

APT 표준화 교육과정에 참가하고 ……

—일본의 표준화추진체계 및 활동현황—

장 명 국 : TTA 표준화2국장

1. 회의개요

아·태지역의 전기통신 협의체인 APT(Asia Pacific Telecommunity)에서는 지역내 표준화 인식 제고, 표준화활동증진 및 상호정보교환을 목적으로 표준화 체계 및 교육에 대한 과제(Study Question 6.2)를 지난 13차 SG회의(파키스탄, 이슬라마바드, '93.8. 25~9. 2)에서 채택하여 다음회기('94~'96)에서 일본의 Rapporteur를 중심으로 연구활동을 하기로 하였다. 이번 교육과정은 상기과제의 일환으로 일본 동경에서 2주간 개최되었는데 이 교육과정에는 아·태지역의 12개국(중국, 인도, 인도네시아, 라오, 말레이시아, 몰디브, 몽고, 네팔, 파푸아뉴기니아, 스리랑카, 태국, 베트남)에서 각 1명씩의 표준화 관련자가 피교육자로 참가하였으며, 한국은 지역내 표준화 선진국으로 인정받아 TTA(한국통신기술협회)를 대표해 필자인 본인이 강사 및 토의자로 파견되어 활동하였다. 이 글에서는 간략한 출장결과 및 소감을 다루고 교육시 입수한 자료 및 국내표준관련자료등을 토대로 최근의

일본의 표준화 추진체계 및 활동현황에 대해 분석 정리하였다.

가. 회의명 : APT 표준화 교육과정

나. 회의기간 : '93. 11. 29(월)~ 12. 10(금)

다. 출장기간 : '93. 11. 28(일)~ 12. 4(토)
(6박 7일)

라. 장 소 : 일본동경 우정성(MPT) 3층 회의실

마. 참가국 및 인원 : 일본의 13개국의 약 40명
(강사포함)

바. 교육일정 : [표 1]참조

사. 출장목적

- 표준화 강사로서 한국의 표준화체계 및 활동 소개
- 일본의 표준화 동향 및 체계 파악
- 아·태지역의 표준화 관심도 및 체계 파악
- TTA활동소개 및 관련단체 방문
- 지역내 표준화 전문가와의 유대 강화

2. 출장결과

가. 일본 우정성의 우정대신을 대신하여 차관보인

국제표준화회의동향

APT표준화 교육과정에 참가하고……

[표 1] APT 표준화 교육과정 일정

	Session 1 09:30~10:50	Session 2 11:00~12:20	Session 3 13:30~14:50	Session 4 15:00~16:20	Note
Nov 29 Mon	오리엔테이션	개막행사 (11:30~12:00)	국제표준화 활동의 개요 (MPT)	일본의 표준화 (MPT)	
Nov 30 Tue	일본의 표준화 기관 TTC편	한국의 표준화 (TTA)	국가별 보고 Part 1	국가별 보고 Part 2	친선도모를 위한 가라오케파티 (19:00~21:00)
Dec 1 Wed	일본의 표준화 기관 RCR, BTA편	일본의 형식 승인 기관 (JATE)	통신사업자의 표준화 (NTT, KDD)	적합성 및 상호접속 의 실험 (MPT/HATS)	
Dec 2 Thu	ITU-T 표준화 활동 (신일본 ITU 협회)	ITU-R 표준화 활동 (신일본 ITU 협회)	MKK(무선장비검사인증기관) 방문 및 교육 (형식승인기관)		
Dec 3 Fri	토론시간 Part 1	토론시간 Part 2	NEC 적합성센터 방문 및 교육		
Dec 4(Sat), 5(Sun) Day-off					
Dec 6 Mon	표준화일반론 (TTC)	음성 및 영상신호코 딩체제 및 시스템 표준화(TTC)	사용자-망인터페 이스-표준화 1 (TTC)	NTT통신센터 방문	환영파티 (18:00~19:30)
Dec 7 Thu	사용자-망인터페 이스 표준화 2 (TTC)	PBX, LAN표준화 (TTC)	NTT DOCOMO(이동통신회사) 방문 및 교육		
Dec 8 Wed	상위계층 프로토콜 표준화 (TTC)	망간 인터페이스 표 준화 (TTC)	토론시간 Part 3	토론시간 Part 4	
Dec 9 Thu	SONY Media World 방문		보고서 작성 1)	보고서 작성 2)	
Dec 10 Fri	발 표 1)	발 표 2)	발 표 3)	폐회행사	

- M P T : Ministry of Post and Telecommunications
T T C : Telecommunications Technology Committee
R C R : Research & Development Center for Radio System
B T A : Broadcasting Technology Association
J A T E : Japan Approval Institute for Telecommunications Equipment
H A T S : Promotion Conference of Harmonization of Advanced Telecommunication Systems
M K K : Radio Equipment Inspection and Certification Institute.

Mr. OKAI가 개막행사로서 Key note speech를 행하였으며, 그 주요내용은 다음과 같음.

- 아·태지역 표준화 활동의 중요성이 증진되고 있다.
- ITU구조 및 기능의 재편배경설명과 ITU에서도 지역표준화, 지역협력개발 사항을 증진할 것을 강조.
- 향후 이 지역의 젊은 세대에게 표준화활동의 중요성을 교육시키고, 수행케하여야 한다.

나. 아국표준화에 대한 과거의 문제점, TTA 탄생 경위, 현 표준화체계등에 대해 다음의 순서로 강의하였고, 질의응답이 있었음.

- 표준화체계
- 표준화활동
- ITU권고의 국내표준화 반영절차
- TTA역할, 활동 등

다. 일본의 표준화 정책부서인 MPT 표준화 추진 실로부터 관련주요표준화 기관인 TTC, RCR, BTA, JATE, MPT/HATS, NITU-AJ, MKK(무선장비검사인증기관) 및 주요통신사업자들의 표준화체계 및 활동들에 대해 전반적인 요약소개를 받고, 교육일정에 따라 상기 기관에서 파견된 강사로부터 세부적인 교육과 자료 등을 받았음.

라. 아·태지역 12개 교육참가국의 표준화 현황등에 대해 각 나라별로 작성제출된 Country Report를 약 10~20분간씩 청취하였고, 질의응답이 있었음.

마. 토론시간에는 준비된 Agenda에 따라 APT에 제출된 기고서 소개, APT 표준화 교육과정의 향후방향, 문제점 등에 대해 토의하였고, 각 국별로 관심사에 대한 질의응답이 있었음. 특히 저개발국가의 참가가 많은 관계로 Mandatory 표준과 Voluntary 표준의 차이점 및 제정절차

등과 Type Approval등에 대한 관심이 많았음.

- 바. TTC사무국을 예방하여 Iida전무, Kamioka 사무국장, Ihara 국제협력부장을 만나 인사를 전하였고, 상호관심사를 논의하였음.
- 사. 교육과정 2주차의 마지막 부분에는 그간 매일 작성된 참가자일지(Daily Evaluation Questionnaire)를 토대로 각자 보고서를 작성하여 발표하고, 평가토의키로 되어 있음.

3. 기타 및 소감

가. 본 교육과정은 APT에서 주최하였으나 실제로 MPT의 통신정책국 표준화 추진실(실장 ISHIDA)이 주관하여 신 일본 ITU협회(NITU-AJ)가 사무국 역할을, TTC가 기술분야별 강사활동을 분담함으로써 일본의 총체적인 표준화 정책 및 전략의 역량을 집결하여 추진된 행사였음.

나. 일본의 아·태지역 표준화조사단의 2차례 조사와 본 훈련과정을 연계하여 생각할때 지난번 조사단의 방문은 지역내 표준화 선진국, 중진국의 표준화 체계 및 활동조사, 의도파악 등을 위주로 하였고, 금번 교육은 저개발국 젊은 전문가를 교육시켜 향후 EC, 미주에 대응하는 아·태지역 BLOC화를 전략적 또한 중장기적으로 차분히 추진하고 있다는 것을 확인하였음.

다. 일본의 표준화체계를 국내와 비교한다면 TTA의 표준화 1국은 일본의 TTC, 표준화 2국은 RCR, 국제협력국은 신일본 ITU협회의 기능과 매우 유사하다고 사료됨.

라. 일본 TTC는 12월 1일에 기술총회(표준화회의)를 개최하였고 12월 중순경 이사회를 개최하여 금년실적, 내년도 사업계획, 예산등을 승

인받을 예정이며 내년 사업에는 별 특이점이 없었음. '94년 3월초 호주에서 개최되는 GSC회의에 제출될 5~6편의 기고서를 준비중에 있으며, 각종 정보자료를 EDH로 교환키 위한 TTC EDH System을 보강중에 있음.

마. 이번 교육과정 결과분석 및 평가를 통해 내년 이후에도 계속하여 개최할 예정이며 금년도에는 MPT에서 APT정규 분담금외에 약 8,000만엔

을 추가 지원했으며 향후 한국의 적극적 협조를 받아 공동개최, 분야별 분담등도 고려하고 있다고 함.

바. 행사진행을 돕기위해 개막일, 주요 장소 방문시에는 동시통역 2인을 고용하여 영어가 능통치 못한 일본강사 및 참가자의 언어소통문제를 해결하였음.

일본의 표준화 추진체계 및 활동현황

1. 표준화 추진체계

일본에서의 표준화 활동은 전기통신서비스의 효율적 제공, 기술고도화의 선도, 관련분야의 경쟁촉진, 시장확대 등의 중요성을 인지하여 활발히 진행 중이다. 일본에서는 우정성(Ministry of Posts and Telecommunications : MPT)과 통산성(Ministry of International Trade and Industry : MITI)을 비롯한 여러 정부부처가 표준화활동에 참여하고 있으나, 주요한 정보통신 표준화활동은 우정성과 통산성이 중심이 되어 수행하고 있다. 일본의 정보통신분야 표준화 추진체계는 <그림 1>과 같다.

상기 두 부처간의 업무영역에 있어서는 중복성이 발생하는 부분이 있긴 하지만, 대체로 우정성은 ITU(International Telecommunication Union, 국제전기통신연합)의 주관청으로서 유선분야, 무선분야, 방송분야의 표준화 활동에 대하여 행정적인 권한을 가지고 조직을 감독한다. 한편, 통산성은 ISO(International Organization for Standardization, 국제표준화 기구)의 대외창구로서 표

준화를 위한 기술적 협력을 도모하며 OSI, 공장자동화, 가정자동화 분야의 표준화 및 일본공업 규격(Japanese Industrial Standard : JIS)관련 업무를 담당하고 있다. 그러나, 실제적인 표준화 활동은 위임된 민간 단체 또는 정부산하의 위원회 등에서 행하고 있다.

정부산하 조직인 TTCouncil(전기통신기술심의회)은 '전기통신기술심의회령'에 의거 1985년 우정성 내에 설치되었다. TTCouncil은 통신분야뿐만 아니라 전파 및 방송시스템분야까지를 모두 다루며, 각 분야별로 위원회를 조직하여 표준화에 관련된 중장기계획을 수립하고 모든 이해관계집단과의 상호협조 업무를 수행한다. 이 중 표준화 정책 위원회(Standards Policy Committee)는 가장 최근에 조직된 위원회로 통신의 급속한 발전에 따라 좀 더 신속하고 유연하며 능률적인 표준화 활동을 지원하기 위한 가이드라인과 정책을 제시한다.

우정성에서는 1985년 3개의 비영리기관(TTC, RCR, BTA)을 설립하였는데 TTC(Telecommunication Technology Committee, 전신전화기술위원회)는 통신분야 표준화, RCR(Research

& Development Center for Radio, 전파시스템 개발센터)은 전파시스템분야 표준화, BTA(Broadcasting Technology Association, 방송기술협회)는 방송기술분야의 표준화 연구를 담당하여 각각 TTC표준, RCR표준, BTA표준을 제정하고 있다.

NITUAJ(New ITU Association of Japan, Inc., 신일본 ITU협회)는 1971년 설립된 민간단체로 정부조직과 ITU사이의 협력을 증진하고 통신 및 전파기술개발활동을 지원해 왔으며, 최근에 타 기관(WORC-JAPAN)과 합병하여 NITU-AJ로 개칭하였다.

HATS(Harmonization of Advanced Telecommunication System) Conference는 1988년에 개시되어 TTC(전신전화기술위원회)에 의해서 제정된 표준을 기초로 개발된 시스템간의 상호접속성(Interconnectivity)을 확보하기 위한 시험 및 기술적 문제를 연구하는 업무를 수행한다.

한편 통산성 산하의 표준화 추진체계를 살펴보면, AIST(Agency of Industrial Science and Technology 공업과학기술원)는 통산성에서 실제적으로 표준화에 관여하는 기구인데 AIST의 부설 위원회인 JISC(Japanese Industrial Standards Committee, 일본 공업표준 위원회)에서 모든 광공업 분야에 있어 국가적으로 통일된 표준화 체계 즉

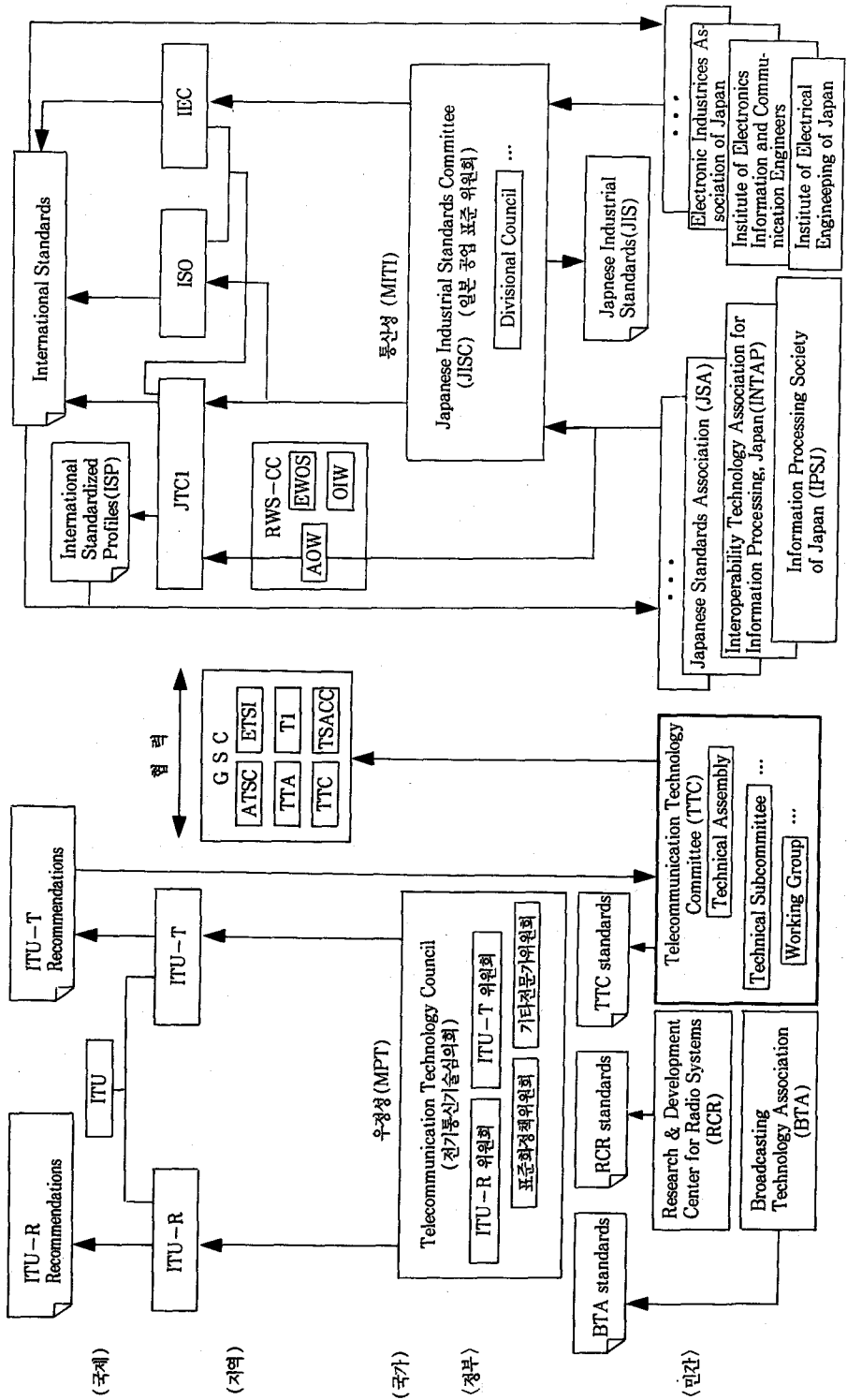
JIS(Japanese Industrial Standard, 일본공업표준)을 제정한다.

JIS는 공업, 광업제품의 국가표준으로 18개 부문으로 나누어 제정되며 이 중 정보기술에 관한 표준을 'X'로 표시하고 있다.

JSA(Japanese Standard Association, 일본표준협회)와 그 부설기관인 INSTAC(Information Technology Research & Standardization Center, 정보기술표준화 연구센터)는 JIS 초안을 준비하고 JIS를 출판, 홍보하는 대표적 기구이며, 이외 ITSCJ(Information Technology Standards Commission of Japan, 일본정보기술표준위원회), EIAJ(Electronic Industries Association of Japan, 일본 전자공업협회)등도 관련분야별 표준화 연구 및 JIS초안을 작성하여 홍보활동을 하고 있다.

INTAP(Interoperability Technology Association for Information Processing, 정보처리 상호운용기술협회)은 정보처리 상호운용기술의 연구 개발, 조사, 홍보 등을 진흥시킬 목적으로 설립되었는데 AIST의 주도하에 '상호운용 데이터베이스 시스템' 프로젝트를 수행하는 한편 실장규격을 제정하고 있다. 이곳에서는 주로 우정성관련 표준화 단체 및 기구의 현황과 표준화추진체계를 중심으로 살펴보기로 한다.

(그림 1) 일본의 표준화 체계

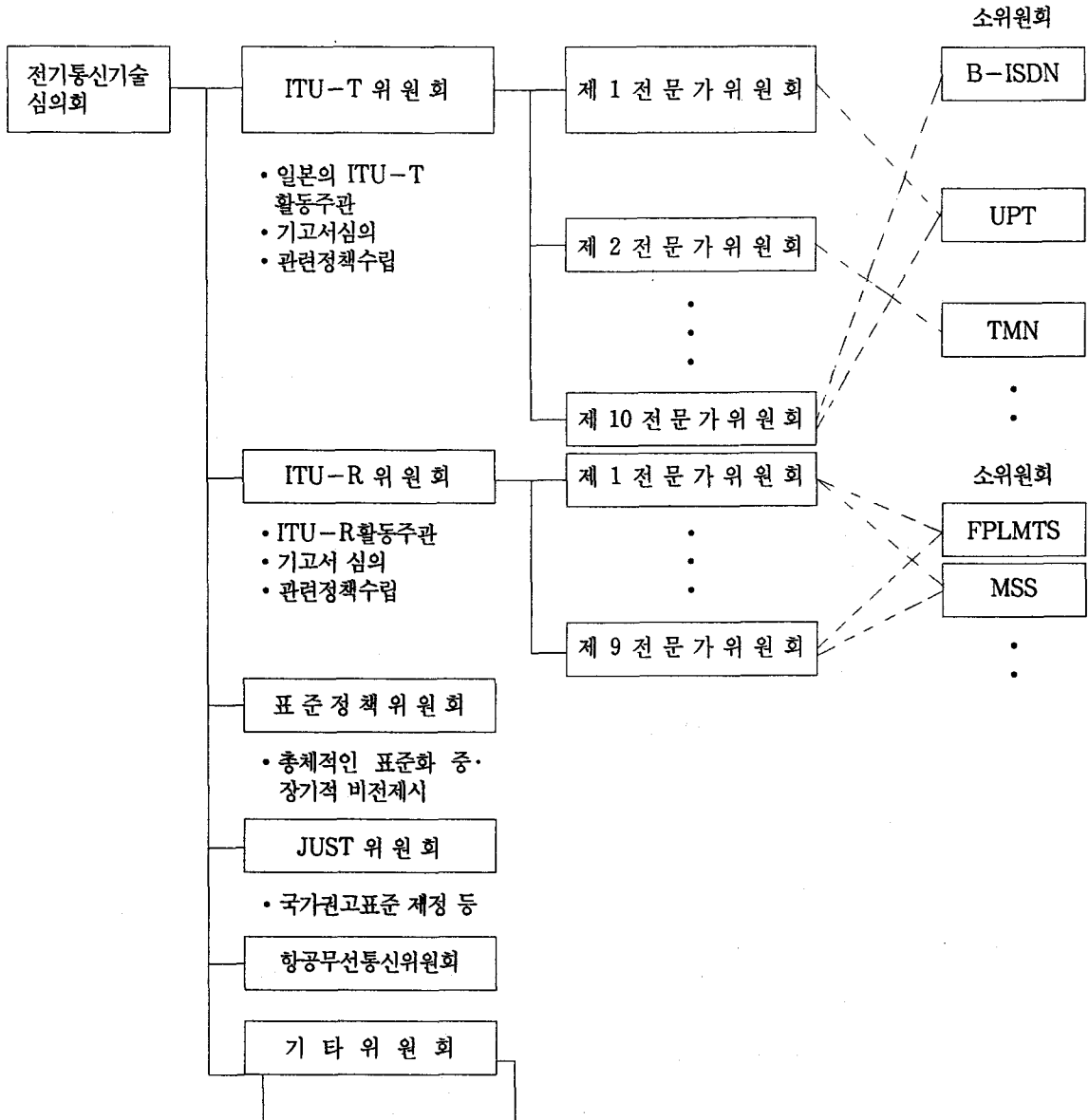


2. 주요기관별 표준화 활동 현황

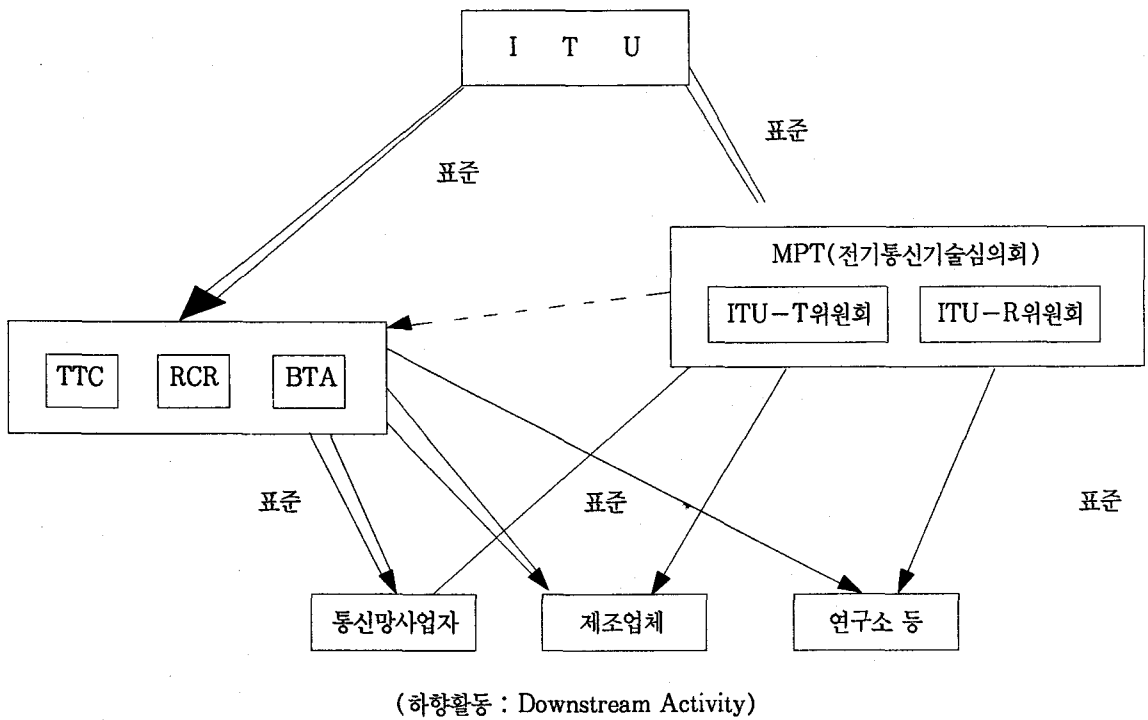
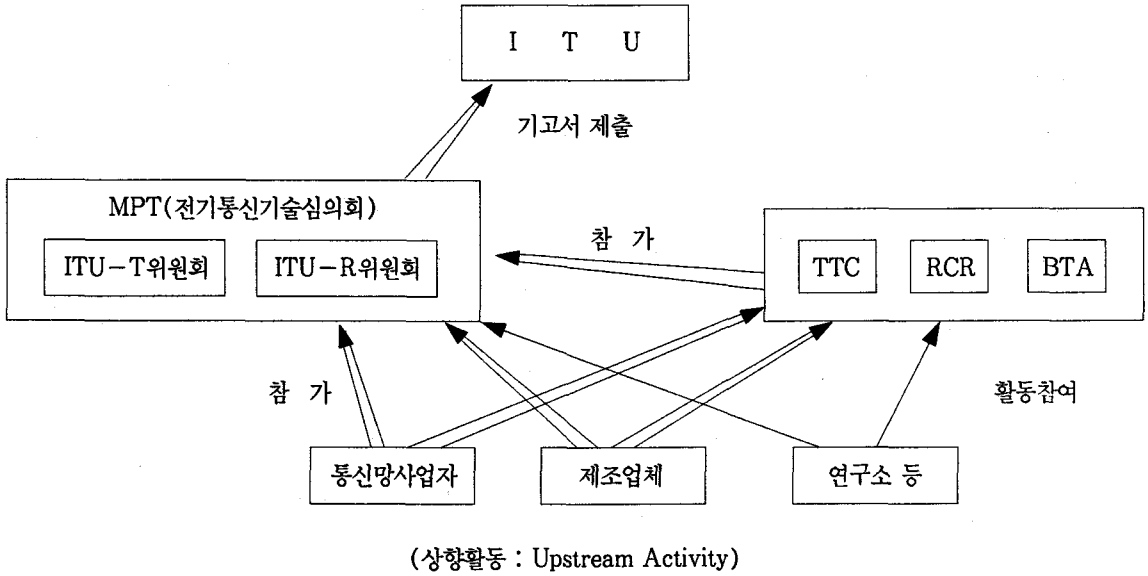
가. 전기통신기술심의회(TT Council)

◦ 설립년도 : 1985년

◦ 조직



○ 일본의 국제표준화 활동 흐름도



나. TTC(Telecommunication Technology Committee : 전신전화 기술위원회)

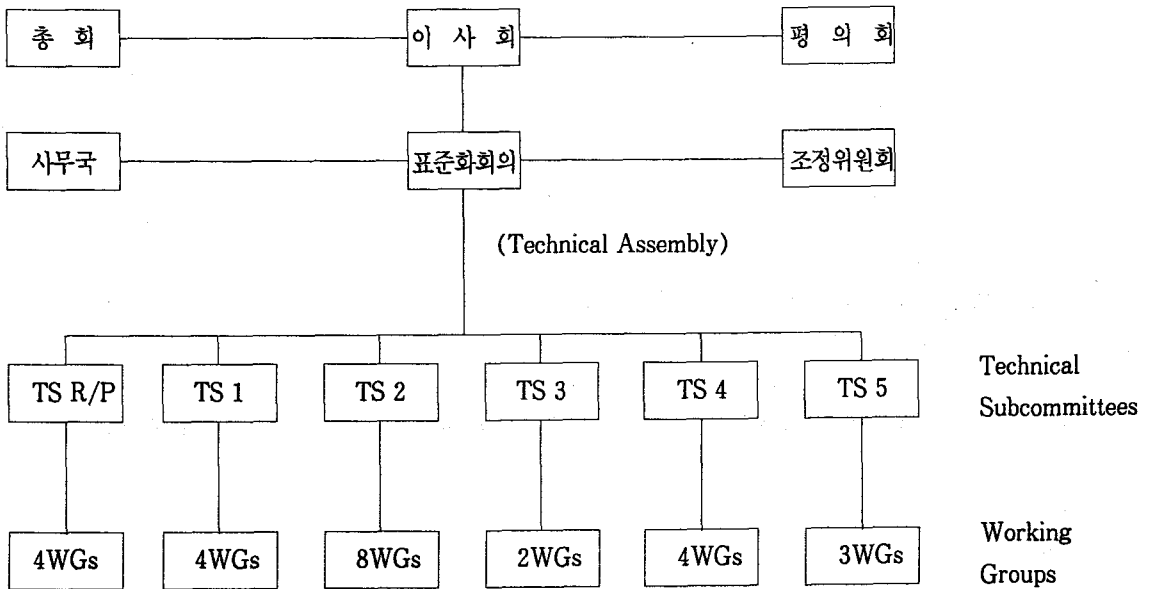
- 설립년도 : 1985년
- 임무 및 성격 : 전기통신망간, 단말기 및 전기통신망간 등의 접속을 위한 프로토콜 및 표준을 작성함으로써 전기통신분야의 표준화에 이바지하는 것으로서 사단법인형태로 설립되었다.
- 역할 :
 - 일본의 전기통신표준 제정

- 기술조사분석 및 보고서 작성
- ITU-T 활동의 지원
- 국제협력증진 등

◦ TTC회원현황(총 144개회원), 1993년 11월 현재

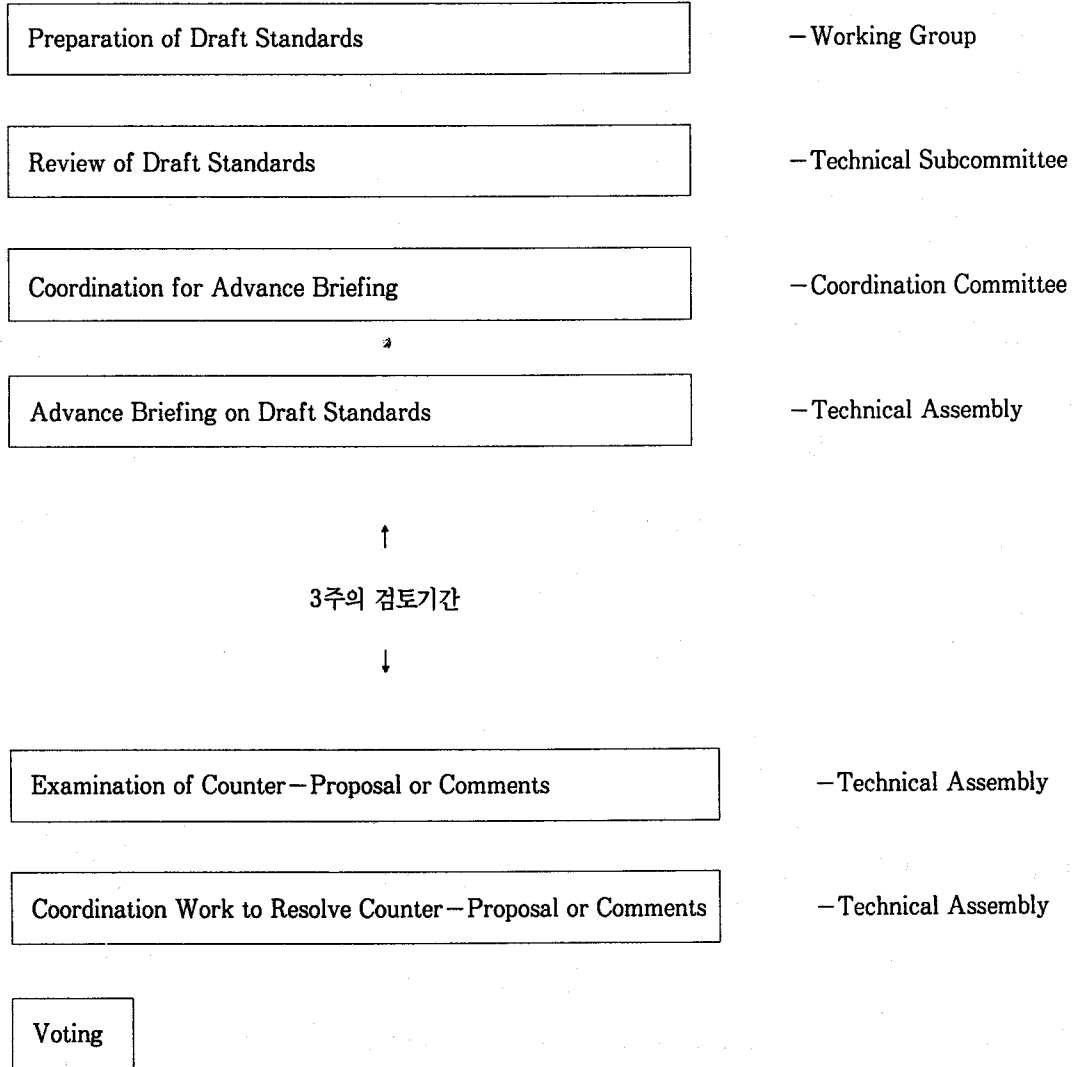
- 제1종 사업자 17
- 제2종 사업자 10
- 제 조 업 체 78
- 기 타 39

◦ TTC 조직



- TSC R&P : 기술조사, 기술용어표준화
- TSC1 : 망간인터페이스
- TSC2 : 사용자·망 인터페이스
- TSC3 : PBX, LAN 등
- TSC4 : 상위계층 프로토콜
- TSC5 : 음성, 영상신호 코딩시스템 등

○ 표준화 과정



다. RCR(Research & Development Center for Radio System : 전파시스템개발센터)

- 설립년도 : 1985년
- 임무 및 성격
재단법인의 형태로 설립·운영되고 있으며 주

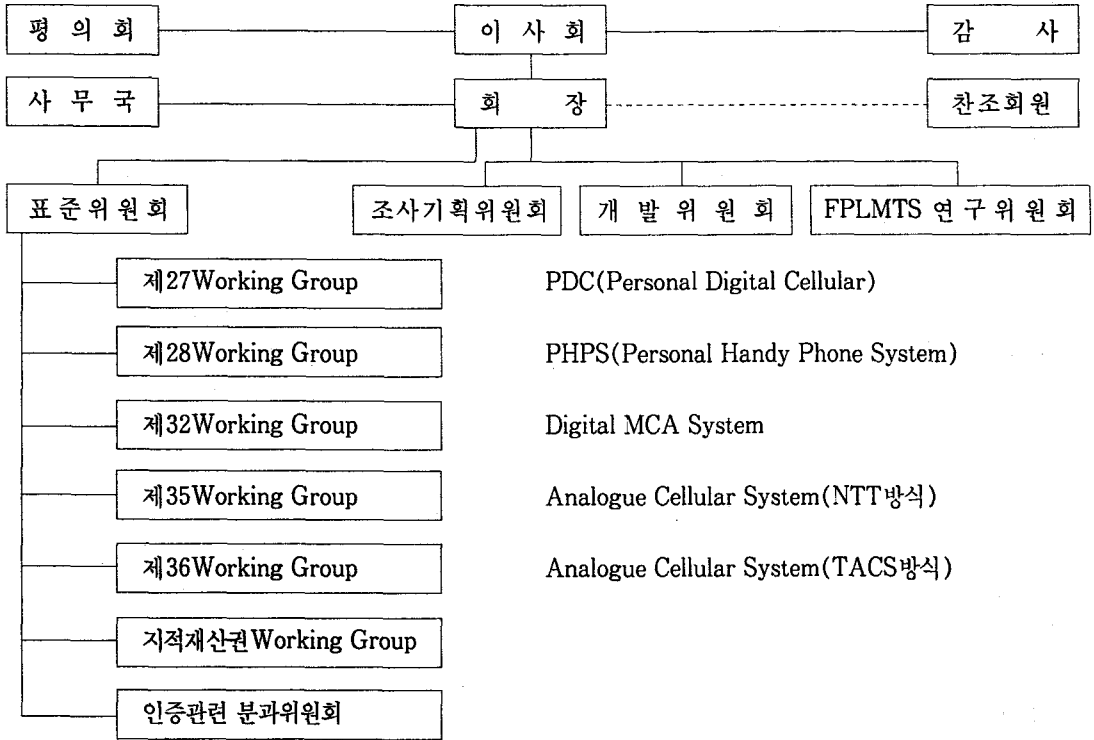
요임무를 살펴보면 전파이용에 관한 조사, 연구 및 개발, 보급계몽 등을 수행하며 전파이용 시스템에 관한 표준규격의 책정, 개별 식별 부호의 부여 등을 임무로 한다.

○ 회원수 : 169개단체 (1993년 10월 현재)

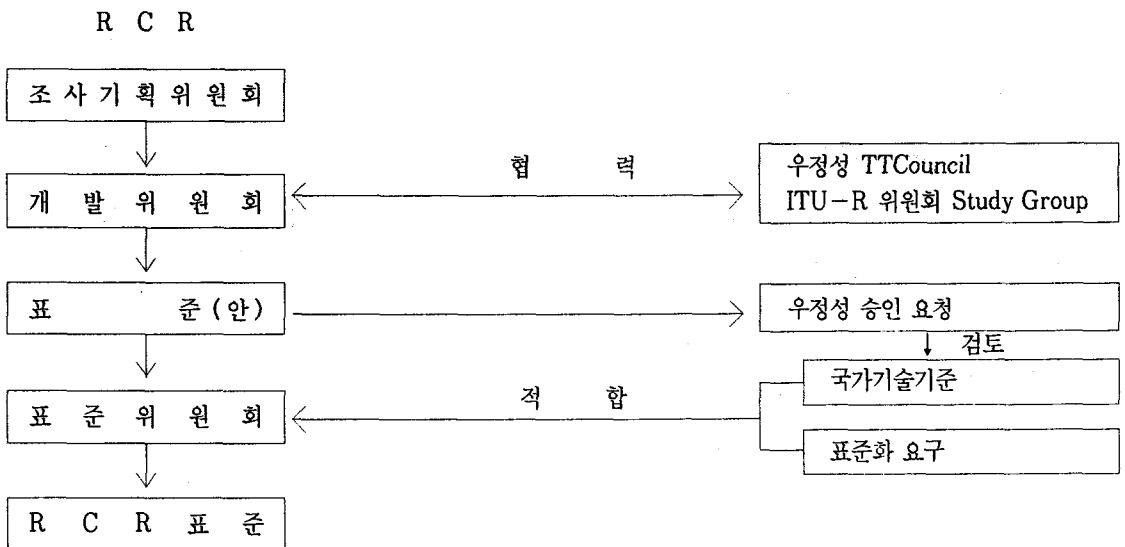
국제표준화회의동향

APT 표준화 교육과정에 참가하고……

○ 조직



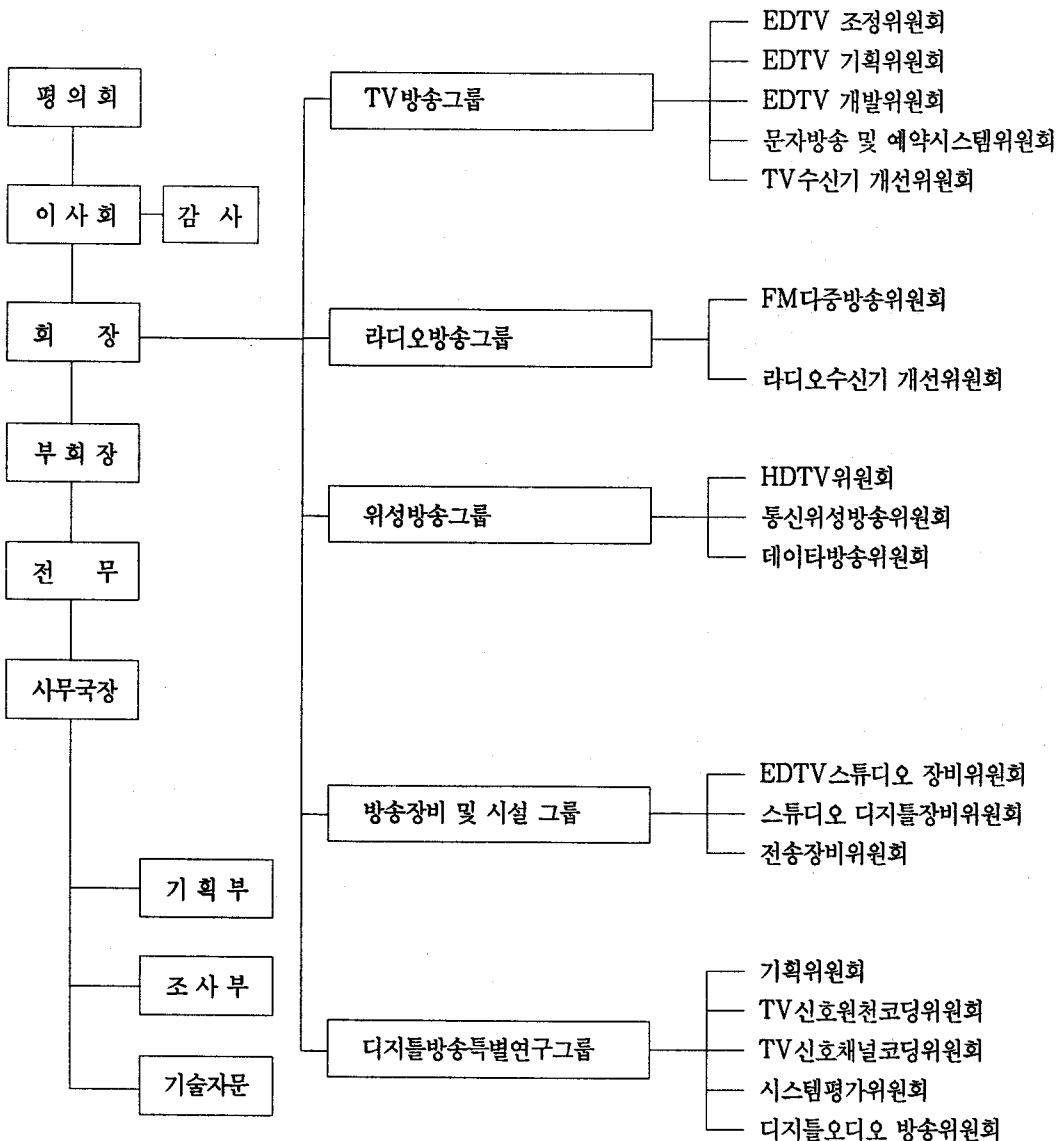
○ 표준제정절차



라. BTA(Broadcasting Technology Association : 방송기술협회)

- 설립연도 : 1985년
- 임무 및 성격
BTA표준의 제정과 구현, 방송기술의 연구 및
- 조직('93. 9월 현재)

- 조사, 방송기술관련 정보 및 자료수집, 외국의 관련기관과의 협력증진 등을 임무로 하고 있으며 비영리법인 형태로 운영되고 있다.
- 회원사 : 58개 (1993년 12월 현재)
- 19개 방송사 및 방송장비 제조업체, 기타

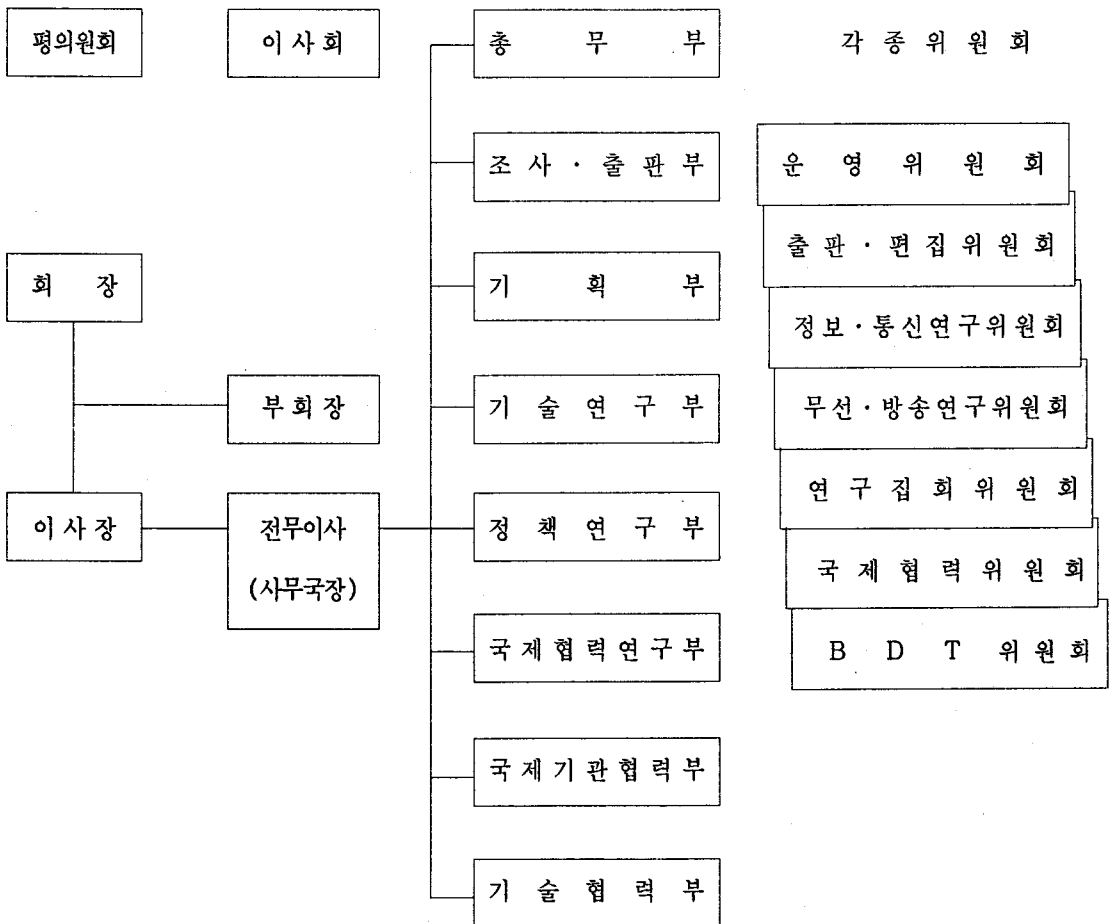


다. NITU-AJ(New ITU Association of Japan : 신일본 ITU 협회)

- 설립년도 : 1971년에 설립하여 ITUAJ(일본 ITU협회)로 활동해오다 지난 '92년 4월 1일을 기해 ITUAJ와 WORC-JAPAN(World Communications Development Organization Japan)이 합병되어 NITU-AJ로 새롭게 발족하였다.
- 임무 및 성격

재단법인 형태로 운용되고 있으며, 주요임무는 정부의 주관조정(우정성)과 ITU사이의 관계 증진과 통신 및 전자기술개발을 위하여 통신 및 방송기술 관련 위원회들이 다양하게 ITU문제들을 연구하고 정보의 수집, 조사·분석등을 하고 있으며 홍보지, 기술해설지 등을 발행하고 세미나를 개최하는 등 표준의 보급 및 홍보활동을 꾀하고 있어 합병전의 WORC-JAPAN의 고유업무인 개발분야의 국제협력, 기술지원, 교육훈련, 시장조사 등의 업무를 행하고 있다.

◦ 조직



○ 회원현황

129개 단체회원 및 248명의 개인회원

○ 주요활동

(1) 보급·계몽활동

— 각종연구회 및 강연회 개최

- ITU기본문제, 국제협력, ITU-T연구회, ITU-R연구회 등을 매월 4~5회 정도 개최

— 세미나

- ITU교육세미나(기초과정, 전문과정)을 매년 1회 개최

- 개발도상국들의 통신망계획 등에 대한 세미나 개최

— 포럼개최

- TELECOM TOKYO FORUM을 매년 개최하여 전기통신 및 방송분야의 정책, 제도, 기술측면의 전망에 대해 국내외의 저명한 인사를 초청하여 강연, 토론하는 장을 제공

— 세계전기통신의 날 행사 개최

- 매년 5월 17일 세계전기통신의 날을 개최하여 기념강연, 표창 등을 시행

— ITU 크럽 운영

- 매월 ITU활동에 관심 및 흥미가 있거나, ITU활동경력이 많은 사람들을 초청하여 간담회 개최

— 국제협력상 수여

(2) 출판활동

— 정보지의 발간·배포

- ITU 저널(월간 : 영문판)
- New Breeze(계간 : 영문판)
- AEU(격월간 : 영문판)

— ITU 각종도서의 구입일선 및 번역본 발간

(3) 조사·연구 활동

— ITU의 기본 활동사항의 동향파악, 조사, 연구
— 통신분야에서 국제협력 추진의 방침, 전략 등

의 정책조사연구

(4) 표준화 지원활동

— 우정성의 전기통신기술심의회(TTC)에 적극적 참여 및 지원

(5) 국제협력활동

— 개발도상국 파견 전문가를 교육훈련시켜 배치하며, 저개발국기술자를 교육훈련시키기도 한다.

— 국제기구에 대한 협력

- ITU 개발부문의 BDT(전기통신개발국)가 행하는 개발도상국에 대한 기술협력활동에 대한 지원 또는 전문가를 파견한다.

- APT가 행하는 지역내 기술협력 등에 참여

- AEU(The Asia Electronics Union)활동에 적극 참여

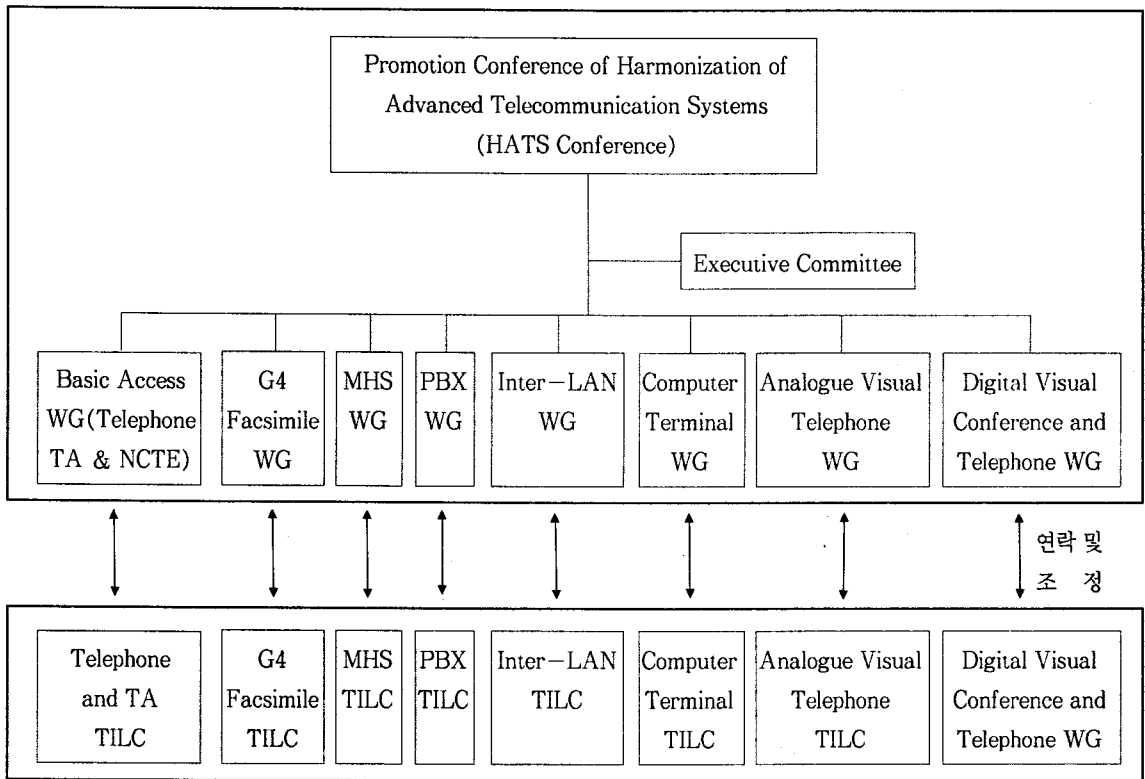
(6) ITU Telecom 행사에 참가지원 업무

바. HATS Conference

HATS Conference(Promotion Conference of Harmonization of Advanced Telecommunication System, 고도통신시스템 상호접속 추진회의)는 TTC(전신전화기술위원회)에 의해서 제정된 표준을 기초로 하여 개발된 시스템, 단말기의 상호접속성(interconnectivity) 확인을 목적으로 1988년 8월 설치되었다. 여기에는 제조업자, 전기통신사업자, 표준화기관, 단체 등이 참여하고 있으며, 사용자의 요구와 기술적 문제를 연구하는 몇 개의 작업그룹을 두고 있다.

또한 TILCs(Test Implementation Liaison Committees, 시험실시연락위원회)가 구성되어 디지털화, MHS, PBX, 팩시밀리 등의 상호접속 시험 등이 행해지고 있으며, 각 TILCs위원회의 사무국 역할은 CIAJ(일본통신공업협회)가 하고 있다.

[우정성]



[Test Implementation Liaison Committees (TILCs)]

—HATS Conference 조직도—

사. JATE(Japan Approvals Institute for Telecommunication Equipment : 전기통신 단말기기심사협회)

○ 설립년도 : 1984년 3월

○ 임무 및 성격

JATE는 재단법인형태인 비영리법인으로 설립·운영되고 있으며, 전기통신사업법의 규정에 따라 우정대신이 지정한 인정기관으로 공평하고 정당한 방법으로 단말장치 인정에 관한 업무를 하는 일본에서 유일한 인정기관이다. 또한 1종 통신

사업자가 명시한 기술적 조건에 적합한 가를 심사하는데 관계되는 모든 업무를 담당한다.

아. MKK(Radio Equipment Inspection and Certification Institute : 무선장비 검사인증협회)

○ 설립년도 : 1978년 6월

○ 임무 및 성격

MKK는 사회복지를 증진키위해 전파의 효율적인 이용, 유지 및 설치를 위한 전파통신장비를 시험, 검사 및 인증업무를 수행하고자 설립되었으며, 다음 사항 등을 주요업무로 수행하고 있다.

- 전파법에 다른 기술기준에 대한 적합성 인증
- 형식승인시험 및 필증부여
- 무선국 검사 및 무선장비 시험
- 기술개발지원
- 인증업무 수행 등

○ 조직 및 인원

