

“自主的 技術개발 方向정립의 해”



梁 承 澤

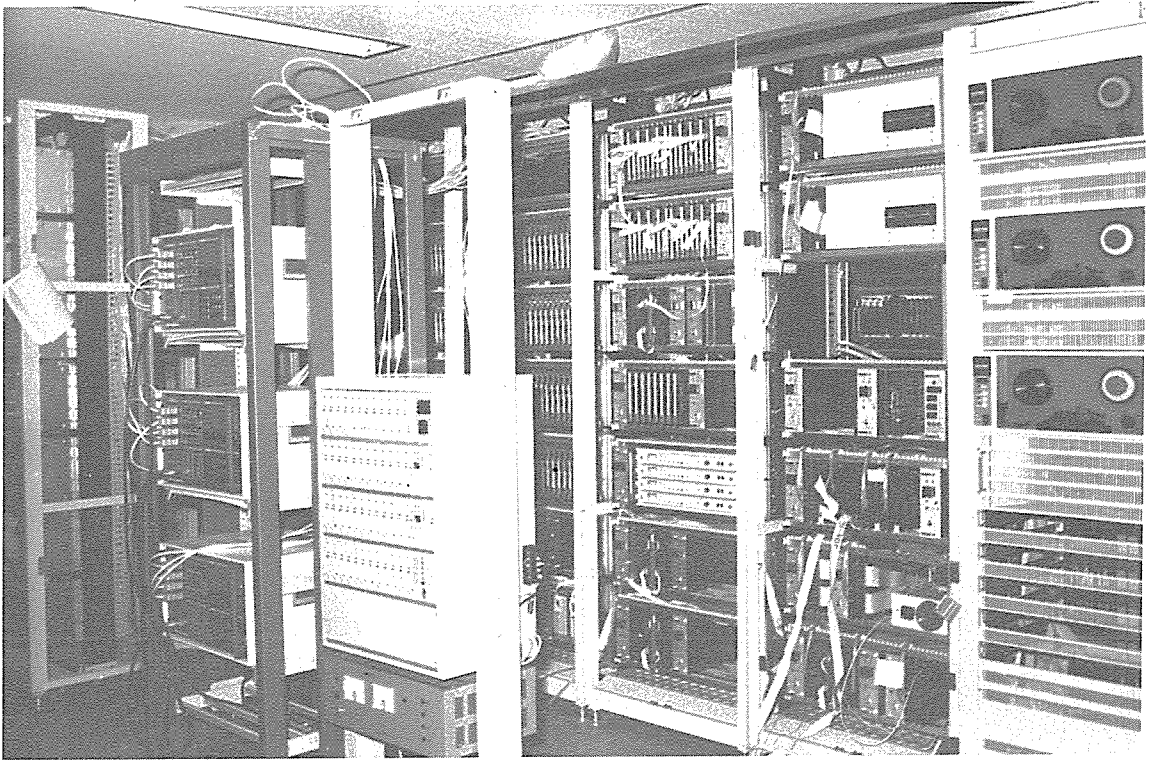
〈한국전기통신연구소 선임연구부장〉

통신분야의 기술발전은 정보화 사회실현의 핵심기술로 인정되어 이제 세계적인 중점 관심사항으로 부각되어 있다. 세계 여러나라들이, 선진국이든 후진국이든 이분야의 기술개발에 국운을 걸고 있다고 해도 과언이 아닐 정도로 여러가지 청사진을 작성, 장기개발에 임하고 있는 실정이다. 우리나라도 82년도 제 5차 경제개발 5개년계획이 시작되면서 이 분야의 발전에 중점적으로 개발과 투자가 이루어지기 시작하여 인구 100명당 6대의 전화보급율이 이제 17대 정도로 급진장을 이루었다. 서비스면에서도 만성적인 전화적체와 통화품질의 불량에서 벗어나 전화의 즉시가설이 성취되었고 전국 및 국제자동 디지털 서비스가 성취되었다. 특히 2000년대의 성취를 위한 종합정보통신망(ISDN)의 기반이 되는 통신망의 디지털화가 착실히 진행되어 전국 전화망의 4계층중에서 2계층이 이미 완전 디지털화를 성취하였고 최하위층인 농어촌망의 디지털화도 확고한 계획아래 추진되고 있다. 연간 100만회선이 넘는 전화증설은 관련산업의 육성에 이바지 하고 기술개발의욕을 고취시키는 데 큰 공헌을 하고 있다고 하겠다. 데이터통신면에 있어서도 한국데이터통신주식회사를 설립, 전국 패킷교환망의 실현을 보았으며 세계 각국간의 데이터통신 서비스를 제공하고 있다. 기술개발면 역시 82년도부터 중점적으로 추진되어 디지털방송장치의 국산화 개발보급, 장거리용 공중전화기의 개발, 광통신 시설의 개발 및 전자교환기의 개발등으로 국내 자체개발에 의한 통신제품의 보급이 점차 확대되어가는 상태에 이르렀다.

1985년도는 이처럼 획기적인 발전을 시작한 80년대의 중간지점으로서 그 동안의 발전을 평가하고 그 후반기의 계획을 다진다는 뜻에서 중요한 시점인 것 같다.

◇ 기술개발 방향의 정립

먼저 1985년은 기술개발방향을 정립하는 해



가 될 것으로 보인다. 체신부에서는 2000년대의 전기통신발전 장기계획을 이미 발표하였고, 전기통신공사도 84년말에 전기통신연구소를 통하여 전기통신의 구체적인 중장기발전계획을 작성 완료할 계획이다. 따라서 85년초에는 우리나라 통신분야의 발전방향을 한 눈으로 볼 수 있는 각종 자료들이 완성되어 기술개발의 구체적인 방향을 정립하는데 필요한 자료로 활용할 수 있을 것이다. 그러면 85년에 일어날 기술개발을 분야별로 살펴보기로 하자.

◎ 교환분야

전자교환기의 기술개발은 1976년부터 시작되어 개발되어 온 TDX-1이 1985년에는 24,000회선의 상용시험기들이 국내 4개회사에 의하여 생산되어 설치, 개통되는 역사적인 계기를 이룰 것이다. 이어 1986년에 TDX-1의 생산은 189,000회선의 승급이 계획되고 있으며, 이를 통한 통신 생산업체간의 공개경쟁을 유발시켜 경쟁적인 기술개발을 유도하는 방향으로 정책이 추

진되고 있다. 전자교환기의 기술개발은 이에 관련된 여러분야의 기술 즉, 교환기술 이외의 컴퓨터 및 소프트웨어 기술은 물론 교환기가 제공하는 반도체시장을 활용하기 위한 반도체기술의 개발등을 유발하게 될 뿐만 아니라 대형기술 개발과제 수행을 통한 개발관리의 기술도 터득하게 한다. TDX-1의 기술개발을 바탕으로 이의 성장개발을 가속화하여 국제경쟁력이 높은 기종으로 개량발전시키고, 이를 국내 표준기종으로 발전시켜 막대한 내수시장의 바탕을 확보할 수 있도록 하는 것을 85년도의 개발 목표로 잡아야 할 것이다.

패킷교환기의 개발도 85년에는 초보적인 시작품이 완성될 전망이다. 이 분야의 기술자립을 위한 노력도 그 결실을 보기 시작하는 해가 될 것이다.

◎ 전송 분야

전송분야에서는 광통신분야의 기술을 중점적으로 개발해 왔으며 이의 성과는 83년 말에 상

용시험으로 개통된 서울-인천간의 45MBPS 단파장 광통신시설의 보급을 실현시켰다. 그 뒤를 이어 45MBPS 및 90MBPS의 장파장 광통신시스템의 상용시험과 규격화 작업이 이루어져야 할 것이다. 기술개발분야에서는 지금까지의 다중모드에서 단일모드로의 기술개발이 급속히 진행되어야 하며, 그렇지 못할 경우 외국제품의 국내침투를 유발시킬 위험이 커 국내기술개발 의욕을 저하시킬 것이다.

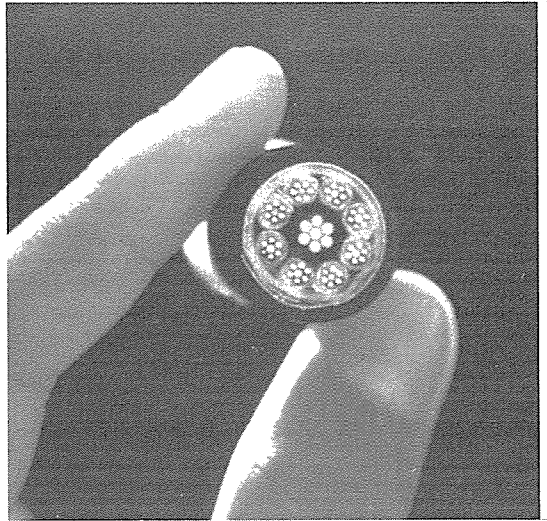
광통신분야의 기술개발은 이를 토대로한 관련기술의 개발, 즉 광자공학의 개발, 3-5종 고속반도체의 기술개발등 90년대 이후의 핵심기술이 될 분야의 기술개발을 내포하고 있기 때문에 광통신의 국내시장 확보는 이를 통한 기술개발의 바탕을 확보한다는 뜻에서 매우 중요하다.

동선에 의한 반송시설에 대한 연구는 농어촌의 원격가입자 수용을 위한 원격가입자 수용시설의 개발에 주역을 담당하게 될 것이다. 그동안 부진했던 무선통신분야는 90년대에 확보할 자체통신위성시설의 자주운명을 위한 기술을 확립할 수 있도록 꾸준한 개발이 진행되어야 할 것이다.

◎ 통신망의 운용보전

앞서 말한 전기통신의 중장기 발전계획 수립을 통하여 얻어진 세계 최첨단의 계획기법을 활용할 수 있도록 이를 정리·소화할 수 있는 지속적인 연구를 진행하여야 할 것이다. 장기계획의 지속적인 보완작업 그리고 국내 통신업체의 외국진출을 돕기 위한 수출상대국의 통신망 조사 및 계획지원등을 계속하여 모처럼 확보한 기술을 활용할 수 있는 방법을 강구해야 할 것이다.

보전면에 있어서는 그동안 개발된 교환기의 집중보전, 가입자 선로의 집중보전, 중계선의 집중보전 및 망관리등의 여러분야에 대한 기술개발이 그 결실을 보아 국내생산승급이 실현되게 될 것이다. 이에 부가하여 신기종에 대한 기술개발 즉 TDx-1, AXE-10 및 광통신 시설등



에 관한 자동보전방법의 연구가 계속되어야 할 것이다.

◇ 기술자립과 제품상용화

통신부문의 기술개발은 정부와 전기통신공사의 왕성한 개발의지에 의하여 좋은 기술개발환경에 놓여있다. 특히 전기통신공사가 보유하고 있는 막대한 국내시장이 국내 산업체의 발전바탕을 제공할 수 있을 만큼 충분히 크다는 점은 또한 매우 중요한 사실이다. 이러한 여러가지 좋은 조건에도 불구하고 관련기술 및 산업의 자립을 성취하지 못하고 외국기종의 조립생산과 운용을 통하여 국내시장을 외국업체에게 직접·간접적으로 빼앗기고 있다는 사실을 생각할 때 기술인으로서의 수치심을 금할 수 없다.

그러나 다가오는 1985년에는 여러 방면에서 자주기술에 의한 제품의 상용화가 시작될 것이며 지금까지의 외국기술 일변경향을 쇄신해 보겠다는 의지가 하나, 둘 그 결실을 얻기 시작할 것이다. 이는 곧 통신분야의 기술자립의 가능성을 증명하는 계기가 될 것이며 이를 통하여 통신기술인들이 자신감을 얻어 관련 기술의 선진화를 위해 매진할 계기를 이룰 수 있는 해가 될 것이다.