

電子通信部の発足について

1 電子通信技術の最近の状況

エレクトロニクスという言葉がごく一般的になり、弱電技術が通信部門のみでなく広い領域に大きく発展している。様々な分野で計測・監視・制御に不可欠な役割を果し、演算・記憶という計算機能は現代社会の効率的基盤を支えている。

この種々な形の情報処理機能と通信という情報伝送機能とに関連して2つの傾向がでている。1つは処理と伝送とを結合することで、この状況は伝送内容の面にも顕著に現われている。例えば当社53年度の通信回線は44年度に比べ回線数で2.2倍、延長で3.1倍であるが、そのうち符号化情報の回線数は17%から、47%と急増し電話離れしている事からも伺われる。もう1つはこれら処理、伝送機能の利用方法が専門分化することで、例えば当社においても各種の自動化方式、機械化方式が独立した形で発展しつつある。

技術の高度化に伴って専門分化するのは一般的傾向であるが、一面その利用の場の境界で種々不均衡、効率低下を生ずるおそれもある。各種方式の個別開発が著しいため、通信の領域でもこれに追従した伝送技術の提供に追われるといった面も伺われ、今後は個別に構成された伝送方式とか専門分化した技術を総合的に見直す必要性が生じており、必要条件に応じて効率よく伝送する総合的な伝送方式とか、伝送条件に適した高品質の伝送媒体の導入などの検討に直面している。

このような業務環境のなかでこのたび本店通信組織が統合強化され、新たに電子通信部として発足することとなった。

2 電子通信部の技術的課題

差当って検討を迫られている主要な技術的課題としては次のようなものがある。

- (1) 電気事業における情報伝送としては各種の電話網、遠方監視、測定、自動給電、遠方制御と総合自動化とか通信自動化、発電設備管理オンラインなどのデータ網がすでに運用されており、今後はさらに模写電送網や総合自動化の拡

大、送電、通信、営配など各種オンラインが多数計画されている。これらの情報伝送はこれまですべて方式毎に専用に構成されており、伝送効率は必ずしも良くない。勿論方式毎に伝送条件が異るとか、主装置の伝送規約的な要求が異るといった制約もあったが、伝送条件や情報形式の類似性で整理し例えば蓄積変換を行うパケット交換網など新しい方法も含めた効率的な総合情報伝送網の具体的検討が必要である。

- (2) 長距離、多量の主幹伝送施設は信頼度、技術条件や経済性からほとんど多重無線が使用されているが、割当周波数の制約、無線利用上の制限などからその対応の検討を迫られている。そのため主幹系統の必要性能を内蔵した光ファイバ通信施設の開発状況を考慮し、差当って短距離区間における試験的導入を進めると同時に、実用性について検証を行い本格的導入に備える。
- (3) その他PCM方式多重無線の導入検討、受信障害に係る予測技術と対策技術の検討、符号化情報の伝送信頼度向上の検討などである。

3 電子通信部の組織と分掌

部内は運営担務、計画担務、技術担務ならびに中央通信所の4系列があり、運営担務は組織、要員、教育、安全その他運営総括と通信設備管理機械化、計画担務は計画、予算、工事の総括、伝送、交換に係る新技術の検討、官庁関係と受信障害対策、技術担務は各種総合システムに係る新技術の計画、検討と通信保守運用自動化システムの維持と運用総括を、また中央通信所は通信回線の運用および総括と所内施設の保守を夫々担当する。

