



주요 국가별 표준화 정책 추진 현황

제 1 절 미국의 표준화 정책

I_ 추진 배경

정보통신 분야에서 표준은 기반적 도구로 인식되고 있는데, 이는 WTO TBT(Technical Barriers to Trade) 협정 이후 국제표준이 가지는 규범적 기능에 기인한다. 이에 따라 각국은 국가경쟁력의 우위를 확보하고 자국산업을 보호하기 위한 수단으로서 표준화 활동을 강조하고, 각자 국제표준화 무대에서 최선의 활동을 다하고 있다.

미국은 시장 중심적이고 다양화된 시스템을 위주로 민간자율과 공정경쟁을 강조하고 있다. 이에 따라 원칙적으로 민간 중심의 자율적 표준화 활동(voluntary consensus standards)에 맡겨져 있었다.

그런데 유럽이 EU공동체를 만들고 ‘뉴 어프로치(New Approach)’ 지침에 따라 EU 공통규격을 유럽표준화기구에서 제정하도록 하고, 이 유럽표준(EN : European Norm)을 회원국이 수용하도록 하는 한편, ISO와 IEC 등 국제표준화기구와 협정을 통해 유럽표준을 국제표준화하는 활동을 하고 있다. 이러한 유럽의 공식표준화 강화 활동에 대응해 미국도 이제까지의 완전한 민간 중심 표준화 활

동체계에 대해 유럽과 같은 정부 차원의 체계 정비 필요함을 느끼고 1993년 이후 무역과 표준·적합성 평가간의 상관관계에 대한 연구를 시작했다.

그 결과 1995년 NRC(National Research Council)는 ‘21세기를 향한 표준, 적합성 및 무역(Standards, Conformity Assessment and Trade into the 21st Century)’이라는 보고서를 발표했고, 이에 따라 1996년 국가 기술이전 및 진흥법(NTTAA : National Technology Transfer and Advancement Act of 1995)이 제정되었다. 한편 2000년 8월에는 미국이 ‘국가표준화 전략(NSS : National Standards Strategy for the United States)’을 발표했다.

국가 기술이전 및 진흥법은 미국 연방정부의 민간표준 이용 촉진, 민간표준화 활동 참여 강화, NIST의 미국 내 표준화 활동 조정권한 부여 및 민간표준화기구인 ANSI(American National Standards Institute)를 국가대표기관으로 인정하는 등의 내용을 담고 있다. 미국의 2000년 국가표준화 전략(NSS)은 민간의 임의표준 작성을 위한 원칙 및 12개 국내의 표준화 전략을 제시했으며, 이는 다시 2005년 ‘국가표준화 전략(USSS : United States Standards Strategy)’으로 개정돼 10개의 국내의 표준화 전략을 제시하고 있다.

1. 국가 기술이전 및 진흥법(NTTAA)

NTTAA는 미국 연방행정기관이 고유표준 (agency unique standards) 대신에 민간표준화기구가 개발한 임의표준(voluntary consensus standards)을 사용하도록 하고 있다. 만약 미연방기관이 임의표준을 사용하지 못하는 경우 그 사유서를 관리예산처(OMB: Office of Management and Budget)에 제출하도록 해 민간 표준의 활용을 강제하고 있다.

또한 연방행정기관의 임무 및 권한과 관련이 있으면 관련 공무원의 임의표준화기구 참여를 적극 권장하고 있다. 이와 관련해 NIST로 하여금 연방 행정기관의 표준 및 적합성 평가활동과 관련 민간 부문을 조정하는 역할을 수행하도록 했으며, 그 결과는 OMB에 보고해 의회에 제출하도록 하고 있다.

2. OMB Circular A-119

OMB는 NTTAA의 실행과 관련해 ‘자발적 합의표준의 개발 및 활용과 적합성 평가활동에 연방

정부의 참여’라는 지침(OMB Circular A-119)을 제정했다. 이 지침에 의한 주요 정책은 다음과 같다.

- 연방행정기관이 민간 부문의 전문성 활용
- 민간 부문의 표준화 과정에 연방행정기관의 참여를 촉진함으로써 연방행정기관에서 사용 가능한 표준의 제정 보장
- 민간 부문의 표준이 사용 가능한 영역에서는 정부 고유표준의 축소

3. NIST와 ANSI의 양해각서

미연방정부의 표준 조정 권한을 가지는 NIST는 민간 부문의 국가표준을 채택하는 ANSI와 협력관계를 체결함으로써 미국의 국가표준시스템을 강화해 자국 기술의 경쟁력 강화, 경제 성장, 건강, 안전 및 환경보호 등을 지원하는 한편, 최상의 국가 및 국제 표준을 개발하기 위한 단일화된 국가 접근을 위해 ANSI를 미국의 대표로서 인정하고 있다.

즉 NIST와 ANSI는 최상의 국가·국제 표준을

ANSI	NIST
<ul style="list-style-type: none"> • ISO/IEC 기타 비조약기구의 모든 활동에서 미국 입장을 개발·촉진하기 위해 공동작업 • ANSI, SDOs와 일정한 연방행정기관간의 바람직한 직접 협조 인식 • 국제적 비조약 임의기구에 고려할 미국 입장의 개발 및 정보교환을 위한 전략지점으로 인식 • 개방성, 형평성, 적정절차와 합의에 의한 미국표준(ANS)를 개발·출판할 SDO 승인 • 제안된 표준을 ANS로 승인하고, WTO 규정상 의무 준수 • 관리시스템 등록자와 제품인증기구 승인 	<ul style="list-style-type: none"> • 임의표준에서 연방의 활동을 조정하고 관련 국제표준화 기구에서 미국의 이익을 적절하게 대표 • 권한 있는 행정기관과 표준화 활동 조정 • 연방행정기관이 ISO/IEC 기타 민간 부문과 COPAN, PASC, IAF와 같은 국제적 비조약기구 및 적합성 평가단체 내에서 ANSI 활동을 인식하고 지원 • NIST는 가능한 한 행정기관이 ANSI-승인 SDO를 이용하도록 함 • NIST는 임의표준화 활동에서 연방기구와 민간 부문간의 정보교환을 조장하고, 가능한 한 전자적 교류수단을 이용 • 본 MoU에 설정된 표준 및 적합성 평가를 위한 장·단기 국가 목적의 성공을 위한 적절한 전략에 따라 활동

그림 4-3-1 | ANSI와 NIST 양해각서의 주요 내용

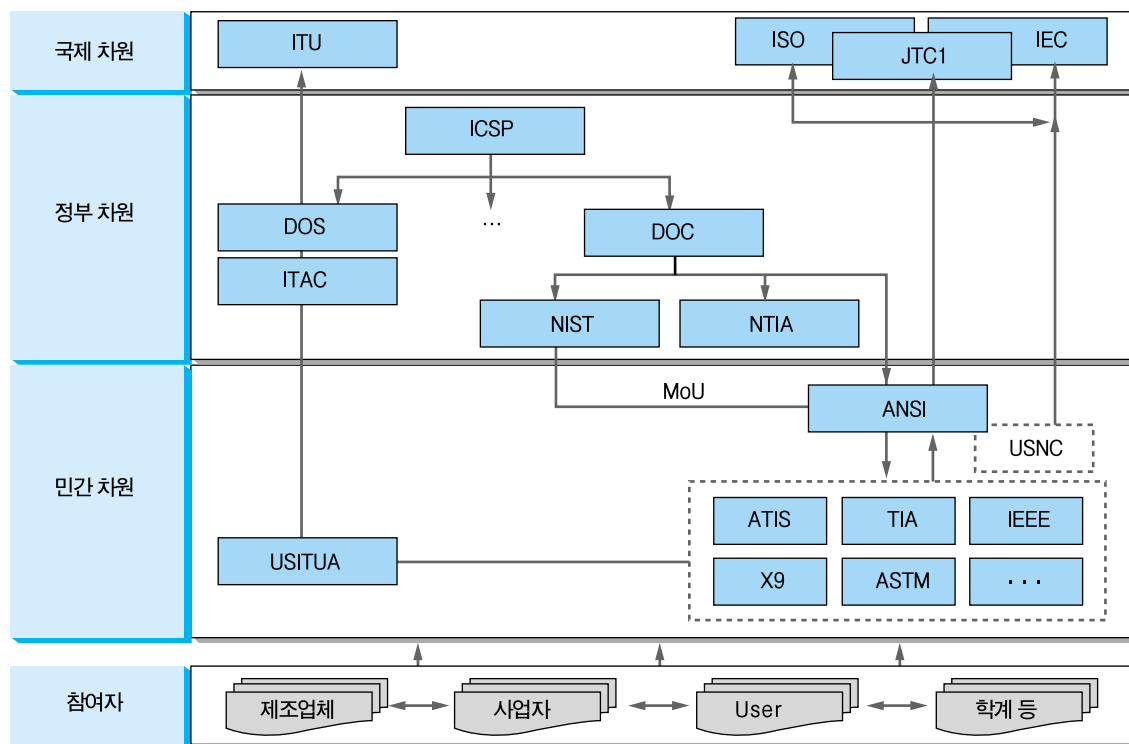
개발하기 위한 단일화된 국가 접근의 필요성과 표준 및 적합성 평가에 대한 민간 부문 및 연방정부 양자의 범위 내 및 양자간 더 나은 교류의 필요성에 대해 합의했다. 그리고 ANSI가 국제무대에서 미국의 대표로서 인식할 수 있도록 조장 및 강화하고, 표준 제정시 미국 내 민간 및 공공 부문간의 교류와 조정을 증진시키며, 국가 및 국제 표준 제정절차에서 미국 행정기관 참여의 효과성을 증대시킴을 목적으로 한다.

II_ 미국의 표준화 추진체계

1. 개 요

미국의 표준화 추진체계는 기본적으로 공공과 민간 부문으로 나누어져 추진되고 있으며, 원칙적으로 시장수요를 토대로 기업이 주도하는 상향식 방식(bottom-up approach)을 채택하고 있다.

공공 부문은 대내적으로 상무부와 산하기관인



주) ITU : International Telecommunication Union
 DoC : Department of Commerce
 ISO : International Organization for Standardization
 DoS : Department of State
 IEC : International Electrotechnical Commission
 ANSI : American National Standard Institute

JTC1 : Joint Technology Commission
 ITAC : International Telecommunication Advisory Committee
 NTIA : National Telecommunication and Information Administration
 ICSP : Interagency Committee on Standards Policy

그림 4-3-2 미국의 표준화 추진체계

■ 표 4-3-1 미국의 표준화기관 담당 분야와 관련 국제기구

기 구	담당 분야	대외 대표성	관련 국제기구
ANSI	정보기술, 일반산업 분야	ANSI	ISO, IEC, JTC1
ATIS	정보통신 분야	국무부(ITAC)	ITU
NIST	정보기술, 일반산업 분야	국무부, 상무부	ISO, IEC, JTC1
TIA	정보통신 분야	국무부	ITU

NIST가 추진하고 있고, 대외적으로는 국무부와 산하기관인 국제통신자문위원회(ITAC : International Telecommunication Advisory Committee)가 국가를 대표하고 있다.

민간 부문은 ANSI(American National Standards Institute)가 대내외적으로 표준화를 주도하고 있다. 국무부는 ITU와 연계돼 있는 데 반해 ANSI는 ISO, IEC, ISO/IEC JTC1과 연계돼 있다. 정보통신 분야에서는 ATIS(Alliance for Telecommunications Industry Solutions)와 TIA(Telecommunications Industry Association)가 ASD(Accredited Standards Developer, ANSI 공인 표준개발기구)로서 ITU에 대응하는 실질적인 표준 제정 활동을 주도하고 있다.

한편 NIST는 민간과 공공 부문의 표준화 활동 조정을 위해 ICSP(Interagency Committee on Standards Policy)를 중심으로 연방정부의 규격을 민간표준으로 일치시키려는 노력을 체계적으로 진행하고 있다.

2. 국가표준정책위원회(ICSP)

ICSP(Interagency Committee on Standards Policy)는 1968년 연방기관간 표준 문제를 조정·연락하고 상무부와 다른 연방부처장에게 표준정책을 자문하기 위해 개편되었다. ICSP는 1998년 2월에 개정된

OMB Circular A-119인 ‘자발적 합의표준의 개발과 활용 및 적합성 판정활동에 대한 연방정부의 참여’ 제13조(b)에 규정된 역할을 수행한다.

ICSP는 국내 및 국제 표준에 연방정부가 효과적으로 참여할 수 있도록 하고, 연방기관이 표준을 개발하고 승인하는 평가활동을 강화하고 일관된 정책을 수행하도록 한다. 이를 위해 제품 테스트, 관리시스템 등록, 인증 및 승인 프로그램 등의 표준화 활동에 연방정부, 미국 산업체 및 기타 민간조직의 협업적 참여를 조성한다.

ICSP는 14개의 행정부처, 12개의 독립규제위원회와 기타 관청, 2개의 대통령 직속기관의 참여로 산하 9개의 표준위원회 작업반으로 구성되어 있다.

ICSP의 기능은 크게 두 가지로 나누어진다. 첫째는 표준·산출물 테스트, 관리시스템 등록·인가 및 보증, 관련 규제·규칙·정책 및 다음의 행위 등에 대한 정보 수집·분석·유지 등이다.

- 연방기관이 마련했거나 수행한 행위
- 국내 민간 및 국외 표준화기구가 수행한 행위
- 연방정부기관과 다양한 국내·국제 기구간의 관계에 대한 행위

둘째, ICSP는 다음과 관련된 사항을 상무부에 보고한다.

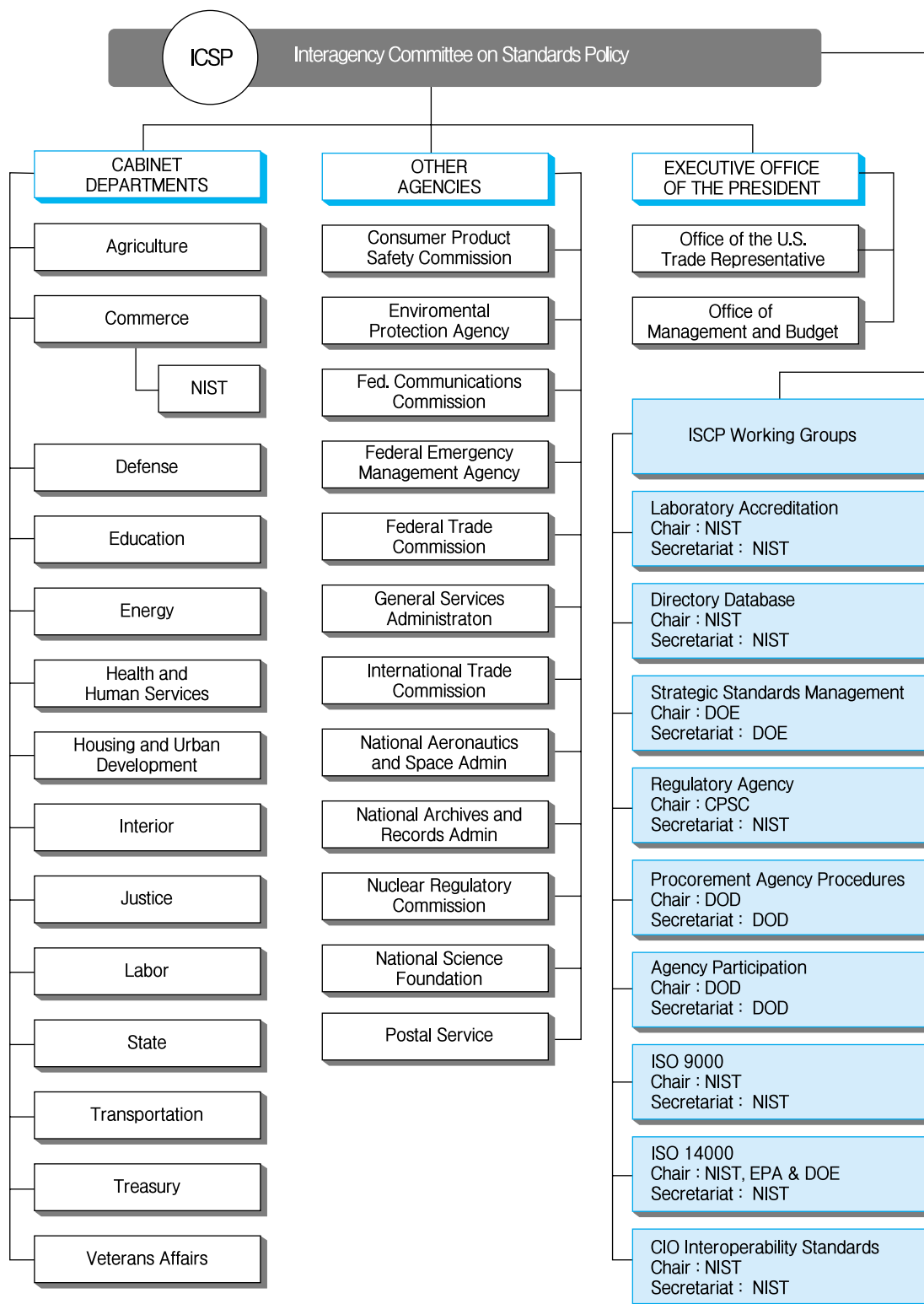


그림 4-3-3 ICSP 조직도

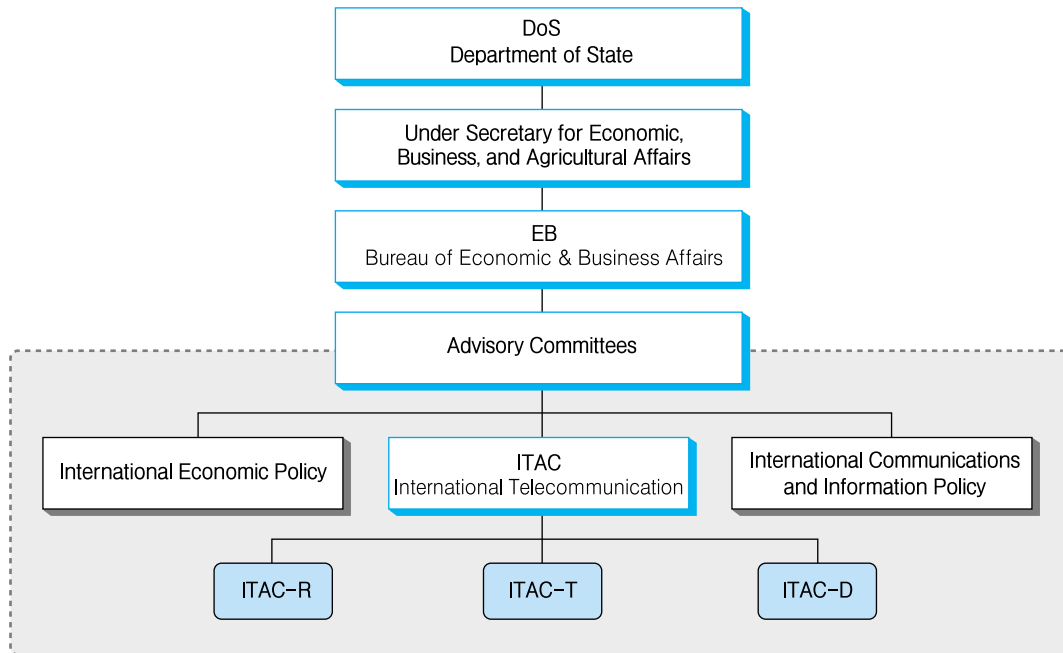


그림 4-3-4 ITAC 조직도

- 연방기관간 정책 및 행위와 관련된 표준의 조정을 강화하고 평가 확정
- 표준화 노력에 대한 국제조직과 미국 민간 부문 및 연방정부의 효율성 증진
- 표준화 활동에 개별적 참여 방향을 포함해 연방정부 내 표준 관련 정책의 촉진
- 지역 및 국제 표준화 관련 회의 및 콘퍼런스에서 연방정부에 대한 효과적 대표성 강화
- 무역 및 경제적 통합 · 개발과 관련 행위 및 국제적으로 승인된 표준 사용 촉진
- 국제무역기구, 미국 · 캐나다 FTA, NAFTA, 기타 표준과 관련된 무역 이슈 등에 대한 서명의 기술적 의무사항을 감독
- 임의표준의 사용과 표준 관련 활동의 참여 관리 및 감독을 위한 기관들의 전략개발을 촉진

- 국가적 목표에 기여하는 표준 사용 촉진(예; 미터단위 시스템의 사용 증진, 환경친화적이고 에너지 효율적인 원료 · 생산품 · 시스템 · 서비스의 사용 등)
- 관련 기관의 계획 및 활동에 대한 적절성 증진

3. 국무부 산하 ITAC

미국무부는 국가간 조약기구인 ITU에서 미국의 입장을 대변하고, 이를 위해 미국 내에서 관련 기관들 사이의 의견을 종합 및 조율하는 역할을 담당하며, 산하에 ITU에 해당하는 부문별 조직을 구성하고 있다. 이를 위해 ITAC(International Telecommunication Advisory Committee)를 두고 그 하위 조직으로 ITAC-R, ITAC-T, ITAC-D를 설치 · 운영하고 있다.

표 4-3-2 ITAC의 업무 내용

ITAC	Study Group	
ITAC-R	SG 1	Spectrum management
	SG 3	Radio wave propagation
	SG 4	Fixed satellite service
	SG 7	Science services
	SG 8	Mobile, radio-determination, amateur, and related satellite services
	SG 9	Fixed services
	SG 10	Broadcasting services: sound
	SG 11	Broadcasting services: television
ITAC-T	SG A	U.S. policy, standardization, regulatory, and competitive aspects of the operations and tariffs of telecommunications services(ITU-T SG2/3/12)
	SG B	Switching and signaling for transmission systems, ISDN, and software languages(ITU-T SG4/6/10/11/13/15)
	SG C	Data networks and telematic transmission services, digital video, modem, and digital circuit multiplication techniques(ITU-T SG5/7/8/9/16)
ITAC-D	SG 1	Telecommunication development, strategies, and policies
	SG 2	Development, harmonization, management and maintenance of telecommunication networks, and services including spectrum management

4. ANSI

ANSI(American National Standards Institute)는 미국의 표준화 활동을 관리·조정하고 표준의 적합성 여부를 확인하며, 미국국가표준(ANS : American National Standards)을 승인하는 비영리 민간단체다. 1918년 설립된 ANSI는 현재 1,000여 개의 산업체와 기관, 정부, 교육기관, 국제 및 개인회원으로 구성되어 있다.

ANSI는 정보통신 분야뿐만 아니라 모든 산업에서 직접 표준을 개발하지는 않으나, 각 민간표준화단체에서 작성·처리·승인 및 배포하고자 하는 표준안을 미국국가표준으로 승인하고 조정하는 역할을 수행하고 있다. 한편 대외적으로 비

조약기구인 ISO와 IEC의 미국 국가기관(national body)으로 활동하고 있다.

미국은 분야별로 전문학회, 무역협회, 기타 조직과 개인, 기업, 노동·소비자·업계 등을 대변하는 공공기관 등 다양한 조직에서 표준을 개발하고 있다. ANSI는 이러한 다양한 표준화 활동 중에서 ANSI라는 미국표준의 단일하고 일관성 있는 체계를 수립하는 중심적 역할을 수행하고 있다. 그리고 미국국가표준안을 제안하고자 하는 기관이나 위원회는 ANSI로부터 일정한 심사를 거쳐 인정(creditation)을 받아야 한다.

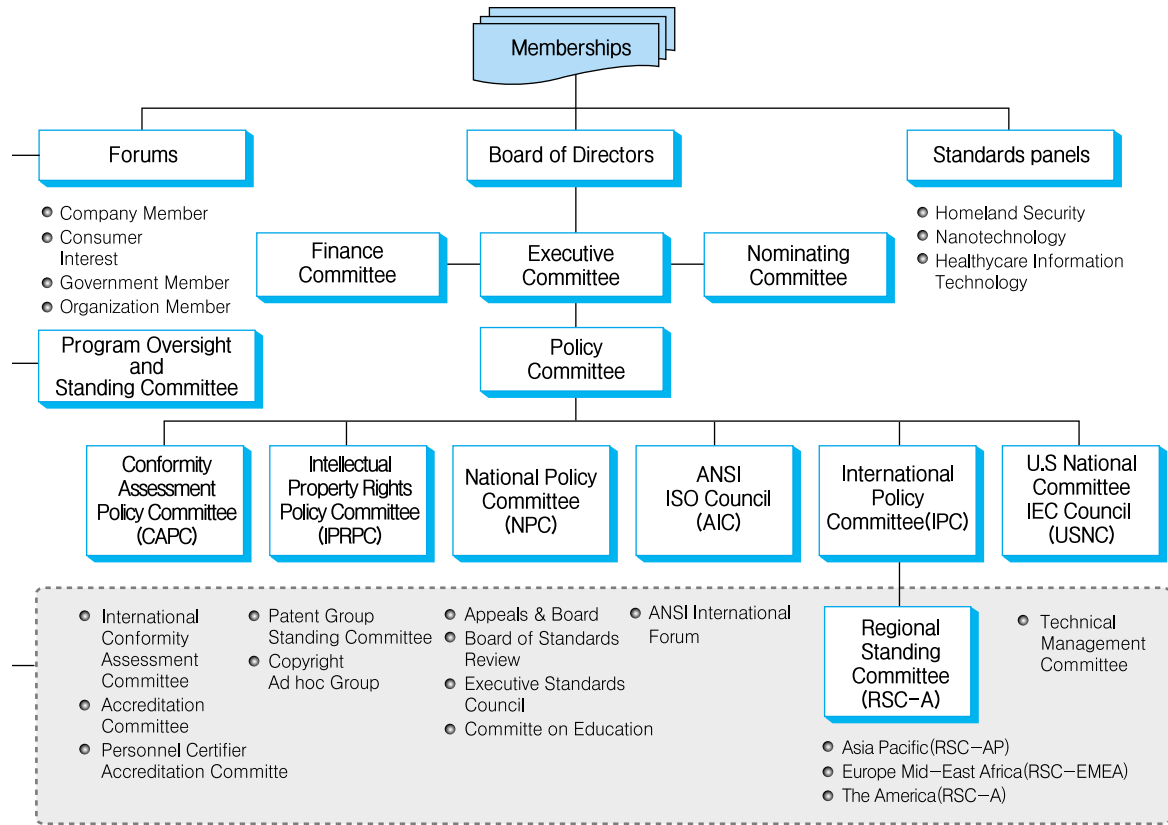


그림 4-3-5 | ANSI 조직도

III_ 미국의 국가표준화 전략

1. 미국의 표준화 제정 원칙

국가간의 교류를 통해 표준은 사회와 시장의 요구를 만족해야 하며, 무역장벽으로 작용해서는 안 된다. WTO TBT 협정으로 WTO 회원국은 이러한 목적을 인식하고 협력 증진과 무역장벽으로 표준을 사용하는 것을 저지하는 프레임워크로서 국제적 원칙을 수립했다. 미국의 표준화 시스템은 다음과 같은 표준개발에 대한 국제적 원칙을 기본으로 하고 있다.

- 투명성(transparency) : 표준화 활동과 관련된 중

요 정보는 모든 참가단체들이 이용할 수 있어야 한다.

- 개방성(openness) : 관심 있는 자는 누구나 참가할 수 있다.
- 공정성(impartiality) : 어느 하나의 이익집단이 절차를 지배하거나 다른 편에 치우치지 않는다.
- 효과성과 적절성(effectiveness and relevance) : 표준은 과학과 기술뿐만 아니라 규정과 시장의 요구에 효과적이고 적절하게 대응한다.
- 합의(consensus) : 결정은 관련된 모든 이해관계인들의 합의를 거쳐 내려진다.
- 성능기반(performance based) : 가능한 한 표준은

성능을 기반으로 한다(자세한 설계보다는 중요 특징을 기술).

- 일관성(coherence) : 절차는 표준간의 중복과 충돌을 피하고 일관적이어야 한다.
- 적정절차(due process) : 표준개발은 정당한 법의 절차에 따라 모든 의견이 고려되고 이의 제기가 가능하다.
- 기술 지원(technical assistance) : 표준 형성과 적용에서 개발도상국(developing country)을 지원한다.

더불어 미국은 표준화 절차는 다음과 같을 것을 강력히 요구한다.

- 유연성(flexibility) : 서로 다른 기술과 제품 부문에서 필요에 맞게 여러 방법들을 사용할 수 있어야 한다.
- 적시성(timeliness) : 순수한 운영적인 문제로 인해 시장의 기대에 부응하지 못하는 경우는 없어야 한다.
- 균형(balance) : 모든 이해관계자간에 균형이 이루어지도록 한다.

2. 미국의 주요 표준화 전략

이러한 표준 제정절차상 원칙을 바탕으로 미국의 표준화단체들은 국제 및 국내 표준개발에 대한 다음과 같은 전략적 비전을 공약했다.

(1) 국제표준화 전략

- 국제표준 개발에서 국제적으로 수용된 원칙을 적용한다.
- 정부는 기술규정과 조달에서 추가 기술규정

을 제정하기보다는 가능한 한 민간표준을 사용한다.

- 본 시스템은 다양하고 포괄적이며 유연한 표준 해석을 지원한다. 컨소시엄과 포럼은 이러한 유연성의 예이며, 국제표준시스템의 필수적인 요소다.
- 미국은 국제적 필요성에 부합하는 표준화에 전념한다. 표준화 활동은 산업 부문에 의해 그들의 요구를 충족하는 수준에서 수행된다.
- 전자적 방법은 효율적인 국제표준 개발을 위해 사용되며, 국제경제를 통한 표준의 배포를 촉진한다.
- 국제표준화기구에서 미국을 대표하는 국가기관은 'USSS(US Standards Strategy)'를 장려한다. ISO와 IEC의 경우 ANSI, 조약기구인 ITU는 미국무부(US State Department)와 준비절차를 통해 미국의 입장을 확인한다.

(2) 국내표준화 전략

- 모든 이해당사자들이 참여하는 협력절차는 기술적으로 우월하면서도 미국의 국제경쟁력을 강화할 수 있는 단일화된 표준을 생산한다.
- 미국의 모든 이해관계자는 과잉과 중복을 줄이기 위해 공동으로 작업한다.
- 공공 및 민간 부문 경영진은 국가 및 국제적인 표준화의 가치를 인식해 이러한 활동을 지원하는 적절한 자원과 안정적인 자금체계를 제공한다.
- 미국표준시스템은 국가 및 국제적 필요에 부합하는 표준을 신속하고 틀림없이 제공하도록 대응한다.

3. 미국의 표준화 추진 방향

미국은 원칙적으로 분야별 접근방식을 추구한다. 분야별 접근방식은 기업, 정부기관, 민간 부문 및 능력 있는 개인 등의 참여로 시작된다. 이들은 자기 분야에서 필요로 하는 것이 무엇인지 알고 있으며, 해당 분야의 소비자 요구를 충족시키기 위해 표준을 개발한다. 이러한 방식은 효율적인 표준개발을 가능하게 하고 혁신과 경쟁을 촉진시킨다고 본다. 만약 분야간 교차되는 부문에서 문제가 발생하거나, 분야의 특성이 변화하고 국가적 의견이 필요한 경우에는 ANSI가 제공하는 체계를 통해 도움과 중재를 제공한다.

분야별 접근방식은 모든 요구조건을 만족시킬 수 있는 단순한 해법이 없다는 인식에서 비롯된다. 각 분야별로 분야별 계획을 개발해야 한다. 즉 전략의 목적은 독창성이나 효율성을 강요하지 않고 지침 및 일관성, 격려를 제공하는 것이다.

한편 2006년부터 ANSI는 다른 미국표준화단체들과 협력해 미국표준의 날 행사시 USSS 실행 상황을 매년 보고하고하도록 하고 있다. 구체적인 미국의 표준화 추진전략은 다음과 같다.

- 공공 및 민간 부문의 협조를 통한 자발적 합의표준의 사용과 개발에서 정부의 참여를 강화한다.
- 자발적 합의표준 개발에서 건강, 안전, 환경을 지속적으로 다룬다.
- 소비자의 관점과 필요성에 대한 표준시스템의 대응성을 높인다.
- 표준개발에서 국제적 원칙에 따르는 일관적인 적용을 적극적으로 장려한다.
- 규정에 따르는 방법으로서 자발적 합의표준을

사용하도록 하는 정부의 방식을 장려한다.

- 표준과 이에 따르는 적용이 미국 제품과 서비스의 기술적 무역장벽이 되는 것을 막도록 한다.
- 자발적이고 합의기반의 시장 지향적이며, 부문별 표준이 비즈니스와 소비자 및 사회 전체에 어떻게 이익이 될 수 있는지 알리는 국제 홍보 프로그램을 강화한다.
- 자발적 합의표준의 배포와 개발이 효과적이고 적시에 이루어질 수 있도록 절차와 방법을 지속적으로 개선한다.
- 미국표준시스템 내부의 협력과 일관성을 도모한다.
- 우선적으로 미국의 민간 및 공공, 학계 부문에서 표준교육을 개설한다.
- 미국표준화 시스템에 필요한 안정적인 투자 모델을 유지한다.
- 최근의 국가적 우선순위를 지원하기 위해 필요한 표준을 다룬다.

IV_ 주요 표준화기구의 활동

1. ATIS

(1) 설립 배경

1980년대 AT&T가 분할되면서 국가통신망의 안전을 보장하고 공중통신 사업자 및 이용자간의 상호접속성 및 운용성을 유지하기 위해 총체적이고 합의된 표준을 가져야 할 필요성에 대한 인식이 정부나 산업계에 널리 확산됐다. 따라서 1983년 8월에 비영리단체인 교환기사업자표준협회

(ECSA : Exchange Carriers Standards Association)가 설립돼 개방성, 자발성, 공정성, 정당성 등에 근거한 표준을 개발하기 위해 산업위원회를 구성했다. ECSA가 바로 ATIS(Alliance for Telecommunications Industry Solutions)의 전신이며 1990년대 들어 제조업체, 서비스 업체 및 소프트웨어 업체 등의 보다 확장된 회원사를 가지게 되면서 ECSA는 ATIS로 이름을 바꾸게 됐다.

한편 2003년까지 미국 내 통신 관련 표준은 ECSA의 지원에 1984년 2월에 설립된 T1위원회가 담당하고 있었다. 그러나 2000년대 들어서면서 국가간·지역간 표준화 경쟁이 심화되고, 표준개발에서 사업적 관점의 도입 및 시장 중심적인 산업계의 요구에 보다 능동적으로 대처하기 위해 2003년 11월 ATIS는 전략적인 조직개편을 시행하

게 됐다. 이 조직개편에 따라 기존의 통신 관련 지역표준화기구의 역할을 수행하던 T1위원회는 ATIS 산하에 흡수돼 하나의 위원회 기능만 수행하게 됐고, T1위원회가 가지고 있었던 통신 관련 기구의 대표성은 ATIS로 양도됐다.

(2) 설립 목적

미국 내 통신 및 정보기술 관련 기술·운용 표준을 개발하고 보급한다.

(3) 조직 및 기능

ATIS는 산하에 표준화 분야별 10개의 FG(Functional Group)를 위치시키고 모든 통신망에 기본이 되는 필수 표준화 분야인 성능(performance), 신뢰도와 보안(reliability and security), 상호운용성

■ 표 4-3-3 TOPS 위원회 선정 우선 표준화 분야

분 야	내 용
Optical Networks	Intelligent Optical Switching, Customer Interface, Performance Management, Network Control
DSL Evolution	Architecture Evolution to IP Services, Very-High Rate DSL, Voice Over DSL
Wireless Evolution	Enhanced Data-Rate for GSM Evolution, Universal Mobile Telecommunication System, Defining 4th Generation(4G)
IP Telecom Network Management	IP Routing and Traffic Engineering
Reliability Measurements	Wireless/Wireline Outages, E911 Accuracy
Wide Area Storage	Services to Leverage Transport Capacity & e-Business Centers
Numbering	Number Portability, Telephone Number Mapping(ENUM)
Emergency Communications Services for IP	911 Calling via IP
Communications Assistance for Law Enforcement Act(CALEA)	Wireless & Wireline Wiretap
E911 Evolution	Phase I & II, Wireless TTY Calling
Priority Access	Wireless & Wireline Emergency (Priority) Calling

■ 표 4-3-4 TOPS 위원회 선정 6개의 최우선 표준화 분야

FG	Work Area
Convergence	Explore the multiplicity of issues surrounding wireless-wireline convergence
Optical Access Networks	Investigate the issues associated with the development of standards for FTTX and optical network technologies
Inter-Carrier VoIP Routing	Investigate issues associated with call routing for inter-provider VoIP interconnection
Next Generation Network	<ul style="list-style-type: none"> - NGN network interconnection - Interface between Application Service Providers (ASP) and Next Generation Service Providers (NGSP) - Mechanisms to measure and predict service quality - Public Service Provider (fixed and mobile) convergence - Convergence of the Public Service Provider and the Customer Premises Network - Access criteria for NGN conformance - Infrastructure evolution for incremental replacement of legacy services, including: PSTN Simulation; PSTN Emulation . TDM Replacement and Voice Band Data and Relay; and Mobile Network Evolution - Transparent, end-to-end communication - Synchronization and timing issues
Security Issues	<ul style="list-style-type: none"> - Transport <ul style="list-style-type: none"> · Packet Filtering · SS7 Firewall & Interface · Wireless Security · Secure Transport Control and Signaling - Security Management <ul style="list-style-type: none"> · Element Management System Interfaces · Configuration Management · Security Event Management and Attack - Determination and Mitigation <ul style="list-style-type: none"> · Security Management System Framework
Voice over IP	<ul style="list-style-type: none"> - Signalling(SIP), SIP-based carrier packet interconnection, H.323 - Service Architecture - VoIP over Wireless : cellular/PCS transport and WiFi transport - Inter-provider Interface(QoS), billing, VoIP encoding, Voice Band Data, Station Signalling, Border Control Elements, Interfaces supporting the Government Emergency Telecommunications System(GETS) - VoIP Routing Services(Public ENUM), Local Numbering Portability(LNP) - Public Safety and Network Security(E911), Lawful Intercept, CPE, NAT/Firewall Issues, customer premises Border Control Functions

(interoperability) 등을 ‘일반적 기능(universal functions)’ 으
로 분류하고 전체 통신망 스펙트럼에 걸쳐 있는
기술과 서비스에 관련된 표준화 분야는 ‘기능 플
랫폼(functional platforms)’ 으로 분류했다.

ATIS TOPS(Technology and Operations) 위원회(Council)
는 ATIS 이사회가 산업계의 우선 현안사항으로 선
정한 분야에 대해 추진전략 · 작업계획 작성, 표준
요구사항 정의 등의 임무를 맡는 상설위원회로서

현재 17개 분야를 우선 표준화 분야로, 이 중 6개 분야를 최우선 표준화 분야로 선정했다.

17개 우선 분야 중 6개의 최우선 분야는 <표 4-3-4>와 같고, 이를 제외한 11개 우선 분야 표준화 대상은 <표 4-3-3>과 같다.

(4) 회원 현황

2006년 3월 현재 308개 정회원사가 있다.

(5) 주소 및 연락처

- 주소 : 1200 G Street, NW Suite 500
Washington, D.C. 20005
- 전화 : +1 202.628.6380
- 팩스 : +1 202.393.5453
- 이메일 : sbarclay@atis.org
- URL : <http://www.atis.org>

2. TIA

(1) 설립 배경

TIA(Telecommunications Industry Association, 미국통신산업협회)는 통신 및 정보기술 산업을 지원하는 미국의 비영리협회다. 1988년 4월 미국전화공급자협회(United States Telecommunications Suppliers Association)와 미국전자공업협회(EIA)의 정보통신기술그룹(Information and Telecommunications Technologies Group)이 합병해 TIA가 설립됐다. 특히 TIA는 ANSI로부터 표준개발 위임을 받은 기구로서 1800여 건의 표준을 개발했다.

(2) 설립 목적

표준개발, 시장개척, 홍보 등을 통해 정보통신

기술 및 서비스 제공자들을 대표한다.

(3) 조직 및 기능

기술조직 위주로 조직도를 구성하면 다음과 같다(그림 4-3-6 참조).

- 표준기술본부(Standards and Technology Department) : TIA의 여러 제품분과와 위원회, 그리고 일반 회원들을 지원하는 역할을 담당한다.
- 제품분과(product-oriented Division) : 제품분과는 <표 4-3-5>와 같이 5개가 있으며, 회원들의 참여로 활동이 이루어진다.
- 기술위원회(Technical Committee) : 표준기술본부와 산하의 엔지니어링위원회 운영 및 협회의 기술정책을 수립하고 자문을 담당한다. 또한 표준개발 활동을 감독하고, 국내외 표준개발 기구와 ANSI의 관계를 조율한다.
- TSSC(Telecommunications Standard Subcommittee) : TIA의 표준개발그룹들이 제안하는 프로젝트에 대한 초기 승인과 외부 표준개발기구에서 개발 중인 작업을 검토해 TIA와 중복되는 것을 검토한다. 새로운 엔지니어링위원회의 작업 범위 또는 작업범위 개정을 승인하며, 내부의 표준개발그룹들 간의 중재를 담당한다.
- 엔지니어링위원회(Engineering Committee) : 실제 표준개발 활동을 담당하는 그룹으로서 70개 이상의 세부 위원회 및 워킹그룹들이 활동하고 있다.

(4) 회원 현황

600여 개의 회원사가 있다. 이 중에는 에릭슨 · 모토로라 · HP · IBM · 인텔 등이 있으며, 미국 회사가 90%를 차지한다. 국내 기업으로는 LG

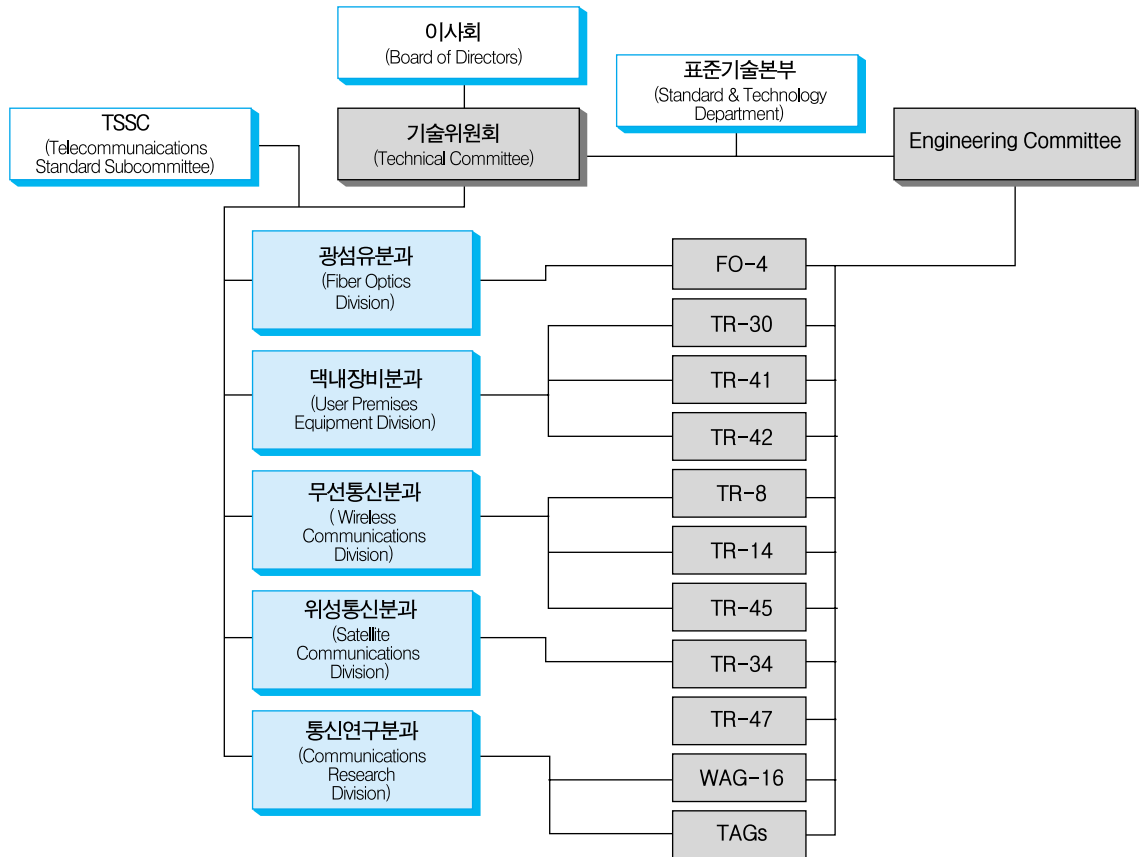


그림 4-3-6 TIA 조직도

표 4-3-5 TIA 제품분과의 구성과 활동 내용

분 과	활동 내용
광섬유분과 (Fiber Optics)	<ul style="list-style-type: none"> 광섬유기술을 사용하는 비즈니스에 중점 전화사업자와 케이블사업자간 논쟁 등 규정 및 법률 문제 논의
위성통신분과 (Satellite Communications)	<ul style="list-style-type: none"> CIS(Communications and Interoperability Section)와 SOUS(Spectrum and Orbit Utilization Section) 운영
무선통신분과 (Wireless Communications)	<ul style="list-style-type: none"> 고정 및 이동의 양방향 통신제품의 제조 증진 주파수관리 정책, 국내외 시장표준 등 기술과 규정에 관한 문제 논의
택내장비분과 (User Premises Equipment)	<ul style="list-style-type: none"> 유선장비와 접속기술 구현 관련 기술표준, 규정, TIA 정책 등 논의 FCC(Federal Communications Commission)의 규정 변경 검토 이사회 산하 수석위원회(Standing Committee) 지원
네트워크장비분과 (Network Equipment)	<ul style="list-style-type: none"> NII, PCS, HDTV 등 신기술 관련 기술표준 논의

와 삼성이 미국현지법인으로 활동하고 있다.

준회원은 투표권이 없고, 엔지니어링위원회에 참여를 원할 경우에는 별도의 참가비를 내야 한다. 연회비는 총매출액을 기준으로 하며, 이사회에서 연회비를 결정한다.

- 일반 회원(general member) : 통신 또는 정보기술 제품과 관련해 개발, 제조, 배급, 판매, 설치, 자문 또는 통신사업자 외의 서비스를 제공하는 기업이 가입대상이다. 통신사업자는 이들 업종을 구분해 가입한다. 연회비는 연매출액이 500만달러 미만이면 1200달러, 500만~3억달러이면 100만달러당 240달러, 3억달러 이상이면 7만2000달러다.
- 준회원(associate member) : 일반회원으로 적합하지 않은 기업 또는 개인이 가입대상이다. 연회비는 연매출액 3500만 달러 기준으로 미만이면 1200달러, 이상이면 6000달러다.

(5) 주소 및 연락처

- 주소 : 2500 Wilson Blvd., Suite 300
Arlington, VA 22201-3834 USA
- 전화 : +1 (703) 907-7700
- 팩스 : +1 (703) 907-7727
- URL : www.tiaonline.org

제2절 일본의 표준화 정책

I_추진 배경

일본은 21세기 정보통신기술의 혁명을 통한 일본 경제의 새로운 탄생을 위해 2000년 10월 ‘고도정보통신네트워크사회형성기본법’(2001. 1. 6 발효)을 제정한 바 있다. 일본은 모든 국민이 정보통신기술을 적극적으로 활용해 그 혜택을 최대한 향유할 수 있는 지식창조형 사회를 실현하기 위해 신속하고 혁명적이며 현실적인 대응이 필요하다고 했다. 그리고 시장원리에 따라 민간이 최대한 역량을 발휘할 수 있는 환경을 정비해 5년 이내(2005년을 목표로)에 최첨단 IT국가가 될 것을 목표로 세웠다.

이와 관련해 일본의 정보통신 정책은 e재팬(e-Japan) 전략(2001)에서 e재팬 전략II(2003)로, 그리고 u재팬 전략(2004. 12)으로 진전해 나가고 있다.

정보통신 표준화와 관련해 최근에 발표한 정보통신 정책을 보면, 2006년 1월 발표한 IT전략본부의 ‘IT신개혁신전략’은 ‘국제경쟁사회에서 일본의 지위 향상’을 위한 전략으로 기술 분야의 국제표준화 선도를 강조하고 있다. 또한 2006년 9월 총무성이 발표한 ‘u재팬 추진계획’은 기술전략의 일환으로 ‘표준화 추진에 의한 국제경쟁력 강화’를 강조하고 있다.

그런데 일본 총무성은 정보통신심의회의 심의를 거쳐 2003년 3월 ‘정보통신 분야의 기술경쟁력 강화를 위한 연구개발·표준화 전략’을 발표

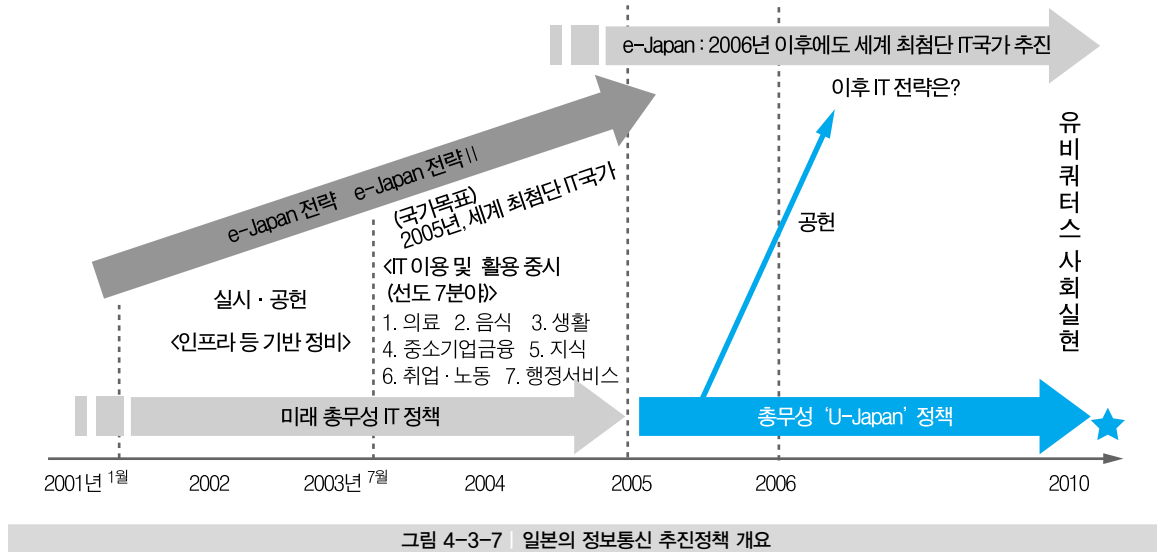


그림 4-3-7 일본의 정보통신 추진정책 개요

한 바 있어 정보통신 표준화를 기점으로 해 정보통신기술의 이용·활용 확대와 국가경쟁력 강화를 도모하고 있다.

II_ 일본의 표준화 추진체계

1. 개요

일본의 표준화 추진체계는 ITU, ISO, IEC 등 국제표준화기구에 대응하는 정부 부문과 실질적인 표준화 작업을 추진하는 민간 부문으로 나뉘어 있다. 또한 우리나라와 마찬가지로 산업 전반의 표준화와 정보통신 분야의 표준화가 이원화돼 추진되고 있다.

먼저 정부 부문에서는 ITU에 대응하는 총무성 산하의 정보통신심의회(Information and Communications Council)와 ISO/IEC에 대응하는 경제산업성 산하의 일본공업표준조사회(JISC : Japanese Industrial Standards

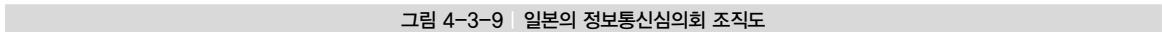
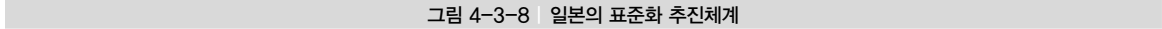
Committee)가 있다. 민간 부문의 정보통신표준화는 정보통신기술위원회(TTC : Telecommunication Technology Committee)와 전파산업회(ARIB : Association of Radio Industries and Business)가 각각 유무선 분야를 담당하고 있다.

2. 정보통신심의회

정보통신심의회는 총무대신의 자문기관으로 일본 내 표준화 관련 이해관계자의 이익을 상호 조정하고 의견 조율을 통해 일본의 입장을 국제표준화기구에 반영할 수 있도록 유도하는 기능을 한다.

3. 일본공업표준조사회(JISC)

일본공업표준조사회(JISC)는 경제산업성에 설치된 심의회로 일본의 공업표준화 전반에 관한 조사·심의 권한을 가지며, 일본공업표준(JIS : Japanese



III_ 일본의 정보통신 표준화 전략

428 |

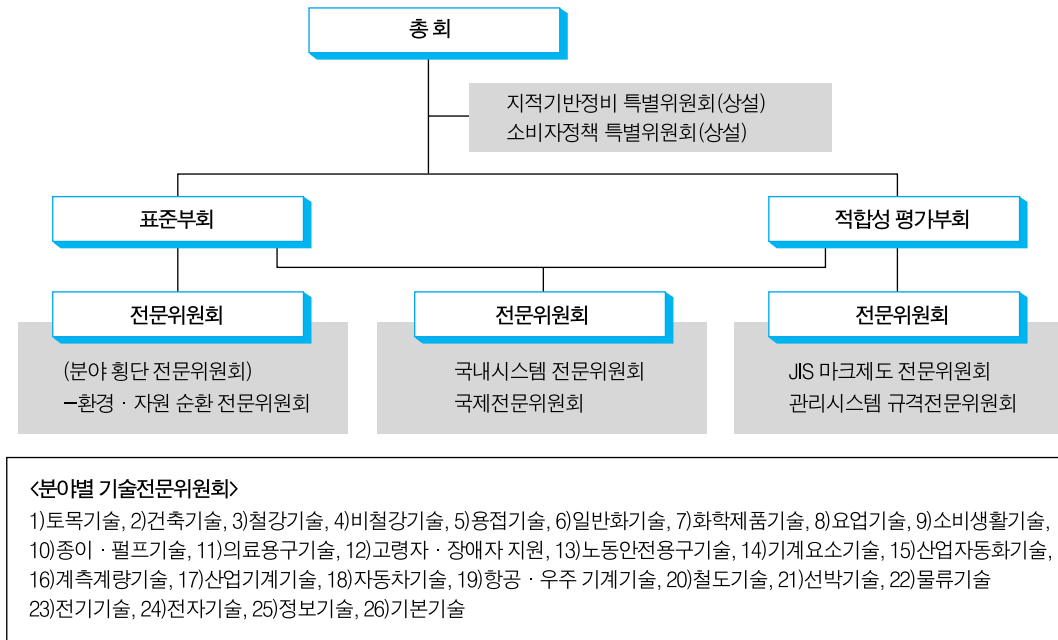


그림 4-3-10 일본의 공업표준조사회 심의체계

- 1980년대 이후 정보통신시스템의 디지털화, 인터넷 · 디지털 이동통신/DSL, FTTH, 무선 LAN, 디지털방송 등 급속한 기술변화 및 통방 융합현상의 보편화
 - 1990년대 WTO체제 출범으로 시장경제의 세계화 및 국제표준의 중요성 증대
 - 표준화가 시장 선점 · 획득 및 경쟁 촉진을 위한 기회가 된다는 표준화 활동에 대한 인식 변화 및 포럼의 활성화
 - 1980년대 미국의 특허중시(Pro-Patent) 정책으로 인한 선진국의 특허공세 강화 및 표준특허의 출현에 따른 연구개발로 특허 획득 및 특허 기술 표준화의 중요성 증대
 - 중국과 인도의 시장잠재력 및 아시아 지역의 기술 성장에 따라 아시아에서 표준협력 활동의 중요성 증대
- 이에 따라 2003년 ‘정보통신 분야의 기술경쟁

력 강화를 위한 연구개발 및 표준화 전략’을 발표했다. 이 전략에 의하면 연구개발과 표준화의 전략적 추진, 민간 부문의 표준화 활동 촉진, 국제표준화 활동 강화, 한 · 중 · 일 연계를 통한 표준협력 강화 및 정부의 정책적 지원을 강조하고 있다.

1. 최우수 기술의 연구개발과 표준화의 일체적 추진

(1) 연구개발 결과의 신속한 표준화 추진

최근의 급속한 정보통신기술의 혁신을 고려해 연구개발 성과를 다른 나라보다 앞서 제품화하고, 시장점유율을 확보하기 위해 신속히 표준화를 추진하도록 한다. 특히 일본이 강점을 가지는 최우수 기술(유비쿼터스망, 모바일, 정보가전, 포토닉망 기술 등)의 표준화를 연구개발 및 실증실험과 함께 적극적으로 추진한다. 이러한 분야의 표준

정보통신 분야의 기술경쟁력 강화를 위한 연구개발 · 표준화 전략에 대해

정보통신 연구개발 기본계획 및 표준화 전략 책정
(2002년 8월 7일 정보통신심의회 자료)

- 연구개발 · 표준화 중요성
-연구개발 활동 일환으로 연구개발과 표준화는 일본의 정보통신 분야의 기술경쟁력의 기초
- 이제까지 충무성의 체계
-정보통신기술의 연구개발 및 표준화 중요성에 비추어 이제까지도 심의회 답신 등에 따라 연구개발 및 표준화를 계속적으로 추진. 정보통신 연구개발 기본계획(2000년 2월 답신) 및 표준화 전략에 기한 연구개발 및 표준화 추진

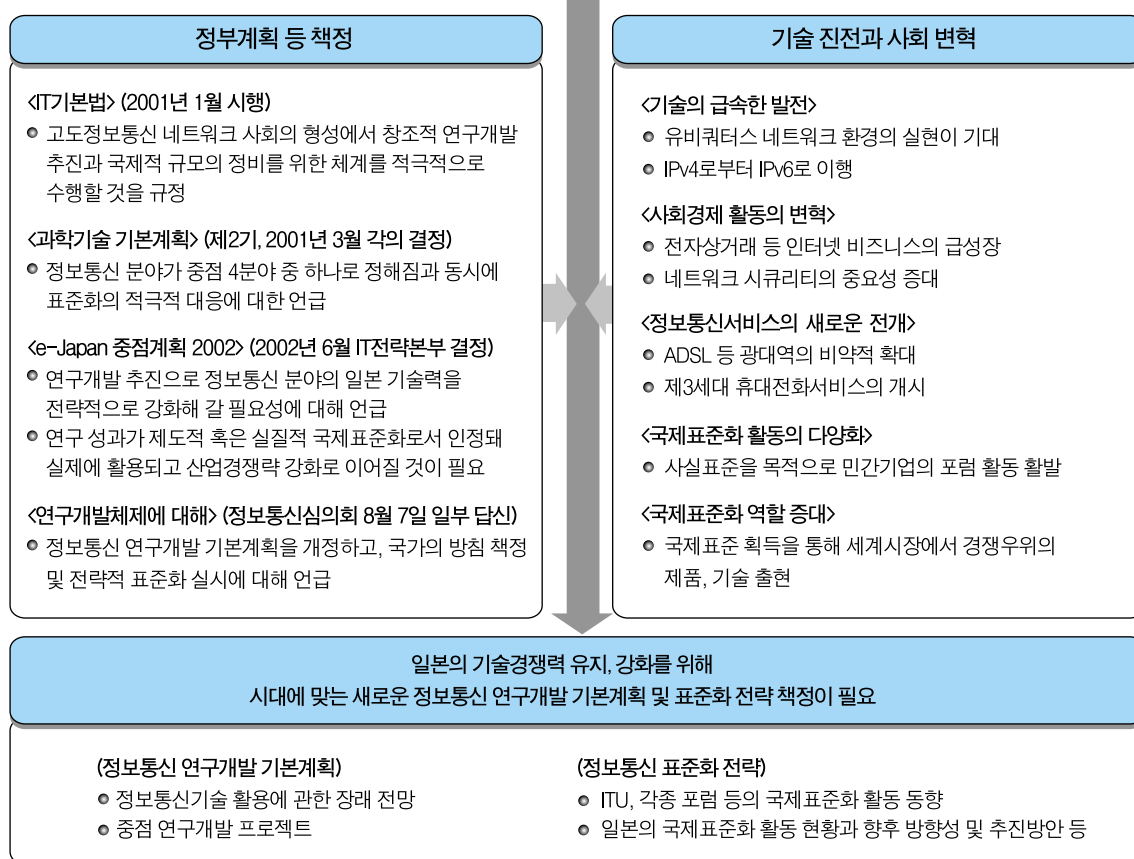


그림 4-3-11 | 일본의 정보통신 연구개발 기본계획 및 표준화 전략 개요

획득은 국제경쟁력의 회복, 나가서는 새로운 가치의 창조나 신규 산업의 발전에 도움이 될 것으로 기대하고 있다.

또한 연구개발 결과의 신속한 보급을 위해서

는 준비 단계부터 표준화를 의식하는 것이 필요하다. 이를 위해 연구개발의 사전 및 중간 평가에서는 표준화 활동의 체제 · 방법 · 일정 및 그 진행 상황을 평가하는 항목을 설정해 검토해야 한

다. 특히 기술혁신이 빠른 영역에서는 표준화까지의 목표 기한을 정해 수시로 재검토해야 한다. 물론 이와 관련된 표준화 활동에 필요한 예산 확보를 위해 노력한다.

(2) 지적재산권의 중시

표준화는 연구개발 성과를 보급하기 위한 효과적인 수단이지만, 선행자의 이익을 확보하기 위해 민간뿐만 아니라 통신종합연구소(CRL : Communication Research Laboratories), TAO(Telecommunications Advancement Organization of Japan) 및 대학 등의 공공기관에서도 연구개발 초기 단계부터 핵심기술에 관한 IPR를 확보한 상태에서 표준화를 추진해야 한다. 이들 조직 내에서 연구개발, IPR 확보, 표준화 활동을 종합적으로 조정하고 전략적으로 추진하는 체계를 강화할 필요가 있다.

(3) 벤처·중소기업 등의 창조적 표준화 활동 지원

우수한 연구개발을 실시하는 벤처·중소기업을 발굴해 표준화 활동의 참여를 촉진하고, 국제표준 획득을 위해 연구개발 성과의 국제표준 제안을 조건으로 하는 경쟁적 자금 확충 등의 지원 대책을 검토한다. 또한 실제로 연구개발 성과를 표준화와 결부시키고, 우수한 연구기관에 대해서는 다음 공모 제안시 인센티브를 부여하는 방안도 검토한다.

이에 따라 2004년부터 전략적 정보통신 연구개발 추진제도(SCOPE)를 통해 ‘국제기술 획득형 연구개발’ 사업을 위해 2004년 3건, 2005년 2건, 2006년 3건을 선정해 지원한 바 있다.

2. 민간 주체의 표준화 활동 촉진

(1) 포럼 등에 의한 신속하고 유연한 표준화 활동의 촉진

신속하고 유연한 표준화를 위해 민간포럼과 학회가 연구개발과 연동되는 개방된 표준화 활동을 추진하고 있다. 이를 위해 일본의 포럼 설립 및 활동을 지원하고 있다. 또한 일본의 포럼이 국제적으로 인정받을 수 있도록 참여 자격이나 표준 제정절차를 개방하고 활동의 중심이 되는 인재의 확보, 영어에 의한 적극적인 정보 제공, 국제 대응에 강한 관리자·사무국 등을 강조한다.

국외의 국제적인 포럼에 대응해 적극적으로 참여하고 의장단을 배출하는 등 표준화를 선도해 갈 것을 제안했다.

(2) 포럼 등 활동결과의 국제표준화 전개

포럼을 중심으로 하는 민간의 표준화 성과를 국제표준화하기 위해서는 ITU 등 국제표준화기구의 적극적인 활용이 필요하다. 이를 위해 국가 및 국내표준화기관이 연계해 ITU의 표준화 동향이나 절차의 주지, 국내외 포럼 등의 동향 조사, ITU와 포럼의 중개나 표준 제안의 조정기능을 강화하고 있다.

또한 초기 단계부터 국내 포럼 등의 활동 성과를 국제표준화기구에 제안해 국내외 국제표준화 활동의 피드백을 원활히 실시함으로써 세계적으로 통일된 국제표준의 제정을 지향하고 있다.

(3) 일본 내 표준화기구의 국제표준 획득을 위한 대응 강화

일본 내 표준화기구는 시장의 수요·기술 동

향이나 포럼 등을 포함한 국내외의 표준화 활동을 바탕으로 하향식(down-stream) 표준화 활동과 함께 효율적·체계적인 상향식(up-stream) 표준화 활동의 강화에 계속 대응하고 있다.

3. 국제표준화 활동에서 일본의 발언권 강화

(1) 국제표준화 활동을 선도할 인재의 확보 및 육성

표준화 활동은 기술적 영역뿐만 아니라 시장의 수요 판단, 연구개발과 IPR 확보 및 표준화 연계 등 전체적으로 조정하고 관리할 수 있는 CSO(Chief Standardization Officer), 즉 표준화 활동을 총괄하는 사람이 필요하다.

또한 국제표준화 활동에서 의장단 진출 등 관리직이 국제표준화 기여도가 높은 만큼 우수한 인재가 중장기적으로 표준화 활동에 참여할 수 있도록 배려하는 한편, 참가자 개인뿐만 아니라 소속단체에 대해서도 높은 평가가 이루어질 수 있도록 해야 한다.

국제표준화회의를 주도하기 위해서 기술에 대한 전문지식 이외에 어학, 회의 진행 요령 및 협상에 능한 인재를 육성할 필요가 있다. 이에 따라 표준화 활동 초보자를 위한 연수나 세미나 개최, 대학의 표준화 교육 프로그램 설치 등을 권고한다.

(2) 국제표준화회의의 참여 확대 및 유지

일본의 국제표준화를 강화하기 위해서는 일본 내 제조업체 및 기타 산업체와 연구기관의 ITU 등의 적극적인 참여가 중요하다. 이를 위해서 일본 내에 국제표준화회의를 개최함으로써 일본 참여자 수 증대, 국제표준화 활동의 보급·홍보를

강화한다.

(3) ITU 표준화 활동의 지속적인 개혁 추진

ITU는 정보통신 분야에서 국제표준화기구로서 중심적인 역할을 수행해 왔으며, 앞으로도 국제표준 제정을 위한 매력적인 장이 되도록 하기 위해서는 시장의 수요, 사용자의 수요 및 기술 동향에 정확하게 대응하고, 실질적인 공적 국제표준을 신속하고 효율적으로 제정할 수 있는 기관이 돼야 한다. 이러한 관점에서 일본은 프로젝트 지향의 작업방법, SG 개편, 다른 표준화기관과의 연계 등 ITU의 표준화 활동 개선안을 지속적으로 제안한다.

(4) 국내외 표준화 활동 인력풀 형성

국제표준화 활동에서 일본의 발언권 강화를 위해서는 표준화 활동 관계자의 국내적인 통합을 견고히 함과 동시에 국제적인 동조자를 확대해 국내외 인적 네트워크의 형성을 촉진할 필요가 있다.

국내에서는 산학관의 연구 개발·실험 및 테스트, 국내표준화기관이나 포럼의 활동 등을 통해, 국제적으로는 국제 공동연구·실험, 양자간·다자간 협력을 통해 인적 네트워크를 형성해 국제표준화 활동에서 일본의 발언권을 강화해 나가도록 한다.

4. 한중일 등과 연계해 아시아 표준화 활동 강화

(1) 아시아 각국과 표준화 활동 연계를 강화

국제표준을 획득하고 세계시장으로 나가기 위해서는 정보통신 분야에서 발전하고 있는 모든

국가, 특히 아시아 각국과 연계를 강화해 나가야 한다. 즉 아시아 브로드밴드 계획에 따라 아시아 국가들 간의 국제 공동연구·실험을 통해 일체화된 표준화를 추진함으로써 이들 국가와 인적 네트워크를 형성해 나간다.

특히 아시아 지역의 표준화 활동과 인적 네트워크의 형성, 표준화와 전문가 양성, 그리고 아시아발 표준화를 촉진하기 위해 양국간·다국간 협의, APT/ASTAP·APEC 등을 통해 ITU 등에 공동 표준안 제안 등을 적극적으로 추진한다.

(2) 아시아 지역 공동표준 실현을 위해 한중일 연계 강화

아시아 국가 중 연구개발과 표준화 활동이 활발한 한중일 3국이 공통으로 이용할 수 있는 국내 표준의 실현을 위해 공동으로 대응한다. 먼저 한중일 정부간 대화 및 관련 국가표준화기관간의 정기적인 회의를 통해 이해관계를 공유하고, 필요시 국제 공동연구·상호접속 시험을 실시하고, 지적 재산권에 관한 연계도 배려해 공통의 실용적인 국내표준을 제정·보급한다.

5. 국가가 적극적으로 관여해야 하는 표준화

(1) 표준화 비전의 제시

제3세대 휴대전화 및 유비쿼터스 네트워크와 같이 장기적으로 정보통신 기반으로서 보급이 필요하다. 널리 사회에 영향을 미칠 가능성이 큰 대규모 정보통신기술에 대해서는 시장의 수요, 사용자의 요구 및 기술 동향을 감안해 초기부터 표준화 비전을 제시하고 종합적·체계적인 국제표준화를 추진한다.

(2) 사회적으로 필요한 표준화 추진

민간 차원에서는 인센티브가 작용하기 힘들지만 사회적으로 필요한 분야의 표준화 및 사회에 미치는 영향이 큰 분야의 표준화에 대해서는 공공 복리를 증진한다는 관점에서 사용자 등의 폭넓은 수요를 수용하면서 국가가 적극적으로 관여해 표준화 활동을 추진하는 것이 요구된다.

예를 들면 국내표준화기관이나 연구기관에 필요시 표준안 작성을 위한 사전조사나 실험을 포함한 표준안 개발을 위탁하는 등의 추진방안을 검토할 수 있다.

- 주파수, 번호·주소 등의 한정된 자원의 효과적인 이용을 도모하기 위한 표준
- 암호기술, 보안기술, 안전·신뢰성에 관한 표준
- 긴급통신, 비상·재해통신이나 단대단의 통신품질 등 이용자 보호, 편의성 확보에 도움이 되는 표준
- 고령자·장애인 등의 사회적 약자가 IT 편의를 향유함으로써 자립이나 사회 참여 기회 확대에 도움이 되는 표준 등

(3) 행정정보시스템을 효율화·고도화하기 위해 필요한 표준화 추진

행정정보시스템을 효율화·고도화하기 위해 필요한 선진기술 등을 연구개발하는 경우에는 그 기술을 다른 공적기관으로 넓혀 개방된 조달을 촉진하고, 나아가 사회기반으로 보급시키기 위해 표준화를 추진해야 한다.

예컨대 전자정부 등을 위한 각종 시스템에 이용되는 기술에 대해서는 앞으로도 필요에 따라 표준화를 추진해야 한다.

IV_ 주요 표준화기구의 활동

1. TTC

(1) 설립 배경

1985년 4월, 일본 전기통신사업법 시행으로 일본의 전기통신시장에 경쟁원리가 도입됐으며, 그 결과 일본 내의 단말이나 통신망의 기술기준을 규정하던 규제나 규칙이 변경됐다. 즉 국가의 강제기준은 최소한에 그치고 국가의 규제를 받지 않게 됐다.

이와 함께 전기통신시장이 민간에 개방되면서 전기통신의 공정한 경쟁시장을 확보하고 통신사업자·제조업체·이용자간에 신뢰를 유지해 나가는 데 표준정책이 필요하다는 것이 관계자들 사이에서 인식됐다. 그리고 당시 문제가 되고 있는 미·일 무역마찰의 해결을 위해 일본 정부 및 야당의 대외경제대책추진본부가 발표한 '시장 액세스 개선을 위한 액션 프로그램'의 일부인 "정부 규제를 벗어난 기술기준에 따른 투명한 절차에 의한 공평한 민간 자율기준 작성을 위해 미국 T1 위원회와 같은 민간기준 책정기준을 설립한다"는 액션 프로그램을 실행하기 위해 표준화 정책이 1985년 10월 25일에 수립됐다.

그리고 전기통신 전반에 관한 표준화와 표준 보급을 수행하는 민간표준화기관으로 1985년 10월에는 사단법인 정보통신기술위원회(TTC : Telecommunication Technology Committee)가 설립됐다.

(2) 설립 목적

- 전기통신 네트워크에 관한 표준개발

- 전기통신 네트워크에 관한 조사 및 연구
- 전기통신 네트워크에 관한 표준의 보급
- 상기 사업에 부대하는 사업
- 기타 법인의 목적을 달성하기 위해 필요한 사업

TTC는 총무성으로부터 'ITU-T 권고에 준거한 국내표준 작성 및 발행을 하는 기관 인정에 관한 규정'(1992년 우정성고시 제406호)에 의해 ITU-T 권고에 준거한 국내표준 작성 및 발행기관으로 지정됐다.

이에 따라 ITU-T 권고 F, G., H, I, M, Q, T, V, X(이상 1992. 7. 22 지정) 및 J.50~J.59, K, Y, P(이상 2003. 11. 17 지정)에 대한 국내표준을 작성·발행하도록 하고 있다.

(3) 조직 및 기능

현재 TTC 조직은 2002년 12월 이사회에서 조직개편을 단행해 톱다운(Top-Down)적 기능 및 간소한 구성으로 변화에 즉시 대응할 수 있도록 하고 있다. 즉 TTC는 총회와 이사회, 전기통신망에 관한 표준 작성과 전기통신망에 대한 조사·연구 등을 위해 표준화회의(TA : Technical Assembly), TA 산하에 기획전략위원회 및 IPR위원회와 12개의 전문위원회를 두고 있다.

(4) 회원 현황

TTC는 전기통신 분야에 관심을 가지며 자발적인 참여의사를 표시한 민간기업과 단체로 구성된 조직으로, 그 회원은 정회원과 찬조회원(贊助會員)으로 나누어진다. 2006년 7월 현재 정회원은 107개사, 준회원은 8개사다.

(5) 주소 및 연락처

Japan

- 주소 : Shibakouen Denki Bldg., 1-1-12
Shibakouen, Minato-ku, Tokyo 105-0011,

- 전화 : + 81 3 3432 1551(代)
- 팩스 : +81 3 3432 1553

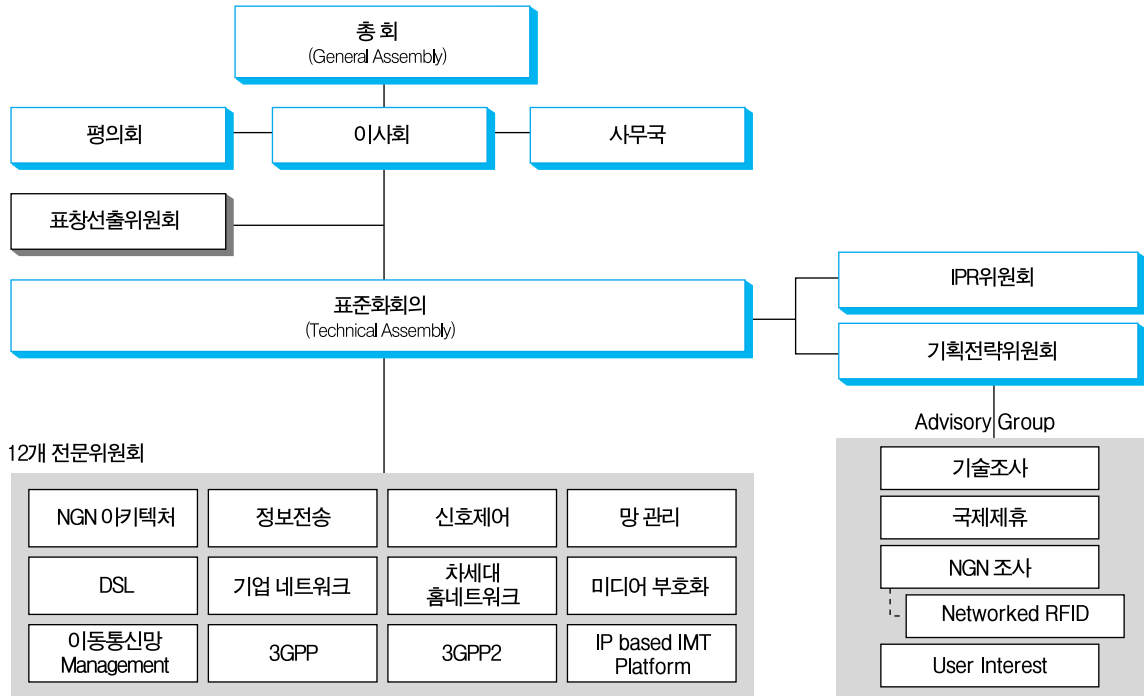


그림 4-3-12 TTC 조직도

■ 표 4-3-6 TTC의 조직별 업무 내용

조 직	업무 내용	
총회 (General Assembly)	<ul style="list-style-type: none"> - 사업계획 · 예산 결정 - 회비 결정 	<ul style="list-style-type: none"> - 사업보고 · 결산 승인 - 임원 선임 등
이사회	<ul style="list-style-type: none"> - 총회 의결사항 시행 - 평의원 위촉 - 사무국 조직 및 직원에 관한 사항 	<ul style="list-style-type: none"> - 총회 부의사항 결정 - 회장, 이사장 호선 - 표준화회의 운영사항 등 행정적인 문제
평의회	<ul style="list-style-type: none"> - 표준 제정절차 심사 	<ul style="list-style-type: none"> - 이사회 자문사항 결정
사무국	<ul style="list-style-type: none"> - 일반적인 사무 · 회계 · 기획 업무 - TTC 활동 지원 - 국제업무 	
표준화회의 (Technical Assembly)	<ul style="list-style-type: none"> - 표준의 제정 · 개정 및 폐지 - 중장기 표준화 전략의 결정 - 표준화 관련 조사 및 연구 	<ul style="list-style-type: none"> - 표준의 해석 승인 - 기획전략위원회 운영에 관한 사항 결정

표 4-3-7 TTC 전문위원회의 연구과제

전문위원회	연구과제
NGN 아키텍처	- NGN 아키텍처에 관한 표준화
신호제어	- IP계 신호제어에 관한 표준화
정보전송	- 망간 접속시 전송방식에 관한 표준화 - 광액세스망과 단말간의 물리 구성 및 전기적 조건에 관한 표준화
망 관리	- IP전화 통화품질 평가법의 표준화 - 통신 네트워크 운용관리에 관한 표준화
DSL	- DSL에 관한 표준화
기업 네트워크	- 기업망 인터페이스에 관한 표준화 - CSTA(Services for Computer Support Telecommunications Applications)에 관한 표준화
차세대 홈네트워크 시스템	- 차세대 홈네트워크에 관한 표준화
미디어 부호화	- 미디어 부호화에 관한 표준화
이동통신망 관리	- 이동통신망에 관한 표준화(MM : Multimedia Management)
3GPP	- 3GPP 표준화 활동
3GPP2	- 3GPP2 표준화 활동
IP기반 IMT 플랫폼	- All IP 네트워크에 관한 표준화

• URL : <http://www.ttc.or.jp/>

2. ARIB

(1) 설립 배경

사단법인 전파산업협회(ARIB : Association of Radio Industries and Business)는 전파이용의 비약적인 발전을 도모하기 위해 통신·방송 분야에 대한 새로운 전파이용시스템 연구개발이나 기술기준의 국제 통일화 등을 추구함과 동시에 국제화의 발전이나 통신과 방송의 융합 및 전파를 이용한 비즈니스의 발전 등에 신속하고 정확하게 대응할 수 있는 체계 확립이 필요하다는 취지에 의거해 1995년 5월 15일 우정대신의 허가를 받아 설립됐다. 1995년 6월에는 통신 분야의 연구개발, 표준화를 담당

해온 재단법인 전파시스템개발센터(RCR)의 사업을 인수했다.

ARIB는 1996년 6월 전파법 규정에 의해 '전파 유효이용 촉진센터'로 지정된 바 있으며, 2001년 8월에는 '지정주파수 변경대책기관'으로 총무대신의 지정을 받은 바 있다.

(2) 설립 목적

ARIB는 통신·방송 분야의 전파이용시스템의 실용화 및 보급을 촉진하고, 전파산업의 건전한 진보 발전을 도모하는 관점에서 전파이용에 관한 조사·연구·개발·컨설팅 등을 통해 공공복리를 증진할 것을 목적으로 다음과 같은 업무를 수행하고 있다.

• 통신·방송 분야의 전파이용에 관한 조사,

연구 및 개발

- 통신·방송 분야의 전파이용에 관한 컨설팅, 보급 계몽, 자료나 정보의 수집 및 제공
- 통신·방송 분야의 전파이용시스템에 관한 표준규격의 책정
- 통신·방송 분야의 전파이용에 관한 관련 외국기관과의 연락, 조정 및 협력
- 전파법 제71조의 2에 규정하는 특정 주파수 변경 대책 의무

- 위 5개 사업에 부대하는 사업

- 기타 법인의 목적을 달성하기 위해 필요한 사업

(3) 조직 및 기능

ARIB는 총회와 이사회가 있으며, 통신·방송 분야의 전파이용시스템에 관한 표준규격 책정과 관련해 규격회의와 규격평의회 및 각종 위원회로 구성돼 있다(그림 4-3-13 참조).

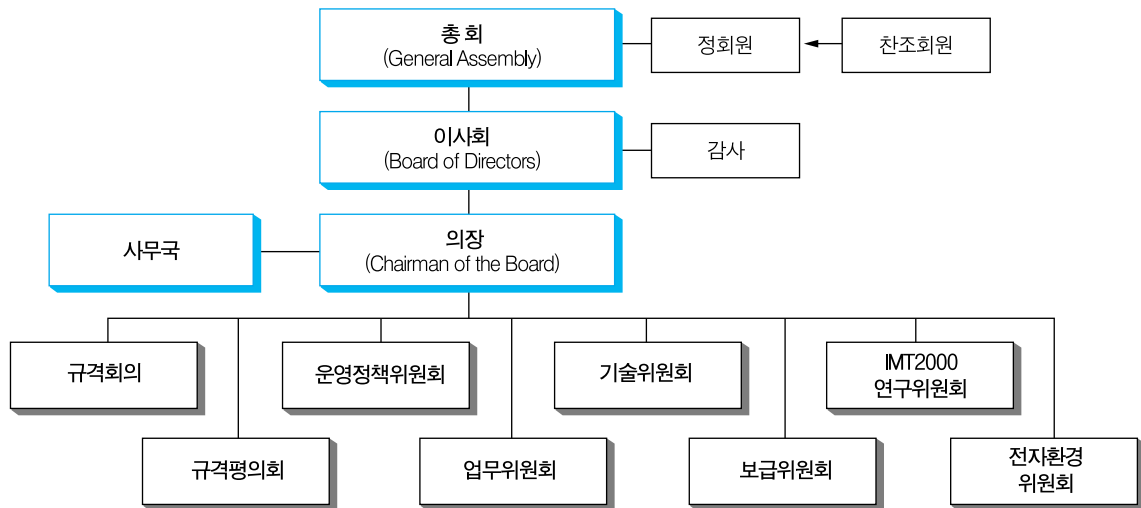


그림 4-3-13 | ARIB 조직도

■ 표 4-3-8 ARIB의 조직별 업무 내용

조 직		설 치	업무 내용
규격회의		1995. 5. 15	표준규격 제정 등에 관한 사항
규격평의회		상동	표준규격 제정 등 절차에 대한 이의신청 사항 자문 및 심의
위 원 회	운영정책위원회	상동	당회 운영에 관한 중요한 사항 심의
	업무위원회	상동	당회 운영(기술위원회 및 보급위원회 권한 제외)에 대한 조사 및 기획
	기술위원회	상동	당회 운영 중 기술적 사항에 대한 조사 및 기획
	보급위원회	1997. 5. 28	당회 운영 중 보급 관련 사항에 대한 조사 및 기획
	IMT2000연구위원회	1997. 9. 25	IMT2000의 기술적 검토 및 ITU-R에 기여
	전자환경위원회	1997. 9. 9	통신·방송 분야의 전자환경 문제에 대해 조사 연구 및 보급·개발 활동을 하는 전파이용 촉진에 기여

현재 규격회의와 규격평의회, 위원회 상황은 <표 4-3-8>과 같다. 또한 업무위원회·기술위원회·보급위원회는 필요에 따라 소위원회·개발부회 등을 설치할 수 있다.(표 4-3-9 참조)

(4) 회원 현황

ARIB의 회원은 정회원과 찬조회원으로 나뉘며, 정회원은 ARIB의 활동 목적에 동조해 가입한 회원이며, 찬조회원은 ARIB의 사업을 원조하기 위해 가입한 회원을 말한다. 2006년 9월말 현재 회원수는 정회원 273개사, 찬조회원 3개사다.

(5) 주소 및 연락처

- 주소 : 1-4-1, Kasumigaseki Chiyoda-ku, Tokyo 100-0013, Japan
- 전화 : +81 3 5510 8590
- 팩스 : +81 3 3592 1103
- 이메일 : info@arib.or.jp
- URL : http://www.arib.or.jp

제3절 중국의 표준화 정책

I_ 추진 배경

중국은 2000년에 수립된 제10차 5개년계획(2001~2005)의 12대 주요 추진 분야 중 ‘주요 기술표준 연구’ 프로젝트에 2억 위안을 투입해 103개 과제에 2,000여 명의 전문가가 참여하고 있다. 또한 중국의 경제체제가 계획경제에서 시장경제로 변화함에 따라 정부의 경제활동에 대한 관리도 거시적 관리로 전환했다. 즉 시장경제의 요구에 따라 기술경제 활동으로서 표준화 활동도 당연히 시장과 기업이 주체가 돼 추진하고 있다.

표준화가 국제무역에서 미치는 영향이 커짐에 따라 중국도 대외무역의 수요를 발전시키기 위해 2001년 11월 WTO에 가입했고, 이를 계기로 정보

■ 표 4-3-9 ARIB 소위원회, 개발부회 등의 구성

위원회	소위원회, 개발부회 등	
업무위원회	소위원회	조사통계 소위원회
		전파산업진흥 소위원회
기술위원회	작업반 (Working Group)	방송국제표준화 WG
		주파수 수요예측 WG
	조사연구회	품질평가법 조사연구회
	개발부회	전력선 전송통신설비 개발부회
		지상디지털방송시스템 개발부회
		디지털 수신기 개발부회
		stagio 설비 개발부회
		소재전송 개발부회
		위성디지털 음성전송시스템 개발부회

통신산업에서 R&D의 역량 강화뿐만 아니라 표준화 활동에도 적극적인 전략을 수립해 추진하고 있다. 국제표준화와 무관할 수 없기 때문이다.

II_ 중국의 표준화 추진체계

중국은 국무원 산하 신식산업부와 국가품질감독검사검역총국(AQSIQ : General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of the People's Republic of China)이 중국의 국가표준화 추진을 관리·감독하고 있으며, 실질적인 표준화는 신식산업부가 주로 통신·방송·전자기술 영역의 표준화를 담당하고, 기타 산업표준화는 AQSIQ 산하 중국국가표준화관리위원회(SAC)가 진행하고 있다.

한편 정보통신 분야에서는 민간 부문으로 CCSA(China Communication Standards Association)가 통신 분야 관련 산업계 및 연구기관·대학 등과 협력해 단체표준을 제정하고, 이를 SAC를 통해 국가표준화하고 있다(그림 4-3-14 참조).

1. 신식산업부 과학기술사

신식산업부 과학기술사는 정보통신 분야의 기술정책을 결정하고 소프트웨어, 방송 및 통신 네트워크 분야 기술기준을 제정한다.

2. 국가품질감독검사검역총국(AQSIQ)

AQSIQ는 중국의 WTO 가입에 대비해 중국 내 표준화기관을 하나로 통합·관리하고자 국가출입국경검사검역국(CIQ)과 국가품질기술감독국

(CSBTS)을 통합해 2001년 4월 설립됐다.

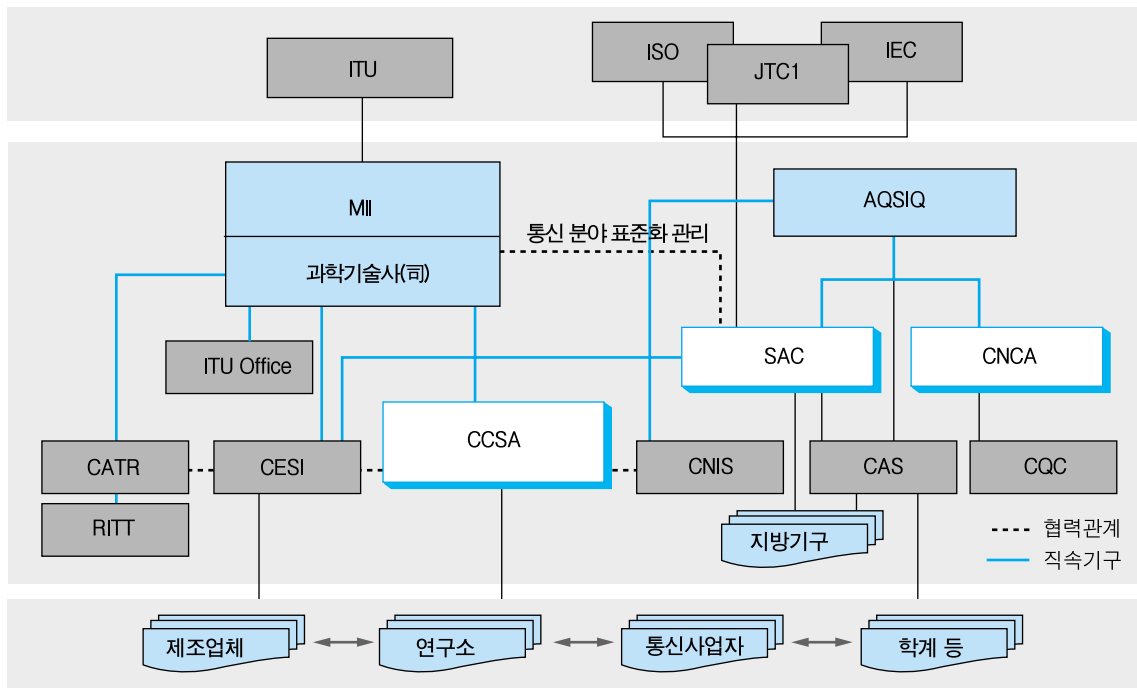
국무원이 주관하는 전국 품질·계량, 출입국 상품검사, 출입국 위생검역, 출입국 동식물 검역과 인증·인가 및 행정집행 기능을 가지며, 구체적인 인증·인가와 표준화 관리업무는 국가인증인가감독관리위원회(CNCA)와 중국 국가표준화관리위원회(SAC)에서 맡고 있다.

3. 국가표준화관리위원회(SAC)

AQSIQ로부터 2001년 4월 중국표준화 관리기능을 위임받아 설립돼 중국 내 표준화 활동을 통일·관리하고 있다(그림 4-3-15 참조).

SAC의 주요 임무는 다음과 같다.

- 표준화·품질·인증 분야의 이론적 연구 및 국내외 표준화 학술교류
- 정부 유관 부문의 위탁에 의해 표준화 관리 및 기술업무 담당, 관련 행사 운영
- 표준화 분야의 정책, 법령 및 관련 기술 연구·조사를 통한 국무원의 표준화 관련 부서 등에 보고 및 건의
- 인증사업 및 표준 보급 및 교육
- 표준화 정보자원 개발, 표준화 컨설팅서비스
- 국가표준의 제·개정, 단체표준화와 지방 표준화 활동 지원 및 지도, 단체표준·지방표준의 비준
- ISO, IEC, 기타 국제표준화기구에 중국 대표로 참여
- WTO/TBT 협정에 의한 중국의 통보문 접수 및 발송



주) MIIT : 신식산업부(정보통신부)
 CATR : 신식산업부 전신연구원
 RITT : 통신표준연구소
 CESI : 전자기술표준화연구소

AQSIQ : 국가품질감독검사검역총국
 SAC : 국가표준화관리위원회
 CNCA : 국가인증인가감독관리위원회
 CNIS : 중국표준화연구원
 CAS : 중국표준화협회
 CQC : 국가품질인증센터
 지방기구 : 상급 질량기술감독국

그림 4-3-14 | 중국의 정보통신 표준화 추진체계

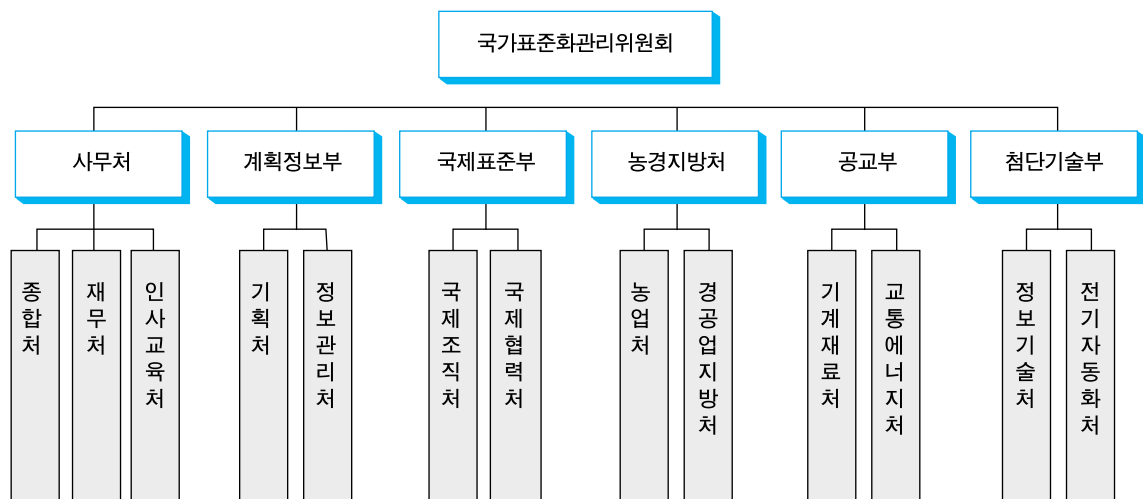


그림 4-3-15 | SAC 조직도

III_ 중국의 표준화 추진전략

중국의 제10차 5개년계획(2001~2005)과 관련해 중국표준화연구원(CNIS)은 다음과 같은 국제표준화 추진전략을 제시하고 있다.

1. 총체적 목표

국제적 수준의 발전을 목표로 시장을 동력으로, 산업을 주체로, 과학기술의 지지와 정보를 수단으로 한다. 중국이 우위에 있는 기술의 국제표준화를 위해 국제표준화 활동에 적극적으로 참여하고, 점차 중국과 세계가 동등한 표준화 체제를 구축해 중국 제품과 기술을 향상시켜 국제시장에 진입할 수 있는 능력을 제고시키고, 중국의 중점산업의 국제 영향력과 경쟁력을 향상시킨다.

2. 단계적 목표

효과적인 중국표준의 국제표준 채택 비율을 2010년까지 70% 이상, 2020년까지 85% 이상에 이르도록 최선을 다한다. 안전·건강·환경과 하이테크 등 핵심 분야 및 국제무역에 적용되는 중국의 표준화가 점진적으로 국제표준화와 같은 패이스를 이루도록 한다.

국제표준화 제안 건수가 2010년까지 300~500건, 2020년까지 600~1000건에 도달하도록 한다. 중국은 점차 국제표준화 역량을 확보해 다른 나라와 함께 국제표준화 발전을 촉진해야 한다.

자주적으로 새로운 것을 창조할 수 있는 능력과 국제경쟁력을 갖춘 대기업과 산업체를 많이 배출해 표준화 활동에 참여시키고, 나아가 국제표준

화를 제안하는 역할을 할 수 있는 역량을 갖추게 해야 한다. 기업은 중국뿐만 아니라 국제표준화 활동의 주력군이 돼야 한다.

사회주의 시장경제체제에 적응하고 표준화 체계를 구축하며 완벽한 표준화, 기술 범규화, 시험 인증 프로그램 등을 유기적으로 결합한 메커니즘을 형성해야 한다.

(1) 추격 단계(2010년까지)

2010년까지 비교적 완벽한 국가표준화 체계를 정비하고, 표준화의 전체 기술 수준이 국제 수준에 이르게 하며, 핵심영역의 표준화와 국제표준화가 서로 융합할 정도에 이르러야 한다. 표준화 원칙과 방법을 규정해 국제표준의 평가 수단을 완비한다. 중국의 표준과 국제표준에 대해 합리적 통합을 실현하고 효과적으로 국제표준을 채택해야 한다.

정부의 거시적 관리, 과학기술의 강력한 추진, 산업계의 적극적 참여, 사회가 지지하는 합리적이고 중점적으로 국제표준화 활동 참여 메커니즘을 형성한다.

중국의 이익에 관계된 중점 국제표준에 대해 기본적으로 중국 내 표준의 동시 제정, 동시 심사, 동시 공표를 실현한다.

(2) 도약 단계(2020년까지)

2020년까지 분야별 주요 표준화의 기술 수준이 국제 선진 수준에 이르도록 한다. 중국이 우위에 있는 기술표준을 국제표준화기구에 제안해 국제표준화의 기초 임무를 맡는다. 한편 ISO 등의 TC/SC 사무국을 수임해 WG의 소집임무를 맡고 국제표준 제정 작업에 영향을 준다.

완벽한 국제표준 경쟁력을 가진 기술표준 체계를 수립한다. 중국 대외무역, 지속 가능한 발전 분야의 중점 기술표준은 국제표준의 실현과 동시에 제정하고 동시 심사, 동시 공개를 한다.

중국의 국제표준 제안 건수는 개발도상국 1위를 차지하며, 다른 국가와 공동으로 국제표준 발전을 추진한다. 중국 기술표준의 국제표준 경쟁력을 강화하고 국제적으로 승인된 기술표준이 되게 한다.

IV_ 주요 표준화기구의 활동

1. CCSA

(1) 설립 배경

중국 신식산업부(MII : Ministry of Information Industry)는 전기통신산업의 개혁 및 전기통신시장의 자유화에 부응하기 위해 1999년 4월부터 표준 R&D를 수행할 6개의 SG(CWTS, TNS, IPSG, NSSG, NMSG, CMIS)를 순차적으로 승인했다.

급성장하는 시장에 적응하고, 세계 산업과 중국 상황과 맞출 수 있는 국가적으로 단일화된 표준화기구를 설립하기 위해 웨이 레핑(Wei Leping)과 유 헤관(Wu Hequan) 등이 이전의 SG를 기반으로 통신표준화 기구 설립을 제안한 것이다. 이후 MII 및 표준국과 민정부(Civil Affairs Ministry)의 승인을 얻어 2002년 12월 18일 CCSA (China Communication Standards Association)가 설립됐다.

(2) 설립 목적

- 기술적 추세 및 시장 요구사항에 기초한 표

준 연구과제 제안

- 표준안 작성 및 조사
- MII에 국가표준 채택 권고
- 국제 및 지역 표준화기구에 기고서 제출 권고
- 기술기준(Technical Standards) 관련 활동 촉진
- 정보통신 표준화에 관한 국제적 정보교환 및 협력활동 강화
- 국가표준화 법률, 규칙, 정책 등의 홍보
- 표준 관련 CCSA 회원의 의견을 반영해 정부와 CCSA 회원간의 의견교환 및 교류 촉진
- 표준 홍보 · 컨설팅 · 교육훈련 제공
- 국제 · 지역 · 국내 세미나 개최
- 정부, 회원사, 기타 사회단체가 위탁한 정보통신 표준화 관련 업무 수행 등

(3) 조직 및 기능

CCSA는 총회, 이사회, 기술위원회(technical committees, sub-committees) 등 사무국 및 자문위원회로 구성된다. 기술위원회는 다시 WG(Working Group), SWG(Sub-Working Group), PG(Project Group)로 구성되며, 총회는 CCSA의 최고 권위기관이다.

- 총회(general assembly) : 협회의 최고 의사결정기관이다. 협회 헌장 제 · 개정, 이사의 선임 및 해임, 이사회의 작업보고 및 재무보고 심의, 정지업무 및 기타 중대사항을 결정한다.
- 이사회(council) : 대회의 집행기구로 회원대표대회 소집 준비 및 결의를 집행하며, 회원대표대회에 작업 및 재무 상황 보고한다. 대회 폐회 기간 동안 협회의 일상적 업무를 수행하는데 이사장 · 부이사장 · 비서장의 선거 및 파면, 사무국 및 기타 대표기구 · 실체기구 설립, 부비서장 및 각 기구 주요 책임자를

결정한다.

- 자문위원회(advisory committee) : 산업의 고위 전문가로 구성돼 CCSA 기술적 자문기구로 기술적 협조와 컨설팅을 담당한다.
- 사무국(secretariat) : CCSA 상설조직으로 관리본부(general office), 기술부(technical department), 기획연구부(planning and research department), 표준화홍보부(standardization promoting department), 대외협력부(external communication department)로 구성되어 있다.
- 기술위원회(technical committee) : 이사회 결정을

거쳐 설치하는데 정회원, 준회원 및 옵서버로 구성돼 있다. 기술위원회 산하에 WG와 특별한 경우 애드혹(ad-hoc)그룹을 설치한다. 또한 WG 산하에 SWG 및 PG를 설치한다.

(4) 회원 현황

CCSA 회원은 정회원(全權會員), 준회원(列席會員) 및 옵서버(監察員)로 구분하며, 공개적 단위회원제를 채택하고 있다. 정회원과 준회원은 이사회의 비준을 거쳐 결정하며, 2006년 12월 현재 정회원 139개사, 준회원 11개사, 옵서버 28개사다. 참고

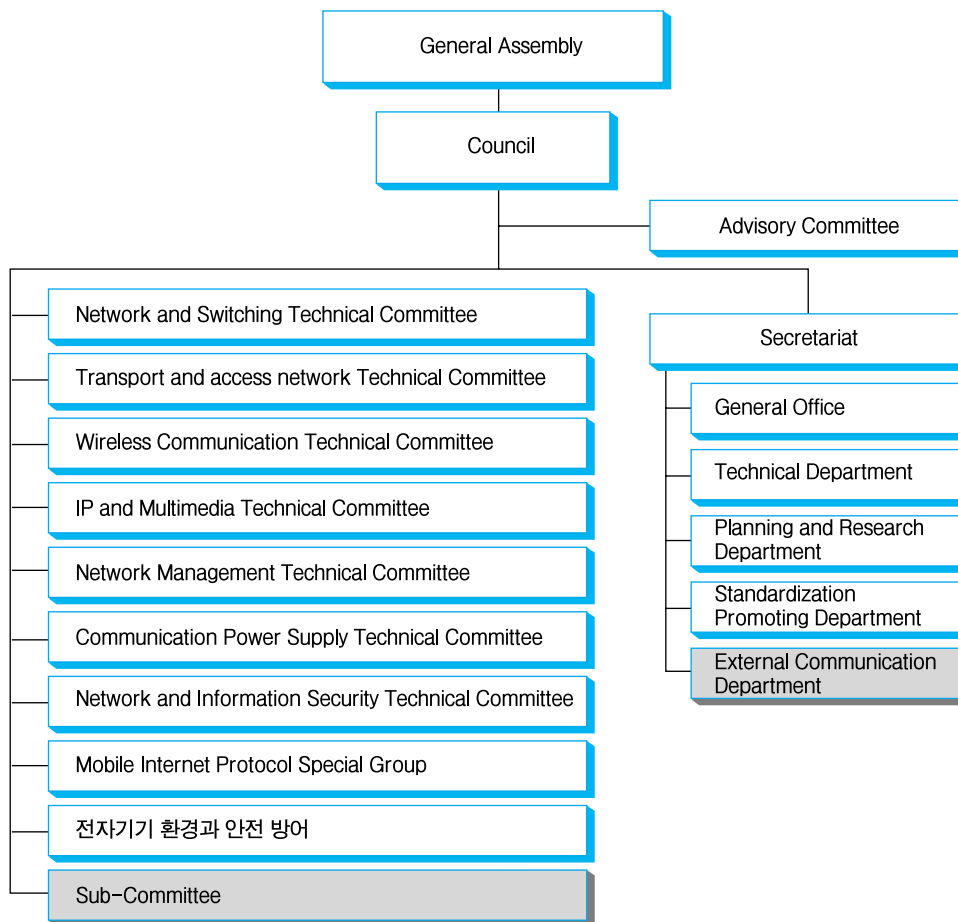


그림 4-3-16 | CCSA 조직도

표 4-3-10 CCSA 기술위원회 구성 및 업무 내용

TC/SG(설립일)		WG/Ad-hoc 그룹	연구 내용	대응 국제조직
TC1	IP and Multimedia (2003. 4)	IP 설비작업반	<ul style="list-style-type: none"> - 멀티미디어 서비스 및 시스템 - 데이터통신 및 데이터통신망 - Remote 정보시스템 - IP 서비스와 애플리케이션, IP망 장비 	ITU-T SG16, 17
		IP 응용작업반		
TC2	Mobile Internet Protocol Special Group (2003. 8)	애플리케이션 작업반	- 모바일 인터넷 응용 프로토콜	
		프로토콜 작업반		
		단말기 작업반		
TC3	Network and Switching (2003. 8)	네트워크 총괄작업반	<ul style="list-style-type: none"> - 글로벌망 성능, 서비스, 번호체제, 라우팅, 과금체제 - 망 액세스 및 유통, 교환 및 시그널링 프로토콜 - 전화단말 장비, 주파수 단말설비, 멀티미디어 설비, 전화장치 안전성과 전자검용, 접근 가능성 등의 진행 연구 	ITU-T SG13, SG2, SG11
		협약작업반		
		통신단말기 설비작업반		
TC4	Communication Power Supply (2003. 8)		- 사무실 장비를 위한 전력공급	
TC5	WLANWireless Communication (2003. 8)	WG1 : IMT2000RAN	<ul style="list-style-type: none"> - 이동통신, 전자레인지, 위성통신, 무선접속, 무선근거리통신망, 3G 네트워크 보안, B3G, 이동통신 응용, 각종 무선전신의 주파수 수요 특성 등을 연구 	ITU-R, 3GPP, 3GPP2, IEEE, OMA
		WG2 : GSM & UMTS CN		
		WG3 : WLAN		
		WG4 : CDMA one & cdma2000		
		WG5 : 3G 네트워크 보안		
		WG6 : B3G		
		WG7 : 모바일 응용		
		WG8 : 주파수		
TC6	Transport and Access network (2003. 9)	특별조(ad-hoc group)	<ul style="list-style-type: none"> - 전송망, 기타 시스템 및 설비 - 액세스망, 전송매체 및 구성 - 비디오 및 멀티미디어 디지털 신호전송 등 	ITU-T SG15, SG9, SG12
		전송망 작업반		
		접속네트워크 작업반		
		광섬유, 광케이블 작업반		
		광부품 작업반		
TC7	Network Management (2003. 9)	특별조(ad-hoc group)	- 네트워크 관리와 유지보수	ITU-T SG4
		무선통신 관리작업반		
		전송·액세스망 작업반		
TC8	Network & Information Security (2003. 12)	종합작업반	- 네트워크와 정보 보안	
		유선네트워크 보안작업반		
		무선네트워크 보안작업반		
		정보보안 관리작업반		
TC9	전자기기 환경과 안전 방어 (2004. 12)	정보보안 기간시설작업반	- 전신설비의 감전 및 벡락사고에 대한 보호, 전자파 영향	
		전신설비 전자파작업반		
		통신시스템 낙뢰작업반		
TC9	전자파 안전작업반	전자파 안전작업반		
		전자파 안전작업반		

로 삼성베이징통신연구소(TC1, 3, 5, 9)와 LG전자 연구개발센터(TC5)가 옵서버로 활동하고 있다.

(5) 주소 및 연락처

- 주소 : 52 Huayuanbei Road, Beijing, P.R.China (100088)
- 전화 : +86 10 62304228
- 팩스 : +86 10 62301849
- 주소 : 28 Outer Street of Xie Jiekou of West City Zone, Beijing, P.R.China
- 전화 : +86 10 82051529
- 팩스 : +86 10 82051524
- 이메일 : office@ccsa.org.cn
- URL : <http://www.ccsa.org.cn>

제 4 절 한국 · 중국 · 일본의 표준화 협력 강화

I _ 한중일 표준협력의 필요성

21세기 세계적인 핵심 트렌드의 특징은 디지털 경제의 형성과 정보화 사회의 진전에 따라 국경을 초월한 기술과 시장의 통합이며, 지역화 · 블록화에 따른 지역간 장벽도 통합을 위한 하나의 단계로 볼 수 있다. 하지만 이러한 추세에도 불구하고 전 세계적으로 아시아 · 태평양 지역은 유럽이나 미주 지역에 비해 그 결속력이 약했다고 할 수

있다. 이러한 세계적 환경 변화에 따라 2000년 후반부터 동북아 주요국인 한국 · 중국 · 일본을 중심으로 아태지역의 발전과 협력을 강화하고자 하는 분위기가 자연스럽게 조성됐다.

이는 아태지역에서 한중일 3국이 차지하는 시장 규모 및 기술 비중이 매우 크며, 향후 통신 부문에서의 협력과 통합은 미국 · 유럽에 버금가는 수준이 될 것임에 틀림없다는 확신을 가지고 있었기 때문이라 할 수 있다. 그러나 이러한 중요성에 비해서 한중일을 이루는 동북아는 지역적 협력 메커니즘이 취약한 상태이고, 한중일 특유의 시장 및 산업 상황에 맞는 협력 플랫폼이 없어서 한중일 3국간에 고유한 표준 및 시험인증과 관련한 이슈들을 미래지향적으로 인식하고 협의할 수 있는 민간 차원의 협력 플랫폼과 메커니즘을 구축할 필요성이 꾸준히 제기돼 왔다.

기술적인 차원에서는 2000년 초부터 한중일 3국의 인터넷 및 휴대폰 이용의 급증으로 세계 IT 시장을 주도하고, 정보통신기술 측면에서는 IMT2000 완료 후 이미 제4세대 이동통신에 대한 논의가 활발하게 진행되고 있는 가운데 제4세대 이동통신을 포함해 차세대통신망(NGN) 등 세계 IT 시장에서 파급효과가 크다고 예상되는 분야에 대해 주변국간, 특히 중국 · 일본과의 기술교류 및 협력, 국제표준화 공조가 매우 중요할 것으로 예측됐다.

이러한 맥락에서 3국간 기술적 · 정책적 관계 설정이 필요하게 되었으며, 한국과 일본은 국내 기술을 국제표준에 반영하기 위해 표준화 협력을 강화하며, 한국과 중국 관계에서는 이제 급부상하는 정보통신기술 및 광대한 시장을 감안해 정보통신 기술 및 표준화의 협력체계를 확립하고 국제무

대에서도 표준화 협력을 공고히 해나갈 필요가 제기되고 있었다.

이를 위해 한중일 3국은 과거 포괄적 협력협정의 형태를 넘어서 새로운 형태의 표준화 협력체계를 구축함으로써 좀더 실질적 표준화 협력이 필요한 시점에 도달했다는 공감대가 형성돼 2002년도 초 TTA의 공식 제안으로 한중일 IT표준협력회의가 시작됐다.

II_ 한중일 IT표준협력회의 결성 및 활동 현황

1. 한중일 IT표준협력회의 결성

공식적인 한중일 IT 표준협력은 3국의 정보통신 관련 4개 주요 민간표준화기구인 한국의 TTA, 중국의 CCSA(China Communications Standards Association, 중국통신표준협회), 일본의 ARIB(Association of Radio Industries and Business, 일본전파산업회)와 TTC(Telecommunication Technology Committee, 일본정보통신기술위원회)간 정보교환과 국제표준화 무대에서 상호공조의 목적을 가지고 2002년 6월에 개최된 제1차 표준정보교환회의(The 1st CJK Standard Information Exchange Meeting)로 시작됐다.

현재의 한중일 IT표준협력회의(CJK Meeting on Information and Telecommunication Standards)라는 명칭은 제2차 회의시 3국간 표준협력에 대한 구체적인 양해각서(MoU)를 체결함으로써 제3차 회의부터 사용한 것이다. 2002년 6월 회의 당시의 한중일 IT표준협력회의 이름에서도 알 수 있듯이 표준화 협력이라기보다는 3국의 정서교류와 상호기관

조심스러운 우호관계를 다지기 위해 단순 정보교환을 강조하고 있었다.

제1차 회의는 비록 한국의 제안으로 개최하게 됐으나, 구체적인 회의 성격과 추진방향을 제시하기에 상당히 조심스러운 부분이 있었다고 할 수 있다. 이에 따라 TTA는 여러 가지 고심 끝에 공식적으로 일본과 중국 대표단을 초청하되 한국의 표준화 추진 핵심이라 할 수 있는 정보통신 표준총회(당시 제29차 회의, 의장은 이상훈 KT본부장)에 최초로 외국 대표단을 참관(통역 제공)시킴으로써 분위기를 잡아갔고, 이를 발판으로 향후 실질적인 상호방문 및 정기적인 만남을 통해 상호간의 신뢰와 우애를 쌓아갈 수 있다는 확신을 주었다고 할 수 있다.

2. 한중일 IT표준협력회의 주요 연혁

- 제1차 한중일 IT표준협력회의(2002. 6. 25~26, 서울)
 - 3국간 표준협력 추진 합의
 - 제1차 표준정보교환회의(The 1st CJK Standard Information Exchange Meeting)
- 제2차 한중일 IT표준협력회의(2002. 11. 7~8, 도쿄)
 - 3국간 IT표준협력협정(MoU) 체결
 - 4세대 이동통신(B3G) 표준협력기술분과 설립
- 제3차 한중일 IT표준협력회의(2003. 11. 3~5, 베이징)
 - 한중일 B3G 표준협력 세부 추진계획 수립 및 홈페이지 개설
 - 차세대이동통신(B3G) 및 차세대통신망(NGN) 워크숍 개최 : NGN 표준협력분과 설립 제안

(한국)

- 한중일 IT표준협력회의(CJK Meeting on Information and Telecommunication Standards) 이름으로 개최

- 제4차 한중일 IT표준협력회의(2004. 7. 5~7, 서울) : NGN 표준협력기술분과 신설 합의
- 제5차 한중일 IT표준협력회의(2005. 3. 28~30, 도쿄) : NGN 테스트베드 구축 합의
- 제6차 한중일 IT표준협력회의(2006. 4. 10~12, 중국 항주) : RFID WG, IPTV 애드혹 설립, NGN 테스트베드 구축 세부 7단계 계획 합의 (2006. 6~2008. 6)

3. 한중일 IT표준협력회의 양해각서 주요 내용

- 세계 정보통신기술 및 시장의 발전을 위한 한중일 표준협력 필요에 대한 공동인식
- 세계·지역 표준화에 3국 산업과 시장의 요구 사항 및 고려사항을 공동반영
- 주요 표준 분야의 기술, 시장, 정책사항에 대한 공동초안 작성 및 국제표준기구에 공동기고 및 관련 노하우, 연구결과 및 연구인력 공유
- 표준기관간 정기회의 개최 및 기술위원회급 회의를 수시 개최 및 상호방문
- 한중일 회의체 명칭은 ‘한중일 IT표준회의(CJK meeting on Information and Telecommunication Standards)’로 결정

II_ 분야별 표준화분과 설립

1. 차세대이동통신(B3G) 표준화분과

IMT2000을 포함한 차세대이동통신의 국제표준화는 3GPP와 3GPP2라는 표준기관간(TTA(한), ATIS, TTA(미), ETSI(유럽), ARIB, TTC(일), CCSA(중)) 연합체에 의해 1999년부터 수행돼 왔다. 이 과정에서 우리나라는 TTA를 통해 3GPP와 3GPP2에 창립멤버로 참여해 운영위원회 레벨에서 미국과 유럽 세력에 대해 동등한 입장에서 목소리를 낼 수 있었으며, 현재 다수의 의장직 진출 및 대기업을 국제표준화 진출에 많은 교두보가 돼 왔다.

그러던 중 2001년 즈음해 차세대이동통신에 대한 국제표준화 기류가 IMT2000의 상용화 지연 움직임과 세계 경제 침체가 어울려 미국과 유럽에서 특히 사업자를 중심으로 B3G에 대한 표준화 지연 움직임이 나타났다. 이에 비해 한국과 일본은 IMT2000을 이미 상용화하고 있었으며, 상대적으로 B3G 표준화에 대해 적극적인 움직임을 보여오던 중 그동안 미국과 유럽이라는 표준의 큰 양대산맥에 끌려만 가던 표준화를 향후에는 동북아시아를 중심으로 추진해 보자는 의견이 대두됐다. 그래서 한중일 표준협력회의를 통해 TTA를 중심으로 일본의 ARIB, TTC와 중국의 CCSA에 CJK B3G 표준협력분과(WG) 구성을 타진하게 됐고, 일본과 중국의 긍정적인 답변을 받아 2002년말에 해당 분과가 설립됐다.

한중일 B3G 표준협력분과는 2003년부터 총 12차 회의를 진행했으며, 크게 ITU-R WP8F에 3국 공동대응 및 B3G의 향후 표준화에 대한 협력

을 추진해 왔다. 이 중 ITU-R WP8F 협력에서는 ITU-R WP8F의 공동기고문 작성에 대한 논의가 주를 이루었는데, B3G에 대한 시장 예측 보고문서와 CPM 텍스트 기고 등이 있었다. 한국과 일본 간은 본 표준협력회의 중간의 양국간 전화회의 등을 통해 공동기고를 위해 따로 회의를 진행하는 등 적극적인 자세를 보였으나, 중국은 공동기고에는 약간 회의적이었다. 그동안 두 차례의 한일 공동기고문은 ITU로 제출됐으며, 향후에도 한중일 공동기고에 노력할 예정이다.

B3G 표준협력은 2004년까지는 한중일 공동의 비전 수립을 위해 주로 정보교류를 위주로 추진돼 왔으나, 2006년을 기점으로 2007년 6월까지 B3G의 시스템 요구사항과 요소기술에 대한 한중일 공동백서 작업을 추진하고 있다. 한중일 공동백서 작업에는 한중일 모두 적극적으로 참여하고 있다. 일본은 시스템 요구사항에, 한국은 요소기술에 중심을 두고 있으며, 중국은 주로 학계에서 추진 중인 프로젝트의 성과를 위주로 아카데미하게 추진하고 있다.

현재 한중일 B3G 표준협력에 대한 외부 시각은 매우 다양하다. 회의론을 주장하는 입장에서는 그동안 3GPP와 3GPP2를 통해 최소한 아시아에서는 TTA가 국제표준화를 선도하는 모습을 보여주었는데, 한중일 표준화협력을 추진함으로써 인해 자칫 잘못하면 아시아에서도 일본과 중국에 뒤처지지 않을까 하는 우려를 나타낸다. 옹호론을 주장하는 입장에서는 본 표준협력을 캐스팅보드로 활용해 향후 B3G 표준화의 재편시 현재보다 더 좋은 위치에 설 수 있지 않을까 생각한다.

B3G 표준화는 2007년 WRC에서 주파수가 배정되면 본격화될 전망이다. 영어를 모국어로 하

지 않는 한중일 3국이 모여서 국제표준화를 선도한다는 것은 매우 어려운 일일 것이다. 하지만 한중일간에 일관된 목소리로 연합해 유럽과 미국에 대응한다면 그 영향력은 절대 아무도 무시할 수 없는 목소리가 될 것이다. B3G에 대한 표준화의 새 판도가 구성되기까지 더욱더 B3G 표준화 협력을 강화해야 할 것이다.

2. 차세대통신망(NGN) 표준협력분과

차세대통신망(NGN)의 국제표준화는 ITU-T SG13에서 2001년에 그 프로젝트가 시작됐으며, 유럽은 ETSI TISPAN을 중심으로 표준화가 진행되고 있었다. 북미의 경우 ATIS를 중심으로 표준화가 진행되고 있었으나, 아시아에서는 NGN 관련 표준화 협력체계가 없는 상태였다.

그러던 중 2002년 한중일 IT표준협력회의를 통해 NGN 관련 표준협력의 필요성을 강조하고, 제2차 B3G 및 NGN워크숍에서 NGN 표준협력분과 설립을 제안하기에 이르렀고, 한중일 내 이메일 토의를 통해 2004년 7월 서울에서 개최된 '제4차 한중일 IT표준협력회의'에서 NGN 분야에서 표준화 협력을 강화하고, 유럽이나 북미 세력에 맞서 국제표준화회의 등에 공동으로 대응하기 위해 한중일 NGN 표준협력분과 신설에 합의하면서 3국 간에 본격적인 NGN 표준협력이 시작됐다.

한중일 NGN 표준협력은 2004년 7월 1차 회의를 시작으로 총 6차 회의를 진행했으며, 크게 ITU-T 국제회의에서 3국간 공동협력 및 NGN 테스트베드 구축을 추진해 왔다. 이 중 ITU-T 국제회의에서 3국 공동협력은 ITU-T SG13, FGNGN^(Focus Group on NGN) 및 NGN-GSI^{(NGN Global}

Standard Initiatives) 회의에서 공동 기고문·표준안 작성 및 한중일에서 작성된 기고서·표준안에 대한 3국간 검토 및 협의를 통해 표준안을 지속적으로 보완하고 주요 현안에 대해 공동으로 대응하고 있다. 또한 ITU-T회의 하루 전 애드혹(임시) 회의를 통해 한중일에서 나온 기고서 중 중요하고 3국의 지지가 필요한 기고서들을 미리 검토·협의하고 있다.

2005년 들어서면서 중국은 소프트웨어 기반의 NGN을 주장하고, 일본은 유럽에서 주도하는 IMS 기반의 NGN을 따라가는 입장을 취하고 있었다. 한국은 삼성과 SKT가 IMS 기반을 주장하고, KT는 소프트웨어 기반 NGN을 우선 구축한 후 장기적으로는 IMS로 구축한다는 입장으로, 국가가 아니고 각 통신업체 및 장비개발업체의 시장 접근전략에 따라 입장이 상이해 이 부분에 대해 3국이 ITU 국제회의에서 공동협력을 하는 것은 어려웠다. 그러나 전반적으로 2005년부터 ITU-T SG13회의에서 한중일이 제출하는 기고서가 전체 기고서의 반 이상을 차지하는 등 3국이 적극적인 표준화 활동을 펼치고 있으며, 주로 ITU-T SG13을 중심으로 우호적인 관계 속에서 공동협력을 지속하고 있다.

NGN 테스트베드 구축의 경우 2005년부터 3국은 NGN 테스트베드 구축에 대해서는 동의했으나, 일본은 약간 소극적으로 대응하는 모습을 보였다. 이에 3국의 전문가 협의에 따라 한국과 중국간 테스트베드를 우선 구축한 후, 일본은 추후 참여하기로 2005년 6월 회의에서 결정했다. 그 이후 꾸준히 한중일 테스트베드 구축을 위한 구조를 정의하고 VoIP 기본기능 시험, 콜 셋업(Call Setup) 등 세부 시험항목에 합의가 이루어지고 있

으며, 2006년 4월에는 한국과 중국의 협의하에 총 3단계 NGN 테스트베드의 추진계획을 수립했다. 한국과 중국간의 NGN 테스트베드 구축은 1단계 시험으로서 단일 IP망과 소프트웨어 기반 NGN 음성서비스의 상호운용성 시험을 2006년 9월까지 진행했으며, 2008년 6월까지 3단계 시험을 마칠 예정이다.

한편 전 세계적으로 핫이슈가 되고 있는 통방 융합의 대표적 서비스인 IPTV의 협력과 관련해 한국주도로 2006년 4월 회의에서 한중일 NGN 표준협력분과 산하에 IPTV 애드혹그룹이 구성됐다. 이처럼 3국간 ITU-T 산하 NGN 표준협력이 이루어지고 있고, ITU-T IPTV FG(포커스그룹)에서 공동협력이 추진됨으로써 3국간 표준협력 범위가 넓어지고 협력체계는 점차 강화되고 있다.

3. 향후 추진방향

한중일 회의의 협력 발전은 초창기 공통적 표준협력 아이템의 발굴과 우애쌓기로 시작해 현재에는 전 세계에서 견제할 수준의 협력체로 발전했으며, 최근에는 3개의 표준협력분과를 설치해 운영함으로써 명실공히 동북아를 선도하는 협의체로 발돋움했다고 할 수 있다. 특히 6차 회의에서는 최근 세계적으로 핫이슈가 되고 있는 RFID 협력분과와 NGN-IPTV 특별반을 설치하기로 합의해 동 분야에서 세계표준화를 주도할 수 있는 발판을 마련했다.

우리가 유의해야 할 사항은 우리 기술만을 고집하기보다는 3국간 전략적 동반자 관계를 형성해 각국의 고유 특성표준간의 상호보완적 표준화(상호운용성 등)에 주력하고, 선도 가능한 분야는

상호협력체계를 구축해 한중일간 표준협력을 통한 공동표준 개발 및 역내 표준화를 보다 내실 있게 추진해야 할 것이다.

또한 B3G, NGN, RFID 외에 유비쿼터스 세계

를 구현하기 위해 3국이 강점을 가지는 새로운 미래지향적 분야의 협력 확대를 계속 추진하고, 이것이 궁극적으로 동북아 표준협력의 거점이 되도록 지속적으로 노력해야 할 것이다.