

第2章 多様化の進む通信サービス

今日、社会経済の発展に伴い、情報通信に対する国民のニーズは、高度化・多様化してきている。このような動向は、近年、急速に進展するエレクトロニクス技術、通信関連技術ともあいまって、多種多様な新しい通信サービスの出現・発展を促している。

本章では、国民の通信ニーズの高度化・多様化と技術の進展に伴う通信サービスの変化について概述し、次に宇宙通信、放送、データ通信、画像通信、移動通信及び郵便について各分野別の展開状況を取り上げる。

第1節 通信環境の変化

1 基幹通信サービスの普及

郵便、電話、ラジオ放送、テレビジョン放送等のいわゆる基幹通信サービスは、広く国民生活に普及し、今や社会経済活動の基盤として、重要な役割を果たしている。

郵便は、古くから国民の身近な基本的通信手段として、社会経済活動に不可欠かつ重要な役割を果たしており、通信手段の多様化する中であっても普遍性の高いものとなっている。

電話は、52年度末には、「積滞解消」を、53年度末には、「全国自動化」を達成し、広く全国の家・事業所等に普及した。

また、通話品質、信頼性等、質の面でも高い水準が維持されている。この結果、電話はダイヤルひとつで全国どこへでもすぐ接続でき、社会経済活動の効率化に大きく貢献しているだけでなく、国民生活に浸透し、まさに生活必需品となっている。

ラジオ放送，テレビジョン放送は，今日，新聞，出版等と並んで基本的な情報提供手段として，国民生活に広く行き渡り，日常生活に不可欠なものとなっている。

これら基幹通信サービスは，社会経済活動の発展及び国民生活の向上とともに広く普及発展してきた。しかし，近年における技術開発の急速な進展は，多様化する利用者ニーズとあいまって，新しい通信サービスの創出と発展をもたらしつつある。

2 社会経済環境の変化と利用者ニーズの高度化・多様化

(1) 価値観・欲求の多様化

生活水準の向上，余暇の増大等社会経済環境の変化により，国民の価値観や欲求が多様化している。通信の分野においても，利用者のニーズは，画一的な情報からより個別かつ詳細な情報を求める傾向が見られる。

放送においては，テレビジョン多重放送として，音声多重放送，文字放送，静止画放送等放送形態の多様化に向けて技術開発が進み，また，質の面でも高精細度テレビジョン放送，雑音やひずみが少なく高品質の音楽が聴取できる PCM 音声放送等の開発が行われている。さらに，利用者が必要な時に必要な情報を利用したいという欲求にこたえるものとして，リクエスト型の通信メディア，例えば，ビデオテックス（キャプテンシステム）や双方向 CATV が実用化に向けて研究開発されている。

(2) 合理化・効率化の要請

我が国においては，すでに生産ラインの合理化，優れた品質管理体制の構築，省資源・省エネルギー技術を確立するなどして，大幅な生産性の向上を実現してきた。さらに，今後の厳しい社会経済環境に対応するため，企業においては，データ通信の高度利用やファクシミリ，ワードプロセッサ，コンピュータ等の導入によるオフィスオートメーション（OA）化，さらに，これらの各種OA機器間を有機的に結合したOAネットワークにより，事務部門の合理化・効率化が進められている。

これに伴い、データ通信やファクシミリ通信等に対するニーズが著しく増加している。

(3) 生活空間の拡大

余暇時間の増大・週休2日制の浸透並びに乗用車の目覚ましい普及等交通機関の発達は、生活空間の大幅な拡大をもたらし、これに伴い移動通信に対する関心が高まりつつある。

移動通信としては、従来、警察・報道・タクシー無線等業務用通信が主体であったが、近年、ポケットベルや列車公衆電話の拡大、普及、さらに54年に自動車電話サービスが開始されるなど国民のニーズにこたえたサービスが提供されている。

(4) セキュリティ・ニーズの高まり

近年、健康や防犯・防災といった安全に対する関心が高まってきている。これを通信の面でみれば、医療の分野においては、交通事故や急病の発生に対する救急医療情報システムが全国的に普及してきており、今後はさらに、医療機関の乏しい地区において必要な医療を確保するため新しいシステムの形成が望まれている。

防犯・防災といった安全の確保のため、産業用としてテレコントロールやテレチェックを行うシステムは、すでに一般的なものになっている。さらに、一般家庭においても、家庭と警備会社・消防署等とを有機的に結合したセキュリティ情報システムの普及が進みつつある。

(5) 国際化の進展

近年における国際間の政治・経済・文化の交流の進展、企業活動の国際化等により、海外との情報連絡あるいは各種情報を入手分析し、迅速な対応を講じる必要性が一層増加している。

このような国際化の進展に伴い、国際通信の需要の伸びは著しいものがある。また、従来、企業における国際通信の利用は、電話・電報・テレックスが中心であったが、近年においては、ファクシミリやデータ伝送のため、電話網の利用、さらに専用回線を利用した企業独自のネットワークが構築され

るなど多様化が進んでいる。

3 通信関連技術の進歩

近年、通信関連技術の進歩には著しいものがあるが、その通信関連技術の基盤をなしているのは、LSIに代表される素子技術、光ファイバ通信技術及び衛星通信技術である。

通信用素子技術は、真空管からスタートし、トランジスタ、ICさらにLSIと高密度化・高信頼化・高速化の道を進み、通信技術の発展に大きく寄与してきた。また、LSI技術は、超LSIとして数ミリ角の素子中に数十万個以上のトランジスタ回路が集積されるような高密度、高性能のものが生まれようとしている。さらに、新しい素材として、ガリウムヒ素半導体、ジョセフソン素子等の研究も進み、超高速化・超小型化に向っている。

伝送媒体としての光ファイバは、低損失、広帯域、軽量細径等の特徴をもつことから、光ファイバ通信は、経済性、伝送品質等で優れた通信方式である。光ファイバ通信は、既に一部で実用化段階になっているが、さらに高性能化に向けて、光ファイバの伝送低損失化、レーザー等の光素子の機能向上、長寿命化、ケーブル化技術等について研究開発が進められている。

一方、衛星通信技術も、1965年国際通信の分野において最初の商業衛星通信（アーリ・バード）の運用が開始されて以来、急速に進歩し、インテルサットI号系衛星では電話240回線又はテレビジョン1回線にすぎなかったものが、近年のインテルサットV号系衛星では電話1万2千回線及びテレビジョン2回線という大容量を有するまでになった。また、通信回線の大容量化は、回線・年当たり投資額の低下をもたらし、経済化が顕著になっている。衛星通信は、国内衛星通信、海事衛星通信等用途も多様化し、今後ますます利用の増加が見込まれることから、回線容量の増大、信頼性の向上、衛星の長寿命化等の研究開発が進められている。

このようなLSI技術、光ファイバ通信技術及び衛星通信技術等通信関連技術の研究開発は、近年におけるデジタル技術の開発とあいまって通信シ

システムのデジタル化をもたらし、端末やネットワークの経済化と機能向上、さらには、新しい通信サービスの発展に大きな役割を果たすものと考えられる。

4 新しい通信サービスの展開

(1) 通信メディアの高度化・多様化

基幹通信サービスの普及、通信関連技術等の進展、社会経済環境の変化に伴う利用者ニーズの高度化・多様化等を背景に、通信分野に大きな変革が生じつつある。

その主な特徴としては、第一に、既存通信メディア間の融合により電子郵便、ビデオテックス（キャプテンシステム）等の新しい通信メディアの出現、発展が図られていることが挙げられる。第二に、通信技術と情報処理技術とが融合することにより、情報の送受信と計算、検索等の処理を一体的に行うデータ通信が出現、発展したこと、更に蓄積機能、同報機能等を生かした高度かつ多様なサービスを提供する新しい通信メディアが出現しつつあることが挙げられる。

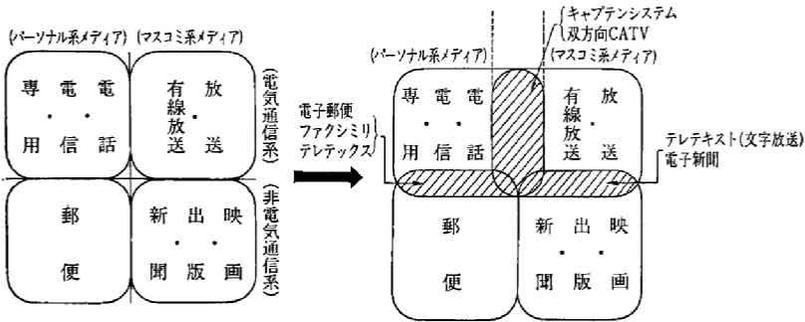
ア. 通信メディア間の融合

これまで情報通信メディアは、新聞、出版、放送といった送り手が一方的に情報を伝えるマスコミ系メディアと、郵便、電信、電話といったパーソナル系メディアに分類され、それぞれ独自の組織・制度・技術上の基盤をもって運営されてきた。

しかし、近年におけるエレクトロニクスを中心とする技術の発達による通信メディアの高度化・多様化により、通信メディア間の境界領域が不分明となり、そこに新しい通信メディアが出現しつつある（第1—2—1図参照）。その主な動向としては、

- ① 非電気通信系メディアと電気通信系メディアとの融合に伴い、郵便と電気通信との融合による電子郵便、新聞と電気通信との融合による電子新聞等の新しいメディアが出現していること。

第1-2-1 図 情報通信メディアの融合



「データ通信 (1982年1月号)」による。
 (注) 斜線部分は新しいメディアを示す。

② パーソナル系メディアとマスコミ系メディアとの融合に伴い、情報の伝送形態としては、マスコミ系メディアの単方向的な情報伝送形態に双方向性が導入され、ビデオテックス、双方向CATV等利用者ニーズに応じた新しいメディアが出現していること。

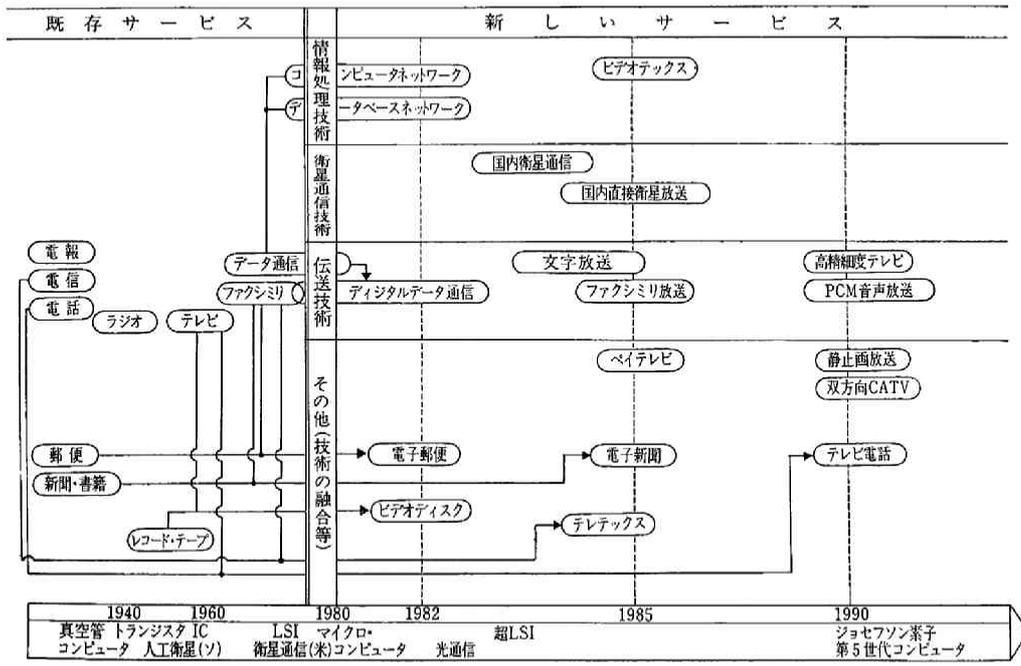
などが挙げられる。

イ. 通信機能の高度化・多様化

既存の通信メディアには、放送のように送り手が一方的に情報を伝える形式と、電信・電話のように利用者が双方向に情報交換する形式があるが、いずれも送り手が送った情報をそのまま受信者に伝えるものであった。次いで、通信技術とコンピュータ技術との融合に伴い、情報の伝送過程において、情報を定められた手順に従って加工して伝達するデータ通信が出現した。さらに、情報を一時蓄積して必要なときに伝達したり、情報を適時、必要とされる複数の相手方に同報的に伝達したり、また異種メディア間で情報を伝達することが可能な新しいタイプの通信が出現しつつある。

これらの新しいタイプの通信は、従来からの情報を伝送するという通信機能に蓄積・交換・変換等の新しい機能を加えたものであり、その形態も電信・電話をより高度化したものから放送類似のものまであり、極めて高度か

表 1-2-2 図 我が国の通信サービスの発展動向



通信メディア動向研究会資料による。

つ多様な範囲にわたるものである。

(2) 新しいサービスの展開動向

通信メディアの高度化・多様化と、利用者ニーズの多様化とあいまって第1—2—2図のように新しいサービスが開発、提供されるようになってきている。

このようなサービスの実現は、利用者からみれば、情報内容及び端末における表現形式の多様化に伴う情報の選択範囲の拡大といえ、大量・画一的サービスから価値観の多様化した現代社会にふさわしい、より個別的ニーズへの対応を可能にしていくものと期待されている。

ア. 情報内容の選択範囲の拡大

第1—2—3図は、情報の受け取り手から見た選択の自由度に関し、新旧のメディアを比較したものである。これによれば、文字放送、ビデオテックス、電子新聞等の新しいメディアは、選択の自由度の高い分野に出現してきている。

例えば、テレビジョン放送が多数の利用者に対し画一的、一般的情報を提供しているのに対し、文字放送が加わることにより、提供情報が多様化し利用者の選択の自由度が増大するものともみることができよう。

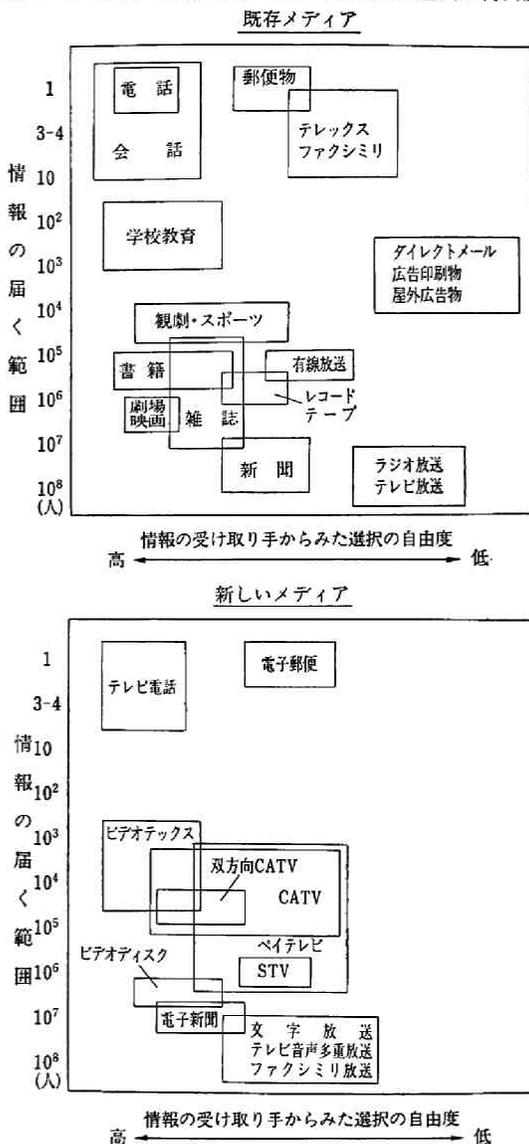
また、検索機能、双方向機能を有するキャプテンシステムの特質を生かすために、56年8月からの第Ⅱ期実験サービスでは、①クローズド・ユーザ・グループ・サービス（会員制の情報提供サービス）、②オーダー・エントリ・サービス（会話形式で利用者から商品の注文等が行えるサービス）等を開始し、一層の個別的対応を可能とするサービスへの試みを行っている。このようなサービスの展開を通じ、多様化した利用者ニーズへの個別的対応が一層促進されていこう。

イ. 端末における表現形式の複合化

第1—2—4図は、主な通信メディアについて、情報の表現形式と流通経路の物理的特性について図示したものである。

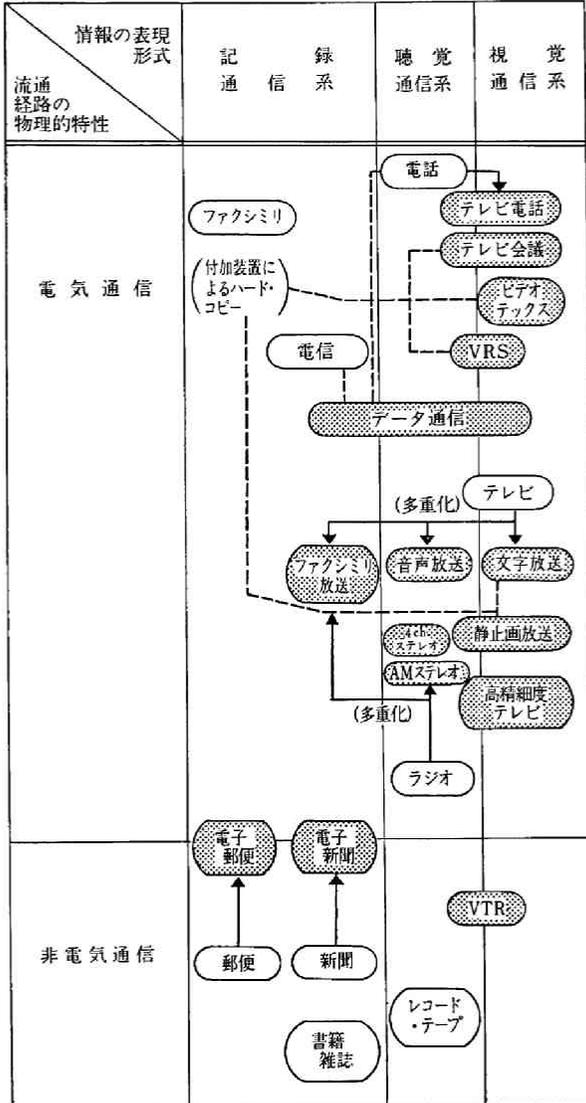
端末における情報の表現形式において、音声情報を伝える電話や映像情

第 1—2—3 図 情報の受け取り手から見た選択の自由度



通信メディア動向研究会資料による。

第 1—2—4 図 新しいメディア等の分類図



(注)  は新しいメディアを示す。

報を主体とするテレビジョンのように、従来は記録系、聴覚系、視覚系のいずれか一つ（あるいは二つ）を基本とした形式であったが、これらを組み合わせ、必要に応じて選択ができる複合的形式への展開がみられる。例えば、一般情報をテレビジョン放送で得、補足事項、個別関心事項等を文字放送、静止画放送等の画像情報で楽しみ、必要情報をファクシミリ放送等で記録にとどめる等の多様な利用方法の実現が検討されている。

5 新しい事業機会の創出

通信技術の進歩と社会経済の発展とがあいまって利用者の通信ニーズは、高度化・多様化、かつ増大してきており、従来からの郵便、電信・電話やラジオ・テレビジョン放送等のような画一的なサービスだけでは充足できなくなっている。

このような背景の下に、付加価値通信、衛星通信、CATV、多重放送等の分野に事業機会が新たに創出されつつある。

こうした通信分野における新たな事業機会の創出に対しては、①通信分野における技術革新の促進、資源の効率的配分、②高度化・多様化、かつ増大する利用者ニーズへの対応、③通信分野の秩序ある発展の確保、などの基本的観点を踏まえ政策展開が図られつつある。

第2節 通信サービスの高度化・多様化

1 宇宙通信

(1) 我が国の動き

ア. 宇宙通信技術の開発

近年の著しい宇宙開発の進展は、通信・放送の分野における宇宙空間の実利用、宇宙通信の実用化を可能とした。

宇宙通信システムは、人工衛星を用い、広い地域を電波によりカバーする

新しいメディアの通信システムであり、災害に強く、地形、建物等による障害を克服することができ、広帯域、高品質の長距離伝送路や広域ネットワークを迅速かつ経済的に実現できるという特長を有している。

このため、我が国においては、昭和40年代初頭から宇宙通信について検討が開始され、実験用中容量静止通信衛星（CS「さくら」）及び実験用中型放送衛星（BS「ゆり」）を通じて各種の基礎的宇宙通信技術の開発が行われてきた。

(ア) 実験用中容量静止通信衛星（CS「さくら」）による実験

CS「さくら」は52年12月に静止軌道上に打ち上げられたもので、53年5月から郵政省を中心に電電公社、宇宙開発事業団等の協力の下に衛星通信に関する各種の実験が継続実施されている。これまでの実験により、準ミリ波帯等の電波を用いた電話、画像等の伝送特性が明らかになるとともに、コンピュータ・ネットワーク、統合デジタル衛星通信システム等新しいシステムを確立するための基礎データが得られた。

また、災害通信、新聞紙面伝送等種々の利用形態に即した実験が実施され、それらが技術的に実現可能であること、その場合における技術面、運用面における諸条件等が明らかになった。

(イ) 実験用中型放送衛星（BS「ゆり」）による実験

BS「ゆり」は53年4月に静止軌道上に打ち上げられたもので、53年7月から郵政省を中心にNHK、宇宙開発事業団等の協力の下に衛星放送に関する各種の実験が行われ、56年度をもって終了した。この実験により、日本の大部分の地域では直径1m程度のアンテナを、また、小笠原、南大東島等の離島では直径4.5m程度のアンテナを設置することにより良好なテレビジョン画像を受信できること、車載型の送受信局により全国各地から衛星放送用テレビジョン信号が送受信できること、などが明らかになった。

また、高精細度テレビジョン信号、高品質のステレオ音声信号、静止画放送信号等の伝送実験が実施され、貴重なデータが得られた。これら

の成果によって、12GHz 帯を用いた個別受信用の衛星放送システムの実用化の見通しが得られた。

イ. 実用衛星の開発と利用

(ア) 衛星の実用化推進のための組織体制の整備

CS「さくら」及びBS「ゆり」による実験成果を踏まえ、宇宙通信の早期実用化を図るとともに、静止軌道及び宇宙通信周波数の有効利用、資金及び技術力の集約化等を図り実用衛星の管理、運用等を一元的かつ効率的に行うための機関として、54年8月、「通信・放送衛星機構」が設立された。同機構は、宇宙通信の実用化に備え、衛星管制センターの建設等所要の準備を進めるとともに、通信・放送衛星に対する利用者機関の要望を調整し衛星の諸元に反映させるなどの役割を果たしており、我が国における宇宙通信の普及、発展に大いに貢献していくものと期待されている。

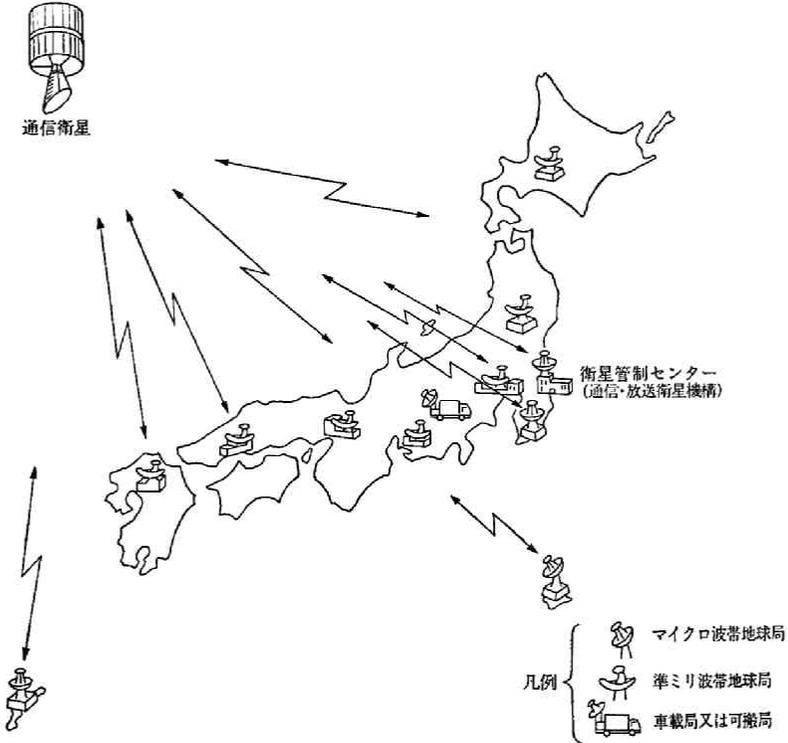
(イ) 第一世代の実用衛星CS-2、BS-2の打上げ

CS「さくら」及びBS「ゆり」による実験の成果を基に、我が国では宇宙通信の実用化を積極的に推進しているが、初の実用通信衛星CS-2は電話換算約4,000チャンネルの伝送容量を有しており、CS-2aが58年1・2月期に、CS-2bが同年8・9月期に打ち上げられることとなっている（第1-2-5図参照）。

衛星通信システムは、地上の災害の影響を受けにくいこと、地形等に左右されず遠距離、広範囲な通信が可能であること、異常トラヒックに対する対応や回線設定が容易であること、などの特長があることから、CS-2は、①災害時の通信の疎通を図るための災害対策用通信、②離島に対する通信品質の向上や通信需要の増大に対処するための離島通信、③各種催物や事故現場等からの中継に対応するための臨時通信等に利用される予定である。

CS-2の利用機関としては、国内公衆通信業務を行う電電公社、人命・財産の保護等のための公共業務用通信を行う警察庁、消防庁、建設

第 1-2-5 図 衛星通信システムの概念図

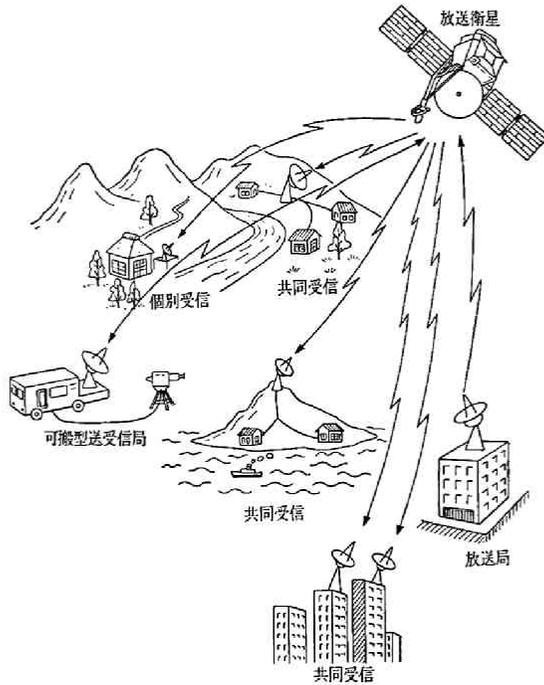


省，日本国有鉄道，電力会社が予定されている。

一方，我が国初の実用放送衛星BS-2は，カラーテレビジョン2チャンネルの伝送容量を有しており，BS-2aが59年1・2月期に，BS-2bが60年8・9月期にそれぞれ打ち上げられることとなっている（第1-2-6図参照）。

NHKでは，辺地又は離島におけるテレビジョン放送の難視聴解消が重要な課題となっており，BS-2の打上げ予定時期である58年度においてもなお40数万の難視聴世帯が残るものと推定されることから，この衛星はNHKテレビジョン放送の難視聴解消に対する抜本的解決策とし

第 1-2-6 図 放送衛星システムの概念図



での利用のほか、非常災害時における放送網の確保やテレビジョン放送の受信品質の改善にも役立つものと期待されている。

(ウ) 第二世代の実用衛星CS-3, BS-3の打上げ

第一世代の実用衛星CS-2, BS-2はそれぞれ衛星寿命5年を目標としているので、昭和60年代前半には、これら第一世代の実用衛星のサービスを継続・発展させるとともに、増大かつ多様化する通信、放送ニーズに対処するため更に大容量、長寿命の次期衛星、すなわち第二世代の実用衛星CS-3, BS-3の打上げが必要となる。

このため、郵政省では、55年度から電波利用開発調査研究会に学識経験者等からなる実用衛星部会を設け、CS-3, BS-3の利用の在り方について調査・審議を行い、CS-3については56年6月に、BS-

—3については57年3月にそれぞれ報告書の提出を受けたところである。

また、これと並行して、郵政省では最適衛星システムの技術的検討も進めており、57年度はCS—3の子備設計、BS—3の概念設計を行うこととしている。

このような状況を背景に、CS—3（伝送容量：電話換算約6,000チャンネル）については実用衛星部会の報告書を参考にするなどしてその具体的利用について検討を進めているが、現在のところ次のような利用の仕方が考えられている。

- ① CS—2により提供される非常災害対策用通信、離島通信等のサービスを継続させるとともに、利用の拡大を図る。
- ② 衛星通信は一地点から多数の地点に向けて同時に同一内容の情報を伝達するいわゆる同報通信に適していることから、この特性を生かして新聞紙面伝送、テレビ・ラジオの番組伝送等の分野へ利用を図る。
- ③ 衛星通信の広域性、広帯域性を生かして、テレビ会議、高速データ通信等を行う統合デジタル通信の分野へ利用を図る。

また、BS—3については、宇宙開発技術の進展等を踏まえ、カラーテレビジョン3チャンネルないし4チャンネルの伝送容量を有する衛星とすることを目標としており、現在のところ次のような利用の仕方が検討されている。

- ① NHKは辺地又は離島における難視聴の解消、非常災害時における放送網の確保等BS—2からのサービスを継続するとともに、併せて種々の利用方策を検討することにより衛星の一層の有効利用を図る。
- ② 放送大学の早期全国普及を図る観点から、放送大学学園によるBS—3の利用を検討する。
- ③ 地上放送との調和を図りつつ視聴者の多様なニーズにこたえとともに衛星放送の一層の普及を図るため、新規の一般放送事業者による放送衛星の利用を検討する。
- ④ 放送需要の多様化と技術の進歩に応じて文字放送、ファクシミリ放送、

P C M音声放送、高精細度テレビジョン放送等の新方式の放送の試行的実施を行う。

(2) 諸外国の動き

衛星通信システムは長距離伝送を主とした国際通信の分野において最初に商用化され、発達してきた。現在では国内の通信システムにも衛星が導入されており、地域的な衛星通信システムも計画されている。また、海上移動通信システムや放送システムにも衛星が使用され始めている。

ア. 国際通信システム

衛星通信サービスを提供する国際システムとしては、国際電気通信衛星機構（インテルサット）、国際海事衛星機構（インマルサット）及びインタースプートニクがある。

インテルサットは、国際通信を主とした電話、テレックス、テレビジョン伝送等の通信サービスを提供しており、1982年7月現在、106か国が加盟している。1965年にアーリ・バードによりそのサービスを開始して以来、トラヒック量は増大の一途をたどっているため、1980年にV号系衛星が打ち上げられており、1984年には改良型のV-A号系衛星が打ち上げられる予定である。また、地域別のトラヒック量に関しては、大西洋地域及びインド洋地域での伸びが大きく、これらのトラヒックの増大に対処するため、1986年にはより大型のVI号系衛星を打ち上げる計画が進められている。

インマルサットは1982年2月1日、米国のマリサットシステムを引き継ぎ、船舶を対象とした電話、テレックス等の通信サービスを提供しており、1982年7月現在、37か国が加盟している。このシステムを利用する船舶数及びトラヒック量は急増しており、特に大西洋においてこの傾向が著しいので、1982年5月1日、容量の大きな欧州宇宙機関（ESA）の所有するマレックス衛星に置き換えられた。インド洋及び太平洋においても、マレックス衛星又はインテルサットV号系衛星に搭載された海事通信システムに置き換えられる予定である。

インタースプートニクは、ソ連のゴリゾント衛星を使用して電話、テレビ

ジョン等の通信サービスを提供しており、1982年7月現在、ソ連、東欧圏を中心に15か国が加盟している。

イ. 国内及び地域衛星通信システム

現在、独自の衛星を打ち上げ、国内通信を行っている国は米国、カナダ、ソ連及びインドネシアであり、フランス、西独、インド等においても打上げ計画が進められている。また、ノールウェー、ブラジル、アルジェリア、チリー等では、インテルサット衛星の一部を利用して国内通信を行っている。

米国では、RCA アメリコム社、ウェスタン・ユニオン電信会社(WUT)、AT & T/GTE サテライト社(GSAT)、アメリカン・サテライト社(ASC)及びサテライト・ビジネス・システムズ社(SBS)の各社が衛星による通信サービスを提供しており、国内衛星通信システムが最も発達した国である。このうち、SBS社のSBSシステムはデータ、画像を統合した高速デジタル伝送が可能な企業内ネットワークを提供する新しいシステムであり、高速データ通信やテレビ会議等の多様なサービスが可能なものとして注目されている。

カナダは人口が希薄でまばらに広がっているため積極的に宇宙開発を行ってきたが、1972年11月にアークAを打ち上げ、世界で最初に国内衛星通信システムを持つ国となった。現在、テレサット・カナダ社により4機の衛星が運用されている。また、インドネシアも国内衛星通信システム(バラバ)を所有しており、その衛星搭載中継器の一部をマレーシア、タイ、フィリピン等の近隣諸国に提供している。この両国とも、近い将来次世代の衛星を打ち上げる計画がある。

地域衛星通信システムとしては、ヨーロッパでは暫定欧州電気通信衛星機構(暫定ユーテルサット)が、また、アラブ諸国ではアラブ衛星通信機構(アラブサット)が地域通信システムを運用するために設立され、現在、衛星システムの開発が進められている。

(3) 今後の取組

我が国において、宇宙通信は本格的な実利用の段階を迎えつつあり、今後

の増大かつ多様化する通信需要を充たす新しい通信手段として一層の発展が期待されている。

衛星通信は、広い地域を一挙にカバーできることや、周波数帯域が広く高品質の回線が確保できることなどの特長を持っていることから、その特長を生かした利用方法の開拓、多様化する通信・放送需要に対処するための新たな利用技術の開発及び利用の促進を図るための宇宙通信システムの経済化が課題となっている。さらに、世界的な周波数及び静止軌道のひっ迫に対処するための技術開発が必要とされている。

固定衛星通信については、同報通信、統合デジタル通信等の分野への本格的利用や、将来予想される大型衛星時代に備えて、限られた特定の地域に電波を発射できるマルチビームアンテナ、衛星内交換技術、新しい周波数帯の開発等が急務となっている。

一方、移動衛星通信については、現在、主として短波帯により行われている洋上の船舶との通信が、回線の品質、容量、通信可能時間等に制約が多いことや周波数帯の使用が混雑していることなど多くの問題を抱えているので、この解決策としての国内海上移動通信システムの導入の検討が進められている。将来的には、自動車、航空機等の移動体との通信にも衛星を利用することが考えられている。

このほか、衛星を利用した捜索救難通信システムは、現在運用中の地上方式によるものに比較して受信可能範囲、遭難信号の発射位置の算出、応答時間等の面で優れた機能を発揮することが考えられるため、国際海事機関（IMO）においてその導入について検討が進められており、我が国としてもその対応を検討していく必要がある。

また、衛星放送については、文字放送、ファクシミリ放送、PCM音声放送、高精細度テレビジョン放送等の新しい放送への利用を検討すること、受信アンテナの小型化、さらにはローカル放送実現のための放送衛星技術の開発等が必要である。

2 放 送

(1) 我が国の動き

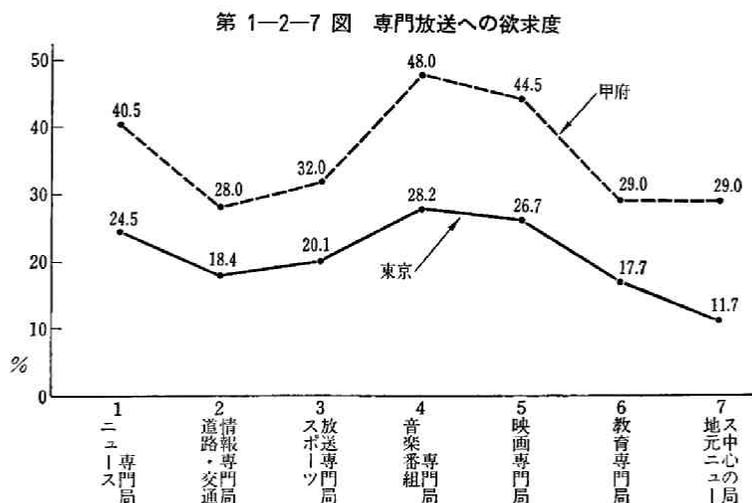
ア. 放送サービスの多様化の動向

イ) 視聴者の需要の動向

社会経済の高度化・多様化，国民の生活意識や価値観の多元化は，情報に対する需要の増大と情報内容及びサービス形態の多様化として現われており，この傾向は放送の分野に対しては，以下のように放送の番組面，視聴の形態面の双方にわたって質的向上と多様化を求めている。

A 情報の専門化

国民の生活意識は，所得水準の上昇，余暇時間の増大，しこうの多様化等に伴い，生活の量的拡大から質的充足へと変化しつつあり，これに対応して，放送についても視聴者の最多数を対象にして情報を提



「放送の多様化に関するアンケート調査」(55年9～10月実施)により作成。

- (注) 1. 実施地区：東京都及び甲府市
2. 数値は，複数回答による割合 (%)

供してきた従来の放送のほか、専門化した情報の提供を行う放送が求められている(第1—2—7図参照)。特に、テレビジョン放送の場合、視聴できる放送の数や放送時間が多くても番組内容は類似したものが多く、必ずしも視聴者の多様な要望を充足しているとはいえない。

B サービス形態の多様化

放送は、送り手側の主導の下に多数の視聴者に一方的に情報を提供しているものであるが、これに対し、視聴者の側では自らの欲する情報を必要なときに随時視聴でき、しかも記録もできるといったサービス形態の多様化、つまり選択性、随時性、記録性についての期待が大きい。

C 画質・音質の向上

大型で精細度の高いテレビジョン放送、雑音やひずみの少ない高忠実度の音声放送等、画質・音質の一層の向上についても視聴者の要望が高い。

D 特定の分野における放送の役割

放送大学学園の放送等、教育の新しい分野をはじめ、福祉、交通、防災等の特定の分野においてもその目的に沿った情報提供の充実のため、放送の機能の発揮が期待されている。

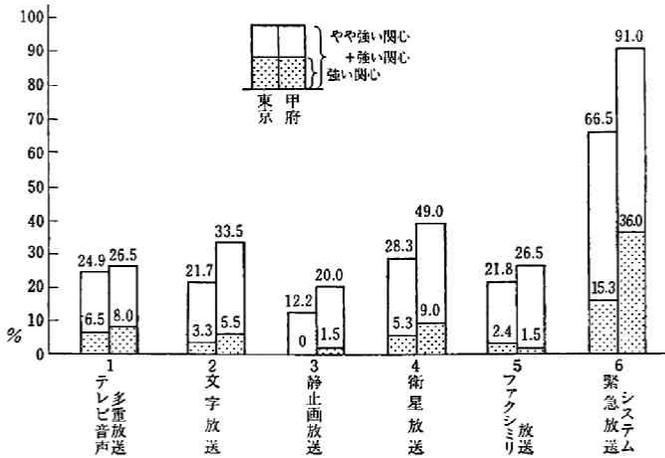
(イ) 多様化する放送メディア

これまでみたように、放送に対する視聴者の要望は種々な面で多様化しているが、これらの要望にこたえる新しいメディアの実用化の可能性が、ここ数年急速に高まってきた。

現段階で実用化の可能性があると考えられるメディアとしては、テレビジョン音声多重放送、文字放送、静止画放送、ファクシミリ放送、コード・データ放送、PCM音声放送、高精細度テレビジョン放送、衛星放送等が挙げられる。

これらメディアへの関心度は、第1—2—8図のとおりである。

第1-2-8図 新放送サービスへの関心度



「放送の多様化に関するアンケート調査」(55年9～10月実施)により作成。

- (注) 1. 実施地区：東京都及び甲府市
 2. 数値は、複数回答による割合(%)

A 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、テレビジョン放送の音声信号に別の音声信号を重畳して放送し、受信側ではテレビジョン受信機にアダプタを付加して聴取するものである。電波の効率的な利用を図るとともに、テレビジョン放送番組を一層多彩で魅力あるものとするため、この放送は53年9月から実用化試験局として実施されており、ステレオ放送、2か国語放送等が提供されている。

なお、57年3月末のテレビジョン音声多重放送実施状況は、第1-2-9表のとおりである。

B 文字放送

文字放送は、テレビジョン放送の電波を利用して文字又は図形を伝送し、受信側ではテレビジョン受信機にアダプタを付加することによって、受信者の欲する情報を随時画面に映し出し、あるいは受信機に

第 1—2—9 表 テレビジョン音声多重放送の実施状況

(57年 3 月末現在)

放送事業者	実施地区等	実施時間 (1 週間当たり)	総放送時間に対する 実 施 比 率
NHK	東京都ほか16道府県	15時間31分	12.7%
一般放送事業者	53社	13時間12分	10.0%

(注) 実施時間は、定時番組の放送時間である。

記録装置を付加することによってハードコピーとして紙にプリントすることができるもので、放送の速報性と活字の記録性を兼ね備えたものとして期待されている。

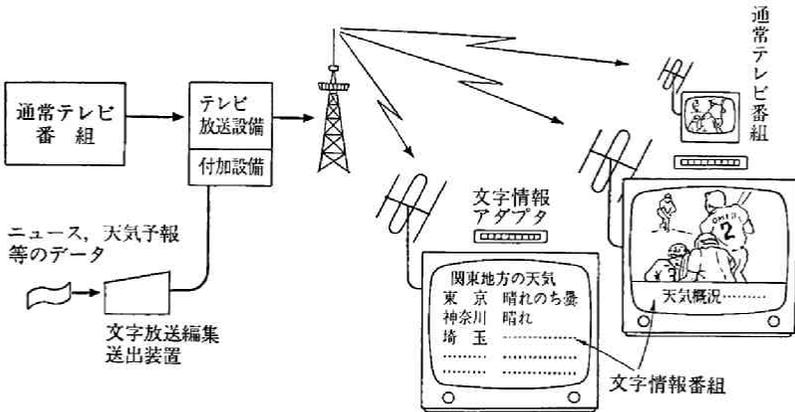
文字放送の伝送方式にはパターン方式及びコード方式の 2 方式があり、パターン方式は複雑かつ膨大な種類がある漢字や詳細な図形を伝送するのに適している。コード方式は伝送速度が速く、放送できる番組数もパターン方式の 5～10 倍程度多いという長所があるが、一方、現段階の技術においては受信機が割高になる、電波障害により誤字、脱字等が起こりやすいなどという面もあり、現在、電波技術審議会において引き続き検討が進められている。また、パターン方式とコード方式とを併用するハイブリッド方式についても検討が進められている。

文字放送の利用方法としては、テレビジョン放送の主番組に関連した聴力障害者向けの字幕放送、料理献立表、出演者紹介、ラジオ・テレビの番組表の放送等の補完的利用のほか、ニュース、天気予報、各種案内等主番組の内容とは直接関係しない独立的利用等幅広い一般的情報媒体としての利用が考えられる（第 1—2—10 図参照）。

C 静止画放送

静止画放送は、テレビジョン放送 1 チャンネル分の電波を利用して同時に 50 番組程度の音声が付いた静止画像（スライド映画と考えてよい。）を伝送し、受信側では、テレビジョン受信機にアダプタを付加することによって必要なときに希望する静止画情報を選択し、あるい

第 1—2—10 図 文字放送の概念図



は、受信機に記録装置を付加することによって記録することができるもので、放送に画期的な多チャンネル化をもたらすものとして期待されている。

利用方法としては、技術講座、語学講座等の教育分野への利用に有効であると考えられている。

この放送については、現在、基礎技術の研究開発が進められている。

D ファクシミリ放送

ファクシミリ放送は、テレビジョン放送の電波を利用して文字、図形、写真等の信号を伝送し、受信側ではこれらをテレビジョン受信機に付加したファクシミリ受信機等によりハードコピーとして記録・保存するもので、文字、図形を送る点では文字放送と同じであるが、一画面当たりの情報量が多いこと、ブラウン管でなく直接紙に受信することが特長であり、写真も送れることからいわゆる「電子新聞」としての機能が期待されている。

利用方法としては、ニュース解説、生活情報等詳細な情報や経済情報、医療情報等特定専門情報への利用が考えられる。

この放送については、現在、電波技術審議会において検討が行われ

ている。

E コード・データ放送

コード・データ放送は、ラジオ放送やテレビジョン放送にコード信号を付加して受信側のラジオやテレビジョン受信機の制御を行ったり、種々のデータ伝送を行うものである。この放送の一例として、深夜等放送を受信していないときにも自動的にラジオやテレビジョン受信機のスイッチを入れることにより、大規模地震の予知情報や津波警報等、緊急で重要な災害情報を伝達する方法が考えられ、放送の即時性・同報性を生かしたサービスとして期待されている。

このシステムについては、56年3月、電波技術審議会から緊急警報信号方式について一部答申が出され、現在、技術基準の作成のための実験が進められている。

F PCM 音声放送

PCM 音声放送は、PCM (Pulse Code Modulation) 方式によるラジオ放送であって、雑音やひずみが少なく、ダイナミック・レンジの広い高品質の音楽等が聴取できるものである。

利用方法としては、音楽専門放送等が考えられる。

この放送については、現在、基礎技術の研究開発が進められている。

G 高精細度テレビジョン放送

高精細度テレビジョン放送は、テレビジョン画面の走査線の数を現在の2倍以上に増やすことによって精細度の高い画面を得るとともに、横長の大型画面により臨場感と迫力をもたらすテレビジョン放送である。

利用方法としては、劇場映画、スポーツ中継等が考えられる。

この放送については、現在、基礎技術の研究開発が進められている。

H 衛星放送

衛星放送は、赤道上空約3万6千kmの静止軌道上に打ち上げた人

工衛星から放送電波を発射し、受信側では衛星放送受信アンテナ及びアダプタをテレビジョン受信機に付加することにより、直接これを受信するものである。

現在、国際的に 12GHz 帯の周波数が衛星放送用に割り当てられており、我が国はテレビジョン放送8チャンネル分の周波数の使用が可能である。

利用方法としては、難視聴解消、非常災害時の放送網の確保、PCM 音声放送、高精細度テレビジョン放送等に用いることが考えられる。

(ウ) 多様化のための施策の推進

郵政省は、放送サービスの多様化を望む国民のニーズと、新しいメディアの技術開発の動向を踏まえ、今後の放送サービスの在り方についての調査研究を行うため、55年7月、学識経験者等からなる「放送の多様化に関する調査研究会議」を設け視聴者の需要動向、技術の発展動向、放送政策の課題等について検討を進め、57年3月、その報告書の提出を受けたところである。

今後は、この調査研究会議の提言を十分参考としながら必要な施策についての検討を進めることとしているが、その第一段階として、国民のニーズも高く、現段階において技術的に実用化が可能なテレビジョン多重放送について実用化を図るため、第96回通常国会において放送法等の一部を改正し、法制面の整備が図られた。

改正の概要は、次のとおりである。

- ① NHKが業務としてテレビジョン多重放送を行えるよう、関係規定が整備された。
- ② NHKが業務としてその放送設備をテレビジョン多重放送を行おうとする者に賃貸することができるよう、関係規定が整備された。これは、テレビジョン放送事業者以外の者がテレビジョン放送事業者の放送設備を使用してテレビジョン多重放送を行ういわゆる第三者利用の考え方を受けた規定であり、これにより、情報の多元化を推進し、視

聴者のニーズにこたえとともに、電波の公平利用を図ることになるものである。

- ③ NHK及び民間放送事業者がテレビジョン多重放送を実施する場合は、補完的利用の番組をできるだけ多く設けなければならないこととされた。これは、テレビジョン多重放送は2か国語放送やステレオ放送、あるいは聴力障害者向けの字幕放送等としての利用の仕方が有意義であり、視聴者のニーズにもこたえることになるからである。
- ④ 郵政大臣は、NHK及び民間放送事業者に対し、テレビジョン多重放送のための設備の利用等に関する計画の策定及び提出を求めることができるとされた。これは、テレビジョン多重放送が新しい分野の放送であり、放送事業者自らの実施予定、第三者への貸付予定等の動向をあらかじめ踏まえることによって、国として最も国民の期待に沿うような普及方策を図ろうとするためのものである。

(2) 諸外国の動き

我が国と同様に諸外国でも文字放送（我が国の文字放送に当たるシステムを、国際的にはテレテキストと総称している。）、PCM 音声放送、高精細度テレビジョン放送、衛星放送等様々なメディアの研究開発、実用化試験が進められており、今までになかった放送サービスが実施されつつある。

文字放送については、既に英国、米国、フランス、西独等で実用化の段階にあり、本放送若しくは実験放送を行っている。

英国では、英国放送協会（BBC）がシーファックス（CEEFAX）という名称で1976年から本放送を開始しており、1979年9月からはニュース、天気予報、株価情報等の一般向けのサービスに加えて、聴力障害者向けの字幕放送を行っている。また、インデペンデント放送協会（IBA）ではオラクル（ORACLE）という名称で、1981年9月から広告放送を開始している。

米国では公共放送サービス（PBS）、ABC、NBS がライン 21（LINE21）という名称で聴力障害者のための字幕放送（Closed Captioning Service）を

行っている。

フランスではアンチオーブディドン (ANTIOPE-DIDON) という名称で、1979年10月からこれまでの実験放送の一部を本放送として開始しており、ニュース、天気予報、株価情報等を提供している。

西独では西独放送連盟 (ARD) とドイツ第2テレビ協会 (ZDF) がビデオテキスト (VIDEOTEXT) という名称で、また、ドイツ新聞出版協会 (BDZV) がビルトシルムツアイトンク (BILDSCHIRMZEITUNG) という名称でそれぞれ1980年6月から実験放送を開始した。この実験放送にはARD、ZDF及び新聞社5社が参画している。

衛星放送については、米国、英国、フランス、西独その他多くの国々で放送衛星計画が進められている。これらの計画は、放送衛星からの電波を各家庭に設置した小型のパラボラアンテナで直接受信する直接放送衛星計画であり、1980年代後半には各国で衛星が打ち上げられ、衛星放送時代を迎えることになろう。

米国では、ニュース、スポーツ等の専門放送、有料テレビジョン放送、高精細度テレビジョン等の計画を含んだ9件の申請が連邦通信委員会 (FCC) によって審査されている。

英国では、1986年に衛星を打ち上げ、BBCが有料放送も含め2チャンネルのテレビジョン放送を行う計画である。

フランスと西独は共同で放送衛星を開発しており、両国とも1985年中に衛星を打ち上げる計画である。西独では、テレビジョン放送のほかにもPCM音声放送を行うことを計画している。

このほか、米国では視聴者が放送事業者と契約を結ぶことによって放送を視聴する有料テレビ (PAY TV) が急速に発達しており、ホームボックスオフィス社 (HBO) やショータイトム社等が映画やスポーツ中継等を専門に放送している。

(3) 今後の取組

多重放送、衛星放送等の新しい放送メディアの技術を開発し、その実用化

を図ることは、国民の価値観の多元化に対応したより豊かで多彩な放送サービスの提供を可能にしていくものである。今後は、新しい放送メディアの技術開発の一層の促進を図り、視聴者の需要動向に対応した多様な放送サービスの提供を推進するための施策の展開を図る必要がある。

この場合、当面の技術開発動向、一般の関心度合等にかんがみて多重放送及び衛星放送について検討することが主要な課題と考えられる。これを実施するに当たっては、①各メディアの特性を放送サービスの向上と多様化に十分生かすよう配慮すること、②電波の公平かつ効率的な利用及び情報の多元化を図るため、放送の実施の機会を広く国民各層に開放し、既存の放送事業者のほか新規参加を図ること、③既存の放送事業との調和のある放送秩序を確保し、全体として国民の要望に最も良くこたえるように努めること、④新しい放送メディアと放送関連メディア（キャプテンシステム等）との間に競合若しくは相互補完関係が生じることが想定されるので、相互の調和のある発展を図られるよう総合的な視野に立った施策を推進すること、などが基本となる。

さらに、個別課題をみた場合、多重放送のうち、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については、既に法令等の整備を行い実用化も近いが、ファクシミリ放送、コード・データ放送等は種々な利用形態が想定され、今後更に制度面及び技術面の積極的な検討の必要がある。

また、衛星放送は、全国を一挙にカバーできる新しい周波数資源であり、地上放送では期待できないような高品質の音声や画像の放送が可能であるなどの特性があることから、これらを生かした利用方法を地上放送との調和にも配慮しながら検討する必要がある。

衛星放送の利用形態としては、難視聴の解消、教育、映画、スポーツ、音楽等の特色のある編成による専門放送、文字放送、高精細度テレビジョン放送等が想定されるが、これらは、視聴者の需要動向、事業主体、経営財源、技術開発の見通し等とも関連しており、総合的な検討を行い、衛星放送の健全な発展を図るための必要な施策を策定する必要がある。

事業主体としては、特色ある番組編成を確保できること、放送の公共性、多様性が確保されること、長期的な経営見通しの下に必要な財源の確保が図られることなどを考慮し、社会的に信頼のある事業主体を基本とする必要がある。

また、真に国民のニーズに合った放送を継続的に行っていくため、その経営基盤の安定性が求められるが、そのための経営財源としては広告料収入方式のほか視聴者が特定の放送の視聴を希望して視聴料を払う有料方式が想定される。これらの方式については、広告費の伸び、NHKの受信料制度との関係、有料技術方式の確立等の解決すべき問題がある。

以上述べたような認識に立ち、衛星放送が真に国民のための情報提供手段として健全に発展するためには、国際的に認められた8チャンネルの適正な利用方法、放送衛星の打上げ技術の状況、放送技術の開発動向、視聴者の需要動向等を考慮し、衛星放送のメリットを国民一般が最大限に享受できるよう広い視野に基づいた総合的な放送政策を展開していくことが必要とされる。

3 データ通信

(1) 我が国の動き

ア. データ通信の高度化・多様化

電気通信回線に電子計算機等を接続してデータの伝送と処理を一体的に行うデータ通信は、我が国では39年国鉄の座席予約システム「みどりの窓口」に導入されて以来、46年の公衆電気通信法（以下「公衆法」という。）改正、さらに通信技術・エレクトロニクス技術の進展及び社会経済活動・国民生活の向上に伴い、飛躍的に発展してきている。

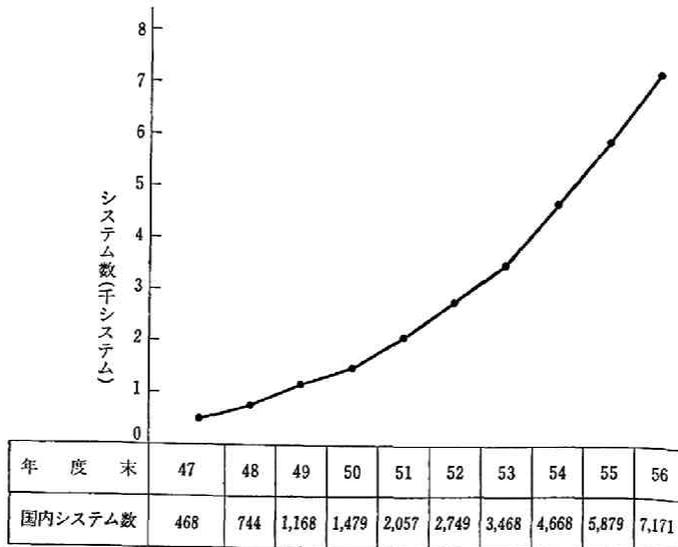
データ通信は、主に製造業等の生産・販売・在庫管理や銀行等金融機関の預金・為替業務に利用され発展してきたが、最近では公害監視、交通制御、救急医療等の公共的分野においても利用されており、利用分野の多様化が進んでいる。また、データ通信システムの利用形態も集中処理から分散処理シ

システムへ、さらにシステムを相互に接続したネットワーク化へと発展していく傾向がみられる。

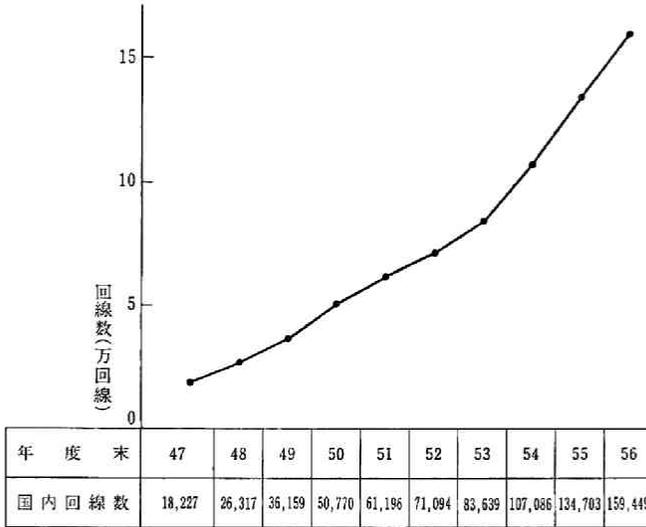
我が国のデータ通信の発展状況を国内のシステム数（電電公社システム数及び自営システム数）及び回線数（特定通信回線数及び公衆通信回線数）で見ると、47年度末にはシステム数468システム、回線数1万8,227回線であったが、56年度末には7,171システム、15万9,449回線に達している（第1—2—11図及び第1—2—12図参照）。

現在、電電公社が提供しているデータ通信サービスには、回線サービスとして特定通信回線、公衆通信回線（電信型、電話型）、デジタル・データ交換網サービス（DDX：回線交換サービス、パケット交換サービス）があり、設備サービスとして公衆型の販売在庫管理システムサービス（DRESS）、科学技術計算システムサービス（DEMOS—E）とオーダーメイド型の各種システムサービス（全国銀行為替システム、運輸省自動車登録検査システム、航空貨物通関情報システム等）がある。また、民間企業においても、販売・在

第1—2—11 図 国内システム数の推移



第1-2-12図 国内回線数の推移



庫管理，証券取引，預金・為替業務等の多彩なサービスを提供しており，郵政省の行った「情報通信業実態調査」によれば，56年末現在この種のサービスを提供しているとして同調査に回答を寄せた企業は132社で，216システムとなっている（第1-2-13表参照）。

イ. 国際化の進展

国際電電が従来から提供しているデータ通信サービスには，回線サービスとして特定通信回線，公衆通信回線（電信型），設備サービスとしてオートメックスサービス，オーダーメイド型の個別システムサービスがある。しかし，近年におけるコンピュータの普及，社会の情報化及び国際化の進展に伴い，国際間のデータ通信の利用も高度化・多様化し，量的にも著しい増加をみせている。

国際電電は，55年9月から国際コンピュータ・アクセスサービス（ICAS）の提供を開始した。同サービスは，我が国の利用者が外国にあるホスト・コンピュータ（データベース等）にオンラインでアクセスし，化学・薬品・農

第 1—2—13 表 我が国の情報通信サービスの概況

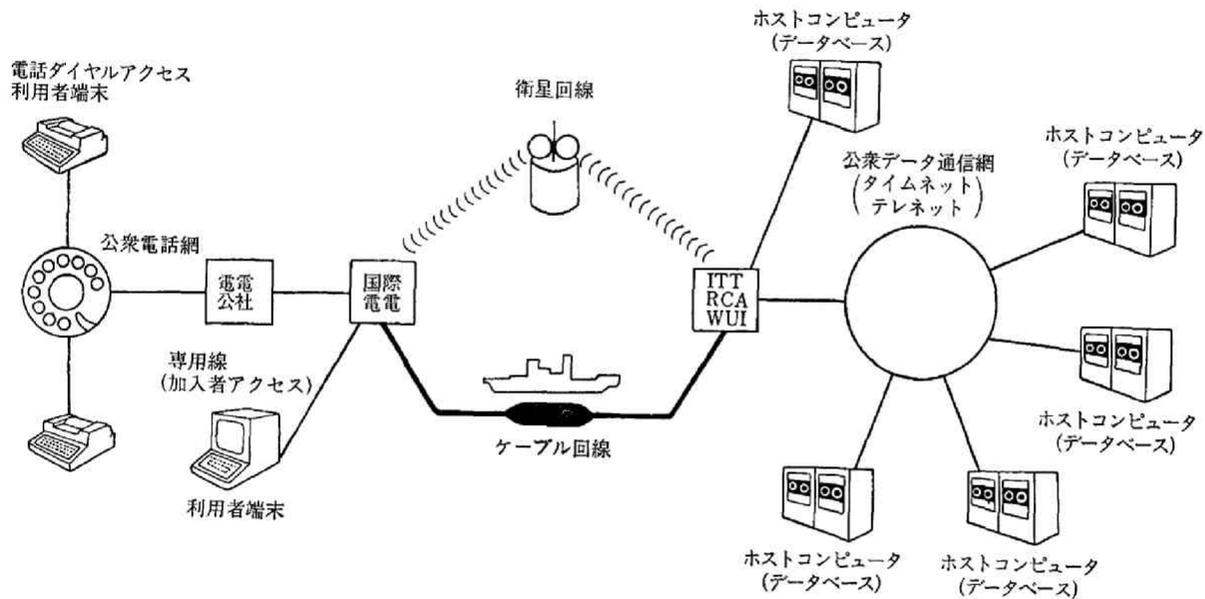
区 別	対 象 業 務	シ ス テ ム 数				
		52年度	53	54	55	56
電	公衆データ通信サービス 販売在庫管理システムサービス (DRESS)	15	15	12	11	10
	科学技術計算システムサービス (DEMOS—E)	6	6	6	6	6
電 公 社	各種データ通信サービス 金融業務	26	27	29	29	29
	自動車登録検査業務	1	1	1	1	1
	座席予約業務	1	1	1	1	1
	税務関係業務	3	4	2	2	1
	信用・購買・販売業務	2	2	2	2	2
	気象観測情報業務	1	1	1	1	1
	環境情報業務	1	1	1	1	1
	生鮮食品流通情報業務	1	1	1	1	1
	救急医療情報・病院情報業務	2	5	12	15	20
	官庁会計業務	1	1	1	1	1
保険業務	—	—	1	1	2	
小 計		60	65	70	72	76
国 際 電 電	オートメックスサービス	1	1	1	1	1
	個別システム	1	3	4	5	5
小 計		2	4	5	6	6
民間情報通信事業者	販売・在庫管理業務	26	25	28	19	66
	証券取引業務	10	14	8	3	4
	銀行業務	5	8	8	7	10
	その他の特殊業務	9	13	18	51	42
	多目的	47	48	60	118	94
小 計		97	108	122	198	216
合 計		159	177	197	276	298

(注) 民間情報通信事業者のシステム数は、各年末である。

業・経済情報等の情報検索等を行うネットワークサービスである (第 1—2—14図参照)。

さらに、57年4月からはパケット交換方式によりコンピュータ相互間、コ

第 1-2-14 図 国際コンピュータ・アクセスサービスの概念図 (対米国の例)



ンピュータと端末間、端末相互間のデータ伝送等を行う公衆データ網サービスとして、国際公衆データ伝送サービス (VENUS—P) の提供を開始し、取扱対地は57年9月現在、米国等7か国となっている。同サービスは、57年9月、電電公社のパケット交換サービスと相互接続され、利用の一層の拡大が見込まれている。

ウ. 制度の整備

データ通信の利用制度は、46年の公衆法改正により創設された。以来、現在に至るまで、この制度の下でデータ通信は著しい発展をみせた。しかし、それから10年が経過し、データ通信システムは、その利用動向の変化が著しいため、利用制限を実態に即して大幅に緩和してほしいとの要望が各方面から出されるようになった。

郵政省においても、電気通信の重要性にかんがみ、80年代における電気通信政策の基本的方向と重要課題への取組み方を検討すべく、郵政大臣の私的懇談会である「電気通信政策懇談会」を設けた。郵政省は、56年8月の同懇談会の結論を受け、また、各界からの要望も踏まえデータ通信の一層の発展を図るため、次の法案を作成、準備した。

- ① 民間が新しい高度通信サービス（付加価値データ伝送業務）を行えるようにするための所要の措置を定める付加価値データ伝送業務に関する法律案
- ② 共同使用の範囲の拡大等、データ処理分野の自由化を図るための公衆電気通信法の一部を改正する法律案

その後、政府部内の調整の結果、付加価値データ伝送業務に関する法律案については継続して検討することとし、一方、公衆法の一部を改正する法律案については、「行政事務の簡素合理化に伴う関係法律の整理及び適用対象の消滅等による法律の廃止に関する法律案」（いわゆる行革一括法案）の一部として第96回通常国会へ提出し、57年7月9日、可決成立、10月23日から施行されることとなった。その主な内容は、第1—2—15表のとおりである。この改正によりデータ通信回線の利用は、データ処理については原則として

第1—2—15表 データ通信回線利用制度整備の概要

項目 区分	規制項目	現行制度と改正内容	対処方法
共同使用	範囲	製造業者と販売業者間等八つの関係に限り認めていた制限列挙方式を廃止し、業務上必要な者の間であればすべて自由に回線利用ができるように改める。	郵政省令の改正
	使用態様	メッセージ交換が禁止されていたが、中途コンピュータでのメッセージ交換やデータ処理を伴う端末間通信等データ処理のためであれば自由な回線利用ができるように改める。さらに業務上緊密な関係を有する者の間においては、電信電話的利用をも可能とする。	同上
	個別認可制	上記の結果、個別認可制は不要となるので廃止する。	公衆法（第55条の11）の改正
	公衆通信回線使用契約に係る共同使用	制限を廃止する。これに伴い、公衆通信回線使用契約に準用される通話等の停止等に関する規定を改正する。	公衆法（第55条の18）及び郵政省令の改正
他 人 使 用	使用態様	原則として「行って帰って来い」だけしか認められていなかったものを、中途コンピュータでのメッセージ交換やデータ処理を伴う端末間通信等データ処理のためであれば自由な回線利用ができるように改める。	認可基準の改正
		さらに、主として中小企業者のために、基本的公衆電気通信以外について、一定の条件の下に他人の通信の媒介を行うことを暫定的に認める。	暫定省令の制定
	コンピュータ間接続	コンピュータとコンピュータとの接続が認められていなかったものを、一定の条件のもとに認め、コンピュータ相互の結合により多種多様なデータ通信ができるようにする。	公衆法に一条追加（第55条の13の2）
相互接続	個別認可制	個別認可でしか認められていなかったデータ処理のための㊦—㊧の接続を自由とする。	公衆法（第55条の15、16）及び郵政省令の改正
	㊦—㊧—㊨の接続	従来認められていなかったものを個別認可のもとに可能とする。	同上
	私設線、異名義回線の接続	従来認められていなかったものを可能とする。	郵政省令の改正
その他	構内交換設	同上	同上

備(PBX) 等とコンピ ュータとの 接続

- (注) 1. 「郵政省令」とは「公衆電気通信法施行規則」, 「暫定省令」とは「公衆電気通信法第55条の13第2項の場合等を定める臨時暫定措置に関する省令」をいう。
2. ㊦は公衆通信回線, ㊧は特定通信回線の略である。

自由となり, その利用分野, 利用形態はますます高度化・多様化するものと期待される。

(2) 諸外国の動き

欧米諸国におけるデータ通信サービスも, 近年の電気通信技術の著しい進歩とともにますます高度化・多様化している。

米国では, GTE/テレネット社, タイムネット社等の付加価値通信事業者(VAC)及びサテライト・ビジネス・システムズ社(SBS)等の国内衛星通信事業者がデータ伝送等のサービスを提供している。AT & Tは, FCCの第2次コンピュータ調査の最終決定により, 子会社を通じてデータ通信等の高度通信サービスに参入することが認められたことから, 1982年6月にアメリカン・ベル会社を設立した。同社は, 1984年春ごろからニューヨーク, ワシントン, シカゴ等17都市でACS(Advanced Communications Service)を再設計した公衆パケット交換網サービスAIS/Net 1000(Advanced Information Systems/Net 1000)の提供を計画している。SBSは, 衛星を介して直接利用者間を結び, データ, 画像, 音声等の伝送を行う統合デジタル網サービスCNS-A(Communications Network Service-A)を1981年3月から米国内で提供している。その後, SBSは, 同サービスをカナダまで拡張する認可をFCCから得たが, インテルサット協定及びカナダ側の規制によりサービス開始に至っていない。また, SBSは, 英国電気通信公社(BT)と米英間でデジタル網サービスを共同提供することに合意し, FCCに対し国際通信事業者として同サービス提供の認可申請を行っている。このほか, GTE/テレネット社及びタイムネット社がFCCに認可

申請していた米欧間パケット交換の公衆データ網サービスは、それぞれ1982年3月と4月に認可され、タイムネット社については3年以内に外国通信事業体と運用協定を締結することが認可条件となっている。

英国では、1981年7月、英国電気通信公社法（BT法）が成立したことにより、民間企業による付加価値通信サービスの提供が可能となった。産業省は、1982年2月、ケーブル・アンド・ワイヤレス社（C & W）、ブリティッシュ・ペトロリアム社、パークレー銀行のコンソーシヤム（共同企業体）から申請のあった通信網建設（マーキュリー計画）を条件付きで認可した。同計画では、当初デジタル専用回線サービスをロンドン市内の企業に提供し、その後主要都市まで拡張する予定になっている。一方、BTはデータ通信の需要にこたえ、1981年8月からパケット交換の公衆データ網サービス Switch Stream の提供を開始している。

フランスでは、1978年12月からパケット交換による公衆データ網サービス TRANSPAC が開始され、1981年10月に西独の公衆データ網 DATEX—P と接続されている。

西独では、1975年に回線交換の公衆データ網サービス DATEX—L が、さらに1981年8月からパケット交換による公衆データ網サービス DATEX—P が開始された。DATEX—L は、1982年4月にスウェーデンの公衆データ網と接続され、将来は他の欧米諸国の公衆データ網とも接続される予定である。

欧州共同体（EC）諸国間のパケット交換サービスの EURONET は、1980年2月にサービスが開始され、その後スイスやスウェーデンにも拡張されている。また、北欧4か国（デンマーク、フィンランド、ノルウェー、スウェーデン）の回線交換による北欧公衆データ網（NPDN）は、1981年10月にすべての国で商用サービスが開始された。

このほか、カナダでは、トランス・カナダ・テレホン・システム社（TC T S）が1977年からパケット交換の公衆データ網サービス DATAPAC を開始し、1982年1月からは西欧諸国の公衆データ網と接続されている。また、

カナディアン・ナショナル／カナディアン・パシフィック・テレコミュニケー
ーションズ社 (CNCP) は、1978年から回線交換及びパケット交換による公
衆データ網サービス INFOSWITCH を提供している。

オーストラリアのテレコム・オーストラリアは、1982年末までにパケット
交換サービス AUSTPAC の提供を計画している。

(3) 今後の取組

データ通信利用の高度化・多様化に伴い、データ通信が社会経済活動及
び国民生活に果たす役割は、極めて大きいものとなっている。データ通信
は、企業においては通信回線とワードプロセッサ、ファクシミリ、コンピ
ュータとを接続したオフィス・オートメーション (OA) の導入等事務部門の
省力化・合理化、テレビ会議による企業活動の円滑化、家庭においてはホ
ムショッピングやテレコントロールによる家事労働の省力化、自動警報シ
ステムによるセキュリティの確保等さまざまなニーズにこたえる通信メディア
として、一層の発展が予想される。このようにデータ通信に対する社会及び
国民の期待には大きいものがあるが、今後更にデータ通信を発展させるた
めには、解決すべきいくつかの課題がある。

第1に、付加価値通信サービス部門への民間企業の参入である。コンピ
ュータを交換機として、異なる企業のデータ通信システムの結合やコンピ
ュータの蓄積・編集・同報機能を活用した文書伝送 (メール・サービス) 等
を提供する付加価値通信サービスは、企業間システムの効率的な結合が可
能となるため、その出現が強く求められるようになっている。

同サービスへのニーズは、多様かつ変動的であることが予想され、これ
に迅速、適切に対応するためには、民間企業の活力、創意工夫を生かす必
要がある。これらの状況を考慮し、民間企業の付加価値通信サービス部
門への参入を認める制度の整備は、我が国のデータ通信政策上の重要な
課題となっている。この参入を認めるに当たっては、そのサービスの公
益的側面等の視点から、各種の配慮が必要であるため、これらに関する
法制度面での措置について、今後とも継続して検討することとしている。

第2に、データ通信利用の高度化・多様化に不可欠なネットワーク技術の高度化である。データ通信は、電気通信技術の進歩や利用形態の多様化に伴い、異機種コンピュータ間、異システム間の通信に対するニーズが出てきている。そこで通信方式の標準化が求められており、データ通信システムプログラムの標準プロトコル（CCNP）に対する適合性いかにを検証するプロトコル検証システムの開発、複数のシステムに適用可能なアクセス言語（アクセス・コマンド）の開発調査及びデータベースの有効利用を可能とするため、複数のデータベースをネットワーク化し、同一端末機から利用可能とするデータベース利用技術の開発調査を行っている。

第3に、データ通信システムの安全、信頼性の確保である。近年、データ通信が社会、国民生活の上で重要な役割を担うこととなり、災害、障害、犯罪等によりデータ通信システムが機能停止に陥ると、広く社会経済活動全般に大きな混乱をもたらすことが予想される。このような情報化社会のぜい弱性に対処するためには、電気通信システムの信頼性向上や各種安全対策を検討する必要がある。また、データに対する不当なアクセスやデータ破壊等に対するデータ保護対策として、郵政省では「ミックス方式」による暗号化手法を57年3月に開発した。

第4に、データ通信利用の高度化・多様化に伴う社会問題としてプライバシー保護の確保である。データ通信の普及、発展に伴い、個人データの収集、利用がプライバシーを侵害するとの危ぐが高まりつつあり、また、OECDのプライバシー保護に関するガイドライン勧告の採択ともあいまって、プライバシー保護は重要な課題となっている。このため、通信の秘密確保がプライバシー保護対策上重要な役割を果たすとの観点から、通信の秘密保護法制について検討を進めている。

第5に、国際間データ流通問題の対応である。近年、国際間データ流通の増大を通じて情報の不均衡の是正等、経済・社会・文化に幅広くかかわる問題が生じている。特に、米国による貿易上の障害除去の要求は、情報サービス分野にまで及び、国際間データ流通をめぐる動きは活発である。このた

め、我が国としても新たな対応策が求められており、現在国際間データ流通に関する調査、分析を行っている。

4 画像通信

(1) ファクシミリ通信

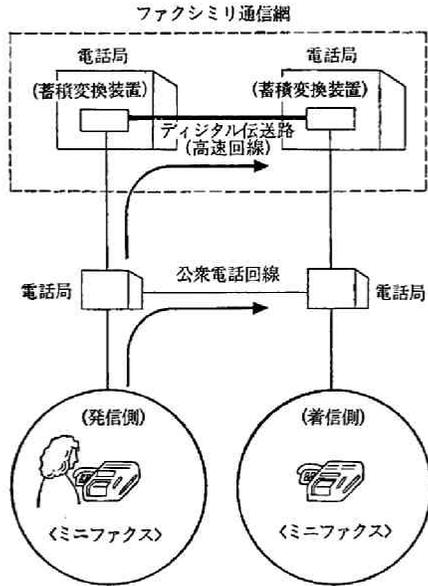
ア. 我が国の動き

我が国のファクシミリ通信は、46年の公衆法改正を契機として、47年以降公衆電話網利用によるファクシミリを中心に急速に普及し、利用者も官公庁や大企業中心から中小企業、さらに最近では、個人事務所や商店等へと広がりを見せている。このような状況において、国内のファクシミリ通信は、専用回線や公衆電話網の利用だけでなく、新たにファクシミリ通信網サービスや公衆ファクスサービス（一般利用者が電報電話局の窓口等に設置されたファクシミリ装置を利用して通信する。）が提供されるなど、サービスも多彩になってきている。

特に、56年9月から開始されたファクシミリ通信網サービスは、ファクシミリ通信のための専用通信網であり、効率的にファクシミリ信号を送ることができるため、従来の公衆電話網に比べ、中長距離の通信料が安くなっているほか、同報通信機能等多彩なサービス機能も持っている。また、併せて提供開始されたミニファクスは、A5版用のファクシミリ装置であるが、機能の簡易化等により低価格化・小型化、操作性の向上が図られており、ファクシミリ通信網と公衆電話網の双方に接続して通信できるものである（第1—2—16図参照）。このような技術進歩により、ファクシミリ通信は、今後更に利用分野が拡大され、一段と普及が進むものとみられる。

また、国際間のファクシミリ通信には、専用回線、デーテル、公衆電話網、ファクシミリ電報及び国際公衆データ伝送サービス（VENUS—P）が利用されている。

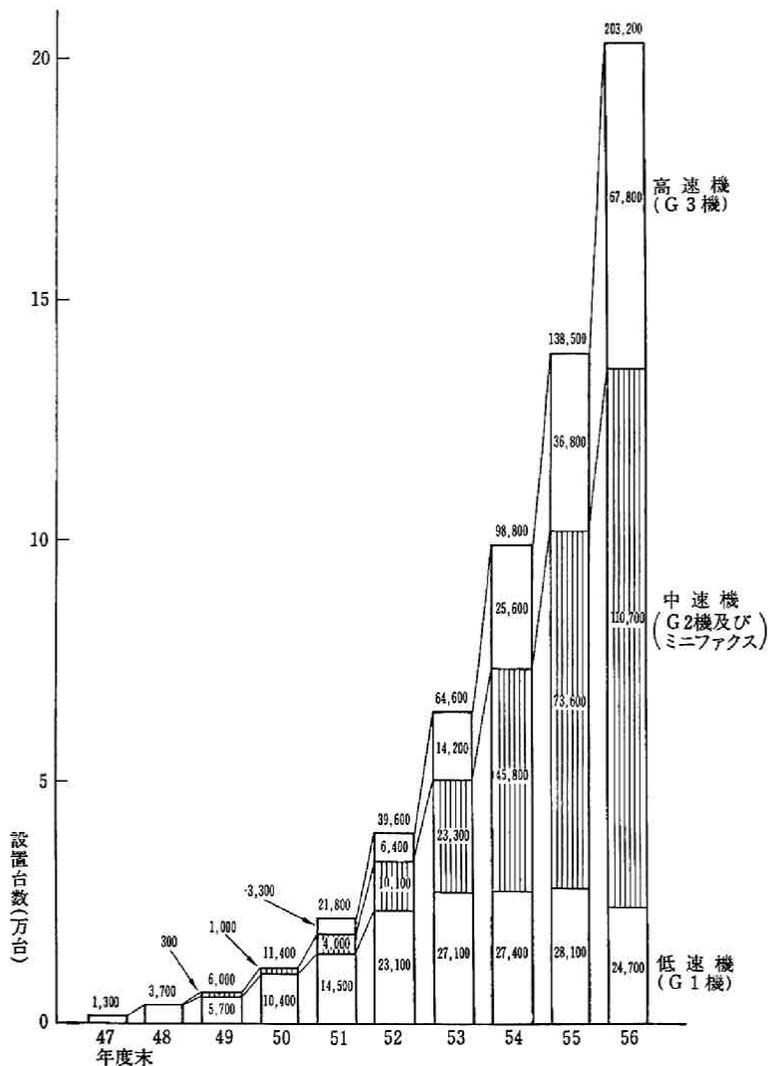
第1-2-16 図 ファクシミリ通信網サービスの概要



我が国におけるファクシミリ総設置台数は、56年度末現在、およそ20数万台と推定され、このうち公衆電話網を利用したファクシミリが70%程度を占めているとみられ、年平均50%前後の伸びを示している。また、機種別のファクシミリ設置状況を見ると、中・高速機のコスト低下と利用者の高速化志向を反映し、低速機（G1機）に比べ中速機（G2機及びミニファクス）及び高速機（G3機）の伸びが著しい（第1-2-17図参照）。

近年、ファクシミリ通信は、機器の低廉化・小型化等により、更に手軽で経済的な通信メディアと認識されるに従って、その利用形態にも変化がみられる。第1に、従来、主に同一企業内で同一機種のファクシミリが使用されていたが、通信方式が標準化された機器の普及により、通信相手が他企業等、拡大する傾向がみられる。第2に、専用回線とユーザの蓄積型交換機とを結合し、企業専用のファクシミリ通信ネットワークを構築したり、電話やテレタイプ等とも共用できる複合通信ネットワークとして利用する大企業等が増

第1-2-17 図 公衆電話網利用ファクシミリ設置台数の推移



電電公社資料による。

えている。第3に、ワードプロセッサやコンピュータとファクシミリを組み合わせて使用するなど、ファクシミリ通信形態の多様化が挙げられる。

イ. 諸外国の動き

諸外国においてファクシミリ通信は、米国をはじめ西欧諸国で主に利用されている。

米国では、早くから公衆電話網に利用者自営の機器を接続することが認められていたため、ファクシミリの利用が最も進んでいる。米国内では、AT & T が DATAPHONE の名称で公衆電話網利用によるファクシミリ通信等を提供している。また、ウェスタン・ユニオン電信会社 (WUT) 及び特殊通信事業者が専用回線により、グラフネット社等の付加価値通信事業者 (VAC) がデータ網によりファクシミリ通信サービスを行っている。国際間では、AT & T の公衆電話網利用の DATAPHONE、国際記録通信事業者 (IRC) の専用回線、デーテル、ファクシミリ電報等によりファクシミリ通信が行われている。

英国では、公衆電話網利用による FONOFAX と呼ばれるファクシミリ通信サービスが1979年11月から国内で開始されている。国際間のものとしては、ビューロファクスや公衆電話網を利用したサービスがある。

フランスでは、1978年11月から国内で公衆電話網利用の Télé Fax を開始している。また、TRANSFAX と呼ばれるデジタル専用回線によるファクシミリ通信サービスが、1981年3月から実験的に提供されている。国際間のファクシミリ通信では、公衆電話網が利用されている。

西独では、1979年1月から国内で公衆電話網による Telefax を提供している。国際間のファクシミリ通信には、公衆電話網が利用されている。

主要国におけるファクシミリ装置の保有台数は、1981年において米国が約29万台、英国、フランス、西独がそれぞれ2～3万台程度を有していると推定される。ところで、同じアルファベットを用いる米国と西欧諸国に普及率の大きな差がある理由として、通信事業者のファクシミリ通信サービスに対する取組み方、メーカの技術・生産・販売力等の差異が挙げられている。しかし、最近では西欧諸国でもファクシミリの優れたメディア特性に注目し、その普及とサービスの拡大に力を入れ始めており、将来的には米国や日本の

ように各分野で利用され、普及するものとみられる。

ウ. 今後の取組

我が国のファクシミリ通信は、省資源、省エネルギー、OA化等時代の要請にこたえ、急速な成長を遂げているが、社会経済活動及び国民生活に一層役立たせるためには、今後解決すべきいくつかの課題が残っている。

第1は、ファクシミリ装置価格の一層の低廉化である。現在、エレクトロニクス及び通信技術の進展等により、通信機器、電子機器のコストの低減が図られているが、今後は経費負担能力が小さく、トラヒックの少ない個人事業所、一般家庭等の利用者層に普及させるためには、利用者ニーズに合った機能を有するファクシミリ装置の大量生産等による価格の低廉化を図る必要がある。

第2は、通信方式の標準化である。国際電信電話諮問委員会(CCITT)では、既に公衆電話網利用によるファクシミリ装置のG2機及びG3機について、標準化の勧告を採択し、我が国においても、54年10月にG2機、56年12月にG3機の推奨通信方式を告示し、標準化を図った。今後は、公衆データ網を利用するG4機の標準化について、CCITTの動向を踏まえつつ検討を進める必要がある。さらに、近い将来ファクシミリと日本語テレテックス(日本語ワードプロセッサに通信機能を付加した記録通信メディアで郵政省がその標準化を進めている。)の融合形態が登場するものとみられ、このための通信方式の標準化について十分な配慮が必要である。

第3は、ファクシミリ通信に使用する通信網の整備である。現在、ファクシミリ通信に使用できる公衆通信網には、専用回線、公衆電話網及びファクシミリ通信網があるが、それぞれ提供目的、特性が異なっているため、利用者は目的にあったサービスを選択する必要がある。

これら各種通信網が将来どのような方向に発展し、あるいは統合され、その際のファクシミリ通信に使用する通信網の特徴やサービス機能がどのように変わっていくのか、また、網の相互接続等に関する制度的・技術的問題について幅広く検討を進める必要がある。

ファクシミリ通信は、今後、企業の業務用通信を中心に一層利用が進むと

ともに一般家庭等にも利用分野が拡大し、利用形態も多様化するものと予想されている。すなわち、企業では事務部門の合理化を図るためにOA化が推進され、ファクシミリ通信はOAの中核をなすと見込まれており、コンピュータ等と結びついてその利用分野、方法はますます高度化・多様化していくものと考えられる。また、個人では当面、作家、コピーライター、弁護士等の利用が考えられるが、ミニファクスのように装置の簡易化・低廉化が進めば、広く一般家庭にも普及するものとみられる。

さらに、近く実用化が予定されるキャプテンシステムや文字放送等の新しいメディアと端末装置の共用化が図られるなど、各メディアと調和のとれた通信メディアとして一層の発展が期待される。

(2) ビデオテックス

ビデオテックスは、テレビ受信機とコンピュータ・センタを公衆電話網により接続し、会話形式で画像情報を提供する新しい通信メディアである。

テレビ受信機と公衆電話網という広く普及した既存設備を有効に利用し、双方向機能を活用してセンタに蓄えられた情報を検索するだけでなく、銀行、デパート、旅行業者等広い分野の外部情報センタを活用したテレショッピング、ホームバンキング等の幅広いサービスが安価に提供できることから、我が国をはじめ英国、フランス、西独、カナダ、米国等20以上の国々で実験あるいは実用化が活発に進められている。

ア. 我が国の動き

我が国においては、郵政省及び電電公社が共同し、情報提供者、メーカ等の協力を得てキャプテンシステム (CAPTAIN: Character And Pattern Telephone Access Information Network System) の名称で54年12月から56年3月まで東京23区内の1,000のモニタを対象に第I期実験サービスを行った。

56年8月からは第II期実験サービスとして、モニタ数2,000、蓄積画面数約20万とそれぞれ第I期実験の2倍に増やしたほか、情報入力機能及び情報検索機能の充実、表示機能等の向上を図った。また、特定の利用者端末グル

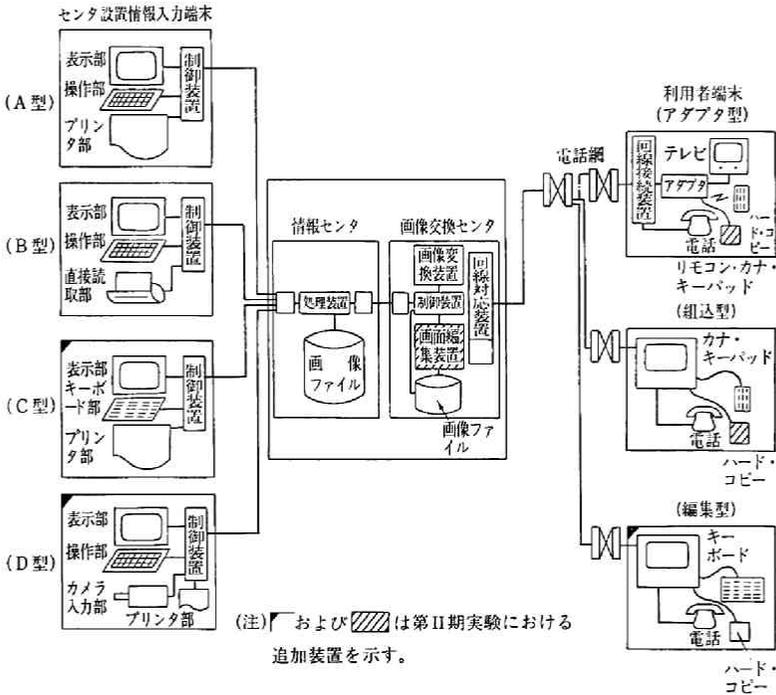
第 1—2—18 表 キャプテンシステムの情報分野別蓄積画面状況

(57年9月現在)

分 野 別	主 な 内 容	蓄積画面数
ニュース・天気予報	一般・スポーツニュース, 週間ダイジェスト, 過去の出来事, 天気予報, レース結果	13, 929
広 報・お 知 ら せ	都・区のお知らせ, 公共施設案内	12, 967
健康・美容・出産・育児	健康管理・病院案内, 美容メモ, 育児	1, 343
ショッピング・リース	デパート案内, 商品案内, 専門店案内, ホームショッピング	7, 035
料 理 ・ 味	料理のつくり方・味の店の紹介	6, 387
す ま い	土地・家屋の分譲・建築相談	5, 388
くらしの経済・法律	利殖, ローン, 保険, 年金, 税金, 法律相談	2, 497
くらしの知識あれこれ	各種知識, 冠婚葬祭, 宝くじ, サークル案内, サービス案内	11, 350
教 育・学 習・教 養	学習プログラム, 進学受験, 催物案内, 書籍	29, 246
ス ポ ー ツ	野球, 相撲, ゴルフ, つり等の各種スポーツの知識, 記録, レース結果	15, 775
娯 楽 ・ 趣 味	映画・音楽・演劇の催物案内, 美術館・美術展, クイズ, 占い, ラジオ・TV番組	40, 706
旅 行 ・ 観 光	国内・海外旅行案内, 行楽地案内, 宿泊, ダイヤ案内, 駅弁・みやげ	8, 407
専 門 情 報	求人情報・各種統計情報, 経済の動き, 技術情報, 催物案内	14, 496
英 字 情 報	News & Weather, Entertainment, Public Inf.	1, 038
街角・タウンガイド	地区別各種プレイスポット・スポーツ施設	749
そ の 他	目次, その他	22, 740
合 計		194, 053

ープに、特定の情報提供を可能とするクローズド・ユーザ・グループ・サービス、利用者端末から商品の注文、予約ができるオーダ・エントリ・サービス、望みの画面の写しをとれる簡易型ハード・コピー装置を開発するなどサ

第 1-2-19 図 キャプテン第Ⅱ期実験システムの構成



ービス機能を拡充した (第 1-2-18表及び第 1-2-19図参照)。

イ. 諸外国の動き

諸外国におけるビデオテックスの研究開発は、近年大きく進展し、欧米諸国のみならずアジア、オセアニア等の国々においても関心が持たれ、商用ないし実験の段階にある。

世界に先駆けてビデオテックスの開発に乗り出した英国では、プレステルという商品名で1979年9月から商用サービスが開始され、加入者は約1万8,000に達しているが、現在のところビジネス利用が中心で当初の計画数を下回っているため、英国電気通信公社(BT)は情報提供者やメーカ等に呼び掛けるなど、マーケティング活動を積極的に行っている。

フランスのビデオテックスは、テレテル及び電子電話帳の二つの計画があ

り、電気通信とコンピュータの組合せにより社会の大規模な情報化を図るテレマティク計画の柱の一つとなっている。テレテルは、パリ郊外のペリジエール地区において2,500世帯を対象として情報検索のほか、列車の座席予約、買物注文等もできる実験が1981年7月から18カ月の予定で開始されている。また、電子電話帳は、電話加入者に小型端末機を設置し電話番号案内を行うものであり、1982年6月からイル・エ・ビルヌ県で商用サービスが開始されている。

西独では、1980年6月から西ベルリン、デュッセルドルフの2都市において、ビルトシウムテキストの名称で約7,000の端末を対象に実験サービスが行われている。このシステムの特徴は、中央センタ以外に銀行、通信販売業者、旅行代理店等、多数の外部センタ（1981年末現在38センタ）が接続されていることである。このシステムでは、現在、ホームバンキング、注文、予約等のサービスが提供されており、1983年から商用化される計画である。

カナダでは、通信省（DOC）がテリドンという名称でシステムの開発を行い、現在各州の電話会社等を中心に各地で実験サービスが行われている。テリドンの特色は、公衆電話網だけでなく、同軸ケーブル、光ファイバ等いろいろな広帯域伝送路を用いて、情報検索、買物注文、ホームバンキング等の多彩なサービスを提供していることである。

米国におけるビデオテキストの研究開発は、英国、フランス、カナダ等 비해遅れていたが、近年、放送会社、新聞社、出版社をはじめCATV事業者、広告業者、銀行等の多くの企業がビデオテキストを提供すべく市場調査や実験サービスを始めるなど、競争が激化してきている。また、AT&Tは、既に基礎実験を終え本格的なサービス提供に向けて準備を進めてきたが、1982年8月の新同意審決において、AT&Tが自社の伝送施設を用いて、ニュース、生活情報等の収集、編集、配布等を行ういわゆるエレクトロニック・パブリッシングは、今後少なくとも7年間禁じられることとなった。

ウ. 今後の取組

キャプテンシステムについては、郵政省及び電電公社が情報提供者、メー

カ等の協力を得て実験を推進するとともに、実用化に向けて検討を進めてきたところである。このシステムの実用化に対する国民の期待には大きなものがあり、「キャプテンシステム実用化懇談会」からも、早期実用化の提言がなされている。このシステムが実用化された場合、社会経済活動の効率化及び国民生活の向上等、情報化社会の発展に大きく貢献することが予想される。また、今後更に激化する情報通信分野での国際競争に対処するためには、この種の新しいメディアの開発、実用化に早期かつ積極的に取り組む必要がある。

このような状況にかんがみ、郵政省及び電電公社は、59年11月を目途としてこのシステムを実用化することとし、諸準備を進めている。このシステムの円滑な実用化を図るためには、システム提供者、情報提供者、端末機提供者等の関係者が総力を結集して、サービス開始当初から価値の高い情報と低廉な端末機器の提供を実現することが必須である。郵政省としては、利用者が利用しやすい環境整備の検討、関係者の調整等を行い、このシステムの円滑な実用化を期すこととしている。

5 移動通信

社会活動の高度化・多様化に伴い、従来の移動通信のほかに、近年、走行中の自動車、列車、船舶等の移動体から一般の加入電話、歩行中の人等との通信ができる、より一層機動性と即時性に優れた移動通信が発達してきた。ポケットベル、自動車電話、列車公衆電話等の移動通信の利用加入者数、利用回数等の利用状況の推移をみると移動通信に対する需要が着実に増加していることが分かる。また、限られた移動業務用周波数を有効に利用し、より多くの利用者が移動通信を利用できるような新たな通信システムが開発、導入されようとしている。

このように移動通信が高度化・多様化してきた要因としては、国民のニーズや移動通信に利用できる周波数帯、新しい通信方式の開発のほかに、最近の半導体技術の進歩等により小型、軽量かつ高性能の無線機の製造が容易に

なったことが挙げられる。

(1) 我が国の動き

ア. 陸上移動通信

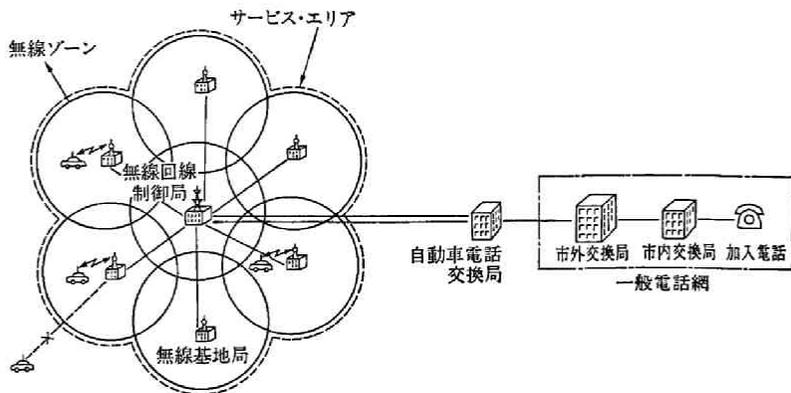
㊦ 自動車電話サービス

現代社会において自動車の果たす役割は極めて大きい。自動車の中でも電話が利用できるよという要望にこたえて登場したのが自動車電話である。

自動車電話は、サービス・エリア内を走行中の場合、自動車電話と全国の電話との間のもとより、自動車電話相互間でも通話を行うことができる。システムの概要は、第1—2—20図のようになっている。システムの特色としては、周波数の有効利用を図るため小ゾーン方式（サービス・エリア内を半径5～10kmの無線ゾーンに分割する方式）を採用していること、800MHz帯を使用していることなどが挙げられる。

この自動車電話は、54年12月に東京23区でサービスが開始されたのに続いて大阪地区、東京周辺地区、大阪周辺地区、名古屋地区においてもサービスが開始されている。57年度には、札幌、仙台、岐阜、広島、福岡の各地区においてサービスが開始される予定であり、更にその後は逐

第 1—2—20 図 自動車電話サービス・システム概念図



次全国の主要都市及びこれらを結ぶ主要幹線道路へ拡大していく計画がなされている。

加入者数も55年度末で6,406加入，56年度末で1万3,275加入と順調に増加している。自動車電話の利用は，一般企業が82%を占め，次いで個人が13%，病院等公共機関が4%，官公庁2%となっており，車種別では乗用車が93%で大部分を占めている（56年度末現在）。

各種の技術開発もサービス・エリアの拡大に併せて進められており，自動車に取り付ける無線機については，LSI技術を導入して従来のものに比べ大幅に小型・軽量化されたものが名古屋地区を皮切りに提供されている。

さらに，各種サービスの拡充については，現在自動車電話は加入したサービス・エリア内でしか使用できないが，これを他のサービス・エリアへ移動した場合でも使用できるようにする全国広域サービスの検討，自動車に取り付けてある無線機を車外へ運び出して使用できる着脱式移動機の開発等が進められている。

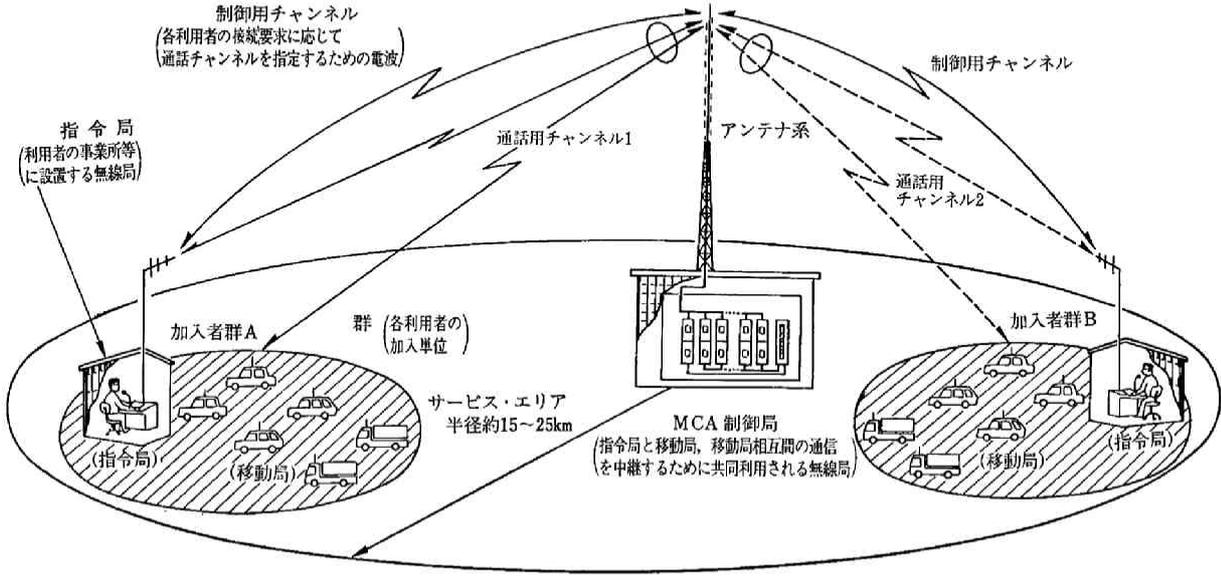
(4) マルチ・チャンネル・アクセスシステム（MCAシステム）

トラック等陸上運送事業界においては，迅速，正確なサービス等きめ細かい輸送体制確立と省エネルギー対策上から事業所と移動中の車両との通信を確保し，車両の位置，稼働状況等を事業所において常時把握し管理できる通信システムの要望が強い。一方，陸上移動業務用周波数は，陸上移動通信に対する需要が著しいため極めてひっ迫している。

このような現状から，周波数をより効率的に利用するために複数の周波数を多数の利用者が共用するMCAシステム（Multi Channel Access System）が開発された。

このシステムは，800MHz帯を使用して，第1—2—21図に示すとおり，制御用チャンネル1チャンネルと最大15の通話用チャンネルから成り立っている。このシステムは，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し，しかも1通話当たりの通

第 1—2—21 図 MCAシステム概念図



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5,000局の収容が可能である。

この新しく開発されたMCAシステムは、自動車運送事業等の各種業務用として、需要の極めて多い東京及び大阪地域に57年秋から導入することとしている。このMCAシステムは、首都圏、近畿圏に続いて名古屋、札幌等主要都市へと急速に拡大されることが予想される。

(ウ) パーソナル無線

陸上移動通信のうち、パーソナル・メディアに対する需要は、国民生活の向上と生活様式の複雑多様化に伴い、ますます増加の傾向にある。

個人が利用できる陸上移動通信で自動車電話サービス等の公衆通信系のサービス以外にはアマチュア無線と市民ラジオとがあるが、近年のモータリゼーション社会の進展に伴い、現行市民ラジオ制度に対し、利用周波数の増波、通信可能範囲の拡大等の要望が利用者から多く出されている。また、電波技術の進展により、無線設備の小型・軽量・省電力化が進んでいることから、個人でも簡易に操作ができる無線設備が開発されてきている。

このような状況を踏まえて、モータリゼーション社会に適應した簡易な連絡用として、無線従事者の資格を必要とせず、簡易に操作ができ、しかも通信可能範囲が5～6kmという、車載通信も可能なパーソナル無線の検討が進められている。

なお、放送の受信に障害を与え又は他の無線通信等に妨害を与えて社会問題化している不法市民ラジオ（免許されない無線局で主に車載用のもの）は、依然として跡を絶たないが、パーソナル無線の導入によって、その排除効果の上がることが期待される。

(エ) 列車公衆電話サービス

列車公衆電話は、列車内に設置した公衆電話と加入電話等相互間の通信サービスを行うものであり、東海道・山陽新幹線では開業と同時にサービスを開始し、57年6月からは東北新幹線で開始され、57年11月から

は上越新幹線でサービスが開始された。

東海道・山陽新幹線のもの、列車と沿線基地局の間を無線で結んだものであり、通話は交換手を通じて行われ、通話できる地域も新幹線沿線地域の25都市に限られている。東北・上越新幹線では、ケーブルに設けられた溝から微弱電波が出る漏えい同軸ケーブルを線路に沿って敷き、これを利用して通信を行うため、より安定した通信が可能になるとともに、列車からの発信通話については、一般の公衆電話と同様ダイヤル通話ができるようになり、また、通話できる地域も全国となっている。

なお、東海道・山陽新幹線の56年度の利用状況については年間約105万呼で、仕事上の連絡や出迎え依頼等に利用されており、列車からの発信が約90%となっている。

(オ) ポケットベル

電話のネットワークを利用して、無線により外出している人を呼び出すいわゆるポケットベルは、電電公社が43年7月に東京23区でサービスを開始して以来、その軽便かつ機動性に富んだ効用によって急速な普及を示し、56年度末現在、加入数はおよそ124万加入となっている。

このポケットベルは、150MHz帯及び250MHz帯の周波数を使用し、全国に66の提供地域を設定してサービスを行っており、そのサービス提供地域は、およそ700市町村に及んでいる。60年度末までにはおおむね全市制施行都市等に拡大するとともに、周波数帯を150MHz帯から250MHz帯へ吸収して、より適切なサービスが行えるよう計画している。

57年度は、新たなサービスとして「デュアルコールサービス」を9月から全国一斉に開始した。

デュアルコールサービスは、受信機に二つの番号を付与し、呼ばれた番号によって鳴音を変え、受信側において発呼の識別を二つまで可能とするサービスである。

また、57年度には沖縄地区に導入を図ることとしている。

イ. 航空移動通信

(ア) 空港無線電話

空港無線電話は、航空機の運航に関する通信を行うため、航空機と航空会社の事務所との間、あるいは空港における旅客サービスや貨物に関する通信を行うため、航空会社等の事務所と空港内の作業現場との間を結ぶ公衆通信サービスであり、47年5月にサービスを開始して以来、成田、大阪、那覇の各空港で提供されている。

(イ) 航空機公衆電話

航空機内の公衆電話から加入電話等へ通話を行うことができるシステムである航空機電話は、米国内において1982年末ごろから定期旅客機を対象にサービスが開始される予定になっている。

このシステムは、従来の自動車、列車及び船舶内に設置する移動公衆電話サービスと異なり、高速で飛行中の航空機という特殊な環境条件下で使用するものである。我が国においては、このシステムの導入に当たっての需要動向等についての的確な把握を行うとともに、航空機・地上間の最適通信方式、航空機搭載設備の技術的条件及び地上施設の規模等について調査研究を行う必要があり、現在これらの諸問題について具体的検討を進めているところである。

ウ. 海上移動通信

(ア) 船舶電話

船舶電話は、日本沿岸を航行する船舶と陸上との間及び船舶相互間の通信サービスであり（一部は船舶公衆電話として一般乗客が利用できる。）、通話のできる海域も日本沿岸のほぼ全域にわたっている。船舶電話は、従来は150MHz帯及び250MHz帯を使用し手動交換によりサービスを実施していたが、54年3月から250MHz帯を使用する自動交換方式が導入されダイヤル通話ができるようになった。電電公社では、現在、手動方式から自動方式への移行を進めている。

56年度に入ってから、沖縄先島諸島周辺、伊豆七島周辺海域にサー

ビス・エリアが拡大されるとともに、新たに硬貨投入式船舶電話機の提供を開始した。

56年度末における加入者数は、手動方式が4,674加入、自動方式が6,590加入、合計1万1,264加入となっている。

なお、船舶電話加入者の内訳をみると、貨物船が38%で最も多く、次いで油槽船15%、漁船13%、ひき船12%となっており、客船は4%となっている。

(イ) 海事衛星通信

衛星通信による船舶と陸上との間の通信は、52年4月から米国の私企業のシステムであるマリサット・システムを利用して開始されたが、54年7月、世界的なシステムの提供を目的とする国際海事衛星機構（インマルサット）が設立され、57年2月1日をもってマリサット・システムは世界的なインマルサット・システムに引き継がれた。

インマルサット・システムへの移行に伴い、料金及び提供条件が大幅に改定され、新たなサービスとして電話網を利用したファクシミリ通信及びデータ伝送の取扱い（いわゆる「みなし通話」）、手動接続によるテレックスの取扱いが開始された。

また、国際電電が設置するものに限られていた船舶地球局設備を利用者自身が設置する方法が新たに設けられた。

海事衛星通信サービスを利用する船舶は順調に増加しており、56年度末現在、全世界で1,087隻に達し、我が国船舶も既に134隻に達している。

船舶運航管理の近代化、貿易の拡大等により船舶通信へのニーズはますます増大かつ高度化・多様化する傾向にあるが、これに対応するため現在新しいサービスや小型船舶用の船舶地球局設備の導入等が検討されている。

(ウ) 漁業新通信システム

現在、沿岸漁業に従事している小型漁船は、26MHz帯及び27MHz帯

の電波を使用して漁船と海岸局との間及び漁船間で無線通信を行っている。

この通信システムでは、海上保安庁、警察、病院、漁業協同組合等と小型漁船との間で情報の交換を必要とする場合、いったん海岸局と通話した後、改めて海岸局から加入電話等により海上保安庁、警察等の公共機関へ情報を伝送することとなる。このような通信システムでは、即刻必要とする情報が得られないばかりか、ますます複雑多様化する情報を満足に伝送されないおそれがあるなどの理由から、漁業関係者のなかで、小型漁船から直接、海上保安庁、警察等の公共機関と通話のできる簡易な通信システムを要望する声が高まってきている。

これにこたえるため、新しく40MHz帯の電波を使用した無線通信回線により小型漁船と海岸局との間に通信回線を設定し、必要に応じ海岸局においてこれを加入電話回線に接続して、小型漁船が公共機関等と直接通話のできる簡易な通信システムを58年度から導入することを目途に、このシステムに適した安価かつ操作の簡便な無線設備の開発及び調査を57年度中に行うこととしている。

この新通信システムを導入することにより、漁業関係者の要望を満たすほか、いまだ無線局を開設していない小型漁船にも新通信システムが普及することなどが予想されることから、小型漁船の安全操業等に大きく役立つものと期待されている。

(2) 諸外国の動き

自動車電話の歴史は古く、まず1946年に米国で開始され、翌1947年にカナダ、1950年に西独、1959年に英国、更に1969年にフランスで開始された。米国では、約840の無線通信事業者、約360の独立系電話会社、23のベル系電話会社が自動車電話サービスを提供しており、1980年末現在の加入数は、約15万加入となっている。周波数は150MHz帯と400MHz帯を使用しており、通話は自動方式である。さらに、一部の地域で800~900MHz帯小ゾーン方式（セル方式と呼ばれている。）によるサービスが試行的に提供されている。

英国は、英国電気通信公社（BT）が運営している。自動車電話の設置台数は4,900台（1979年）であり、使用周波数は150MHz帯、通話は手動方式である。現在、自動サービス提供、800～900MHz帯の使用、小ゾーン方式の導入等について検討が進められている。

西独の自動車電話の加入数は、1980年末現在で約1万3,500加入であり、使用周波数は150MHz帯、通話は自動方式と手動方式の双方がある。

フランスの自動車電話の加入数は、1980年末現在で約5千加入、使用周波数は150MHz帯、通話は自動方式となっている。

MCAシステムは、欧米諸国においても陸上移動業務用周波数の有効利用を図るとともに、陸上移動通信の需要にこたえるため、検討が進められている。

米国においては、MCA技術を応用した5チャンネル単位で最大20チャンネルのトランクド・システム（Trunked System）が800MHz帯を使用して各種移動通信サービスに導入されている。このシステムは、各事業者ごとに異なる方式でサービスが提供されており、利用者は医師のグループ、消防グループのように同じ業界でグループを作り、システムに参加している。

スウェーデンでは、データとデジタル音声の統合サービス、陸上移動通信を公衆電話網に接続した全国サービス、各種専用移動通信を統合したサービスの加入区域、サービス種別による合理的料金体系を特徴とする全国統合移動通信網（SARKシステム）の建設が、1990年完成を目標として基礎検討されている。

パーソナル無線については米国において900MHz帯を利用し、自動識別符号発射方式を採用し、公衆電話網に接続ができるものが検討されている。

ポケットベル・サービスは、米国、英国、フランス、西独、スウェーデン、カナダ等で実施されている。これらのうち大部分の国では、全国主要地域をサービス・エリアとしており、すべての加入電話と自動方式で接続できるようになっている。米国の例をみると、1980年現在、約150万の加入者を有しており、ディスプレイを備えて連絡してほしい先の電話番号等の情報を

6 郵 便

(1) 我が国の動き

ア. 郵便を取り巻く環境の変化

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。しかし、最近の電気通信技術の急激な発達、自社便、使送便、あるいは民間運送業者による小型物品輸送等の急激な展開、拡大は、通信サービスに占める郵便の位置付けに大きな影響を及ぼしつつある。

ケ) 通常郵便

電気通信技術を利用した通信サービスは、迅速性、容易性といった面から通常郵便と競合する面が多いが、特にファクシミリ通信は記録性（疑似現物性）という面で、通常郵便との競合、代替関係が強い。

また、電電公社による公衆ファクスサービス、ファクシミリ通信網サービス等が開始されており、今まで以上にファクシミリの普及・定着が予想され、これら通信サービスと通常郵便との競合、代替関係が一層強まるものと思われる。

イ) 小包郵便

最近における民間運送業者による小型物品輸送取扱数は大きな伸びを示している（第1—2—22図）。

これは、48年秋のオイルショックを契機として荷動きの停滞と物流構造の変化により、民間の運送業者が少量で小型の物品輸送分野へこぞって参入してきたためである。

イ. サービスの改善及び新しいサービスの展開

厳しい環境の下、郵便事業においては、安定したサービスの確保とその上に立った効率的な事業運営を図り廉価な料金で良質のサービスを提供していくため、各種の施策が講じられている。

ケ) 電子郵便実験サービスの開始

表示したり、プリンタを付加してメッセージを打ち出す機能のポケットベルの開発が進められている。

航空機電話は、米国において1969年から自家用小型航空機を対象として実用化されており、1980年現在、地上局52局、利用航空機数は約4千機に達している。

また、定期旅客航空機を対象とした航空機公衆電話もその導入計画が推進されている。この計画は、国内の12の航空会社500機の大型ジェット旅客機を対象に、1機当たり4台前後の機内電話を取り付け、当面、米本土全域をサービス地域とし、1982年末からの実用化を目指している。

船舶電話サービスについては、米国、英国、西独、スウェーデン等でVHF帯を使用したサービスが提供されている。

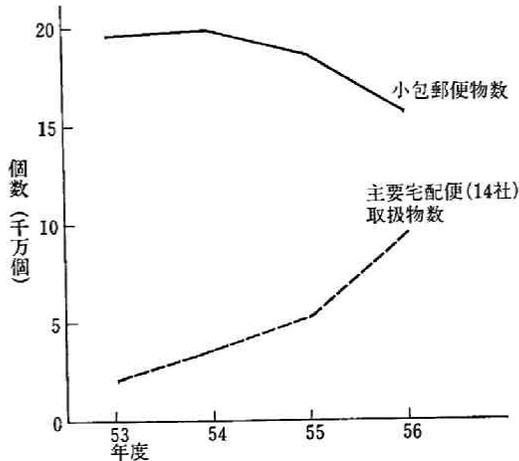
(3) 今後の取組

移動通信の分野においても、音声通信に加えて、ファクシミリ、データ通信等の非音声通信の需要が高まり、多様な情報を効率よく伝送できるデジタル通信の早期導入の傾向にある。また、自動車運送事業等の分野において多数の利用者が複数の周波数を共用して通信を行うマルチ・チャンネル・アクセスシステムのほか、デジタル通信方式による時分割マルチ・チャンネル・アクセスシステムの実用化も期待されている。これらの新技術を利用して増大する需要にこたえるためには、指向性可変アンテナや受信ダイバシティ技術を開発して、1GHzを超える準マイクロ波帯を、移動業務に使用することが必要になろう。

また、移動通信は、業務用・個人用を問わず、モータリゼーション社会と情報化社会の進展につれて車載用の利用が拡大されてきたが、今後は、更に機器の小型・軽量化が進み、身近に携帯できる大衆的なハンディ・タイプのものの登場が予想されるので、これに必要な新技術の開発が望まれる。

今後、移動通信の利用態様はますます多様化し、利用分野も広範にわたる傾向にあるが、周波数の効率的利用を図るための総合システム化、公衆通信メディアとの整合性の検討が必要となろう。

第 1-2-22 図 小包郵便物数と主要宅配便取扱物数



郵政省，東京陸運局資料により作成。

利用者の多様化するニーズに対応した郵便の新しいサービスとして電子郵便実験サービスが，東京，大阪，名古屋の3都市間において56年7月から開始された。その後57年6月，札幌市，福岡市を加え取扱地域の拡大を行うなどサービスの拡充が図られた。

具体的なシステムは，第1-2-23図のとおりであり，郵便局の窓口で引き受けた文書をファクシミリ送信装置によって相手の郵便局へ伝送し，受信局ではこれをファクシミリ受信装置により受信し，電子郵便封筒に封入し，封かんした後，速達便で配達するものである。

郵政省ではこの実験サービスを通して需要の動向，運用の経済性等の資料を収集し，今後の電子郵便の在り方を探ることとしている。

第 1-2-23 図 電子郵便実験システムの構成図



(イ) エコーはがきの発行

56年7月から郵便の新しい商品として広告つき葉書（愛称「エコーはがき」）が発行された。これは官製葉書を広告媒体として広告主に提供し広告料を得る一方、売価を5円安の35円とし、実質的に安い料金で葉書が利用できる道を開くことによって、利用者の利便を図ることを目的としている。

(ロ) 絵入り年賀葉書の発行

58年お年玉つき年賀葉書として葉書の裏面に賀詞等を印刷した絵入り年賀葉書が57年11月に発行された。これは絵や賀詞等を印刷した年賀葉書に対する利用者のニーズにこたえることなどを目的としている。

(ハ) 小包郵便物のサービス改善

小包郵便物の新しいサービス及びサービス改善として57年6月から、①速達小包の航空機搭載、②普通小包のスピードアップ、③手紙と小包の同時配達、の施策が実施された。

① 速達小包の航空機搭載

遠距離あての速達小包の送達速度を向上させるため航空機搭載を行い、サービスの改善を図ることとした。従来、速達小包の航空機搭載については航空小包制度（航空小包の取扱いの申出があり速達料金のほかに航空料金を納付したものについて、航空機搭載を行う制度）があったが、この改正により廃止された。

② 普通小包のスピードアップ

取扱物数が特に多い東京・大阪間を中心として既存の施設をフルに活用し、更に集中局での夜間処理、関連する運送便の調整等を行い翌日配達を図ったものである。また、国鉄コンテナによる運送区域についても集荷、配達時刻の見直しにより速度アップを行った。

③ 手紙と小包の同時配達

この取扱いは手紙を添えて品物を郵送することができるようにしてほしいという利用者の強い要望にこたえたサービスであり、差出しの

際には、手紙は小包に密着していること、双方の料金が納付されていること等が必要である。

(2) 諸外国の動き

諸外国においても我が国と同様郵便の送達速度の改善に対する要請が強く、このため即日（翌日）配達サービス、ビジネス郵便、電子郵便等の高速度郵便の開発、実用化が進展している。ここでは特に顕著な動きを示す米国郵便事業（USPS）が提供するエクスプレスメール及び欧米諸国における電子郵便の現状について紹介する。

ア. エクスプレスメール

エクスプレスメールは1970年、ワシントンD. C. とニューヨーク市間における試行的な「翌日サービス」として開始されて以来、迅速確実な配達を提供するサービスとして利用が広まった。現在、国内郵便サービスでは「利用者指定サービス」、「翌日サービス」、「即日空港サービス」の3種類が提供されている。「利用者指定サービス」とは、利用者がUSPSと差出場所、集荷サービスの有無、日時、回数、配達（交付）場所について契約を取り交わし、郵便業務のサービスを受けるものであり、全米に支店網を持つ大企業の利用が多い。なお、郵送物品が24時間以内に配達又は窓口交付されない場合は、郵便料金の全額還付を請求できる。

「翌日サービス」とは、午後5時までに差し出された郵便について、名あて人配達の場合は翌日の午後3時まで、エクスプレスメール取扱郵便局における窓口交付の場合は、翌日の午前10時までに送達することを内容としたサービスである。利用者としては小規模企業、個人が多い。

「即日空港サービス」とは、利用者が主要47都市にある49の空港郵便施設へ郵便物を持参することにより、一定時間内に定められた空港郵便施設に郵便物が到着するよう約束された郵便サービスのことである。

イ. 電子郵便

米国における電子郵便サービスとしては、「メールグラム・サービス」と「コンピュータ発信電子郵便（E-COM）・サービス」の2つがある。

メールグラム・サービスは、ウエスタン・ユニオン電信会社（WUT）とUSPSの共同により1970年から提供され、1981年の取扱数は4,100万通となっている。これは利用者がWUTの営業所の窓口を持ち込んだ原稿や磁気テープ、または直接WUTの施設に電話で、あるいは自己のテレックス装置等で直接入力したメッセージを郵便局に送信し、そこでハードコピーにして郵便で配達するサービスである。

E-COM・サービスは、利用者のコンピュータ等から通信回線を介して直接取扱郵便局に入力されたメッセージを、ハードコピーにして郵便で配達するサービスである。メールグラム・サービスに比べ送達速度は遅いものの（メールグラム・サービスは翌日配達であるのに対し、E-COM・サービスは翌々日配達となっている。）料金は安く、大量に郵便物を差し出す企業向けのサービスとなっている。

なお、E-COM・サービスの発展形態として翌日配達を目指した「電子メッセージ・サービス・システム（EMSS）」が、1990年からの実用化に向け、開発が進められている。

英国では1974年から2年間「ポスト・ファックス・サービス」と呼ばれる電子郵便の試行サービスが行われたが、利用状況がおもわしくなく、実用化に至ることなく中止された。

その後、1980年6月にロンドン・トロント間で「インテルポスト・サービス」と呼ばれる国際電子郵便サービスが開始され、1981年には米国、オランダ等へもサービス拡大がなされた。これはファクシミリ型の電子郵便であり、受信地時刻午後4時までに着信したものは、翌日配達が可能となっている。

国内電子郵便サービスは、国際サービスと同じく「インテルポスト・サービス」の名称で1981年2月に開始されたが、現在の54センターにファクシミリ端末を設置し伝送を行っている。

フランスでは「テレコピー・サービス」と呼ばれる公衆局間ファクシミリサービスが1974年2月に開始された。これは郵便庁のテレックス端末設置局

にファクシミリ端末を設置し、公衆電話網を介して公衆局間のメッセージ通信サービスを提供するものである。なお、受信局では、電報配達と同じ方法で配達されている。フランスではこのほか、1978年11月から「テレファックス・サービス」と呼ばれる公衆センター加入者間のファクシミリ伝送サービスも提供されている。

西独では「テレブリーフ・サービス」と呼ばれる電子郵便サービスが、1980年6月に開始された。これは西独全土を対象としたサービスで、約600局の郵便局にファクシミリ端末を設置し、電話網を利用して郵便局間若くは郵便局とテレファックス（ファクシミリ端末）利用者間の郵便伝送を行おうというものである。

(3) 今後の取組

郵便物数の動向を見ると、その伸び率は30年代では平均約7%、40年代では平均4%、50年代に入ってから2%程度と次第に鈍化してきている。

これは安定経済成長の時代への移行、及び郵便以外の通信メディアとの競合関係の進展に原因があるものと思われる。このような経済環境の下、電気通信メディアあるいは小包における宅配業者等との競合関係が強まる時代に入った郵便事業としては、一方において郵便の利用促進を図り収入を確保するとともに、他方においては可能な限り効率化を推進し、運営経費の上昇を極力抑制していくことが緊急の課題となっている。

これらの課題の解決に向けて、利用者に対するサービス改善（電子郵便実験サービスの開始、エコーはがきの発行、絵入り年賀葉書の発行、速達小包の航空機搭載等）、事業運営の効率化（各種機械化の推進、配達度数の一度化等）、安定した業務運行の確保（集配作業環境の改善、郵便局舎の改善等）等の施策が鋭意精力的に推進されているところである。

今後においても、利用者のニーズに適確に対応し得る良質なサービスの提供が求められている。

第3節 課題と展望

郵便、電信電話、ラジオ・テレビジョン放送といった基幹通信サービスは、基本的な情報通信手段として、国民生活に深く浸透し、社会経済の発展に大きく貢献してきた。さらに、近年における情報化の進展に伴い、社会経済、国民生活にとって、通信の果たす役割はますます大きくなってきている。近年における技術革新の進展、国民生活の高度化・多様化を背景として、多彩な通信サービスが誕生し、実用化されようとしているが、このような動向は、社会経済の発展を促すのに大きな役割を果たすものと予想される。

このため、新しいサービスの展開に当たっては、次の課題に取り組んでいくことが必要である。

第1に、多様化する通信ニーズにこたえていくための制度の在り方について検討する必要がある。通信分野における技術革新等により新しい通信メディアが開発され、実用化されようとしている。これらの通信メディアを国民の多様化するニーズにこたえた新しいサービスとして提供していくためには、各メディアの特性を十分考慮しつつ、市場原理の導入をも含めた提供主体の在り方、運営方法、利用制度等について総合的な検討を行っていく必要がある。

第2に、通信分野における技術開発を積極的に推進する必要がある。エレクトロニクスを中心とする通信技術の開発は、社会経済の発展及び国民生活の向上にとって大きな役割を担っている。そのため、通信分野における先端技術の開発を積極的に推進するとともに、その成果を通信サービスの改善等を通じて国民生活の向上に生かしていく必要がある。

第3に、情報化社会のぜい弱性への対応について検討していく必要がある。通信と市民生活、企業活動とのかかわりあいは、社会の情報化の進展とともにますます深いものとなっており、このため災害・障害等による通信の途絶、犯罪等による通信の悪用等は、社会経済活動全般に大きな混乱をもた

らす危険性を有している。このため、従来にも増して通信の確保及び悪用に対する施策について、積極的に展開していく必要がある。

第4に、国際化社会への対応について、総合的に検討していく必要がある。通信の国際的利用は、世界経済の発展に伴い、ますます増大し、かつ多様化してきており、国際間のデータ流通の問題、情報の不均衡の問題等が生じている。これらは、経済、社会、文化等の各分野に幅広くかかわる問題であり、その対応策を総合的に検討していく必要がある。

80年代の我が国は、経済の安定成長、省資源・省エネルギーへの対応、国民福祉の向上等多くの解決すべき問題を抱えている。

通信が社会経済の基盤としてこれらの問題に対応していくためには、上記の課題の解決に向け、広く国民の総意を結集し、総合的長期的視点に立った通信政策の柔軟な展開が必要とされる。