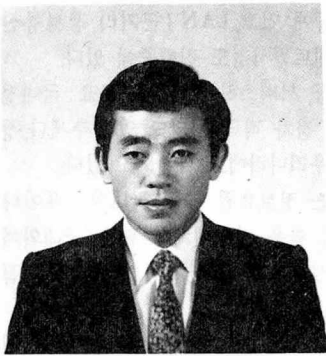


# 아시아 ISDN 공동연구 본격화



成 廣 慶

한국전기통신공사 사업개발단  
사업계획국장

## 필 자

- ▲ 한양대 공과대학 전기공학과 졸업
- ▲ 연세대 산업대학원 전자공학과 졸업
- ▲ 한국전기통신공사 규격관리부장
- ▲ 同社 사업계획국장(현)

## 1. 머리말

ISDN(Integrated Service Digital Network)이라는 개념이 72년 12월 ITU의 CCITT에서 최초로 나온 이래 ISDN 서비스는 음성은 물론 데이터 및 화상 서비스까지도 동일한 디지털통신망을 통하여 제공케 됨으로써 세계 각국의 통신 관계자들은 비상한 관심을 갖게 되었다.

따라서 ISDN이 앞으로 올 고도정보화사회의 주역이 될 것이라는 점에서는 어느 누구도 이론의 여지가 없으며 우리도 “전국 전화자동화” 및 “전화적체 해소” 등 숙원 과제의 해결과 함께 지금까지 다소 생소하게만 느껴지던 각종 ISDN 관련 사업에 보다 박차를 가하게 된 것은 매우 당연한 일이라 할 것이다.

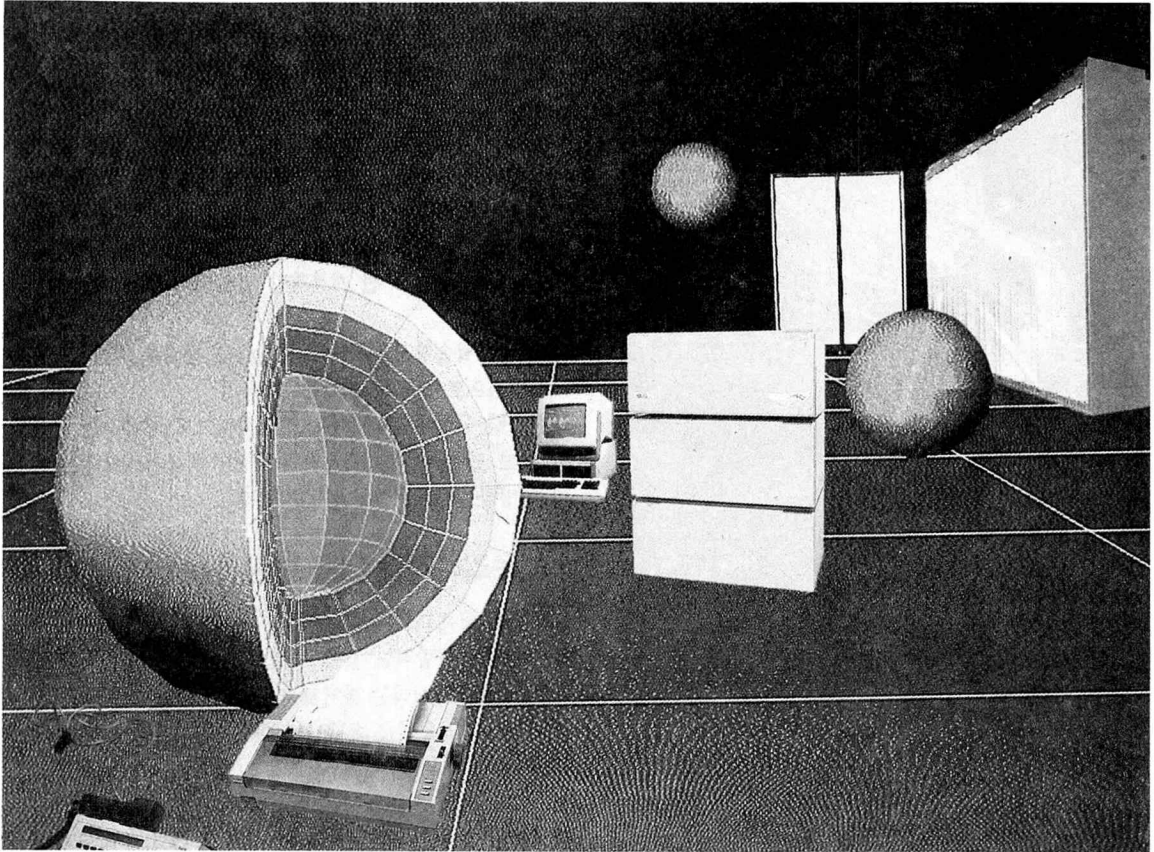
또한 ISDN의 구축이 새로운 통신망의 건설이 아니라 기존 통신망을 고도의 첨단기술을 바탕으로 점차 디지털화해 감으로써 점진적으로 진화시키고, 새로운 서비스의 개발 및 국제간의 표준화된 접속조건(Protocol) 등이 요청됨에 따라 각종 ISDN 관련 정보의 상호교류를 통한 실질적인 국제 공동 연구의 필요성은 매우 크다 할 것이다. 이에 따라 지난 86년 9월 일본 우정성으로부터 공식 제안되어 지금까지 추진되어 온 내용을 중심으로 ISDN 공동연구의 성격 및 향후 추진 계획 등을 간략히 소개한다.

## 2. ISDN 공동연구 추진경위

지난 86년 9월 일본 우정성에서는 ISDN을 포함한 모든 통신에 관련된 국제 표준화 작업이 대부분 유럽이나 북미쪽에 치우쳐 제정되어 가고 있는 국제적 현실을 감안하여 아시아권을 중심으로 국제 ISDN 공동연구위원회 설립을 위한 일본내 준비위원회를 설립하고, 86년 12월 참가대상국(한국, 필리핀, 중공, 말레이시아, 인도네시아, 태국, 싱가포르, 보루네이)을 순방하며 참여 의사를 타진했다.

우리나라는 이러한 일본측의 제안에 대비하여 체신부, 한국전기통신공사, 한국전자통신연구원, 한국데이터통신, 통신정책연구소 등 통신관련기관의 관계자들에 의하여 지난해 6월부터 9월사이 수차례 걸쳐 대책회의를 가진 바 있으며 통신공사에서는 이에 따른 국내 대응방안을 마련하여 통신진흥협의회 ISDN 전문분과 위원회에서 최종적으로 대책안을 확정, 적극 참여하기로 결정하였다.

따라서 한국을 비롯한 각국의 참가 의사를 공식 확인한 일본측에서는 지난해 9월 일본 동경에서 아시아 국제 ISDN 공동연구위원회 설립 준비위원회를 개최하였으며, 여



기에는 중공과 보루네이를 제외한 7개국이 참가하여 일본측에서 제안한 기본 구상안을 상세히 논의하고 난 후, 원칙적으로 공동연구에 참여한다는 공동합의문을 채택하기에 이르렀다. 이어서 지난해 12월에는 태국 방콕에서 총 9개국 대표 43명이 모여 국제 준비위원회 제1차 실행위원회를 개최하여 국제 ISDN 공동연구위원회 정관을 작성하고, 운영에 따른 세부적 사항 즉, 운영 경비의 확보, 사무국의 운영, 실무반(WG : Working Group) 구성 및 연구 과제 수행방법 등에 관하여 매우 깊이 있게 논의하였다. 제1차 공동연구위원회 총회는 88년 4월 일본 동경에서 개최될 예정이다.

### 3. 공동연구 기본 구상

일본측에서 제안한 공동연구의 구상은 크게 나누어 위

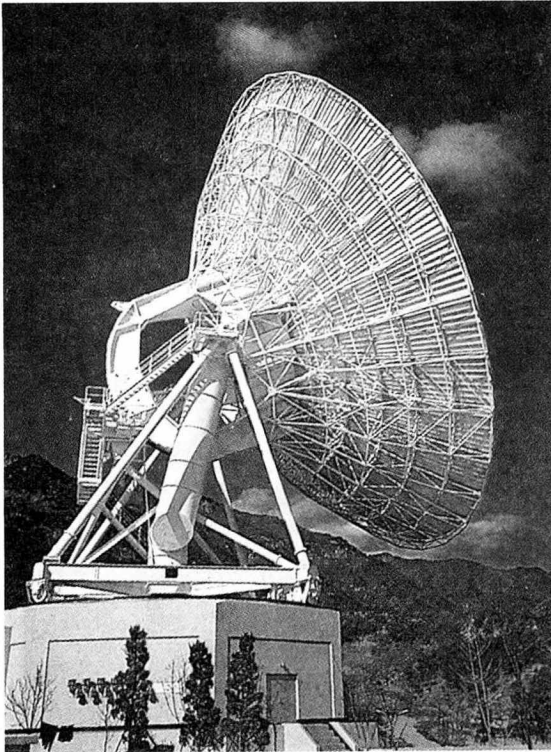
원회의 연구조직 및 운영에 관한 사항과 국제 ISDN 시험시스템(Pilot System) 구축에 관한 사항으로 되어있는데 조직 및 운영에 관한 구상을 살펴보면 회원국은 한국을 포함한 9개국으로 하고 정부, 통신사업자, 연구소, 학계, 통신관련 업체 등을 참여시키기로 하였으며 조직의 구성은 총회, 집행위원회, WG, 사무국으로 되어 있다. WG를 포함한 각 조직의 임무는 아래와 같다.

#### 총 회

- 전체적인 사항의 조정
- 집행위원회 및 WG의 각종 보고서 검토

#### 집행위원회

- 위원회 운영 및 조직, 예산안 검토, 사무국 운영에 관한 사항처리
- 위원회에 운영에 따른 각종 실무담당  
실무반(Working Group)



- 연구과제의 검토, 보고
  - WG 0
  - 전체조정
  - 공동연구 프로그램, 용어 등
  - WG 1
  - 기반기술, 응용기술의 연구 및 표준화, 통신망(과금, 번호, 구성)
  - WG 2
  - 서비스의 이용방법(디지틀 전화, Fax, 전자우편, 비디오텍스 등)
  - WG 3
  - 시험시스템(Pilot System)에 의한 통신실험
  - 시험시스템의 계획, 구축, 실험, 평가
  - WG 4
  - 전기통신 고도화 방안
- 이같이 현재 일본측에서 공동연구과제로 총 6개 분야

43개 과제를 제안하고 있다. 다음은 국제 ISDN 시험시스템 구성에 관한 네가지 방안에 관한 것으로 요약하면

제1안: 기존망과는 독립적으로 시스템을 구성하고 국제간 접속을 고려하지 않는 방안,

제2안: 국내 기존망과는 역시 독립적으로 시스템을 구성하되 통신위성을 사용, 국제간 접속을 하여 ISDN 서비스를 시험적으로 제공하는 방안,

제3안: 기존망과도 접속하고 기존망을 통하여 국제간을 접속하며 우선 기본적인 전화서비스만 제공하는 방안,

제4안: 접속방식은 3안과 동일하나 새로운 서비스들을 시험적으로 제공해 보자는 방안 등

시스템 구성에 관한 매우 실질적이고도 구체적인 구상을 갖고 있으며, 시험시스템의 규모, 제공서비스 등도 이미 상당한 검토가 이루어지고 있다.

#### 4. 우리나라의 대응 방안

아시아 국제 ISDN 공동연구가 현재의 우리 여건에서 볼 때 매우 바람직한 것은 사실이다. 일본은 이미 지난 83년부터 ISDN이라는 과제로 각종 신규 통신 서비스의 대규모 시범사업을 추진해 온 풍부한 경험을 갖고 있다. 따라서 우리와 비교될 수 없을 정도로 기술축적이 이루어진 것도 사실이며 어쩌면 이러한 공동연구의 기회가 일본의 축적된 기술을 국내 ISDN 관련 기술의 개발에 적극 활용할 수 있는 좋은 기회가 될 지도 모른다. 그러나 이는, 우리가 얼마나 대응전략을 철저히 수립하여 국제간의 수지타산이 맞는 공동연구를 수행하느냐에 달려있다고 할 것이다. 통신공사에서는 이러한 점을 충분히 감안하여 이미 작년 9월 각종 ISDN 관련 사업의 연구개발, 시범 및 국제협력 등에 관한 사항을 검토, 심의, 조정하여 ISDN 사업추진에 반영 할 수 있도록 각 통신관련 분야의 관계자들로 ISDN 사업 추진위원회를 구성하였으며, 여기에는 다시 다섯개의 WG를 구성, 각 WG의 임무에 따라 통신공사, 전자통신연구소, 데이터통신, 통신정책연구소 등 관계 전문가를 활용, 일본에서 제안된 총 43개 과제를 분담하여 이미 연구하도록 하였으며 우선 올해에는 이 중 10개 과제만 엄선하여 추진기로 한 바 있다. 올해에 각 WG에서 중점적으로 추진하여 국제 공동연구에 제안될 과제는

- WG 2(한국전기통신공사)
- 번호계획(Numbering Plan)

- 시험시스템을 통한 공동실험 분야

- 시스템 계획 및 설계
- 시험서비스의 계획 및 설계
- WG 3(한국전자통신연구소)

- 신호체계
- 회선교환망과 패킷교환망의 연동
- 공중전화망과의 연동
- 가입자회선의 디지털 전송기술
- 맥내배선법
- 가입자회선 배선법
- WG 4(통신정책연구소)
- ISDN에서의 요금제도 방안검토
- WG 5(한국데이터통신)
- 다양한 ISDN 서비스 등이다.

이들 과제는 1차적으로 오는 6월까지 연구될 예정이며, 이 결과는 ISDN 사업실무 추진위원회와 본 위원회에 상정되어 최종 정리될 것이다. 또한 시험시스템 구성에 관한 일본측 제안도 국내 관계전문가와와의 수차례에 걸친 협의 끝에 제3안을 채택하여 추진키로 하였으며 현재 진행중인 국내 ISDN 시범사업도 이와 연계하여 적극 추진할 방침이다.

## 5. 앞으로의 추진계획

작년 12월 태국 방콕에서 개최된 회의를 끝으로 아시아 국제ISDN 공동연구위원회의 설립에 따른 모든 준비작업은 사실상 모두 끝난 것이다. 따라서 지금까지 충분히 검토되고 논의되어 왔던 사항들 즉, 위원회의 조직(총회·집행위원회·WG·사무국), 연구방법, 회기, 경비부담 등의 안건들이 오는 4월 일본 동경에서 개최될 제1차 총회에서 정관과 함께 최종 확정될 것이다. 공동연구는 기본 구상에 따라 올해부터 92년까지를 1차 연구기간으로 하고 92년 말에 최종 보고서를 총회에 제출키로 되어있다. 이 기간 동안에 중점적으로 논의되고 연구될 사항은 앞에서 언급한 43개 과제를 바탕으로

- 가. CCITT 권고안의 심층분석(I 시리즈 및 관련분야)
- 나. 통신망, 교환기, 전송분야를 총 망라한 ISDN의 기본기술
- 다. 신규서비스의 적용방안
- 라. 국제 표준화 실현방안
- 마. 농어촌 및 국제망을 포함한 기존통신망과의 접속방안 등이며 90년부터는 실질적인 공동연구를 위한 시험시스템을 구축 운용할 예정이다. 따라서 각국에

서 매 회기중에 연구 검토된 과제결과는, 위원회의 총회에 안건으로 제출되고 여기에서 최종적으로 검토 확정된 연구결과는 다시 CCITT의 SG 18의 각종 회의에 안건으로 상정, CCITT 총회에서 국제 권고안으로 채택될 수 있도록 할 것이다. 이렇게 함으로써 지금까지 국제표준화 과정에서 다소 소외되어 온 아시아권의 위치가 보다 확고해지고, 통신시장의 해외 경쟁력 확보에 크게 기여하리라는 전망이다.

## 6. 결 론

아시아 국제 ISDN의 공동연구가 이제 비록 시작 단계이나 일본, 한국을 비롯한 각 참가국들의 관심은 실로 대단하다. 또한 ISDN이 앞으로의 고도정보화 사회에서 기간 통신망으로 확고해짐에 따라 ITU의 CCITT SG·18은 이에 본격적으로 대처하기 위하여 84년 스페인의 마라지에서 있었던 제8차 총회이후 매년 그룹총회(Group Plenary) 및 전문가회의(Expert meeting)을 통해, 33개의 과제(Question)에 대하여 각종 안건(Delayed Contribution, White Contribution)이 매년 1천여건 이상 제출되고 있다. 또한 I 시리즈는 물론 X, G, V, Q 시리즈 등 ISDN에 관련된 각종 권고안이 매년 50여건씩이나 제·개정 되어가고 있는 현실이다.

이러한 현실을 직시해 볼때 ISDN은 비록 아직은 미완성이고 상용화에는 다소 시간이 걸린다고 하더라도 눈에 띄게 성장하고 있음은 부인할 수 없을 것이다. 이제 우리나라도 TDX라는 우리 고유의 자체 개발 교환기를 세계에서 10번째로 보유하는 통신기술의 선진국으로 발돋움하고 있는 이상 이러한 국제 ISDN 공동연구에 적극 참여함으로써 이미 INS 모델 시스템을 구성 운영해 온 일본의 풍부한 경험을 익히고 기타 다른 개발 도상국에는 그간 축적되어 온 국내 개발기술 등의 전파는 물론 관련 통신제품의 수출 교두보를 마련 할 수 있는 절호의 기회라 할 수 있을 것이다.

더구나 일본의 통신기술진이 태국과 필리핀 등에 대거 파견되어 ISDN 도입 초기단계부터 통신시장 개척에 주력하고 있음을 볼 때 이에 참가하는 우리의 자세도 좀더 능동적이고도 적극적인 자세를 갖지 않으면 안될 것이다. 그렇게 함으로써 ISDN을 점진적으로 이해하고 그 인식의 도를 더해감에 따라 ISDN은 환상적인 꿈의 통신망이 아니라 충분히 접근 가능한 실체이며 또한 반드시 실현해야 할 통신망이라는 점을 재확인하게 될 것이다. ■