

## 第2章 高度化・多様化する通信サービス

### 第1節 進展著しいニューメディア

社会経済の発展に伴い、通信に対するニーズは高度化・多様化している。こうした中で、通信関連技術の著しい発展等を背景として、様々の新しい通信メディアの実用化が進められ、これまでにない高度な通信サービスの提供が進められている（第2—1—1表参照）。

第2—1—1表 新しい通信メディアの動向

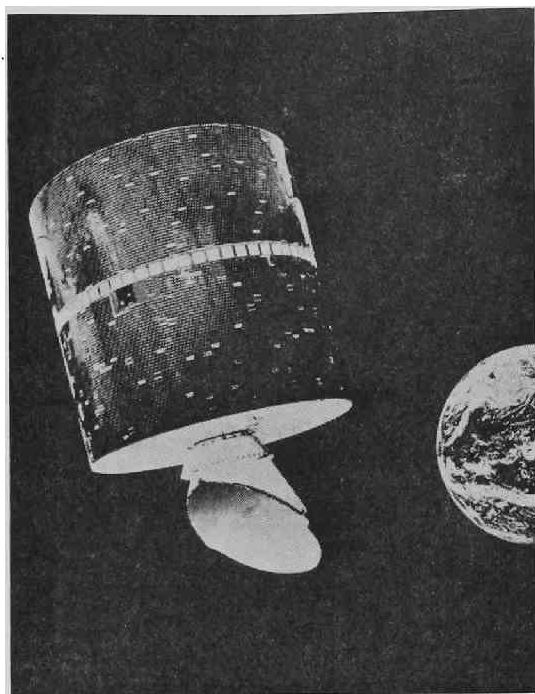
年 月	内 容
59年 5月	・衛星放送（試験放送）開始
7月	・新ファクシミリ通信網サービス開始
9月	・INSモデルシステム実験開始
11月	・高速デジタル伝送サービス開始 ・キャプテン商用サービス開始
60年 2月	・日本縦貫光ファイバケーブル完成 ・衛星通信サービス開始

#### 1 実用化の進展する宇宙通信

米国をはじめとする諸外国において宇宙通信の実用化が進む中で、我が国においても通信衛星2号（CS-2）及び放送衛星2号（BS-2）によるサービスが開始され、宇宙通信の実用化が進展している。

（衛星通信サービスの開始）

58年2月及び8月に打ち上げられたCS-2は、これまでの離島通信、



通信衛星2号 (CS-2)

非常災害時通信，臨時通信といった地上系回線の補完的利用に加えて，現在，通信衛星の有する同報性，広域性という特質を生かした新しい衛星通信サービスを開始するに至っている。

60年2月に開始された衛星通信サービスには，衛星デジタル通信サービスと衛星ビデオ通信サービスがある。このうち衛星デジタル通信サービスは高速のデジタル回線を提供するもので，高速データ伝送，高速ファクシミリ伝送，新聞紙面伝送，テレビ会議等に利用可能である。

また、衛星ビデオ通信サービスは、4MHzのカラー映像伝送と10kHzの音声伝送ができる回線を提供するもので、有線テレビジョン放送事業者への番組伝送等に適している。

#### (衛星利用パイロット計画とCS-3)

CS-2の利用が進展する一方で、郵政省では、通信衛星の高度利用に向けて、CS-2を用い、衛星を使用する機会をできるだけ広く一般に提供し、利用に当たっての具体的な技術、ノウハウを蓄積させることを目的とする「衛星利用パイロット計画」を62年度までの予定で進めている。同計画に基づき、現在、大容量ファイル転送、LAN（ローカルエリアネットワーク）間通信、ビデオテックス、テレビ会議等が可能な統合デジタル通信を内容とするコンピュータ・ネットワーク実験並びに新聞紙面等伝送実験が実施されている。60年度の実施計画では、延べ20グループ、52機関の参加が予定されている。

さらに、CS-2に続く第二世代通信衛星CS-3の開発については、宇宙開発委員会が60年3月13日に決定した宇宙開発計画において、本機CS-3aを62年度に、予備機CS-3bを63年度にそれぞれ打ち上げることを目標に引き続き開発を進める旨計画されている。

#### (通信衛星の利用拡大に向けて)

こうした国による通信衛星の利用計画が進む中で、60年4月1日からは、電気通信事業法の施行により、民間自らの手で通信衛星を運用して電気通信事業を営むことが可能となった。6月21日、2社が事業の許可を受け、通信衛星を使用した新たな電気通信事業の開始に向けて準備を進めている。今後これらの衛星通信事業が開始され、衛星を利用した多彩なサービスが提供されるものと期待されている。

#### (テレポート構想の動向)

さらに、通信衛星の新たな利用形態として、世界的に地域開発と利用

者の利便性向上を目的とする情報通信基地「テレポート」建設の構想が提唱されている。現在計画されているテレポートは、都市に衛星通信の受発信基地を設けるもので、この基地と周辺 オフィスビルを通信回線で結び、都市に必要な様々な情報を扱うほか、内外各地との接続を可能とすることにより、国際的、国内の情報通信拠点を目指すものである。

60年4月には、世界各都市の情報ネットワーク化を目指し、東京で世界テレポート会議が開催された。

#### (難視聴解消と放送衛星)

59年1月に打ち上げられたBS-2aは、一部の中継器に故障が発生したため、正常な中継器1系統を用い、NHKによって、59年5月から総合テレビジョン放送の番組を基本とした試験放送が実施されている。

これにより、小笠原、南・北大東島等の離島のほか、山間部等に散在化する残存難視聴地域等での受信改善を効果的に図ることが可能となった。

#### (放送衛星への期待)

BS-2aの予備機であるBS-2bは61年2月に、また、BS-2に続く第二世代の放送衛星であるBS-3は、本機BS-3aについては65年度に、予備機BS-3bについては66年度にそれぞれ打上げが予定されている。

また、BS-2を利用して、高精細度テレビジョン放送、PCM音声放送、静止画放送等の新しい放送サービスのための技術開発を行うことが計画されている。



## 2 発展する画像通信

### (1) ビデオテックス

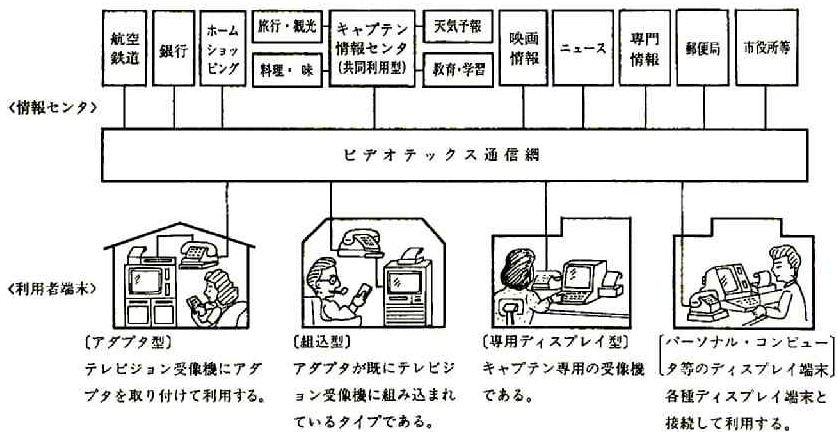
ビデオテックスは、企業や家庭にあるテレビジョン受像機等と、情報センタを電話回線で接続して、情報センタに蓄積された情報をテレビジョン受像機等に映し出すものである。文字・図形等の情報の検索は、利用者と情報センタとの会話形式により行え、利用者の個別ニーズにこたえることができるものであり、利用者主導で情報を得ることができる新しい通信メディアである（第2-1-2図参照）。

（サービス地域の拡大が進むキャプテンシステム）

我が国においては、キャプテンシステムの名称により、59年11月から東京地区及び京阪神地区で商用サービスが実施されている。

サービスの提供地域については、順次拡大が進められ、60年3月に名古屋地区、5月に新潟市、金沢市、熊本市、大分・別府地区、また、10月には札幌・小樽地区へと拡大されている。

第2-1-2図 ビデオテックスの仕組み

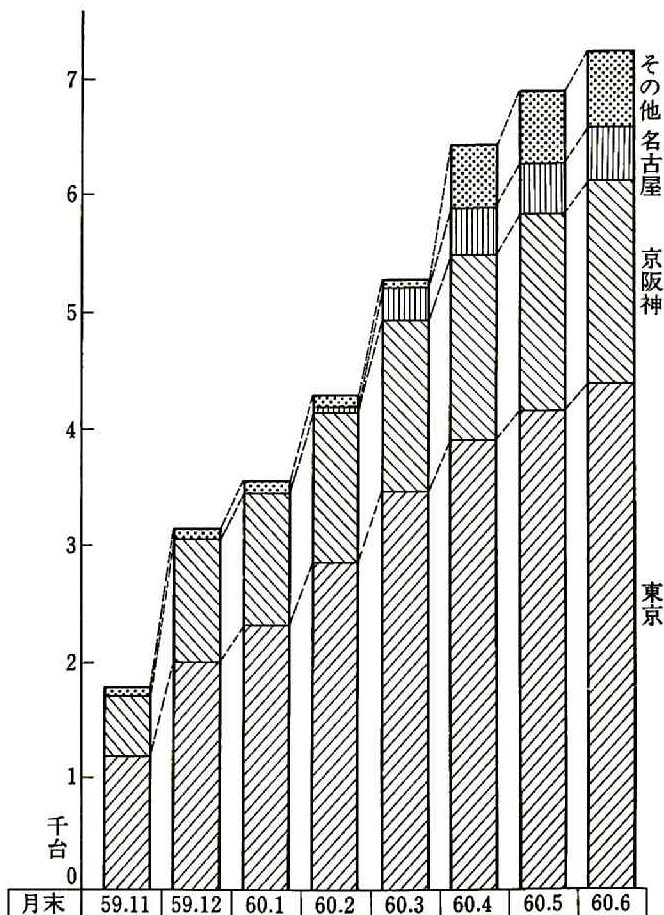


さらに、今後は、62年度末までには全国主要都市へと拡大される予定である。

(増加するキャプテン端末)

キャプテンの端末数の推移は第2-1-3図のとおりであり、サービ

第2-1-3図 キャプテン端末数の推移



キャプテンサービス株式会社資料による。

ス提供地域の拡大に従い着実に伸びてきている。

現在のところ、キャプテン端末は事業所を中心に普及しており、家庭への普及はいまだ十分なものとなっていない。今後、端末機器の低廉化、操作性の向上、情報内容の充実、あるいは他のビデオテックシステムとの相互接続の実現等により、利用範囲が拡大すれば、家庭においてもキャプテン端末が普及していくものと期待される。

#### (多種多様な情報分野)

情報提供者は、60年6月末現在、501社で、サービス開始時(310社)に比べ大幅な増加を示している。情報提供者は、全国に広がりを見せており、その業種も多岐にわたっている。

また、蓄積画面数も、60年6月末現在、約13万画面となり、サービス開始時(約7万5千画面)に比べ、約2倍となっている。情報センタに蓄積され、利用者が検索できる情報は、第2—1—4表のとおりであ

第2—1—4表 キャプテンの情報提供分野とその情報メニュー例

情報提供分野	情報メニュー例
ニュース・天気予報	ニュース, 天気予報
公共広報	緊急災害情報, 公的機関からのお知らせ
健康・美容・育児	くらしの医学, 病院・医院案内
ショッピング	店舗案内, ホームショッピング
料理・味覚	種類別料理のつくり方, ふるさとの味
すまい	土地, すまいの知識
くらしの実用知識	利殖, 家庭の法律
教育学習・教養文化	学校案内, 講座案内・資格
スポーツ	スポーツの催物, スポーツの施設案内
娯楽・趣味	美術, 趣味・おけいこ教室
旅行・観光	予約・パンフレット請求, 交通機関・道路情報
専門情報	経済動向, 経営情報, 技術情報
タウンガイド	首都圏ガイド・京阪神ガイド
英字情報	ニュース, 天気予報, 旅行案内

キャプテンサービス株式会社資料による。

る。

60年6月1か月間の総アクセスは980万画面であり、アクセスの多いものは「娯楽・趣味」、「公共広報」、「専門情報」の順となっている。

## (2) ファクシミリ通信

ファクシミリ通信は、文字、図形、写真等を、簡易な操作でそのまま伝送できることから、漢字を使用する我が国に適した通信メディアとして、広く普及するとともに、その利用分野は非常に広範囲なものとなっている。

ファクシミリ通信には、電話網、専用線、ファクシミリ通信網等NTTの回線を利用したもの、利用者が自ら設置した回線を使用したものがある。また、このほか、NTTによって公衆ファクスサービスが提供されている。

### (ファクシミリ通信網サービスの充実)

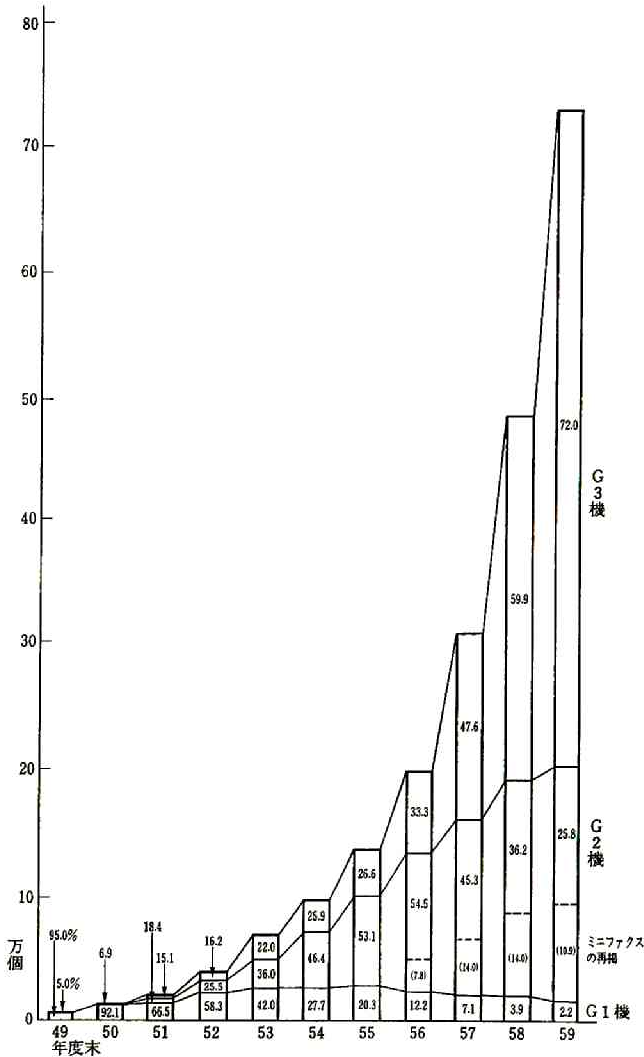
我が国のファクシミリ通信は、46年の公衆電気通信法の改正により、電話網が音声以外にも使用できることとなり、電話網ファクシミリを中心に急速に発展してきた。

その後、56年9月に、ファクシミリ専用のネットワークサービスであるファクシミリ通信網サービスが提供された。このファクシミリ通信網サービスは、デジタル伝送方式と蓄積交換方式を用いることにより、ファクシミリ通信に適したサービスの提供を可能とした。

さらに、59年7月には、従前のファクシミリ通信網サービスをより充実した「新ファクシミリ通信網サービス」が開始され、親展通信、ファクシミリボックス等の蓄積交換サービス機能、コンピュータとの通信を可能にするセンタ・エンド型通信サービス機能が付加されたほか、A4判伝送も可能となった。

### (飛躍的に発展するファクシミリ通信)

第2-1-5図 ファクシミリ設置個数の推移



電電公社資料により作成

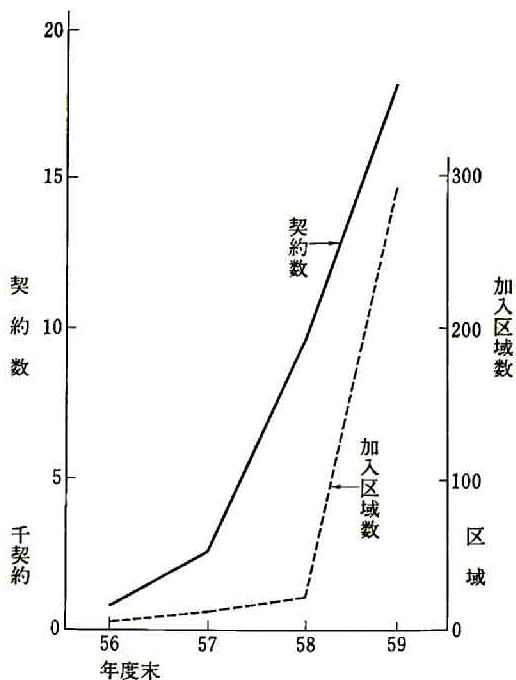
- (注) 1. 56年度からG2機はミニファクスを含む。  
 2. 棒グラフ内の数字は、機種別の割合である。

電話網及びファクシミリ通信網を利用したファクシミリ設置個数の推移は、第2-1-5図のとおりとなっている。59年度末現在、設置個数は、前年度末に比べ50.1%増の73万個であり、大きな伸びを示している。

ファクシミリ通信網サービスの契約数の推移は、第2-1-6図のとおりである。59年度末現在、1万8,214契約であり、前年度末に比べ90.7%増となった。

また、ファクシミリ通信網サービスの加入地域は、59年度末現在で294地域となり、人口10万人以上の都市をほぼ網羅した。

第2-1-6図 ファクシミリ通信網サービスの拡大状況



電電公社資料により作成



なお、ファクシミリ通信のより一層の普及を図るため、CCITTの標準化活動と調和をとりつつファクシミリG4機について60年3月、郵政省から推奨通信方式が告示された。

ファクシミリG4機は、デジタル網を使用し、A4判原稿を数秒で送れるほか、誤り制御方式の導入や高解像度化により高品質な通信が可能である。また、文字情報と画像情報の混在した文書の効率的な伝送が可能なミクストモード機能を備えており、日本語テレテックスとの相互通信も可能である点で、従来のファクシミリに比べ大幅に機能が向上している。

### (3) 電子郵便

電子郵便は、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、送達時間を大幅に短縮させた新しい郵便サービスで56年7月に実験を開始した。

慶弔用を中心に図面、グラフ、数表等を迅速に送付できるサービスと



電子郵便レタックス

して利用されている。

なお、60年3月から「レタックス」という愛称の下に、より一層の利用拡大が図れるよう周知を行っている。

また、59年11月には、国際電子郵便の実験サービスを開始した。

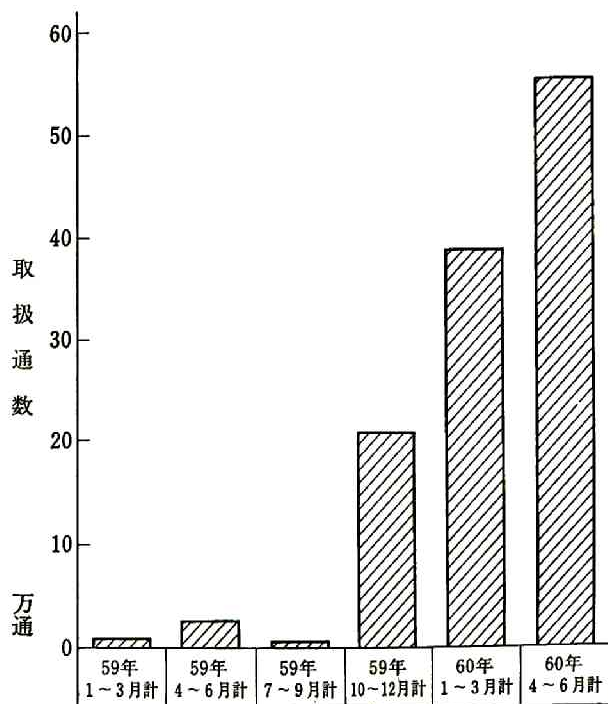
(利用の増加する電子郵便)

電子郵便の取扱通数は、59年10月のサービスネットワークの全国拡大後、急激な伸びを示しており、新しい郵便サービスとして発展が期待されている(第2-1-7図参照)。

(世界に広がる国際電子郵便)

国際電子郵便サービスは、郵便局の窓口に差し出された手紙や図形等

第2-1-7図 電子郵便取扱通数の推移



の文書を、国内及び国際間の電子郵便網を通じて送受信し、速達便等により受取人に配達するものである。これにより、国際間の郵便の送達時間は大幅に短縮され、差出日と同日又は翌日の配達が可能となった。

サービス開始当初の取扱国は米国、英国等7か国であったが、その後、韓国、ブラジル等が加わり、60年10月現在、取扱国は25か国となっている。

今後、取扱国の増加に伴い、国際電子郵便の発展が期待されている。

### 3 高度化するデータ通信

コンピュータ等を電気通信回線に接続してデータの伝送と処理とを一体的に行うデータ通信は、46年の公衆電気通信法の改正によって制度化されたが、以来通信関連技術の進歩や制度面の整備等により目覚ましい発展を遂げてきた。

今日、データ通信は、金融、流通、運輸、製造等の各分野で特に積極的な導入が図られ、企業活動のみならず産業全体の活性化に貢献しているほか、救急医療情報、気象観測情報業務等の公共的分野で幅広い利用がなされている。

最近の傾向として、より国民生活に密着した分野での利用が目立っており、ホームショッピング、ホームバンキング等のほか、コンサートチケット予約・販売等にもデータ通信が利用されるようになってきている。

#### (データ通信システムの種類)

データ通信システムは、電気通信回線とコンピュータ及び端末機器の設置主体の別により、次のように分類できる。

- ① NTTやKDD等の第一種電気通信事業者が、電気通信回線並びにこれに接続するコンピュータ及び端末機器を一体として設置し、利用

者にデータ通信サービスを提供するデータ通信システム。従来の公社システム又は会社システムであり、NTTのデータ通信設備サービスやKDDの個別システムサービス等により提供されるデータ通信システムがこれに該当する。

- ② 第一種電気通信事業者以外の者が、電気通信回線並びにこれに接続するコンピュータ及び端末機器を設置し、電気通信事業以外の目的のために構成するデータ通信システム。従来のいわゆる私設システムであり、電力会社が自らの業務用に構築したシステム等がこれに該当する。
- ③ 第一種電気通信事業者が提供する電気通信回線に民間企業等が自己のコンピュータ及び端末機器を接続して構成するデータ通信システム。従来のいわゆる自営システムであるが、事業法施行後は、さらに第二種電気通信事業のために構築されたデータ通信システムとそれ以外のために構築されたデータ通信システムとに分けることができる。前者は、第二種電気通信事業の用に供されるデータ処理用ネットワーク、データベース用ネットワーク等が該当し、後者には、各企業の社内システムがある。

#### (情報通信事業の動向)

データ通信サービスを利用者の需要に応じて提供する情報通信事業は、NTT、KDD及びその他の民間企業により営まれている。

NTTでは、公衆システムサービス、金融ANSERシステムサービス、流通ANSERシステムサービス、クレジット情報システムサービス及び各種システムサービスの提供を行っている。

また、KDDでは、同一利用者間のメッセージの中継交換業務を提供するオートメックスサービス、世界各国の航空会社との間に航空機の運航や座席予約等のメッセージ交換を行う国際航空データ通信サービス、

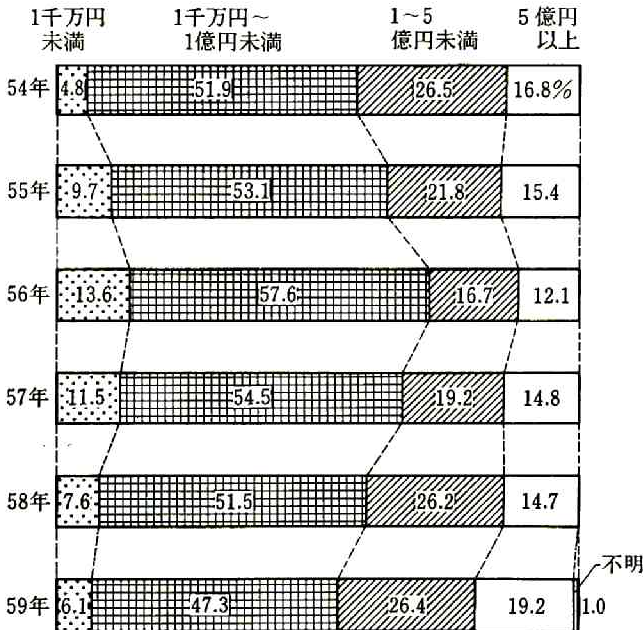
及び各種システムサービスの提供を行っている。

一方、郵政省が行った「データ通信業実態調査」によれば、59年12月現在、情報通信事業を営んでいると同調査に回答を寄せた民間企業は197社となっている。197社を資本金（又は設立基金等）の規模別にみると、「1億円」を超える企業の割合が年々増加しており、全体に企業規模が拡大していることがうかがわれる（第2-1-8図参照）。

（注）情報通信事業者は、必ずしも事業法上の第二種電気通信事業者と一致するものではない。

また、197社のうちデータベース業を行っている企業は46社となっている。提供しているデータベースの分野をみると第2-1-9表のとおり

第2-1-8図 情報通信事業者の資本金別構成比の推移



「データ通信業実態調査」により作成



第2-1-9表 種類別データベースの提供事業者数  
(59年12月現在, 複数回答)

区 別	提供事業者数
経営科学情報 (含むエネルギー・特許)	18
経済・計量経済情報	25
市況情報 (証券・株価)	12
ビジネス・ニュース	15
法令検索	1
企業信用情報	15
消費者信用情報	4
特定マーケティング情報	19
医学情報	10
その他	24

「データ通信業実態調査」により作成

り、多方面にわたっている。

我が国の情報通信事業は、全米的・全世界的なネットワークを形成している米国の情報通信事業に比べると、事業規模やネットワーク規模等からみても小規模なものがほとんどである。しかし、最近においては、サービス提供者の中央コンピュータとユーザの構内のターミナルをデータ伝送ネットワークで接続して提供するデータ通信サービスである、ネットワーク・インフォメーション・サービス (N I S) へ発展しようとする動きが現われてきている。

(高度化する回線サービス)

データ伝送の高速化、高品質化に対する利用者の要望にこたえるため、デジタルデータ交換網 (DDX) が導入されている。このサービスには回線交換サービスとパケット交換サービスがある。

54年に開始された回線交換サービスは、高速・高品質で任意の相手とデータ通信等ができる交換サービスであり、比較的長電文、高密度のデータ通信やデジタルファクシミリ通信に適したサービスである。



55年に開始されたパケット交換サービスは、回線交換サービスと同様に、高速・高品質で任意の相手とデータ通信等ができる交換サービスであるが、特に伝送品質に優れており、また、速度が異なる端末間でも通信ができるとともに、コンピュータの端末では多数の端末と同時通信ができるサービスである。

回線交換サービスとパケット交換サービスは、専用線（従来の特定通信回線）及び加入電信・加入電話の回線（従来の公衆通信回線）に比べ、高い伝送品質、広範囲の通信速度をカバー、短い接続時間等の特徴がある。

回線交換サービスの利用回線数は、59年度末現在、2,677回線であり、前年度末に比べ、67.8%増と大幅な伸びを示している。

また、パケット交換サービスの利用回線数は、59年度末現在、6,626回線であり、前年度末に比べ、120.4%増と急増している（第2—1—10図）。

さらに、59年11月に、データ伝送に適した高品質・大容量でかつ経済性の高い回線サービスとして、光ファイバを利用した高速デジタル伝送サービスが開始された。

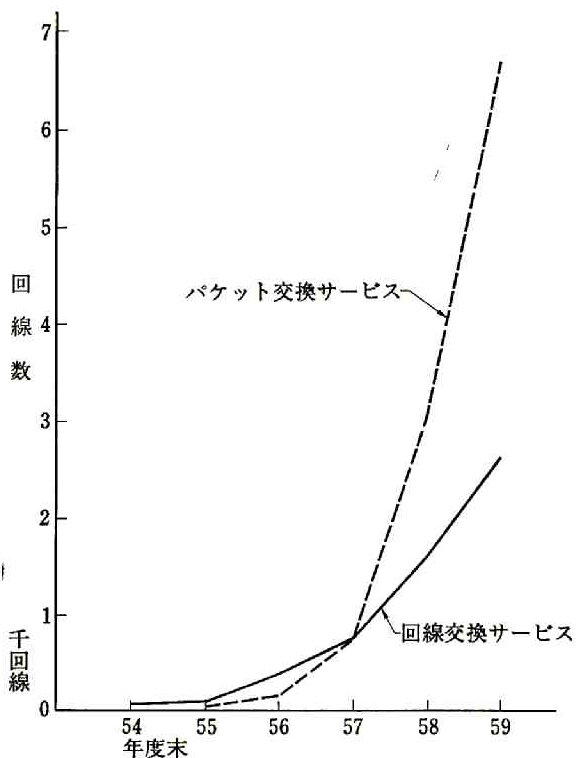
高速デジタル伝送サービスの利用回線数は、59年度末現在、27回線である。

また、国際では57年に国際公衆データ伝送サービス（VENUS-P）が開始されている。VENUS-Pは、国際標準のパケット交換方式による高速・高品質のデータ通信である。国際公衆データ伝送サービスの利用回線数は、59年度末現在3,176回線であり、前年度末に比べ、65.0%増と大幅な伸びを示している。

（進展するネットワーク化）

近年のデータ通信は、あらゆる分野に利用範囲が拡大している。民間

第2-1-10図 回線交換サービス及びパケット交換サービスの利用回線数の推移



電電公社資料により作成

企業においては、企業内・企業間のシステムは企業経営の効率化や顧客サービスの向上等に貢献してきたが、一方、国民生活の面においても、豊かな生活の実現や公共の福祉の充実のためデータ通信は重要な役割を果たしてきている。

高度情報社会に向けて、経済活動、国民生活に大きな影響を及ぼすデータ通信のより一層の発展を図るには、円滑なコミュニケーション・システムを確立することが重要となる。それには、各種業界や一般家庭を

も包含した、総合的かつ全国的なデータ通信ネットワークシステム化を推進していく必要がある。

このため、郵政省では、58年度の「データ通信ネットワーク化構想懇談会」に引き続き、59年7月に郵政大臣の私的懇談会として「ネットワーク化推進懇談会」を設け、自由競争体制下における総合ネットワークの在り方について種々議論をしてきたところであり、60年6月に報告が取りまとめられた。同報告では、業務面、システム面それぞれのネットワーク化の柔軟性を確保する諸方策を総合的に講じていく必要があるとして、①長期的な総合ネットワーク化ビジョンの提示、②ネットワーク化が産業構造・経済社会に及ぼす影響の的確な把握とそれへの対応体制の整備、③技術開発の促進、標準化の推進、安全性・信頼性対策の促進等、健全なネットワーク化の推進のための早急な基盤整備、④高度な電気通信システムを使いこなし、主体的な選択により情報を活用できる情報化リテラシー（情報を使いこなす能力）のかん養、人材の育成等の提言を行っている。

#### 4 多様化する放送メディア

技術革新の進展と放送ニーズの高度化・多様化に伴い、57年にテレビジョン音声多重放送が実用化され、また、テレビジョン文字多重放送についても、60年中に新たな方式により本放送が開始されることとなっている。さらに、新たなサービスとして、高精細度テレビジョン放送、PCM音声放送、FM多重放送、静止画放送、ファクシミリ放送等があり、現在、これらサービスの実用化に向けて開発が進められている。

他方、有線テレビジョン放送は、多種多様なサービスを目的とした「都市型CATV」が構築されつつある中で、地域社会のみならず広く国民生活に密着したメディアとして発展しつつある。

## (1) 衛星放送

### (難視聴解消と衛星放送)

テレビジョン放送の難視聴解消を目的に、59年5月からBS-2aを使用した1チャンネルの衛星試験放送がNHKにより実施され、日本全土でのテレビジョン放送の同時受信が可能となった。現在、衛星放送は総合テレビジョン放送番組の9割程度の番組を全国に同時放送しているほか、一部衛星独自の番組を放送している。

### (新たな衛星放送サービスの実現に向けて)

現在、開発が進められているBS-3は、BS-2に比べ、チャンネル容量、設計寿命等の面で向上が図られている。BS-3では、3チャンネルの放送を予定しており、NHKのほかに民間の利用も計画されている。59年12月には、民間企業約200社の出資により、民放テレビ会社として日本衛星放送株式会社が設立されたところである。

衛星放送は、臨場感と迫力に富む高精細度テレビジョン放送、雑音、ひずみが少なく、ダイナミックレンジの広いPCM（パルス符号変調）音声放送、写真等の静止画像を送れる静止画放送等の高品質で多彩なサービスの提供可能性を有しているメディアであり、今後の発展が期待される。

## (2) テレビジョン多重放送

### ア. テレビジョン音声多重放送

#### (拡充されるテレビジョン音声多重放送)

テレビジョン音声多重放送は、現在のテレビジョン放送の音声信号のほかに別の音声信号を重畳して放送するものであり、57年にサービスが開始されて以来、実施局数は着実に増加しており、60年3月末現在、NHK 2,459局及び民間放送3,928局において実施されている。現在、テレビジョン番組の主番組を補完するものとして、ステレオ放送、二か国

語放送等が提供されている。

#### イ. テレビジョン文字多重放送

##### (実用化試験放送の進展)

テレビジョン文字多重放送は、利用者がテレビジョン受像機にアダプターを付加することなどにより自由にいつでも文字・図形情報の受信を可能とするものである。58年10月からNHKがパターン方式により東京と大阪で実用化試験局により試験放送を実施している。試験放送の内容は、主として聴力障害者を対象とした番組構成であり、連続テレビ小説の字幕放送、ニュース、天気予報等8項目にわたって、総合テレビジョン放送に重疊して放送されている。

59年度後半における週平均の延べ放送時間は759時間であり、前年度と比べ42時間増加している。

##### (新たな利用に向けて)

テレビジョン文字多重放送の利用分野としては、このような聴力障害者を対象とした番組の放送だけでなく、これまでの放送サービスになかった随時性、記録性という特質を生かし、株式市況、スポーツ情報、買物情報等各種案内への利用も考えられている。

テレビジョン文字多重放送の伝送方式の一つである符号化伝送方式は、現在使用されているパターン方式に比べ、伝送する情報量が大幅に増加し、多彩な番組内容を可能とするものである。このため、郵政省では、60年10月、符号化伝送方式によるテレビジョン文字多重放送の実用化に向けて、符号化伝送方式の技術基準を定めた。

これにより、早ければ60年内にも新たな方式によるテレビジョン文字多重放送が実用化される予定である。

### (3) 有線テレビジョン放送

#### (大規模化の進む有線テレビジョン放送)

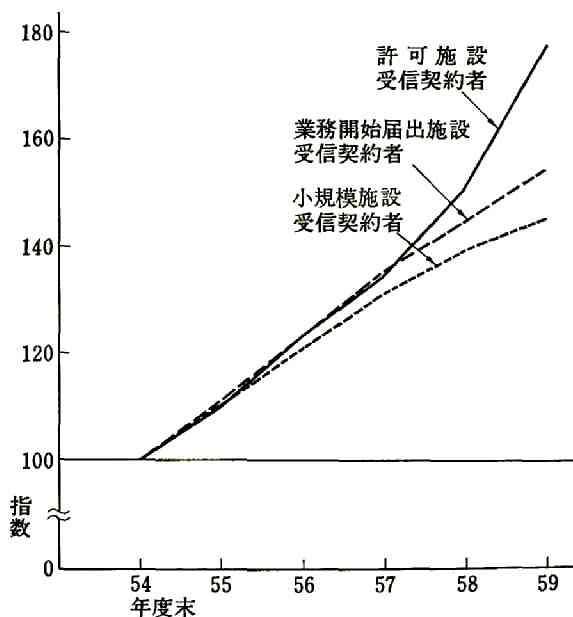


有線テレビジョン放送は、従来、テレビジョン放送の辺地難視聴及び都市部における受信障害の解消を目的とする小規模な施設が大部分であったが、最近では、自主放送を実施する施設が増加しているほか、大規模・多チャンネル・多目的のいわゆる「都市型CATV」施設設置の動きがみられるなど、新たな展開をみせている。

59年度末現在の有線テレビジョン放送施設数は、対前年度末比2,059施設増の3万8,221施設となり、また、受信契約者数は33万7,764契約増の426万6,030契約となっている。

第2-1-11図は、有線テレビジョン放送の受信契約者数について、施設の規模別にその推移をみたものであるが、ここ1～2年の間に許可施設（引込端子数501以上）の受信契約者数が、業務開始届出施設（同

第2-1-11図 有線テレビジョン放送の規模別受信契約者数の推移 (54年度末=100)





51～500)、小規模施設(同50以下)のそれを上回る伸びを示している。

また、許可施設の大部分は、テレビジョン放送の難視聴解消及び受信障害の解消を目的にテレビジョン放送の同時再送信のみを行うものであったが、近年、これに併せて、自主放送を行うものも徐々に増加しつつある。59年度末現在、許可施設のうち自主放送を行っているものは80施設(業務未開始のものを含む。)であるが、このうち75施設は同時再送信業務と併せて自主放送を行っているものである。

さらに、引込端子数が1万を超える許可施設は、前年度末に比べ7施設増加して20施設となっている。これらの施設の中には、いわゆる「都市型CATV」と呼ばれるものが8施設含まれており、設置完了時の引込端子数が約4万7千という大規模なものも出現している。「都市型CATV」は、いずれも、主目的を多チャンネルによる自主放送としているが、将来的には、ホームショッピング、ホームセキュリティ等の双方向機能を利用した様々な電気通信サービスの提供も予定されている。

このように、施設の大規模化及び多目的化が進展する中で、有線テレビジョン放送は、地域社会のみならず広く国民生活に密着した通信メディアとして、今後ますますの発展・普及が期待されている。

(有線テレビジョン放送の高度利用に向けて)

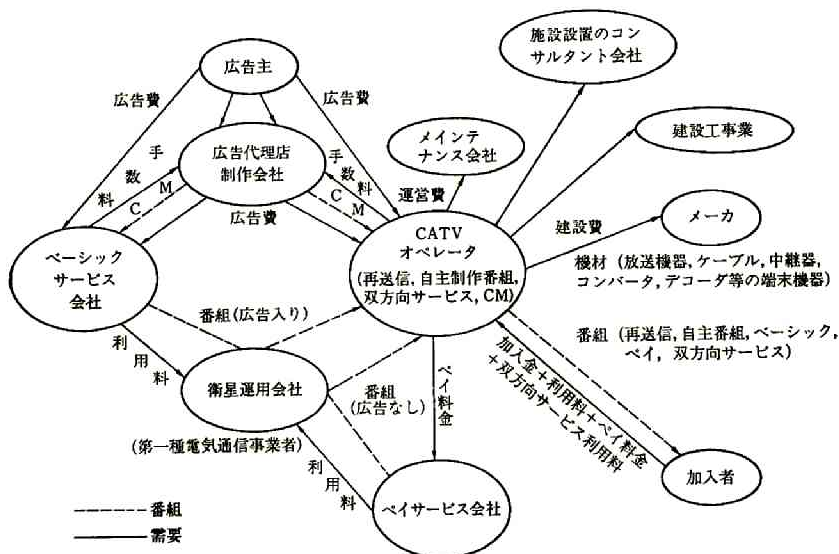
今後進展する高度情報社会において、地域に密着した通信メディアとして発展が期待される有線テレビジョン放送の高度利用を図るため、郵政省は、60年3月から筑波研究学園都市において「高度総合情報通信システム」の運用試験を実施している。このシステムは、双方向機能を備えた有線テレビジョン放送施設を使用して、自主放送サービスをはじめ有料テレビ、FM放送サービス、視聴者応答サービス、セキュリティサービス等の各種実験放送の実施と実験成果の公開を目的とするものである。

(有線テレビジョン放送の普及促進のために)

有線テレビジョン放送は、その施設設置及び業務運営を通じて我が国の内需の拡大、民間活力の導入にも大きく寄与するものであるが、今後、有線テレビジョン放送が、地域に密着した情報通信メディアとして本格的に普及・発展していくためには、次のような課題がある（第2—1—12図参照）。

- ① 有線テレビジョン放送施設の建設に際しては、膨大な初期投資が必要であるため、事業者の資金調達の一層の円滑化を図っていくことが重要である。現在、財政投融资において、日本開発銀行及び北海道東北開発公庫を通じての低利融資制度が設けられており、今後、この制度の活用が期待される。また、従来、有線テレビジョン放送施設につ

第2—1—12図 有線テレビジョン放送サービス関連市場の構造



- (注) 1. 「基本サービス」とは、番組供給者が広告を集め、その広告付きの番組をCATV事業者者に供給するサービスである。  
 2. 「ベイサービス」とは、チャンネルごと、番組ごとに視聴者が特別の料金を支払う番組を、CATV事業者者に供給するサービスである。

いては、財団抵当権の設定が認められていなかったが、60年6月に工場抵当法の一部が改正され、有線テレビジョン放送施設に対する工場財団抵当権の設定が認められることとなった。

- ② 有線テレビジョン放送の施設建設に当たっては、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るため、この問題の解決を図ることが重要である。また、ネットワーク化を促進するため、無線の利用についても積極的に対応していく必要があるが、60年度においては、我が国で最初の有線テレビジョン放送事業用無線局の予備免許が付与された。
- ③ 有線テレビジョン放送事業の運営に当たっては、良質な番組ソフトが大量かつ円滑に提供されていくことが必要であるため、番組供給のための通信衛星の利用促進、著作権等の処理の円滑化等の問題の解決を図ることが重要である。
- ④ 有線テレビジョン放送は、地域に密着した公共的なメディアであり、その公共性に十分配慮する必要がある。

また、有線テレビジョン放送がその機能を十分に発揮していくためには、自主制作番組の制作者をはじめとして、人材の養成策を積極的に講じていくことが必要である。60年8月、設立が許可された財団法人エヌエイチケイ放送研修センターは、今後、有線テレビジョン放送の分野における人材養成についても、大きな役割を果たすことが期待される。

## 5 新しい通信ネットワーク

これまで、通信ネットワークについては、電話網をはじめとする各種の通信網が個別に構成されてきた。しかし、最近では、通信技術の飛躍的進歩を背景として、これらの通信網を一つのネットワークに統合し、

このネットワークを基礎として、音声、データ、画像等の種々のサービスを総合的に提供するサービス総合デジタル網 (Integrated Services Digital Network: ISDN) の構築が重要課題であると考えられてきている。我が国においてもこの流れの一環として、NTTによりINS (Information Network System: 高度情報通信システム) 構想が進められている。

#### (INS モデルシステムの実験開始)

59年9月、三鷹・武蔵野地区において、INS モデルシステムの実験が62年3月末までの予定で開始された。

このモデルシステムは、INS 実現のための各種技術試験及びINSにより提供されるサービスの有用性、経済性の把握等を目的としたものである。

60年4月からは実験も第2期に入り、モニタの数が360人から550人へと増加されたほか、提供されるサービスも拡充が図られ、ホームバンキング、ホームショッピング等が加えられた。

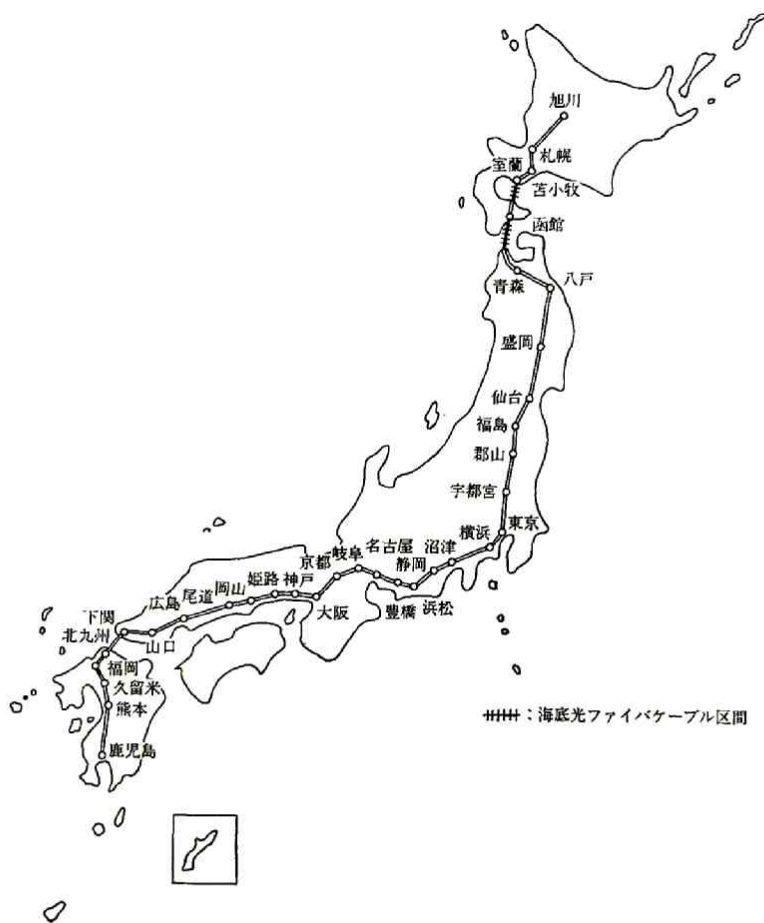
#### (日本縦貫光ファイバケーブルの完成)

こうしたINS モデルシステムの実験とともに、電電公社は全国的INSの形成に向けてネットワークのデジタル化を積極的に進め、60年2月には旭川と鹿児島を結ぶ「日本縦貫光ファイバケーブル」を完成した(第2-1-13図参照)。

INS ネットワークの基幹としての役割を担うこの日本縦貫ルートは、約3,400 km の長さにわたって34都市を結んでいる。また、伝送能力は電話級換算約7万回線分となっている。

今後は、日本縦貫ルートをベースに、全国の主要都市相互間をデジタル化するなど、ネットワークの統合化を進めていくこととしている。

第2-1-13図 日本縦貫光ファイバケーブル伝送路概略図





## 第2節 通信サービスの充実

新しい通信メディアによる高度な通信サービスの提供と並んで、郵便、電話、放送といった基幹的な通信メディアについても、利用者利便の向上を図るため種々の施策が進められている。本節では、まず、59年度の通信について全体的に概観し、次いで、郵便、電気通信、放送の各通信分野別に通信サービスの向上を図るための施策について概述する。また、通信事業経営の動向についても概説することとする（第2—2—1表参照）。

第2—2—1表 通信サービスの動向

年 月	内 容
59年 4月	・国際電気通信料金の引下げ
7月	・国内通話料金の引下げ
11月	・国際電子郵便実験サービス開始
60年 4月	・端末設備及び回線利用の自由化
	・国際電気通信料金の引下げ
6月	・コンピュータ郵便実験サービス開始
9月	・緊急警報放送システムの運用開始

### 1 昭和59年度の通信の概況

#### (1) 国内及び国際通信の動向

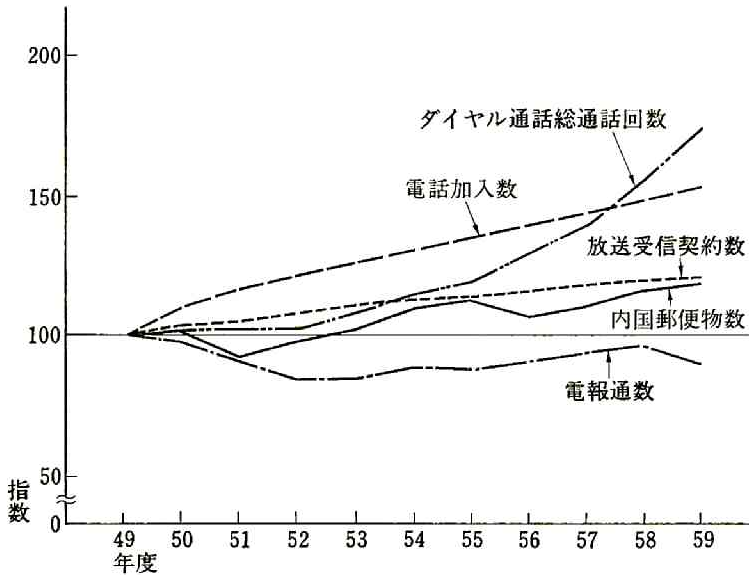
（総じて安定した増加をみせた国内通信）

国内通信については、内国郵便物数、電話加入数、放送受信契約数とも着実に増加し、電報通数は減少したものの、全体として安定した伸びを示した（第2—2—2図参照）。

郵便については、内国郵便物数が対前年度比2.2%増の165億通（個）



第2-2-2図 国内通信の動向 (49年度=100)



郵政省、電電公社、NHK資料により作成

- (注) 1. 電話加入数、放送受信契約数は、各年度末の数である。  
 2. ダイヤル通話総通話回数は、特別調査による推定である。

となった。このうち、小包郵便物は取扱個数が対前年度比6.0%増の1億4千万個となり、5年ぶりの増加となった。

電気通信については、電報通数が対前年度比6.4%減の4,168万通となったが、電話加入数(加入電話等加入数)が、対前年度末比2.5%増の4,396万加入、ダイヤル通話総通話回数が、対前年度比11.8%増の570億回となった。

また、近年、データ通信やファクシミリ通信は著しい進展を示しており、データ通信回線数が対前年度末比31.1%増の29万2千回線、電話網及びファクシミリ通信網利用のファクシミリ設置個数が、対前年度末比50.1%増の73万個と増加した。

放送については、NHKの放送受信契約数が対前年度末比0.9%増の3,106万契約となった。民間放送においては、ラジオ単営社（FM）5社（1社は中波放送からの転換）が新たに設立され総計129社となった。

なお、60年4月からは、放送大学学園が関東地方を対象に授業放送を開始した。

#### （飛躍的増加を示す国際電話）

国際通信については、外国郵便物数は横ばい、国際電話取扱数は大幅な増加を示した（第2-2-3図参照）。

外国郵便については、外国あての物数が対前年度比0.5%増の1億1,666万通（個）となり、一方、外国来の物数が対前年度比3.8%増の1億2,268万通（個）となった。

国際電気通信については、国際電報取扱数は対前年度比14.0%減の185万通となり、国際テレックス取扱数は、対前年度比5.0%増の5,210万度となった。また、近年、著しく増加している国際電話取扱数は、対前年度比38.5%増の6,890万度となった。

国際放送については、59年4月から、放送時間が3時間延長され、1日延べ40時間となったほか、59年4月からガボン共和国のモヤビ送信所を利用して1日6時間の中継放送を開始した。

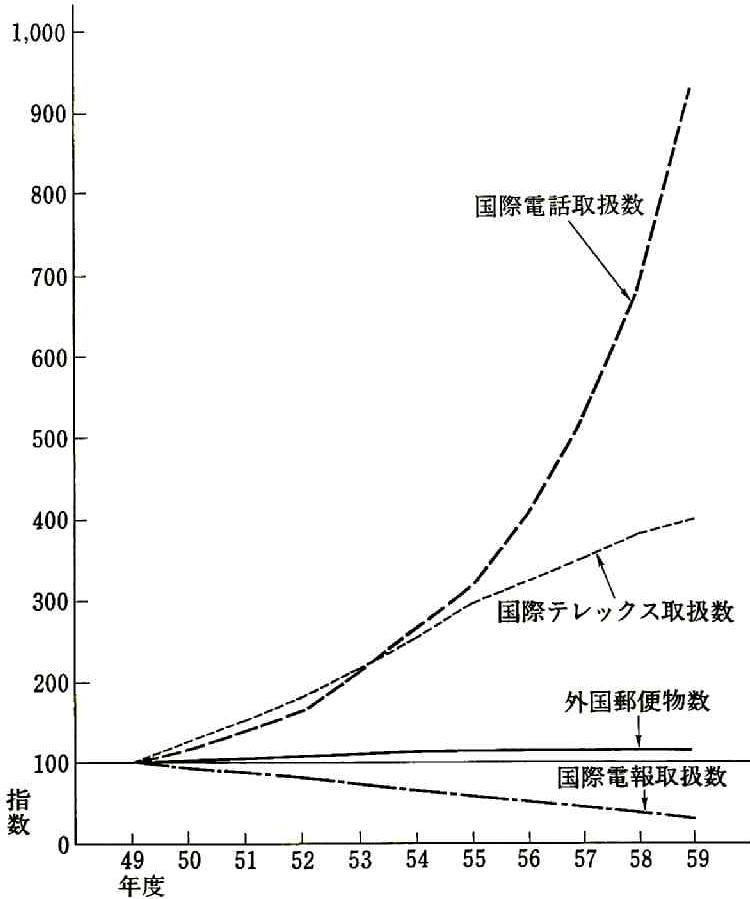
## （2）家計と通信

### （4.5%増となった通信関係支出）

家計における1世帯当たり年間の通信関係支出（郵便料、電報・電話料及び放送受信料）は、59年（1～12月）において7万1,655円で、対前年比4.5%増となり、全消費支出の増加率2.6%を上回った。また、家計における通信関係支出が全消費支出に占める割合は、58年と同様2.2%となった（第2-2-4表参照）。

通信関係支出の推移をみると、この10年間で2.9倍と増加している。

第2-2-3図 国際通信の動向 (49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。

この主な要因は、電報・電話支出の増加である(第2-2-5図参照)。

また、第2-2-6図は、通信関係支出と全消費支出をそれぞれに対応する消費者物価指数で実質化し、その推移をみたものである。通信関

第2—2—4表 家計における通信関係支出

(単位：円)

区 別	49年実績	54年実績	58年実績	59年		
				実 績	対前年増減(△)率	全消費支出に占める割合
郵便	1,883	3,189	4,867	4,956	1.8%	0.2%
電報・電話	19,373	46,782	55,829	57,653	3.3	1.8
放送	3,808	6,334	7,869	9,046	15.0	0.3
通信関係支出(計)	25,064	56,305	68,565	71,655	4.5	2.2
(参考)						
授業料等	36,454	70,938	88,434	97,348	10.1	3.0
交通	27,073	50,147	63,532	67,415	6.1	2.1
印刷物	15,097	23,147	23,798	25,384	6.7	0.8
新聞	13,639	20,798	26,065	26,375	1.2	0.8
全消費支出	1,632,286	2,576,363	3,114,247	3,195,829	2.6	—

「家計調査年報」(総務庁統計局)により作成

(注) 1. 各支出額は、1世帯当たり年間(1~12月)支出額である。

2. 印刷物とは、家計調査年報の教科書・学習参考書、雑誌、週刊誌、辞書、他の書籍、他の印刷物の合計である。

係支出は全消費支出に比較して著しい増加を示している。

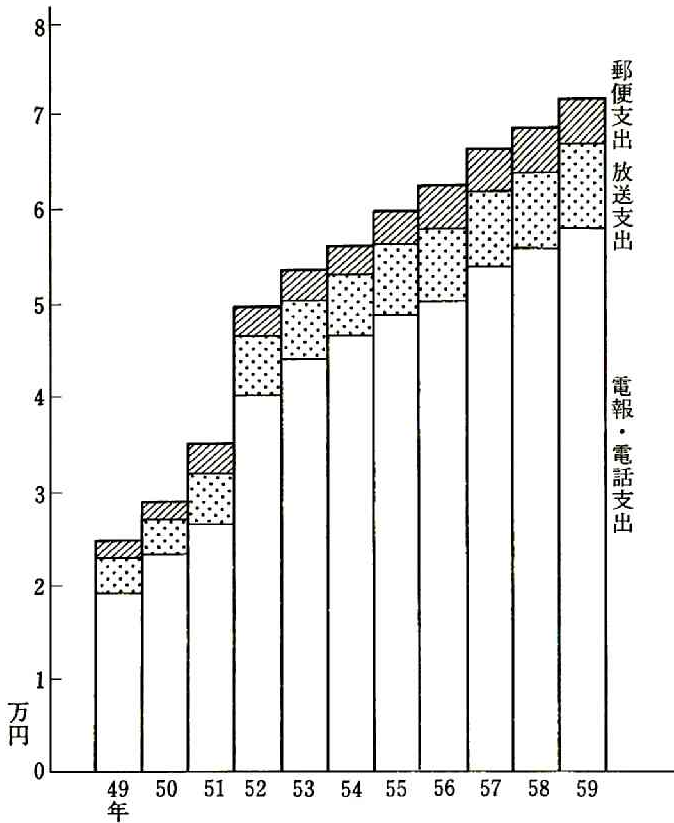
### (3) 情報流通の動向

我が国の情報化の進ちよく状況を正しく把握するためには、メディア自体の普及状況等とともに、これらメディアによって流通する情報の実態についても把握しておく必要がある。

こうしたことから、郵政省では「情報流通センサス」を実施している。これは、各種のメディアによる情報流通の量を共通の尺度で計量し、情報流通の実態を定量的に把握しようとするものである。

49年度を基準とした情報流通量等の推移は、第2—2—7図のとおりである。以下、59年度情報流通センサスの算出結果について概観することとする。

第2-2-5図 1世帯当たり年間通信関係支出額の推移



「家計調査年報」(総務庁統計局)により作成

### ア. 情報流通量

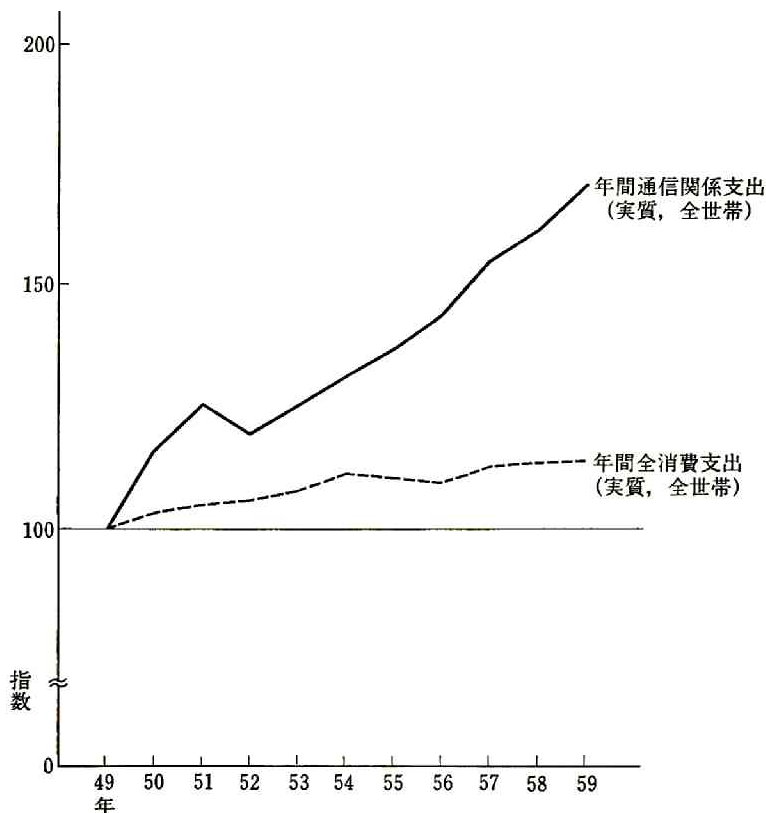
供給側が受信側に対して消費可能な状態で提供した情報の総量である総供給情報量は、前年度に比べ7.4%増加し、49年度の1.7倍となった。

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7.5%、輸送系は1.6%、空間系は0.6%となっている。

総供給情報量が7.4%という大きな増加率を示したのは、主としてテ

第2-2-6図 1世帯当たり通信関係支出及び全消費支出の推移

(49年=100)



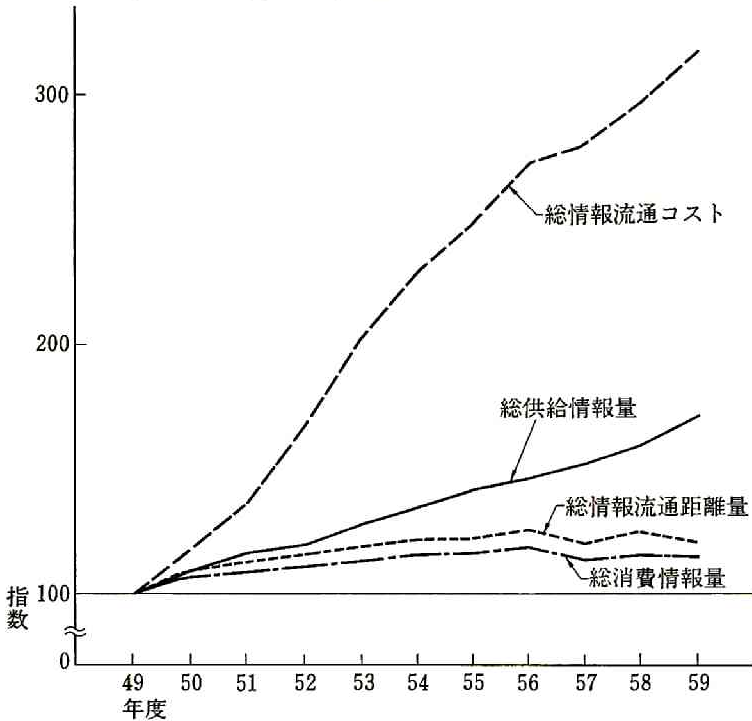
「家計調査年報」(総務庁統計局), 「消費者物価指数年報」(同) により作成

レビジョン放送の供給情報量の増加によるものである。

59年度の総供給情報量の構成比については、電気通信系が97.9%、輸送系が1.4%、空間系が0.7%となっており、電気通信系が高い割合を示している。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76.4%を占めている。



第2—2—7図 情報流通量の推移 (49年度=100)



一方、実際に消費された情報の総量である総消費情報量は、前年度に比べ0.8%減少した。

これをパーソナル・メディアとマス・メディアに分けてみると、パーソナル・メディアは対前年度比1.0%増、マス・メディアは同1.3%減となっている。

59年度の総消費情報量の構成比については、電気通信系が60.8%、空間系が37.2%、輸送系が2.0%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。

#### イ. 情報消費率の推移

供給された情報のうち、どの程度の情報が実際に消費されたかを示す情報消費率（総消費情報量÷総供給情報量）については、総供給情報量の増加率が総消費情報量の増加率より大きいことから、年々減少する傾向にある。59年度の情報消費率は、前年度に比べ0.5ポイント低下し、6.0%となった（第2—2—8図参照）。

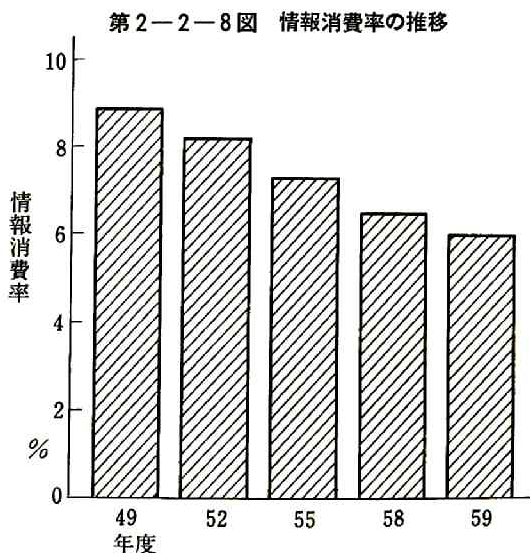
これは、総供給情報量及び総消費情報量に占める割合の大きいテレビジョン放送が比較的大きな供給情報量の伸びを示した一方、消費情報量を若干減少させたことが主な原因である。

#### ウ. 情報流通距離量

総情報流通距離量（消費情報量×流通距離）は、前年度に比べ1.6%減少した。

59年度の総情報流通距離量の構成比については、電気通信系が82.1%、輸送系が12.1%、空間系が5.8%となっている。

#### エ. 情報流通コスト



情報を発信点から受信点まで伝達するために必要な経費の総量である総情報流通コストは、前年度に比べ6.5%増加し、49年度の3.2倍となった。

59年度の総情報流通コストの構成比については、空間系が71.0%、電気通信系が23.5%、輸送系が5.5%となっている。

また、1単位の情報量を1単位の距離だけ流通させるのに必要な経費を示す情報流通単位コスト（情報流通コスト÷情報流通距離量）は、前年度に比べ8.2%増加し、49年度の2.6倍となった。

## 2 ニーズにこたえる郵便

### (1) 郵便利用の現況

郵便は、現物性、記録性、大量性、経済性等の面で優れた特性を有しており、基幹的な通信サービスとしての役割を担っている。

59年度における総引受郵便物数は、166億150万通（個）と過去最高を記録したが、対前年度比増加率は、58年度の4.9%増に対し2.2%増にとどまった（第2—2—9図参照）。増加率がやや鈍化したのは、58年度は衆参両院議員選挙、統一地方選挙が実施されたのに対し、59年度には大きな選挙がなく、選挙関連郵便物が大きく減少したことなどのためと考えられる。

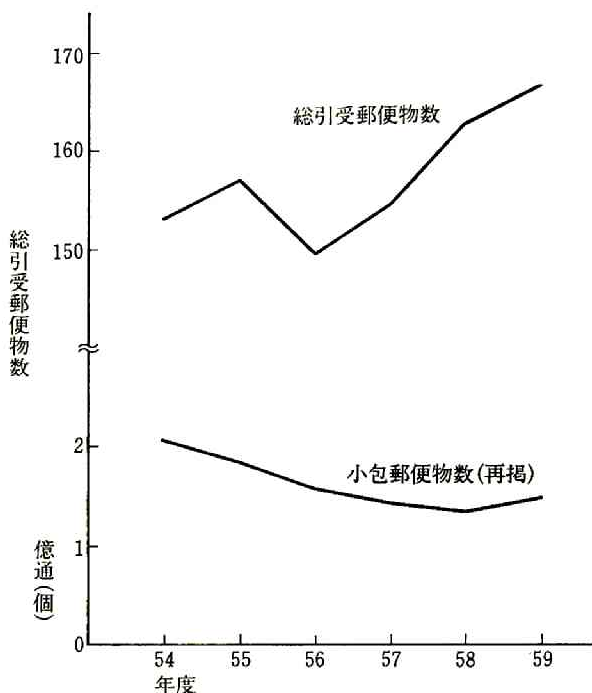
#### (5.7%増となった第一種郵便物)

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、第一種郵便物は対前年度比5.7%増と比較的順調な伸びを示した。これを定形と定形外とに分けてみると、定形は5.8%の増加であるが、定形外は4.7%の増加と定形よりも伸び率が低くなっている。

また、郵便書簡は、26.1%の増加と高い伸び率を示している。

第二種郵便物は、0.5%減少した。

第2-2-9図 総引受郵便物数等の推移



第三種郵便物は、2.4%の増加となった。

第四種郵便物は、農産種苗等が34.3%，盲人用点字等が17.1%それぞれ増加したことなどにより、全体としては6.1%の増加となった。

外国あて郵便物は全体としては0.5%増と、58年度の0.6%増に引き続いて低い伸び率にとどまったが、そのうち小包郵便物は2.2%増加し、過去最高の取扱数を記録した。

(5年ぶりに増加となった小包郵便物)

小包郵便物は、対前年度比6.0%増の1億4千万個と、5年ぶりに増加となった。これは、郵便輸送システムの改善によるスピードアップ、大口割引、料金重量区分の簡素化等に加え、59年度に実施した重量制限

の緩和、小包ラベルの調製・配布等のサービス改善施策及び積極的な営業活動によるものと考えられる。

## (2) ニーズにこたえる郵便

利用者のニーズに積極的にこたえていくため、郵政省では、所要の法律等を改正し、制度の弾力化を図るとともに、サービスの開発、提供等を行っている。

### ア. 郵便制度の弾力化

60年5月の法律改正により、次のとおり郵便サービスの改善等が行われた。

#### (大きさ制限の緩和)

通常郵便物の大きさの最大限を長さ60cm、長さ・幅及び厚さの合計を90cmとした(改正前:長さ40cm、幅27cm、厚さ10cm)。これにより、例えば、大型のカレンダー、盲人用点字本等を通常郵便物として送付することができるようになった。

#### (料金後納制度の改善)

郵便料金を後納とする場合の担保の額については、月額郵便利用料金額の2か月分以上の額に相当する額とするが、後納郵便物差出人が最近3年以上継続して料金後納に係る料金を遅滞なく納付した場合には、2分の1に軽減することができることとするとともに、担保の種類として現金、郵政大臣の指定する有価証券のほかに、新たに郵政大臣が确实と認める金融機関の保証を加えた。

#### (転送料、還付料の廃止)

書留通常郵便物、小包郵便物等を転送又は還付するときは、利用者が転送料又は還付料を納付することになっていたが、これを60年7月から廃止した。

#### (くじ付葉書の発行)



個人間の郵便利用の促進を図るため、お年玉等付郵便葉書以外にも、くじ引により金品を贈るくじ引番号付郵便葉書の発行を行えるようにした。

なお、くじを付ける葉書としては、現在、暑中見舞葉書が考えられている。

さらに、金品の単価の上限を、定額制（5万円）から定率制に改めるとともに、発行するお年玉等付郵便葉書の料額印面の5千倍に相当する額に改めた。これにより、金品の単価の限度額は、最高20万円（40円×5,000倍）となった。

#### （郵便の便益を高めるサービスの提供）

郵便の需要動向に対して、適時適切に対応していくため、郵便の利用に密接に関連する役務で、その利用上の便益を高めるものを省令の定めるところにより措置することができることとされた。

#### イ．郵便サービスの拡充，開発

##### （翌日配達制の定着）

多様化したニーズ，とりわけスピード志向の高まりにこたえるため，59年2月，これまでの鉄道主体の郵便輸送方式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方式に切り替え，郵便輸送のスピード化と安定化を図った。これにより，全種別郵便物について県内翌日配達体制を確立した。また，隣接府県についても同様の体制を導入した。

##### （電子郵便サービスの充実）

電子郵便（愛称：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）を取り入れた新しいサービスとして56年7月，東京，大阪，名古屋の3都市間で実験を開始した。

その後，順次，サービス提供地域を拡大してきたが，59年10月，サービスネットワークを全国に拡大するとともに，60年7月には，送達速度



と利便の一層の向上を図るため、端末機設置局の拡大、ポストによる引受け等サービス改善施策を実施した。

また、国際間の電子郵便（通称：インテルポスト）は、59年11月、米国、英国等7か国との間で実験サービスを開始したが、その後順次取扱国を拡大し、60年10月現在25か国との間でサービスネットワークを形成している。これにより、これらの諸国との間では、差出し日と同日又は翌日の配達が可能となった。

#### （ビジネス郵便の取扱地域の拡大）

事業所相互間等における業務用郵便の迅速な送達等を目的とするビジネス郵便は、59年8月、取扱地域を自府県内全域等に拡大するとともに、同郵便の集荷、定時配達の確保等のサービス改善を実施した。その後も事業所等からの取扱地域拡大の要望が強いため、60年7月、東京及び大阪と全国の県庁所在地の中心局相互間に取扱地域を拡大した。

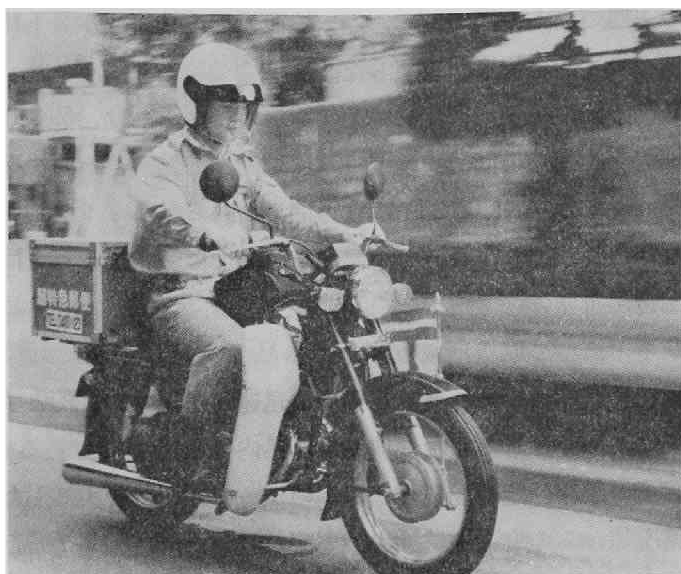
また、国際間におけるビジネス郵便も、順次取扱国を拡大し、60年10月現在38か国との間でサービスを実施している。

#### （超特急郵便サービスの試行）

大都市における迅速な送達に対する強いニーズにこたえるため、60年7月から東京都区内、10月から大阪市内において超特急郵便サービスの試行を開始した。この郵便は、電話等により、利用申込みを受け付けた場合、自動二輪車により郵便物を集荷し、書留郵便物扱いでそのまま速やかに指定された配達先に配達するサービスであり、一定地域内であれば、1～2時間以内で配達することとしている。

#### （コンピュータ発信型電子郵便サービス）

事業所における大量郵便物の差出を容易にするため、60年6月から日本橋郵便局及び大阪中央郵便局においてコンピュータ郵便の実験サービスを開始した。このサービスは、事業所から郵便のあて先リスト、通信



超特急郵便

文等を一定のフォーマットに従って記録した磁気テープを引き受け、郵便局のコンピュータを用い住所、氏名、通信文等をプリンタで打ち出し、同封物がある場合はそれらも含めて封かんした上、普通通常郵便物として配達するものである。

今後は、オフィスコンピュータのフロッピーによる入力方式の開発等により利用の拡大を図っていくこととしている。

(科学万博ポストカプセル2001)

本年は、茨城県筑波で国際科学技術博覧会が開催されたことから、手紙文化の普及と未来への夢を与えるイベントとして「科学万博ポストカプセル2001」を行った。これは、この博覧会の開催期間中である60年3月16日から同年9月16日までの間に、会場内に開設した「科学万博郵便



ポストカプセル2001

局」に差し出された郵便を、21世紀の初年である76年1月1日以降に配達するものである。

なお、この期間中ポストカプセル郵便として受け付けた郵便物数は、326万通を超えた。

### (3) ニーズにこたえる郵便体制の確立

近年、高品質な新しいサービスを開発・提供しているが、今後とも利用者のニーズにこたえ、郵便の便益を更に高め、事業の維持、発展を確保するためには、利用者ニーズの所在をつかみ、的確に対応するとともに、潜在需要を掘り起こすなど積極的な需要の喚起を図っていく必要がある。このようなことから、郵政省では、東京中央郵便局、大阪中央郵便局等全国16か所の郵便局に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、分析を行うとともに、事業所を中心に訪問活動を展開し、各種郵便サービスの利用勧奨を行っているほか、郵便局においては、地域の行事、催物等にあわせ臨時出張所を開設し、切手類の販売を行っている。

さらに、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、手紙教室の開催等の手紙キャンペーンを実施している。

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 多様化する電気通信

### (1) 充実する電気通信サービス

我が国は、今日、情報化、国際化、高齢化という大きな社会的変化の中にあり、社会の電気通信に対する期待はますます大きくなっている。電気通信は一層のサービスの高度化・多様化を通じて社会の期待にこたえていく必要がある。

#### ア. 国内電気通信

(普及の進む加入電話)

電話は、電気通信の中でも国民生活や企業活動に欠くことのできない基幹的な通信手段としての地位を占めている。

59年度末現在の加入電話等加入数は、前年度末に比べ107万9千加入増加し、4,395万9千加入となり、また、人口100人当たりの普及率は、36.9加入となり、前年度末に比べ1.1加入増加した。

(多様なニーズにこたえる電話機器)

加入電話の量的充実につれて、利用者ニーズはより便利、より高機能、より装飾性豊かなものへと高度化・多様化してきている。

このようなニーズにこたえて、カラー電話（電話機の色は3色あり、ベルの音量調節ができる。）、ボタン電話（簡易な交換機能をもち複数の電話機を利用できる。）、切替電話（2台目、3台目の電話機）、押しボタン式ダイヤル電話機等の電話機器が提供されており、その施設数は着実に増加している。

また、新たな通信機器の提供が進められており、59年度以降に提供された主な通信機器には、ワードプロセッサに通信機能を加えた日本語テレテックス（60年4月提供開始）、通話をしながら文字や図形を送ることが可能なテレライティング端末（60年5月提供開始）がある。

60年4月から、端末設備の自由化（いわゆる本電話機の開放）が実施された。それまでは、1台目の電話機（本電話機）は電電公社の電話機の設置が義務付けられていたが、電気通信事業法の施行に伴い、利用者は様々な事業者の提供する多彩な電話機を自由に設置できることとなった。

(充実する福祉用電話機器)

高齢化社会に向けて、ひとり暮らし老人等に役立つ電話機器の開発が求められてきている。また、これとともに、身体障害者に役立つ電話機器の開発を一層推進していく必要がある。

このため、福祉用電話機器については、これまでも開発が進められ、特定の連絡先への緊急発信機能を備えた電話機器、受話音量増幅機

能を備えた電話機器，息・足又はひじでダイヤルできる電話機器等の各種の機器が提供されている。

59年度にはさらに，特定の連絡先への緊急発信機能を備えた電話機器の改良形機器の提供が開始された。改良形シルバーホン（あんしん）では，緊急時に押すボタンをペンダント型のワイヤレスリモートスイッチとし，電話機から離れたところからでも発信を可能としたほか，ダイヤルを大型の押しボタン式にして利用しやすくしたり，ダイヤルした番号を表示盤に表示するなどの利便性の向上が図られている。また，このほか，新たに，描画パッドに書いた文字・図形を液晶ディスプレイに出力し，筆談による通信を可能とするシルバーホン（ひつだん）の提供が開始され，福祉用電話機器の充実が図られた。



緊急発信機能を備えたシルバーホン（あんしん）改良形



(高速デジタル伝送サービスの開始)

電気通信技術の進歩は、多様化・高度化するニーズにこたえた様々な新しいサービスの提供を可能としている。

59年度には、光ファイバケーブル等を用いた新世代のサービスとして、高速デジタル伝送サービスの提供が開始された。

高速デジタル伝送サービスの概要は、第2—2—10図のとおりである。このサービスにおいては、中継区間には日本縦貫光ファイバケーブル（60年2月に旭川から鹿児島まで完工）等を使用するとともに、端末区間には、光ファイバケーブル加入者伝送方式、実用化されたばかりのデジタル無線方式（26GHz帯）及び二線時分割伝送方式（メタリックケーブルを使用した場合）等の新しい技術が使用されている。

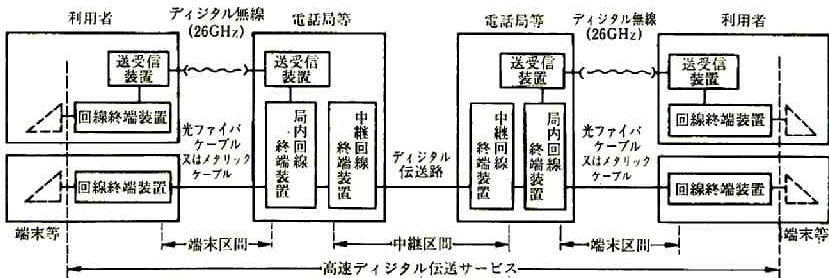
高速デジタル伝送サービスには、64 kb/s、192 kb/s、384 kb/s、768 kb/s、1.5 Mb/s、6 Mb/sの6品目（これまでの最高は48 kb/s）がある。59年度末現在、27回線が開通してサービスが提供されている。

イ. 国際電気通信

(国際化を支える国際電気通信)

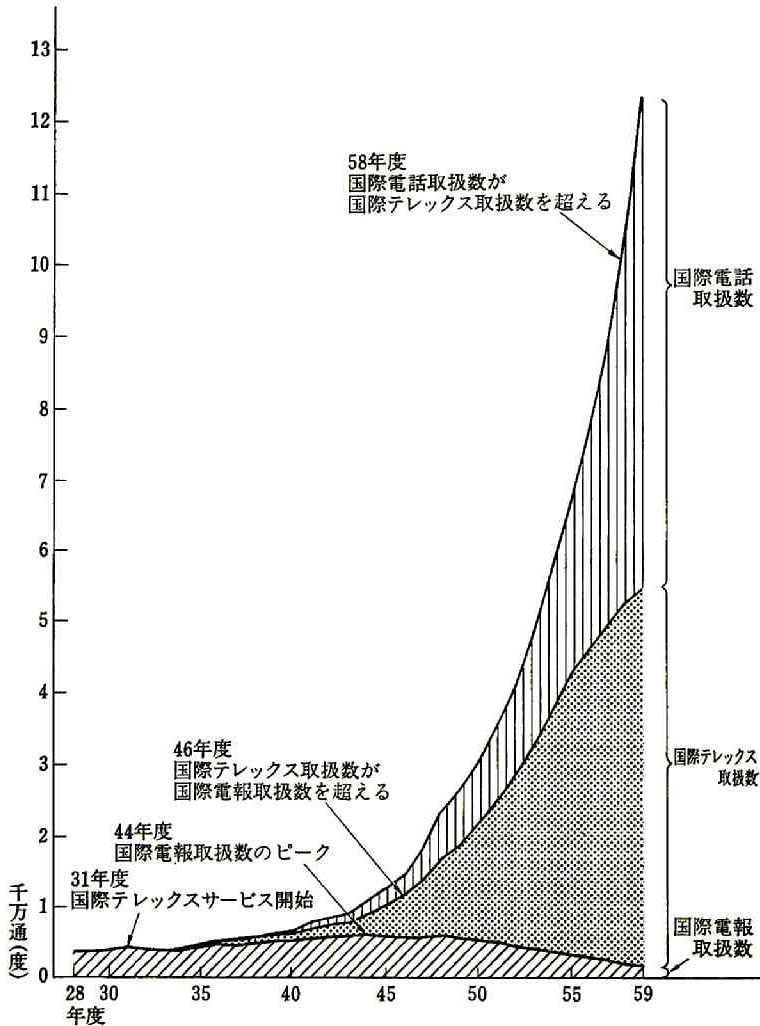
我が国社会経済の国際化が進展する中であって、国際電気通信の利用

第2—2—10図 高速デジタル伝送サービスのシステムの概要



NTT資料による。

第2-2-11図 国際電気通信の動向



KDD資料により作成

(注) 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。

は飛躍的に増大している。

第2—2—11図は、国際電気通信の動向について、国際電報、国際テレックス及び国際電話取扱数の合計の推移でみたものである。

40年代前半までは、国際電報が国際電気通信の主役であったが、40年代後半からは、国際テレックス及び国際電話の取扱数が増えるとともに、国際電気通信全体の取扱数も飛躍的に増加してきている。

特に、国際電話については、個人利用の増大及び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伝送の増加によりその取扱数の増加は著しく、58年度に国際テレックスの取扱数を超え、国際電気通信の主役としての位置を占めている。

59年度の国際電報、国際テレックス及び国際電話の取扱数（発着及び中継信の合計）は、国際電報が対前年度比14.0%減の185万通、国際テレックスは対前年度比5.0%増の5,210万度、国際電話は対前年度比38.5%増の6,890万度となった。

（進む国際ダイヤル自動化）

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は、48年に米国本土等4対地との間で開始された。その後、利用可能対地の拡張が進められ59年度末には前年度末に比べ13対地増加し126対地となった。

また、国内の利用可能地域の拡大、52年の小刻み課金制（6秒毎に課金）の導入及び57年の料金改定（番号通話と国際ダイヤル通話に料金格差を設ける。）等により、国際ダイヤル通話が全発信度数に占める割合は、48年度末には0.4%であったが、59年度末には71.1%と大幅に増加した。

ウ．電気通信料金の改定

国内については、59年7月から、60～320 kmの中距離の通話料金を3～29%引き下げ、6段階となっていた同区間の距離区分を4段階へ統

合することを内容とする通話料金の改定を行った。

一方、国際については、KDDはこれまで数回にわたり国際電気通信料金の改定を行ってきたが、さらに60年4月にも料金改定を行った。

今回の料金改定は、値下げ額ではこれまでの中で最も大幅なものであり、また、引下げの対象となったサービスも国際通話、国際テレックス、国際専用回線、国際テレビジョン伝送等広範なものとなっている。

国際通話の改定概要は次のとおりである。

- ① 番号通話料金制を導入しているヨーロッパ、中南米、アフリカ地域の140対地の番号通話及び指名通話について2～10%の引下げ
- ② 国際ダイヤル通話が可能な126対地を対象に4～14%の引下げ
- ③ 国際ダイヤル通話の夜間・日曜帯の割引率を10%から20%に拡大、及び深夜帯の割引率を20%から40%に拡大、あわせて、夜間割引の開始時間を20時から19時へ繰上げ
- ④ ヨーロッパ、中南米、アフリカ地域の番号通話料金制未導入の51対地を対象に3～11%引下げ

なお、改定後の主要対地向け料金は、第2—2—12表のとおりである。

国際テレックスについては、全取扱地域（205対地）を対象に7～21%の引下げを行った。改定後の主要対地向け料金は、第2—2—13表のとおりである。

国際専用回線については、45対地を対象に音声級5～10%、電信級4～11%の引下げを行った。改定後の主要対地向け料金は、第2—2—14表のとおりである。

## (2) 新たな時代を迎えた電波利用

電波法及び放送法が施行されて以来、電波が広く国民の利用に開放され、我が国の電波利用は社会経済の発展、通信関連技術の急速な進歩を

第2—2—12表 主要対地向け国際通話料金

主 な 対 地	番号通話 (1分当たり)		国際ダイヤル通話 (1分当たり)		
	料 金	値下げ率	料 金	値下げ率	
韓 国	円 580	%	昼 間	470 円	4.1%
			夜 間	(380)	13.6
			深 夜	[280]	28.2
香 港 フィリピン	610	—	昼 間	490	5.8
			夜 間	(390)	17.0
			深 夜	[290]	31.0
米 国 本 土 カ ナ ダ	630	4.5	昼 間	510	8.9
			夜 間	(410)	18.0
			深 夜	[310]	31.1
英 国 西 独	750	9.6	昼 間	610	14.1
			夜 間	(490)	23.4
			深 夜	[370]	35.1
ブ ラ ジ ル 南 ア フ リ カ	850	9.6	昼 間	690	13.8
			夜 間	(550)	23.6
			深 夜	[410]	35.9

- (注) 1. 番号通話の料金は3分1分制である。  
 2. 国際ダイヤル通話の料金は6秒課金制である。  
 ( ) 内は夜間 (19時～23時, 5時～8時)・日曜割引料金  
 [ ] 内は深夜 (23～5時) 割引料金

背景として、目覚ましい発展を遂げている。

60年4月から、電気通信事業法が施行され、電波利用は新たな時代を迎えた。国民の増大する電波利用ニーズにこたえて、電波利用の一層の促進を図っていく必要がある。

ア. 発展する電波利用システム

無線局の数の推移は、第2—2—15図のとおりである。59年度末現在



第2-2-13表 主要対地向け国際テレックス料金

主 な 対 地	料 金 (1分当たり)	値下げ率
韓 国 香 港	620 円	8.8 %
米 国 本 土 オーストラリア	650	7.1
英 国 西 独	680	15.0
ブ ラ ジ ル 南 ア フ リ カ	710	21.1

第2-2-14表 主要対地向け国際専用回線料金（月額）

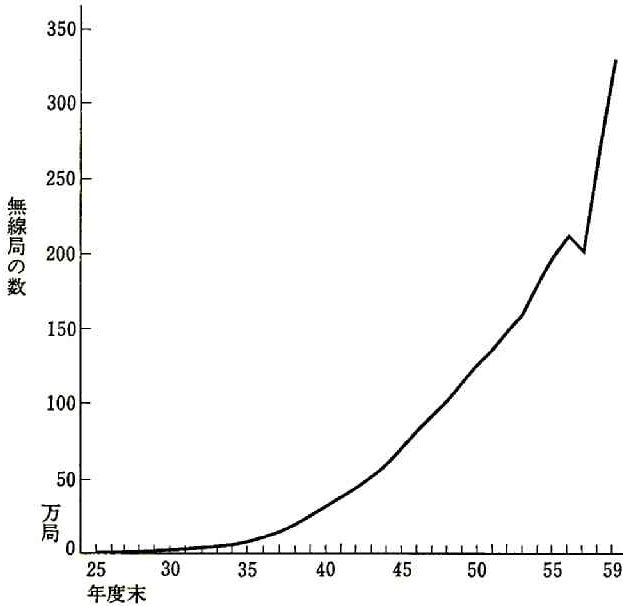
主 な 対 地	音 声 級		電 信 級	
	料 金	値下げ率	料 金	値下げ率
韓 国 香 港	120 万円	— %	30 万円	— %
米 国 本 土 オーストラリア	130	—	35	—
英 国 西 独	133	5.0	38	5.0
ブ ラ ジ ル 南 ア フ リ カ	135	10.0	41	8.9

(注) 電信級専用回線は50b/sの場合の料金

の無線局の数は330万局に達している。また、割り当てられた周波数の数も1万2,784波となり、用途も通信、放送をはじめ気象観測、スピード測定等多岐にわたっている。

(著しい増加を示した自動車電話とポケットベル)

第2-2-15図 無線局の数の推移



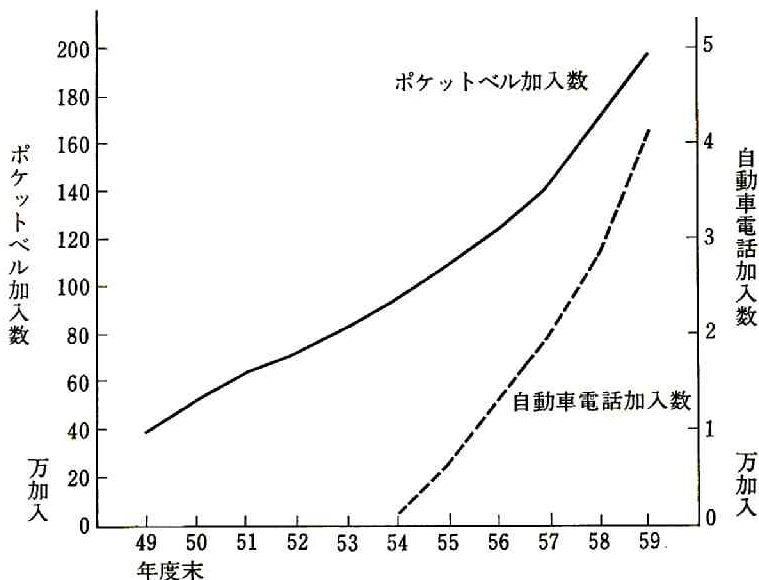
(注) 58年1月1日から市民ラジオの免許制度が廃止されたことにより、無線局の数から除外した。

電気通信事業者が電気通信サービスとして提供している電波利用システムには、自動車電話、ポケットベル、船舶電話、列車電話等がある。また、このほか、航空機電話サービスを提供しようとする計画がある。

自動車電話は、54年に東京においてサービスが開始されて以来、順次サービス地域が拡大され、59年12月には全国いずれの都道府県庁所在地でもサービスの利用が可能となった。

自動車電話加入数は、サービス開始以来急速に増加し、59年度末現在の加入数は、対前年度末比48.5%増の4万392加入となった(第2-2

第2—2—16図 自動車電話加入数及びポケットベル加入数の推移



電電公社資料により作成

—16図参照)。

なお、60年9月から、自動車に取り付けられている電話機を車外に運び出して利用できる車外利用形自動車電話サービスが実施された。

ポケットベルは、43年のサービス開始以来、急速な発展を示し、59年度末現在の加入数は対前年度末比14.6%増の189万加入となった。また、サービス提供地域の拡大が進められ、60年度末までにはほぼ市制施行都市へ拡大される計画である。

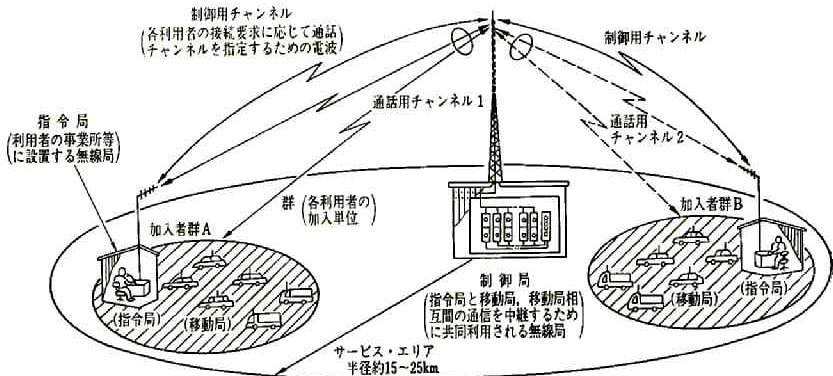
ポケットベルについては、57年から受信機に二つの番号を付与し、鳴音を変えることにより受信側において発呼の識別を可能とするデュアルコールサービスが実施されているが、さらに、現在、受信機の小型軽量化、カラー化も実施されている。

(飛躍的發展を示す MCA システム)

自営電気通信の一つであり、貨物運送事業での利用が多い MCA システム (Multi Channel Access System) は、制御局、指令局、移動局から構成され、すべての音声通信は制御局を通して中継されるシステムである (第2—2—17図参照)。MCAシステムは、制御用1チャンネルと最大15の通話用チャンネルをもち、制御用チャンネルによって空いている通話用チャンネルを順次使用希望者に付与するとともに、1通話当たりの通話時間を制限することによって、周波数の利用効率を高めたもので、約3千5百局の収容が可能であり、また、データ伝送も可能である。

MCAシステムは、57年10月に東京でサービスが開始されて以来、サービス提供地域が拡大され、59年度末のサービス提供地域は、東京のほか札幌、埼玉、横浜、静岡、名古屋、京都、大阪、神戸、福岡、北九州となった。また、局数は、59年度末現在で対前年度末比122%増の4万9,183局となった。

第2—2—17図 MCAシステムの概要



(爆発的な増加を示すパーソナル無線)

パーソナル無線は、事業用に限らず、個人が日常生活に必要な連絡を無線によって行うことができるよう制度化された簡易無線の一つである。パーソナル無線は、57年12月に制度化されて以来、爆発的な増加を示しており、無線局の数は59年度末現在で98万局に達し、無線局の数の全体の29.7%を占めるに至っている。

イ. 電波利用の促進に向けて

増加する電波利用のニーズにこたえて、一層の電波利用の促進・拡大を進めていく必要がある。このため、周波数資源の開発及び利用技術の研究を進めていくとともに利用制度の見直しを進めることが重要である。

(電波利用の自由化施策)

60年4月に電気通信事業法が施行され、電気通信分野は新たな時代を迎えた。これに伴い、電波を利用した電気通信事業分野においても、自動車電話、ポケットベル等のサービス分野に競争原理を導入し、NTT以外の事業者の参入を認めることとした。また、自営電気通信の分野においても、無線局を開設及び運用するための条件を緩和した。

(テレターミナルシステム構想の推進)

近年、大都市においては、高密度に情報を収集、処理するシステムが整備されてきており、また、今後、携帯型データ通信装置に対する需要が一層増大するものと考えられる。

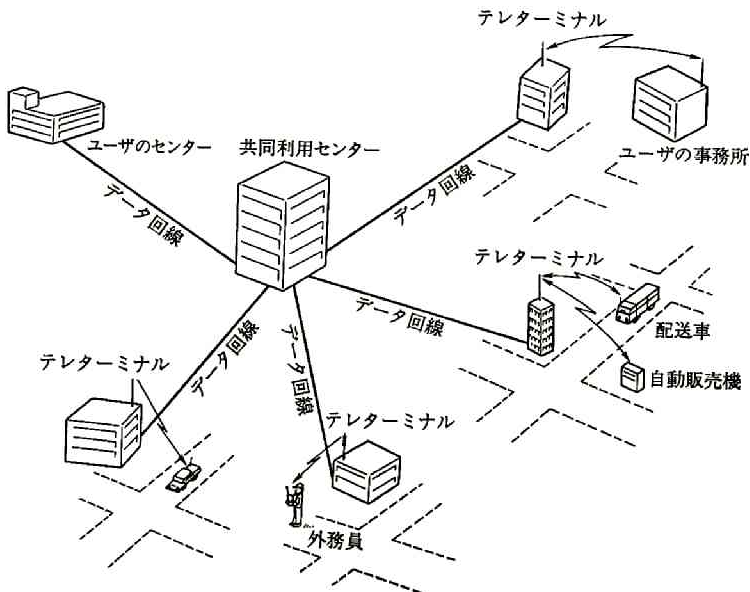
これらの需要にこたえる各種通信システムは、電波を利用するとともに情報量からみて同一伝送路を複数の利用者が共用できるものと考えられる。

これらのことから、郵政省では、周波数の有効利用を図るため、電波及び通信施設を利用者が共同で利用する小ゾーン通信基地共同利用システム(テレターミナルシステム)構想について検討を開始した。

テレターミナルシステムの構成は、半径 3 km 程度を無線通信エリアとするテレターミナルが、必要な都市域をすき間なくカバーするように多数設置され、それぞれのテレターミナルが有線通信回線により共同利用センターと結ばれ、かつ、この共同利用センターと各利用者のセンターが有線通信回線又はテレターミナル経由の無線通信回線で結ばれるものである。各利用者の情報収集端末装置、携帯型データ通信端末装置等は、テレターミナル及び共同利用センターを経由して各利用者のセンターと通信を行う。

テレターミナルシステムは、次のようなシステムに有効であると考えられる（第2-2-18図参照）。

第2-2-18図 テレターミナルシステム利用概念図





- ① 携帯型データ通信装置を屋外で使用する電力、ガスの使用料検針システム等の各種業務用データ通信システム
- ② 交通データ収集システム、気象データ収集システム、大気汚染データ収集システム等の各種センサーによるデータ収集システム

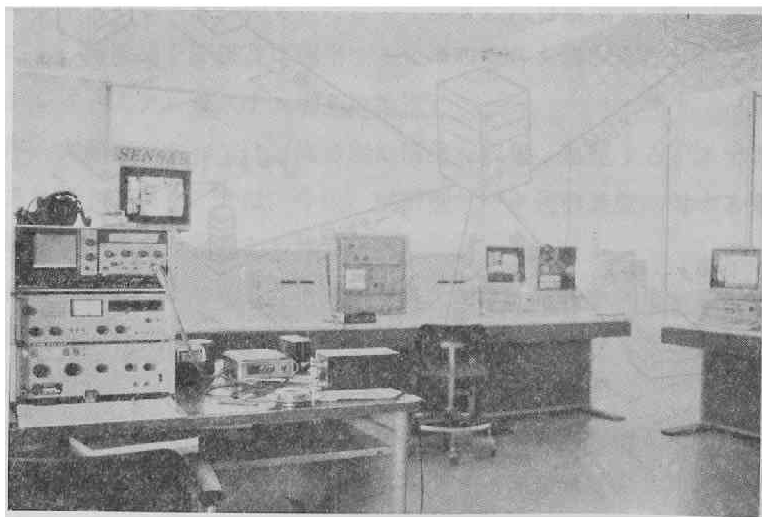
#### ウ. 電波監視

(センサスの運用開始)

電波秩序を維持し、限られた電波の有効な利用を確保するため電波監視が必要である。

特に、近年、これまでの不法市民ラジオのほか、不法パーソナル無線、不法コードレス電話等の新たな形態の不法無線局が出現しており、防災用無線及び警察無線等の重要無線通信に対する妨害が各地で発生している。

このため、郵政省では、これらの妨害を排除し電波秩序を維持するた



運用を開始したセンサス

め、監視設備の充実を図ってきたところであるが、この一環として60年4月に東京と大阪において超短波遠隔方位測定設備（SENSAS：センサス）の運用を開始した。

センサスは、センサー局（方位局）とセンター局からなり、センター局は制御部、伝送部及びデータ処理部から構成される。センター局は、センサー局から伝送された不法無線局等の測定電波方位データを瞬時に処理し、カラーディスプレイ上に地図とともに方位線及びその交点（不法無線局等の位置）を表示する。

センサスの導入により、電波発射源の推定が即時に行え、かつ、センター局と移動探索車との間を無線により交信しつつ、妨害源に迅速かつ効率的に対処できることとなった。

#### 4 拡充する放送

##### (1) 全国放送網の充実

放送は、即時かつ同時に、しかも経済的に情報の伝達が可能なことから、代表的マス・メディアの一つとして、今日、国民生活に不可欠なものとなっている。

（放送の種類及び放送事業者の拡大）

我が国の放送は、大正14年の中波放送開始以来60年を迎えた。この間、昭和28年にはテレビジョン放送、35年にはテレビジョン放送のカラー化、44年にはFM放送がそれぞれ開始され、さらに最近では、57年にテレビジョン音声多重放送、58年にはテレビジョン文字多重放送（実用化試験放送）、59年には衛星放送（試験放送）が開始されるなど、目覚ましい発展を遂げてきた。

また、放送事業者については、25年のいわゆる電波3法（電波法、放送法、電波監理委員会設置法）の施行によって、NHKのほか民間放送

事業者による放送の実施が可能となり、59年度末現在、民間放送事業者数は129社に達している。

#### (テレビジョン放送の多局化の進展)

テレビジョン放送の全国普及のため、郵政省では、順次多局化を進めており、59年度においては、これまで民間放送3チャンネル地域であった長野県及び熊本県を4チャンネル化した。

59年度末現在、民間放送4チャンネル以上、NHKと併せて6チャンネル以上見られる世帯は、全国全世帯の約80%となっている。

#### (FM放送の新展開)

FM放送については、クリアな音質が得られステレオ放送が可能であることから、この特質を生かした放送が全国的に実施できるよう周波数の割当てを行ってきた。

その結果、NHKについては、全国で聴取できるようになっている。

一方、民間放送については、60年6月末現在、41都道府県について周波数割当てを行っている。このうち、16都道府県で放送が実施されており、さらに60年内に5県で放送が開始される予定である。また、残りの20県でも順次放送が実施されることになっている。

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、できる限り早期に放送が実施できるよう検討を進めている。

また、今後、周波数事情、経営基盤、放送需要、さらには音声放送の全体的な在り方等を考慮しつつ、FM放送の多局化を進めていくこととし、差し向き大都市地区等における多局化を図ることとしている。

#### (放送局数の増加と難視聴解消の進展)

NHKのテレビジョン放送は27年度末に開始され、翌28年度末には、局数は3局、カバレッジは33%にまで引き上げられ、32年度末には、局数は18局と増加し、カバレッジも57%となった。NHKは、30年代から

40年代にかけて3次にわたる長期計画の下に置局を進め、39年度末には、カバレッジは90%に達した。その後、50年代にはいっても、局数は着実な増加を続け、59年度末現在6,916局となっている。

一方、民間放送のテレビジョン放送は、28年8月の放送開始以来、毎年ほぼ順調に置局が進められ、特に、50年代にはいってから、急激な増加を示し、59年度末現在6,068局となっている。

こうした置局の拡充の結果、59年度末現在、地上テレビジョン放送の辺地難視聴世帯数は、NHKについては約42万世帯、民間放送については約108万世帯と推定されており、10年前に比べそれぞれ49万世帯、122万世帯減少している。

なお、NHKのテレビジョン難視聴については、衛星放送により全国的規模で解消を図ることとし、59年5月、試験放送が開始されたところである。

また、中波放送については、大正14年に放送が開始されて以来、国民生活に不可欠なものとして置局が進められてきている。59年度においては、外国放送による混信等の難聴を解消するため、郵政省は、NHK及び民間放送の19局に関し、中継局の開設、周波数の変更等が可能となるよう措置するとともに、小電力中継局の導入に向けて調査研究を開始した。

## (2) 国民生活に定着する放送

### (放送時間と視聴時間)

1日当たり平均放送時間についてみると、NHKのラジオ（中波第1放送）は放送開始以来、急速に伸び、昭和30年代の初めにおいて、現在と同じ水準の19時間に達している。一方、テレビジョン（総合）は、ラジオ以上に急激な伸びを示し、48年の石油危機の影響を受けて一時若干の短縮があったものの、現在、ほぼ18時間となっている。

また、民間放送においても、60年現在（1～3月平均）、ラジオ放送（中波放送、短波放送及びFM放送の平均）が22時間24分、テレビジョン放送が18時間22分となっている。

このように、現在、生活時間のほぼあらゆる時間帯において放送が行われており、いつでも放送に接し得る状況にある。

一方、NHKが59年11月に行った「全国視聴率調査」によれば、テレビジョン放送（NHK及び民間放送）に対する国民の接触者率（テレビジョン放送を少しでも見た人の割合）は、平日89%とほとんどの国民が何らかのかたちでテレビジョン放送を見ていることを示している。また、1日の平均視聴時間も、3時間6分となっており、国民生活において大きな位置を占めている。

ラジオ放送に対する国民の接触者率は、平日31%であり、テレビジョン放送に比較して国民の接触者率は低く、聴取時間も40分と少ないが、聴取者態様の変化に対応することによって、安定した聴取状態を保っている。

#### （移り変わる放送番組）

第2-2-19図は、テレビジョン放送の放送時間に占める報道番組の割合の推移をみたものである。報道番組に対する国民のニーズは大きく、この10年間、NHKは高い割合を維持している。また、民間放送はほぼ一貫して上昇傾向がみられる。

### （3）緊急警報放送システムの導入

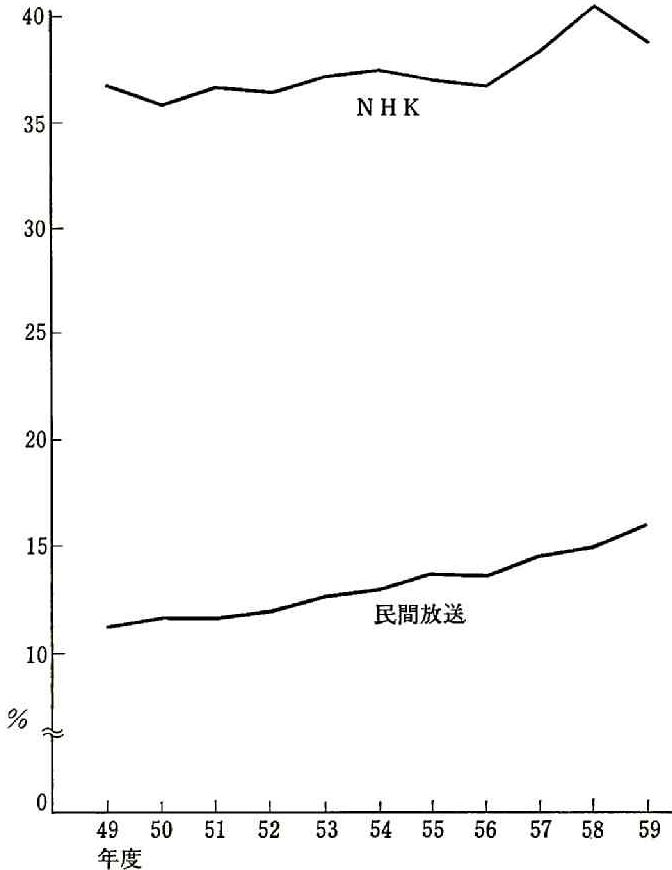
#### （緊急警報放送システムの概要）

放送は、災害情報の伝達に極めて有効なものであり、これまでも大きな役割を果たしてきた。緊急警報放送システムは、こうした災害情報の伝達における放送の効用を一層高めるために開発されたものである。

その概要は、受信者が緊急警報受信機を用意し、あらかじめ待受受信



第2-2-19図 テレビジョン放送の放送時間に占める報道番組の割合



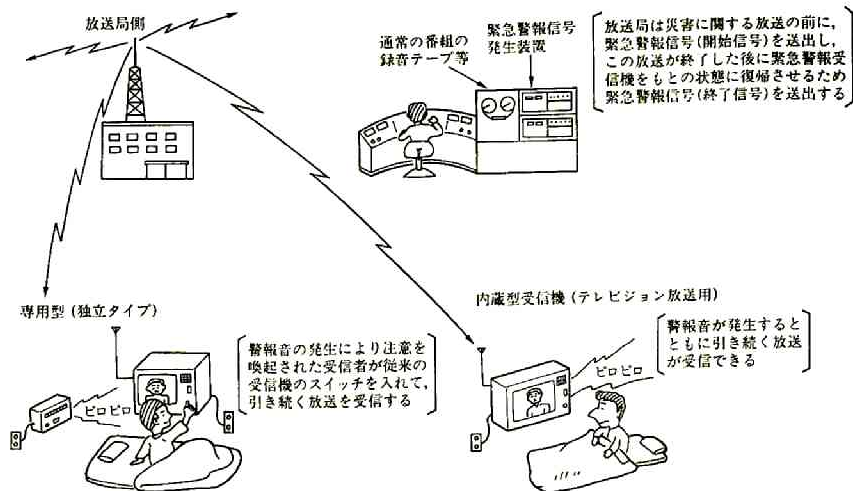
「放送番組統計」(NHK), 「番組統計」(日本民間放送連盟)により作成

- (注) 1. NHKは総合番組局  
2. 民間放送は1～3月平均

の状態にしておけば、ラジオ放送（中波、短波、FM）、テレビジョン放送あるいはテレビジョン音声多重放送による災害に関する放送の前に放送局が緊急警報信号を送ることにより、自動的に警報音が発生し引き



### 第2-2-20図 緊急警報放送システムの概要



続く放送が受信できるものである(第2-2-20図参照)。

郵政省は、57年12月に電波技術審議会(現在の電気通信技術審議会)からシステムの技術的条件について答申を受けて以来、防災関係機関、放送事業者を含めて運用の在り方を検討してきたが、60年6月、導入のための制度面の整備として関係省令を改正し、実用化への途を開いたところであり、9月1日、NHK及び一般放送事業者の一部により運用が開始された。

本システムの導入によって、放送終了後の深夜や、日中でも視聴者が放送を視聴していないときにおける災害情報に関する放送の受信がより確実なものになると期待される。

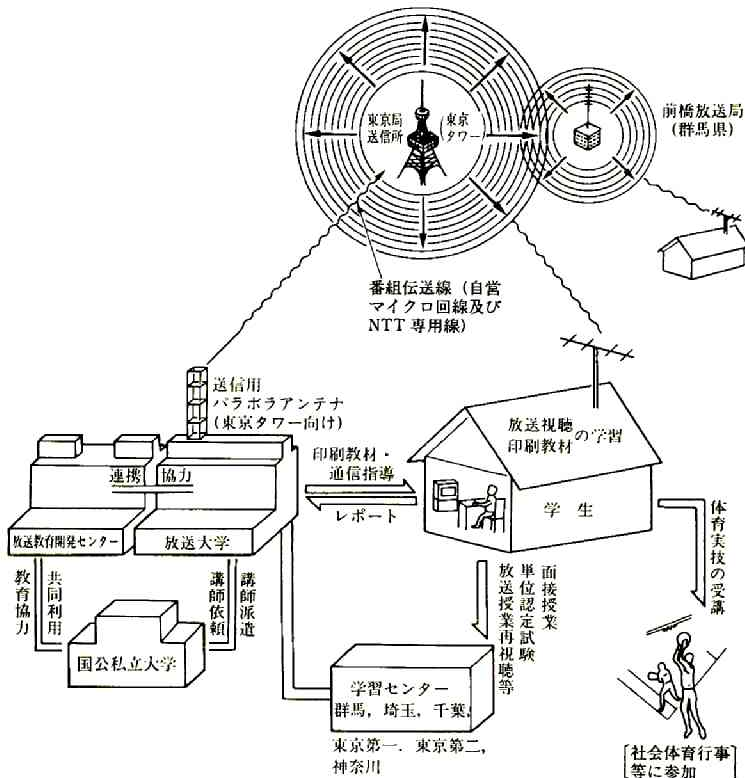
なお、郵政省では、緊急警報受信機の良い動作を確保し、災害に関する放送のより確実な受信に資することを目的として「緊急警報受信機に関する推奨基準」を明らかにしたところであり、今後、関係機関とともに受信機の普及を促進していくこととしている。

#### (4) 放送大学学園が放送開始

(スタートした放送大学)

高度情報社会における生涯教育・学習機関として、放送大学学園法に基づき56年7月に設立され放送大学学園は、59年11月1日から60年3月31日までの間、放送大学の概要紹介、授業科目、担当教員、入学手続等に関する番組を予告放送として実施した後、60年4月1日から、1万7千人の学生を受け入れて関東地方を対象に授業放送を開始した。

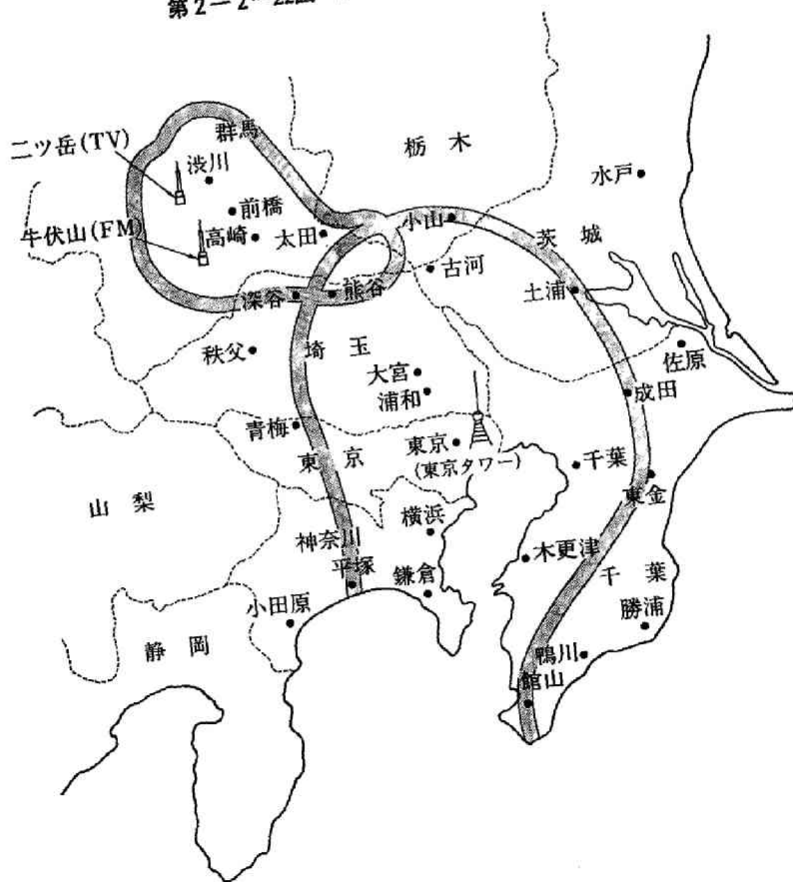
第2-2-21図 放送大学の概要



放送大学学園資料による。

放送大学は、だれでも大学教育を身近に受けることができるよう、専用のテレビジョン放送局、ラジオ放送局（FM）を使って授業を行うほか、印刷教材による学習や通信指導、学習センターにおける面接授業等を総合して効果的な大学教育を行うこととしている（第2-2-21図参照）。

第2-2-22図 授業放送の対象地域



放送大学学園資料による。

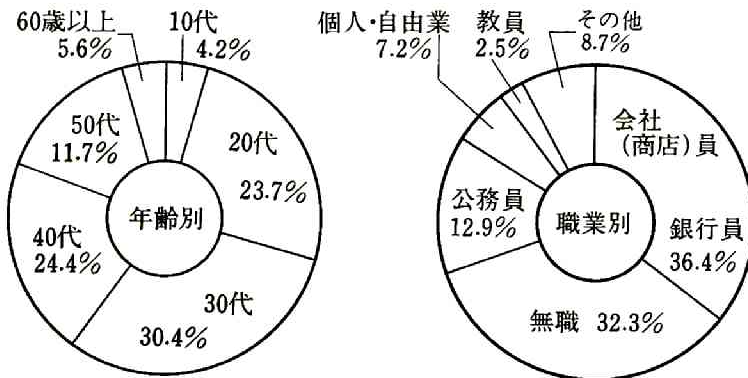
(放送局及び授業放送の対象地域)

放送大学学園は、東京及び群馬に放送局を開設して、テレビジョン放送及びFM放送の2系統で放送を行うこととし、59年11月1日に東京テレビジョン放送局(第16チャンネル UHF)及び東京超短波放送局(77.1MHz)を、60年1月1日に前橋テレビジョン放送局(第40チャンネル UHF)及び前橋超短波放送局(78.8MHz)を開局した。その電波の到達する範囲が対象地域となっており、おおむね第2-2-22図のとおりである。

(学生の受入れ状況)

放送大学学園の60年度第1学期の学生受入れ状況は、男女ほぼ半々となっている。また、年齢別、職業別にみても、学生は広い範囲に及んでいる(第2-2-23図参照)。

第2-2-23図 学生の属性別分布状況



放送大学学園資料による。

### (5) 国際放送の拡充

国際放送は、我が国の政策、国情等について正確な情報を諸外国に提供し、我が国に対する正しい理解と認識を深めるための有力な手段となっており、また、在外邦人にとっては我が国からの情報を得る手段として重要な役割を果たしている。

我が国の国際放送は、NHKにより実施されているが、昭和10年に当時の社団法人日本放送協会により、海外放送として北米西部・ハワイ向けに1日1時間の放送を開始したのが最初であり、その後、第二次大戦後の中断を経て、27年2月に再開し今日に至っている。

NHKの行う国際放送は、郵政大臣の命令によるものとNHKの業務として行うものからなっており、放送に当たっては両者を一体として行い、放送効果の向上を図っている。

#### (放送番組等の充実)

放送の再開当時、5区域であった放送区域は、その後順次拡大され、59年度現在、18区域に向けた「地域向け放送」と世界全区域に向けた「一般向け放送」が行われている。また、使用言語についても、日本語及び英語の2言語であったものが、21言語となっており、放送区域に合わせたきめ細かな番組の編成がなされている（第2—2—24表参照）。

#### (送信体制の拡充強化)

国際放送の果たすべき役割は、国際社会における我が国の地位役割の向上に伴い、ますます大きなものとなってきている。このため、59年4月からは、一般向け放送の放送時間を1日3時間延長し16時間30分として、地域向け放送と併せて1日40時間に拡充した。また、54年10月からはポルトガルのシネス送信所を利用して1日1時間、59年4月からはガボン共和国のモヤビ送信所を利用して1日6時間の中継放送を行っている。

第2-2-24表 一般向け放送番組時刻表例

放送時間(日本時間)	月	火	水	木	金	土	日
13 00~10			一	ユ	一	ス	10
10~14			ス	ポ	ー	ツ	ニ
14~22			解	説	ま	た	は
22~25			ヒ	ッ	ト	ソ	ン
25~35	スポーツ ウィークリー	日本の文化	ラジオ日本 ジャーナル	くらしの情報室	ふるさとだより	ラジオ日本 ジャーナル	郷土の話題
35~40	15	15	15	15	10	15	
40~50	日本の主張 世界の声	こんには 東京です	科学トピックス	こんには 東京です	東京ジョッキー	アジアレポート	25 ラジオ日本ガイド
50~55	15	15	15	15	20	15	
55~00			ニ	ユ	一	ス	5

NHK資料による。

これらの施策に加えて、送信体制の強化を図るため、59年度から4か  
年計画でKDD八俣送信所の国際放送専用設備の整備拡充を図っている  
ところである。

## 5 経営環境の変化と事業経営の動向

### (1) 通信事業の経営概況

(景気拡大が続いた我が国経済)

59年度の我が国経済は、景気上昇の2年目であり、物価が安定する中  
で順調な景気拡大を続け、経済成長率は、名目で6.7%、実質で5.7%  
といずれも前年度を上回った。これは、米国経済の拡大が急速で、しか  
もドル高が続いたため輸出の伸びも大きく、それを背景とした生産の拡  
大から企業収益が増加し、折りからのハイテク分野の目覚ましい進展と  
あいまって、設備投資が力強い拡大を示したことによるものである。

(4.4%増となった通信サービス生産額)

社会経済の基盤をなす通信の分野においては、このような経済の動向  
を受け、59年4月の国際電気通信料金の引下げ、59年7月の国内通話料  
金の引下げが実施されたものの、通信産業の生産額(通信サービスの収



第2-2-25表 通信サービスの生産額

(単位：億円，%)

区 別	58年度	59年度	増減(Δ)率	備 考	
郵 便	11,372	11,574	1.8	郵政事業特別会計における郵便業務収入	
公 社 電 話	39,840	41,117	3.2	電電公社の電話収入	
有線放送電話	170	174	2.3	3.6 各事業体の事業収入	
国 際 電 話	1,125	1,309	16.3	KDDの電話収入	
公 社 電 信	578	529	△ 8.4	電電公社の電信収入	
国 際 電 信	614	619	0.8	KDDの電信収入	
公 社 専 用	1,024	1,066	4.0	電電公社の専用収入(データ通信収入を除く。)	
国 際 専 用	84	77	△ 7.3	3.2 KDDの専用収入(データ通信収入の一部を含む。)	
公 社 データ通信	1,170	1,367	16.8	14.5 電電公社のデータ通信収入	
	1,235	1,387	12.4		
国 際 そ の 他	98	114	16.6	KDDのその他の収入	
N H K	2,853	3,339	17.0	受信料収入と交付金収入	
民間放送	1,604	1,680	4.8	7.7 民間放送各社のラジオ収入	
	10,478	11,059	5.5	民間放送各社のテレビジョン収入	
合 計	72,245	75,411	4.4		
参 考	国民総生産	2,785,912	2,973,110	6.7	名 目 額
	民間最終消費支出	1,651,959	1,734,022	5.0	名 目 額

郵政省，電電公社，KDD，NHK，日本民間放送連盟，経済企画庁資料により作成

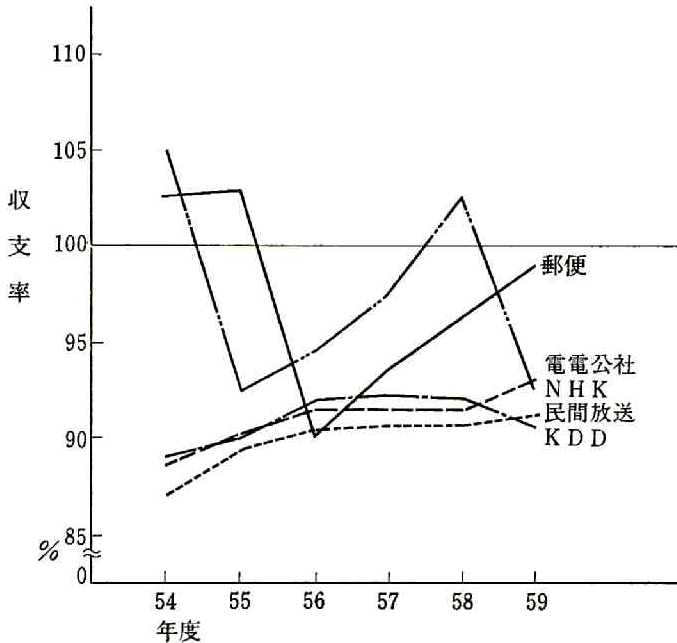
入額)は全体では7兆5,411億円と前年度に比べ4.4%の増加を示した(第2-2-25表参照)。

## (2) 通信事業の収支状況

59年度の通信事業の収支状況は，順調な景気拡大を示した経済の動向を受けて，おおむね安定した推移を示した(第2-2-26図参照)。

(黒字を維持した郵便事業)

第2-2-26図 通信事業の収支率の推移



郵政省、電電公社、KDD、NHK、日本民間放送連盟資料により作成

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

2. 民間放送は、全社の平均である。

郵便事業については、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、収入は対前年度比1.6%増の1兆2,710億円、支出は同3.5%増の1兆2,596億円で、差引き114億円の収支差額を生じた。これにより累積欠損金は87億円に減少した。

(収支率が上昇した電電公社)

電電公社については、収入が59年7月に実施した中距離通話料金の引下げの影響を受け、対前年度比4.5%増の4兆7,562億円にとどまった。一方、支出は、同6.2%増の4兆4,285億円となり、差引き3,276億円の収支差額を生じた。この結果、収支率は93.1%となり、前年度に比べ

1.5ポイント上昇した。

(収支が好調なKDD)

KDDについては、国際電気通信の著しい増加等を背景として、収入が対前年度比10.3%増の2,173億円となった。一方、支出は同8.6%増の1,968億円で、差引き204億円の収支差額を生じた。

(黒字に転じたNHK)

NHKについては、59年4月の受信料の改定等により、収入が対前年度比17.7%増の3,451億円となった。一方、支出は同6.2%増の3,194億円で、差引き257億円の収支差額を生じた。NHKでは、このうち81億円を放送債券の償還、借入金の返済等に使用し、176億円を翌年度以降の財政安定のための繰越金とした。

(全体として安定した収支状況の民間放送)

民間放送については、収入が広告料収入の伸びにより、総収入が対前年度比5.5%増の1兆3,529億円を計上した。一方、総支出は、5.9%増の1兆2,323億円となり、差引き1,206億円の収支差額を生じた。

### (3) 通信事業の財務構造

(人力依存度が高い郵便事業)

郵便事業については、人力依存度が高い事業の性格によるほか、局舎借入、輸送の外部委託等の運営形態をとっていることから、職員1人当たり固定資産額を示す労働装備率が505万円と他の通信事業に比べて低い値を示している。

(固定資産比率が高い電電公社)

電電公社については、全国的で大規模な設備を有する事業の性格を反映して、総資産に占める固定資産の比率が93.1%と他の通信事業及び他の産業と比べて高い値を示している。また、労働装備率も2,937万円と高い値を示している。

(負債比率が上昇した KDD)

KDD については、おおむね前年度と同様の財務状況にあるが、総額 330 億円の転換社債発行等により負債が増加し、自己資本に対する負債の割合を示す負債比率が 69.4% となったが、他業種と比べると依然として低い数値であり、また、この増加分は株式への転換が進むにつれて減少が見込まれるので、健全な財務状況にあるといえる。

(負債比率が低下した NHK)

NHK については、負債比率、固定比率が低下し、労働装備率が上昇した。

#### (4) 通信関係設備投資

59年度の通信分野における設備投資額は、2兆83億円であり、対前年度比0.9%の増加となった。

(機械化を推進する郵便事業)

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、59年度においても郵便番号自動読取区分機、郵便自動選別取りそろえ押印機等の省力機械が配備され、引き続き機械化が推進された。これらの設備投資額は対前年度比 13.0% 減の 1,204 億円である。このうち、745 億円が自己資金で、459 億円が財政投融资（簡保資金）からの借入金である。

(日本縦貫光ファイバケーブルを完成した電電公社)

電電公社では、対前年度比 2.4% 増の 1兆7,226 億円の設備投資が行われた。これにより、一般加入電話 119 万加入の増設が行われたほか、公衆電話 7 万個、プッシュホン 188 万個、ホームテレホン 298 千セットが設置された。また、局舎の建設のほか、日本縦貫光ファイバケーブルの建設（60年2月旭川～鹿児島間完成）等通信設備の拡充並びに維持改良が行われた。資金調達額は、2兆5,598 億円であり、このうち内部資金は

1兆9,173億円、電信電話債券等の外部資金は6,425億円である。

(小山国際通信センターの建設を進めるKDD)

KDDでは、対前年度比8.3%減の621億円の設備投資が行われた。これにより、小山国際通信センターの建設(60年8月国際電話の運用開始)、沖縄・本州間海底ケーブルの建設、山口衛星通信所におけるインテルサットV号系衛星用新地球局の建設が行われた。また、国際通信回線については1,013回線が増設された。なお、60年2月、設備資金の一部に充当するため、総額330億円の転換社債を発行した。

(実用放送衛星の整備を進めるNHK)

NHKでは、対前年度比0.2%減の401億円の設備投資が行われた。テレビジョン放送については、テレビジョン放送難視聴解消のため極微小電力テレビジョン放送局(ミニサテ)を含め、総合放送7局、教育放送8局を開設した。ラジオ放送については、第1放送2局、FM放送3局を開設した。また、画質改善等のための放送設備の改善、老朽設備の更新、地域放送充実のための取材機器等の整備、テレビジョン音声多重放送関係設備の新設等を進めるとともに、実用放送衛星について、製作、打上げ等に関する業務を通信・放送衛星機構に委託してその整備を進めた。

(ラジオ単営社(FM)5社が開局した民間放送)

民間放送では、対前年度比0.8%増の631億円の設備投資が行われ、新たにラジオ単営社(FM)5社が開局(1社は中波放送からの転換)したのをはじめとして、テレビジョン放送局185局の開設等が行われた。