

한국에서의 CCITT 권고 연구활동

83313

송 재 황  
한국전기통신공사 국제협력부장

Study Activities on the CCITT Recommendations in Korea

SONG, Jae Whang

Director of International Cooperation Dept. Korea Telecommunication Authority

(Abstracts)

This paper is to present and to urge the importance of the international standardizations especially on the telecommunication fields and to present the status and necessity of the Study Activities on the CCITT Recommendations in Korea.

1. 개 요

국제 전신 전화 자문 위원회(CCITT, Consultative Committee of International Telegraph and Telephone)는 국제 전기통신 연합(ITU, International Telecommunication Union) 산하의 4개 상설 기구 중의 하나로서 무선통신(Radiocommunication)에 관한 것을 제외한 전기통신 서비스에 관한 기술, 운용 및 요금 문제에 대하여 연구하고 권고를 발표하는 것을 임무(1982년 나이로비의 국제전기통신협약-이하 "나이로비 협약"이라 한다-제 11조 참조)로 한다.

이러한 권고(Recommendation)를 작성하기 위하여는 4년(나이로비협약 제 58조 참조)마다 한번씩 개최되는 CCITT 총회(General Assembly)에서 표 1과 같이 전문 분야별로 연구 위원회(Study Group)를 구성하고 각 해당 연구 위원회에 현안의 연구과제(Question)를 부여한다. 연구 위원회는 이들 연구과제에 대하여 4년동안 연구후 그 연구 결과에 따라 권고안을 작성, CCITT 총회에 상정, 채택되면 CCITT 권고로 확정되며, 권고들을 모은 책(이하 "권고집"이라 함)을 발간함으로써 전세계에 발표된다. 이들 권고집은 그것이 채택된 년도를 구분하기 위해서 표 2와 같이 총회개최년도에 따라서 표지의 색깔을 다르게 한다. 최근 권고집인 1980년 11월에 개최된 제 7차 CCITT 총회에서 채택된 Yellow Book은 총 30 권으로 구성되며 각 권의 주요내용은 표 3과 같다.

2. CCITT 권고의 중요성

CCITT 총회에서 설정된 연구과제에 대하여 각국에서 연구하

표 1 ; CCITT의 연구위원회의 주요연구분야

연구방법	주요 연구 분야
SG 1	전신 및 텔레메틱스 운용
" 2	전화 운용과 서어비스 품질
" 3	전신 전화 데이터등 요금에 관한 일반 원칙
" 4	유지 보수
" 5	유도 대책
" 6	케이블 외장 및 전주 규격과 보호
" 7	데이터 통신망
" 8	텔레메틱스 단말 기기
" 9	전신 통신망 및 단말 기기
" 11	전화 교환 신호 방식
" 12	전화 전송 품질
" 15	전송 방식(FDM, PCM, 광통신등)
" 16	전화 회선
" 17	전화망을 이용한 데이터 통신
" 18	디지털 통신망
CMBD	회선 잡음 및 회선 이용도
LTG	전화형 회선의 목적외 사용
SMM	해상 이동 통신
GAS 3	전송 방식 선정상 경제적 기술적 검토
" 4	에너지의 기본 원천
" 5	전기 통신 발전에 따른 경제적 사회적 문제점
" 7	농어촌 전기 통신
" 8	지역 위성 통신망 형성에 따른 경제적 기술적 영향
" 9	아나로그 방식에서 디지털 방식으로 전환에 따른 검토
World Plan	세계 통신망 계획

고 그 연구원 결과나 의견을 CCITT(사무국)에 기고(Contribution)한 것에 대하여 각국의 제안자 및 전문가들이 참석하는 연구위원회별로 년 1회~2회의 회의를 개최하여 각국에서 보내 온 기고문에 담긴 연구결과의 자료를 종합적으로 검토하여 적절한 것에 대하여는 그 의견을 채택, 기존 권고에 대한 개정안을 작성하거나 또는 신규 권고안을 제정 작성하고 비비 부분에 대하여는 다음 회의에서 보충하여 최종안을 각국의 전권대표가 참석하는 CCITT 총회에 제출, 확정되므로 이러한 일련의 토의·확정 과정에서 최신 기술이 노출될 뿐만 아니라 전기통신 분야의 기술, 운용 및 요금 등에 대하여 각국에서 경험한 문제점들이 제시된다. 각국에서 제안되는 기고문(Contribution)을 검토 연구하고 이러한 회의에 적극 참여함으로써 세계의 전기통신에 관한 첨단기술 동향을 파악할 수 있을 뿐만 아니라 각국에서 경험한 통신의 기술, 운용 및 요금 등에 관한 문제점을 미리 파악 대처할 수가 있다는 점에서 중요하다.

CCITT 권고의 대부분은 여러나라 사이의 통신의 연동성 확보를 위한 통신기기에 대한 기술적인 사항에 관한 것이다. 너른 어떤 종류의 국제적 표준보다 통신에 관한 국제적 표준이 중요한 것은 통신은 어느 한 국가의 내부적 사항이 아니라는 점이다. 자동차나 냉각고나 전축용기기 등 통신기기가 아닌 것은 표준을 정한다는 것이 부품의 호환성, 비량 생산상등의 문제에 속하는 것이므로 그 국가의 내부적으로 표준을 정하여 사용하더라도 별 지장이 없다. 그 자동차가 자기 국가에서도 잘 굴러가고 또 다른 국가에 가지고 간다고 할지라도 잘 굴러가는 것이다. 그러나 통신기기는 그 나라내에서만 통화하는 것이 아니라 우리나라의 어느 농촌에 있는 전화기라도 영국의 어느 농촌에 있는 전화기를 호출하여 통화가 가능하여야 하고, 서울의 어느 회사에 있는 텔렉스 단말기기로 아프리카 어느 국가의 사무실에 있는 텔렉스 단말기기를 호출하여 통신이 되어야 하므로 통신기와 통신방식에 대한 국제적 표준이 다른 무엇보다도 중요한 것이다.

한국에 있는 통신단말기기와 다른나라에 있는 통신단말기기와는 연동되어야 함은 물론 우리나라와 다른나라 사이에 존재하는 교환기의 신호방식, 전송방식등 통신에 관련된 사항들이 기술적으로 표준에 맞아야 결합(interface)되고 연동되는 것이다. 통신 그 자체의 기능을 확보하기 위해서라도 국제표준이 필요한 것이다. 뿐만아니라 이러한 국제표준에 맞는 통신기기를 도입, 생산, 운용하기 위해서도 국제표준의 연구가 중요한 것이다.

### 3. 한국의 현황

전기통신에 관한 국제기준을 정하는 CCITT의 권고 제정 및 개정은 그에 맞는 통신기기를 제작 판매하는 선진국들이 대부분 관심사항으로 열심히 연구하고 참여해 왔었다. 특히 이러한 권고의 제정 및 개정 과정에서 토의되는 기술적인 내용은 대부분

표 2; CCITT 총회와 권고집

총회년도	총 회 명	총 회 장 소	권고집명(색깔)	비 고
1956	제 1 차총회	스위스, 제네바	연두색책	
1958	특별총회	"	"	
1960	제 2 차총회	인도, 뉴델리	빨강색책 (Red Book)	
1964	제 3 차총회	스위스, 제네바	파랑색책 (Blue Book)	
1968	제 4 차총회	알제틴, 마덴플라타	흰 색 책 (White Book)	
1972	제 5 차총회	스위스, 제네바	녹 색 책 (Green Book)	
1976	제 6 차총회	스위스, 제네바	주황색책 (Orange Book)	
1980	제 7 차총회	스위스, 제네바	노랑색책 (Yellow Book)	권고집 30 권
(1984)	(제 8 차총회)	(스위스, 제네바)	?	'84년 9월경 예정

고도의 기술지식을 요하는 것이어서 후진국에서의 참여가 적었다. 우리나라도 예외는 아니어서 우리나라가 1952년에 ITU에 가입된 이래 CCITT 연구위원회의 회의에 참여한 실적도 아주 미미했을 뿐만아니라 이 중요성을 아는 사람도 그리 많지 않았다. 더구나 각국에서 제안되는 기고문이나 CCITT 권고를 연구하기 위한 조직을 구성하지 못한 실정이었다.

그러나, 1982년 전기통신공사가 설립되어 동공사가 동년 6월에 CCITT 및 CCIR에 가입되므로서 CCITT의 권고 및 기고문 등에 관한 연구를 적극적으로 하기 위하여 공사 내부적인 연구조직의 구성을 추진 중이었으나 이는 통신에 관한 운용체인 통신공사만의 문제가 아니라 통신기기의 품질상향과 수출 촉진을 위해서는 국제표준에 맞는 통신기기를 생산해야 하는 생산업체와 국제표준과 일치하는 연구방향을 연구해야 하는 연구기관등의 참여가 필요하다고 생각하였다. 따라서 통신에 관한 행정부인 체신부, 통신에 관한 운용체인 통신공사, 통신에 관한 연구를 담당하는 연구기관, 통신관계학회 등을 망라하여 금년 8월 표 1의 모든 CCITT 국내 연구단을 구성케 되었다.

### 4. 결 언

각 참여기관의 희망사항을 반영한 CCITT 연구단을 구성했다고 하더라도 참여하는 기관 자체들도 CCITT의 중요성이나 활동내역 등에 대해서 아직은 정확하게 인식하지 못한 상태이므로 국내 연구단의 구성 그 자체만으로 CCITT 권고의 연구가 되어지는 것이 아니고 이 국내 연구단원의 참여자 모두가 그 중요성을 인식하려고 노력하고 또한 이 연구단의 활동에 적극 참여함으로써 통신에 관한 국제표준과 신기술에 대한 지식이 풍부해 질 것이므로 참여 각 기관의 반대급부적 이익이 돌아갈 것이다. 특히 국내 통신 생산업체의 생산품 판로는 대부분 국내시장이었다

표 3 ; CCITT 권고집(Yellow Book) 현황

권고집명	주요내용	수록권고	페이지수	활용도 순위
Volume I	CCITT 제 7차 총회 보고 및 의사록	A,B,C	268	28
" II.1	전기통신 요금	D	213	19
" II.2	국제 전화 서어비스(운용)	E	208	18
" II.3	국제 전화 서어비스(당판리, 트래픽)	E	105	1
" II.4	전신 및 텔레텍스(운용 및 요금)	F	313	23
" III.1	국제 전화 회선 특성	G	216	6
" III.2	국제 아나로그 방송 방식	G	294	22
" III.3	디지털 회선망	G	227	2
" III.4	비 음성 신호(방송 및 TV)의 전송	H,J	136	4
" IV.1	유지 보수 (국제 전화)	M	174	13
" IV.2	유지 보수 (국제 전신, 모사 전신)	M	67	9
" IV.3	유지 보수 (국제 방송 및 TV)	N	91	14
" IV.4	속성 장치 규격	O	110	26
" V	전화 전송 품질	P	220	7
" VI.1	전화 교환 및 신호 방식(해상통신 인터페이스)	Q	213	24
" VI.2	No.4 및 No.5 신호 방식의 규격	Q	110	11
" VI.3	No.6 신호 방식의 규격	Q	140	3
" VI.4	R1 및 R2 신호 방식의 규격	Q	164	5
" VI.5	국내 및 국제용 디지털 중계 교환기	Q	158	12
" VI.6	No.7 신호 방식의 규격	Q	328	15
" VI.7	기능 규격 및 설명언어(SDL)와 인간대 기계언어(MML)	Z	135	29
" VI.8	CCITT 정보 처리 언어(CHILL)	Z	240	30
" VII.1	전신 전송 및 전신 교환	R,U	256	20
" VII.2	전신 및 텔레텍(FAX, Teletex, Videotex) 단말 장치	S,T	304	10
" VIII.1	전화망을 이용한 데이터 통신	V	250	8
" VIII.2	데이터 통신망(서어비스, 설비 등)	X	229	17
" VIII.3	데이터 통신망(신호 방식, 유지 보수 등)	X	273	16
" IX	장애 보호 및 케이블 외장파 전주 보호	K,L	89	21
" X.1	용어 정의	전체	423	25
" X.2	Yellow Book 용어의 목차	전체	163	27
합 계	30 권		6,117	

※ 활용도 순위는 KTA의 경우임.

가 우리나라 국내 생산기술수준의 향상으로 국외시장으로의 진출이 높아짐에 따라 통신에 관한 국제표준 즉 CCITT 권고 연구가 더욱 절실히 필요할 것이라고 생각된다.

통신에 관한 국제표준 연구와 활동은 어느 한 기관만의 필요나 의욕으로 되어드는 것이 아니고 통신에 관한 행정(체신부) 및 운

용(통신공사)기관, 생산업체, 학계 및 연구기관이 3위 일체가 되어 모두 적극 참여하여야만 할 것이다. 이것이 우리나라 통신산업발전의 이바지하는 길이고, 또한 통신산업분야에서 국제 무대로 진출하기 위한 기본적인 필수적인 사항이라고 생각되므로 모두의 적극적인 연구와 참여와 활동이 기대된다.