパソコンに超高速で伝送し、加入者はその情報をパソコンに接続されたテレビ画面で見ることのできるシステムである。これにより、例えば CATV 伝送路のテレビジョン 1 チャンネルで、10秒間に約5千の静止画情報を送ることができる。

既に、長野県の CATV 施設において、60年12月から61年6月まで関係者による共同実験が行われている（第1—2—15図参照）。

(CATV の第一種電気通信事業への進出)

CATV は多目的利用が可能なメディアであることから、CATV 事業者においては、施設の有効利用を図りたいとの意向が強い。こうしたことから、専用線サービス、あるいは CATV と外部データベース、各種予約システム等との接続による情報サービスを行うといった形で、第一種電気通信事業へ進出することが検討されている。

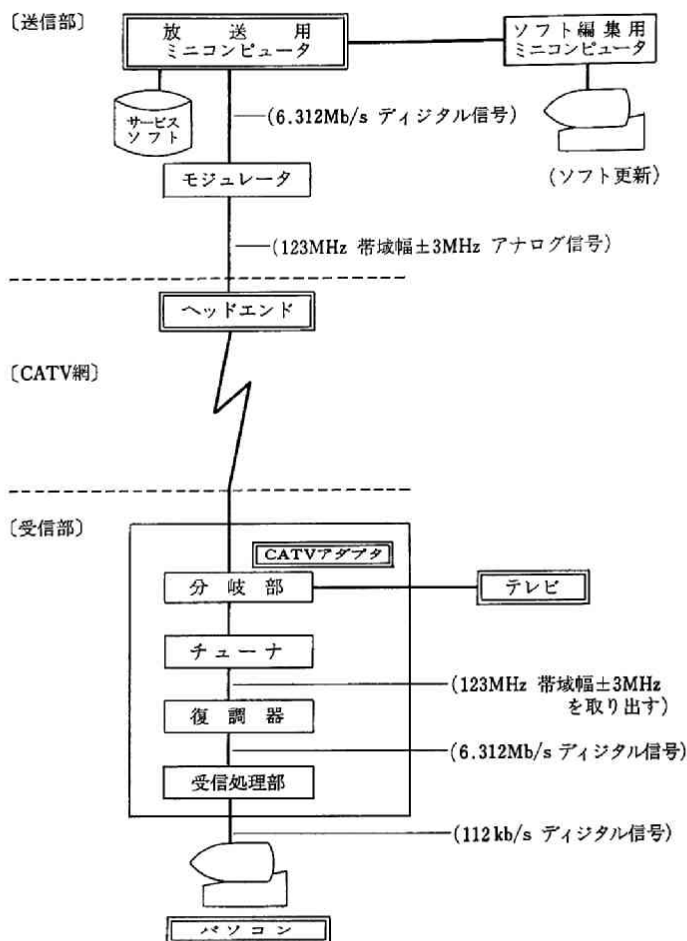
イ. CATV の普及促進

CATV は、放送はもとより各種の情報を提供することが可能な新たな公共的な総合メディアであり、来るべき高度情報社会において重要な役割を果たすことが期待される。また、CATV の普及促進は、民間活力の導入による社会資本の整備であり、内需の拡大に大きく寄与するものと考えられる。

こうした基本的認識に立ち、施設設置の円滑化、業務運営の円滑化等 CATV の普及促進のために、次のような環境条件の整備、改善を図っている。

- ① CATV は典型的な装置産業であり、膨大な初期投資を必要とする

第1-2-15図 CATV によるデータ放送のシステム構成



上、いまだ揺らん期にあることから、金融、税制面等を通じて、国による助成措置が講じられている。具体的には、現在、日本開発銀行、北海道東北開発公庫及び沖縄振興開発金融公庫を通じての出融資制度が認められており、既に3事業者に対して出融資が行われている。ま

た、税制面においては、61年度税制改正で、初めて双方向 CATV 用設備（ポーリング装置）が中小企業新技術体化投資促進税制の対象設備に追加されるなど、助成措置が講じられている。

- ② 第104国会において、テレビジョン放送等の再送信の円滑かつ適切な実施を図るため、再送信の同意に関し、当事者間で協議が整わないなどの場合の措置として、郵政大臣の裁定の制度を設けるなどを内容とする「有線テレビジョン放送法の一部を改正する法律」が成立し、61年5月20日公布・施行された。また、放送事業者と同様、CATV 事業者著作隣接権の創設等を行うことなどを内容とする「著作権法の一部を改正する法律」も同国会において成立した。これらの法改正により、CATV 事業者の業務運営の円滑化が大きく促進されることとなった。

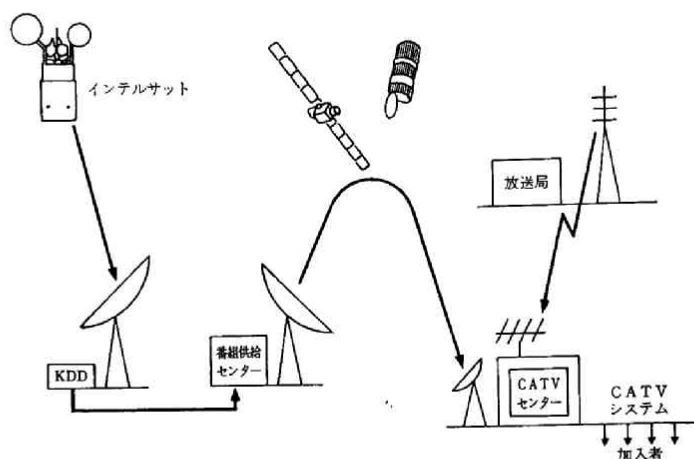
CATV の施設設置に当たっては、道路や電柱等の工作物を使用することが必要である。CATV の普及促進のためには、施設の設置を円滑に進めることが必要である。

ウ. スペース・ケーブルネットの推進

63年には、我が国も本格的な衛星時代を迎えるが、この通信衛星とCATV が結び付くことにより、通信衛星を介して多彩な番組ソフトが供給されることとなり、都市型 CATV をはじめとして CATV の新たな飛躍が期待されている（第1—2—16図参照）。

このような状況にふさわしい CATV の普及促進策を確立するため、60年12月から「本格的衛星時代を迎えた CATV の普及促進に関する調査研究会（スペース・ケーブルネット調査研究会）」を開催し、61年6月、同調査研究会から報告書が提出された。同報告書においては、①共同番組センターの設立、②衛星送受信設備の普及促進、③再送信専用CATV 施設のグレードアップ、④スクランブル方式の統一、について提

第1-2-16図 スペース・ケーブルネットの概要



言がなされている。

エ. CATV の技術開発の推進

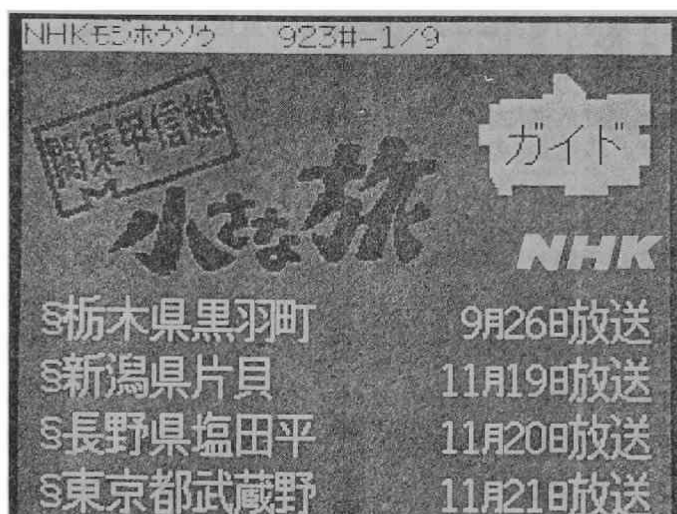
郵政省では、CATV の高度利用を促進するため、超広帯域伝送 システム、衛星放送再送信システム等の研究開発を進めている。また、「有線テレビジョン放送技術委員会」の検討結果（61年3月最終報告）を踏まえ、都市型 CATV に対応した周波数配列等の標準化及びその技術基準の策定を図っている。

(4) 文字放送の本放送開始

(実用化試験から実用の放送へ)

文字放送は、テレビジョン放送波に重畳して文字や簡単な図形及び付加音によって構成された情報を送り、利用者は、テレビジョン受像機にアダプタを付加することなどにより、必要な情報を必要なときに受信することができるものである。

我が国の文字放送は、58年10月から NHK がパターン伝送方式により



文字放送の画面（例）

東京と大阪で実用化試験局によって試験放送を実施してきたが、その後、伝送可能情報量等の点で格段に勝る符号化伝送方式の技術開発が進んだことから、郵政省は、この符号化伝送方式によって文字放送の実用化を図ることとし、60年10月、文字放送の標準方式の改正等所要の整備を行った。

これに伴い、60年11月、NHK が関東甲信越地区及び近畿地区で、また民間放送では日本テレビ放送網（株）が、それぞれ符号化伝送方式による実用の放送を開始した。

その後、民間テレビジョン放送事業者及び既設テレビジョン放送事業者の放送設備を共用して文字放送を行う放送事業者（いわゆる第三者法人）が相次いで開局したほか、NHK が放送実施地区を東海・北陸地区に拡大した。この結果、61年6月末現在、NHK 及び民間放送16社（うち第三者法人8社）により、ニュース、天気予報、道路交通情報、株式

市況、行楽地案内等多様な文字放送番組が放送されている。

なお、NHK は、61年度中に文字放送を全国において実施する計画であり、また民間放送においても、61年度に更に数社の開局が予定されている。

（文字放送の普及促進）

文字放送は手軽で実用的かつ経済的な家庭向け情報メディアとして、今後、その社会的機能の発揮が期待されている。郵政省は、文字放送の早期普及と受信機の低廉化等を図るため、NHK、(社)日本民間放送連盟、文字放送事業者、受信機メーカー、その他情報提供者等から成る「文字放送普及促進協議会」を設置し、文字放送の利便性、経済性等に関する利用者向けのPRの方法、受信機の低廉化の方策、簡易型携帯用受信機の開発等の課題について検討を進めている。

（5）新しい放送技術の開発

（放送技術開発の現状）

放送技術の開発は、①ラジオやテレビジョンの既存の放送サービスの品質を向上させるための技術、②新しい形態、内容のサービスを実現し放送メディアの多様化を図るための技術、③周波数の利用効率を向上させ放送サービスの拡大を可能とするための技術の確立を目指して進められている（第1—2—17表参照）。

放送に関する技術開発は、一般に既存の放送メディアの信号方式に変更を加えることによって実現されるものが多い。このような場合、既存の放送の受信に悪影響を与えることのない方式及び技術を確立することが重要である。

■ 主な技術開発の状況は以下のとおりである。

① 中波ステレオ放送

中波放送波にステレオ信号を重畳する放送方式であり、米国、カナ

第1-2-17表 放送に関する技術開発

目 的	使用 する 電 波	開 発 中 の 技 術
高 品 質 化	中 波 放 送 テレビジョン放送 衛星放送又はCATV	中波ステレオ放送 画質改善技術 高精細度テレビジョン
メディアの多様化	F M 放 送 テレビジョン放送 衛 星 放 送	F M 多 重 放 送 (独立の音声番組又は データの放送) ファクシミリ放送 有 料 放 送 デ ー タ 放 送
周波数利用技術	テレビジョン放送 中 波 放 送	テレビジョン同期放送 中波小電力中継局

ダ、オーストラリア等では既に実用化されている。現在、我が国の方式として適当な方式を定めるための調査研究が進められている。

② FM 多重放送

FM 放送波に重畳して独立の音声あるいはデータを放送する方式について、62年度末に結論を得ることを目途に電気通信技術審議会で審議が行われている。

③ ファクシミリ放送

テレビジョン放送波にファクシミリ信号を重畳する方式について、電気通信技術審議会の審議に併せ、伝送実験が行われている。

④ テレビジョン放送の画質改善 (EDTV)

EDTV は、現行テレビジョン放送に適用できるより精細度の高い放送方式である。郵政省では、60年6月から「テレビジョン放送画質改善協議会」を開催し、その開発を推進中である。

⑤ 高精細度テレビジョン放送 (HDTV)

HDTV は、現行のテレビジョン方式に比べて精細度が高く、ワイ

ドな画面の新しいテレビジョン放送方式であり、衛星放送やCATVによる提供が考えられている。このスタジオ規格と伝送方式について、電気通信技術審議会で審議が行われている。

⑥ 衛星有料放送

BS-3で予定されている衛星有料放送の実施に向け、契約者のみに視聴を可能とする技術として、衛星からのテレビジョン信号にスクランブルを施す方式について、電気通信技術審議会で審議が行われている。

（放送技術開発協議会の設立）

放送技術の開発については、従来、電気通信技術審議会で、技術基準の策定を目標とした技術開発の推進及び調整が行われてきた。しかしながら、近年におけるエレクトロニクス技術の目覚ましい発展を背景として、放送の分野において多様な技術開発の可能性が生まれてきたことから、これらの技術開発を効率的かつ円滑に進めるため、60年9月、放送機器メーカーと放送事業者から成る民間団体として「放送技術開発協議会」が設立された。既に同協議会は、前述の①から⑥のほか、小型中波小電力中継局設備の開発、受信機改善等の課題に取り組んでいる。