

第5節 世界 標準化 動向

1. 情報産業 關聯 標準化 現況

가. 概 要

國際 標準化를 위한 각국의 노력과 함께 나날이 발전해가는 情報 技術 분야에서 표준화의 문제는 매우 중요한 과제이다. 情報 技術의 표준안은 앞으로 널리 이용될 情報 技術들을 표준화하여 企業體간의 다른 기술을 채용함으로써 야기되는 혼란을 막고, 新技術이 활발하게 생산되도록 촉진제의 역할을 해야 한다. 또한, 표준안은 새로이 제기되는 研究의 성과들을 수용할 수 있도록 긴 안목에서 만들어져야 한다. 이외에도 표준안이 해결해야 할 과제는 매우 많으며, 이러한 과제들은 情報 技術이 점차 現代 社會에서 중요한 위치를 차지하게 되고 발전의 속도가 빨라짐에 따라 더욱 대처하기가 어려워지고 있다.

情報 技術 표준화에 있어서 國際 活動(DEJURE 標準 制定: 事前 標準 制定-기술이 본격적으로 생산에서 활용되기 이전에 이에 대한 표준안을 마련하는 것)은 兩分化되어 있다고 볼 수 있다. 情報 처리 관련 표준 활동은 ISO/IEC JTC1(International Organization for Standardization/International Electrotechnical Commission Joint Technical Committee 1)에 의해 주도되고 있으며 情報 通信 관련 표준화 활동은 CCITT(International Telegraph Consulative Committee)에 의해 주도되고 있다. 따라서 본 글에서는 국제 표준화의 흐름과 국제 표준화 조직인 ISO, IEC에 대하여 간략히 소개하고 ISO/IEC JTC1의 조직과 그 의무에 관하여 소개한다.

나. 情報技術 標準化 趨勢

1) 統合化 趨勢

情報技術 표준화의 국제 활동은 양분되어 있다고 하겠다. 情報處理 관련 표준화 활동은 ISO/IEC JTC1에 의해 주도되고 있으며 情報通信 관련 표준화 활동은 CCITT에 의해 주도되고 있다. 情報技術관련 표준화 활동이 이 양대 기구의 활동에 모두 포함되어 추진되고 있으나 아직은 개개의 표준이 다른 것과 강하게 연계되지 않거나 또는 통합되지 않은 요소의 기술 수준의 표준이라고 볼 수 있다. 다만 OSI(Open System Interconnection)로 대변되는 컴퓨터 通信 標準化 활동만

이 강하게 연계되어 추진되고 있는 상황이다.

情報技術의 국제 표준화 활동은 아직은 종합적 기술 표준화 수준에서 매우 다양한 형태와 수준으로 추진되고 있지만 ISO TC97과 IEC를 통한 JTC1이나 ISO와 CCITT의 강한 연계활동에서 보이는 것처럼 차츰 전산망 수준의 통합된 기술 표준을 위해서 서서히 발전해 가는 경향을 보이고 있다.

2) 技能化 趨勢

OSI의 경우 기본표준만으로는 실제 적용과정에서 相互 通信性和 相互 運用性이 보장되기 어려운 것이 인식되어 응용분야별로 구체화(프로토콜 선택, Option 선택, 파라미터 확정)한 技能 標準까지 制定하려는 추세가 있다. 産業 自動化 분야를 위한 MAP/TOP이 좋은 예이며 政府機關 電算網을 위한 GOSIP 또한 좋은 예라 하겠다.

3) 水準別 差別化 趨勢

단일 수준의 표준화는 개발의 어려움과 標準의 적용성 측면에서 많은 어려움을 갖는다. 이러한 문제의 합리적 해결책으로 國際水準, 지역별 國際水準(유럽, 북미, 동남아 등), 國家水準, 團體水準, 個別水準으로 그 수준이 차별화되어 표준화가 추진되는 추세이며 상위의 수준은 하위의 수준에 호환성을 보장해야 하며 상위 수준은 표준의 범용성이, 하위 수준은 통합성과 기능성이 커진다. 따라서 상위 수준일수록 권고적 성격을, 하위 수준일수록 의무적 성격을 갖는 것이 일반적이다.

4) 使用者 中心 標準化 趨勢

최근들어 표준화 방향이 기기 제조업자나 서비스 시스템 運營 管理者 위주로 추진되오던 것이 사용자 참여의 활성화로 인해 사용자 위주의 표준화가 추진되는 추세로 발전해가고 있다.

다. 情報技術 標準化의 特性

情報技術 표준화는 매우 복잡 다양한 특성을 가지며 그 주요한 특성을 개괄적으로 예시하면 다음과 같다.

- 1) 복잡 다양하며 첨단적인 여러가지 요소 기술을 체계적으로 조화롭게 한다.
- 2) 서로 상충되는 이해를 조정한다.
- 3) 끈기있는 노력을 요구하는 작업이다(Time-Consuming Work).
- 4) 시간성과 효율성, 경제성이 절대적 의미를 갖는다.

5) 경쟁과 협력이 조화되어야 하는 작업이다.

6) 적용을 전제로 하는 연구개발 작업이다.

이러한 특성으로 볼 때 정보기술 표준화는 매우 어려운 과제이며 위협스런 과제이기도 하다. 이러한 어려움과 위험성에도 불구하고 고도 情報技術 표준화 추세는 정보화 사회의 구현을 위한 필수적인 과제이며 계속해서 발생하는 과제이기도 하다.

라. 世界의 標準化 動向

1) 國際 標準化 機構(ISO)의 標準化 目的

가) 상호이해

용어, 기호, 신호 등의 정의와 시험방식이나 선택방법의 통일

나) 保健, 安全, 環境保護

보건, 안전, 환경보호에 관한 상(또는 하)한치, 치수, 구조에 대한 규정

다) 인터페이스 및 互換性 확보

치수, 기능, 전기적 특성 등

라) 目的의 適合性 확보

기술의 목적을 달성하기 위한 사항, 치수, 기계적, 물리적, 과학적, 음향적, 전기적, 생물학적 성질 등

마) 다양도의 조정

치수 허용도 등

2) 國際 標準化 事業의 動向

가) 國際間의 交易 增進 支援

- 기술장벽 타개
- 국내규격 제정시 국제규격 준수
- 국내외업체에 대한 검사제도의 무차별 적용
- 국제규격과의 부합성 유지
- 확증제도의 개방

나) 國際機構間의 協力增進

- ISO와 IEC의 사무 중복 조정
- 국제표준화 기구와 지역표준화 기구의 협력 강화

다) 國際規格의 活用 促進 方案의 강구책

- 국제규격의 확립 또는 흡수
- 전자부품 품질 인증제도의 설립
 - 회원국간의 중복검사 배제
 - 규격 평가방법의 통일
- 구조전기 전자기구의 인증제도의 흡수
- 기술수준 활용제도

3) OSI 標準化를 위한 國際 動向

OSI의 표준화는 政府차원의 OSI 추진계획으로 유럽과 미국 그리고 일본 등에서 각각 EC위원회, 國立 標準局인 NIST, 그리고 일본 工業 標準 理事會에 의해 추진되고 있으며 SPAG(Standard Promotion And Group), POSI(Promoting Conference for OSI), COS(Corporation for Open System) 등의 OSI가 추진되고 있다.

4) 開放 시스템에서 데이터베이스 技術 標準化

개방 시스템은 크게 개방시스템통신(OSI : Open System Interconnection)과 개방 시스템 구조(OSA : Open System Architecture)로 나누어 생각할 수 있다. OSI는 이미 7층 구조로 잘 알려져 있어 여기서는 설명을 하지 않는다. 처음 전문가들이 OSI만 잘 정의되면 시스템과 시스템 사이의 연결 문제를 해결할 수 있을 것이라고 생각했다. 지금 OSI가 (보안이나 관리문제가 아직 해결이 안되었지만) 어느 정도 定立되었으나 시스템 사이를 연결하는데 다른 문제가 있음을 발견하였다. 예를 들면 OSI말고도 프로그래밍언어, 인간-컴퓨터 인터페이스 그리고 데이터베이스 문제들이 새롭게 부각되었다. OSA는 이들을 모두 포함하여 전체적으로 표준화 문제 뿐만 아니라 情報處理技術 문제를 다루고자 한다. 대표적인 예가 IBM의 SAA(System Application Architecture)와 ISO/IEC JTC1/SC21 WG7 ODP(Open Distributed Processing)이다. 마지막 약어를 풀어 쓰면 International Standard Organization/Inter21 Working Group 7이다.

국제적으로 이루어지고 있는 데이터베이스 기술 표준화를 살펴본다. 우선 基本 標準은 ISO/IEC JTC1/SC21 WG3 Database에서 다루고 있는 다음 4가지를 꼽을 수 있다.

- 데이터베이스 언어(DBL : Database Language)
 - 情報資源辭典 시스템(IRDS : Information Resource Dictionary System)
 - 원격 데이터베이스 接近(RDA : Remote Database Dictionary System)
 - 데이터 관리를 위한 참조 모형(RMDM : Reference Model for Data Management)
- 위 분야는 각 실무반(Rapporteur Group)이 구성되어 표준화 작업을 수행한다.

5) 데이터 要素 標準關聯 技術

데이터 표준에서 單一組織 標準, 國家標準, 國際標準 등 여러 형태가 있다. 單一組織 標準은 행정부서나 독립 組織體 등과 같은 단일 組織體내에서 사용하기 위한 표준이다. 國家 標準은 KS, ANSI, JIS 등과 같이 각 국의 표준구조에 의해 개발 공표된 표준으로 해당 국가범위내에서 사용되기 위한 표준이다. 그리고 國際標準은 국가들간의 효율적인 정보교환과 데이터공유를 위해 ISO 등의 국제 표준기구에 의해 개발된 표준으로 각 국가표준은 적어도 이러한 국제 표준과 보조를 맞추는 것이 일반적인 현상이다.

데이터 코드의 표준화 작업은 國際 標準化 機構인 ISO TC97/SC14(데이터 코드)에 의해서 수행되고 있다. 데이터 코드 분야는 성별 코드, 시각 일자 코드 등과 같은 세계적으로 공통된 내용을 제외하고는 국내의를 막론하고 일정한 시점에서 전산화에 필요한 특정분야에 대해서 각국의 실정에 맞게 표준화를 진행하는 것이 일반적이며, 그 내용으로는 기관코드, 산업분류코드, 관수 물품 코드, 지역구분 코드, 학력 코드, 직업 코드, 가족관계 코드, 자격 코드, 회계과목코드 등이 있다.

情報 組織 體系는 과학기술분야, 행정사무분야 또는 경제 분야 등 각각의 분야에 있어서 여러 정보의 집합을 효율적으로 관리하기 위한 모델로서, 데이터베이스를 이용하는데 있어서는 같은 종류의 정보를 취급할 경우 같은 모델로 정보를 검색하거나 처리하는 것이 바람직하다.

2. 分野別 標準化 現況

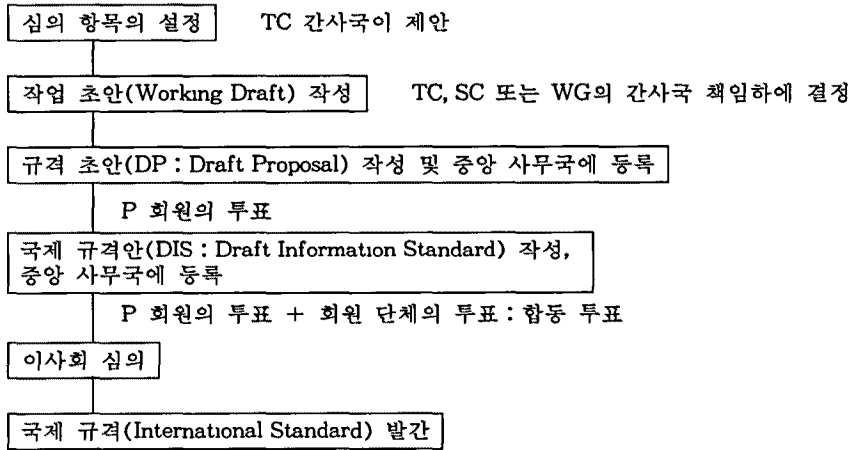
가. 국제 표준 기구(ISO)

ISO(International Organization for Standardization)는 상품과 서비스의 국제 교류를 용이하게 하고 지식, 과학, 기술, 경제 분야의 국제적 협력을 증진하기 위해 표준화와 이에 관계된 여러가지 활동을 국제 규모로 발전, 촉진시키기 위한 목적으로 1942년 2월 정식 발족되었다. 그 주요 활동으로는 국제 규격의 제정, 배포, 회원 기관 및 기술 위원회 업무에 관한 정보 교환, 표준화와 관련된 타 국제 기구와의 협력 등이다. 스위스 제네바에 본부를 두고 있는 비 정부간 기구로 스위스내에서의 지위는 스위스 민법의 관련 규정에 따라 법인으로 되어 있다. 國際 聯合(경제사회이사회 : ECOSOC), 관련되는 국제연합기관 및 국제연합 전문기관에서의 자문적 지위를 보유하고 있다.

ISO 국제 규격 심의 절차는 다음 〈그림Ⅳ-5-101〉과 같으며 그 조직은 〈그림Ⅳ-5-102〉와 같다.

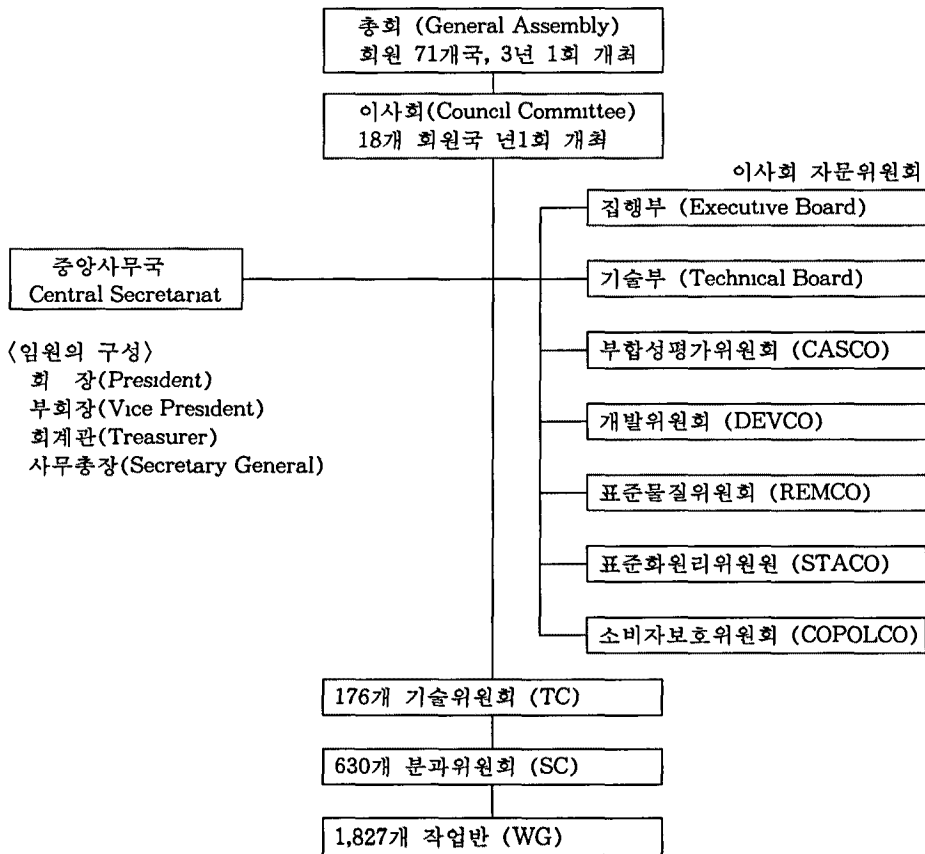
<그림 IV-5-101>

ISO의 규격 심의 절차



<그림 IV-5-102>

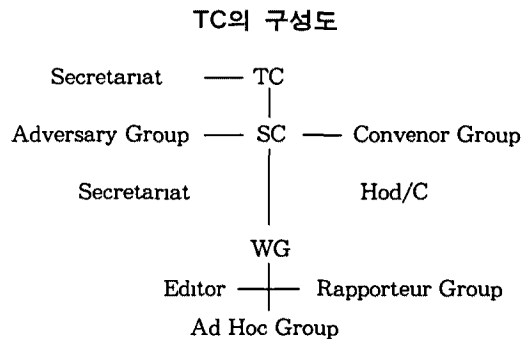
국제표준화기구 조직도



ISO에는 각 전문 분야별로 1991년말 현재 172개의 TC(Technical Committee)들이 있다. 각 기술위원회의 기본 임무는 국제 규격의 작성이다. 이 임무는 기술 위원회, 소속 분과 위원회 및 작업 그룹에 의해 다른 ISO 기술 위원회 또는 타 국제 기구와의 협력하에 수행된다. 위원회는 통신에 의하여 업무를 처리하여 업무 계획은 이사회에서 승인한 업무 범위내이어야 한다. 기술 업무는 기술부 및 중앙 사무국에서 계획하고 조정한다.

TC의 구성은 <그림 IV-5-103>과 같다.

<그림 IV-5-103>



TC 산하 조직으로서 SC(Sub-Committee)는 작업에 대한 프로그램을 담당하며 투표에 의해 표준화 규격에 대한 결정을 한다. SC는 전반적 정책 결정, 작업에 대한 프로그램 및 일정 구성, WG(Working Group)의 분야 설정의 업무를 담당한다.

Hod/C는 작업에 대한 프로그램의 진척도를 검토, 토의하고 SC 조직에 대한 검토, 토의 및 진척도에 따른 추진 계획을 결정한다.

WG는 특정 분야의 작업과 항목을 표준화하는 작업을 담당하고 전문가들로 구성된다. 각 SC 산하에는 1개 이상의 WG를 두며 각 WG에는 간사국이 관계한다.

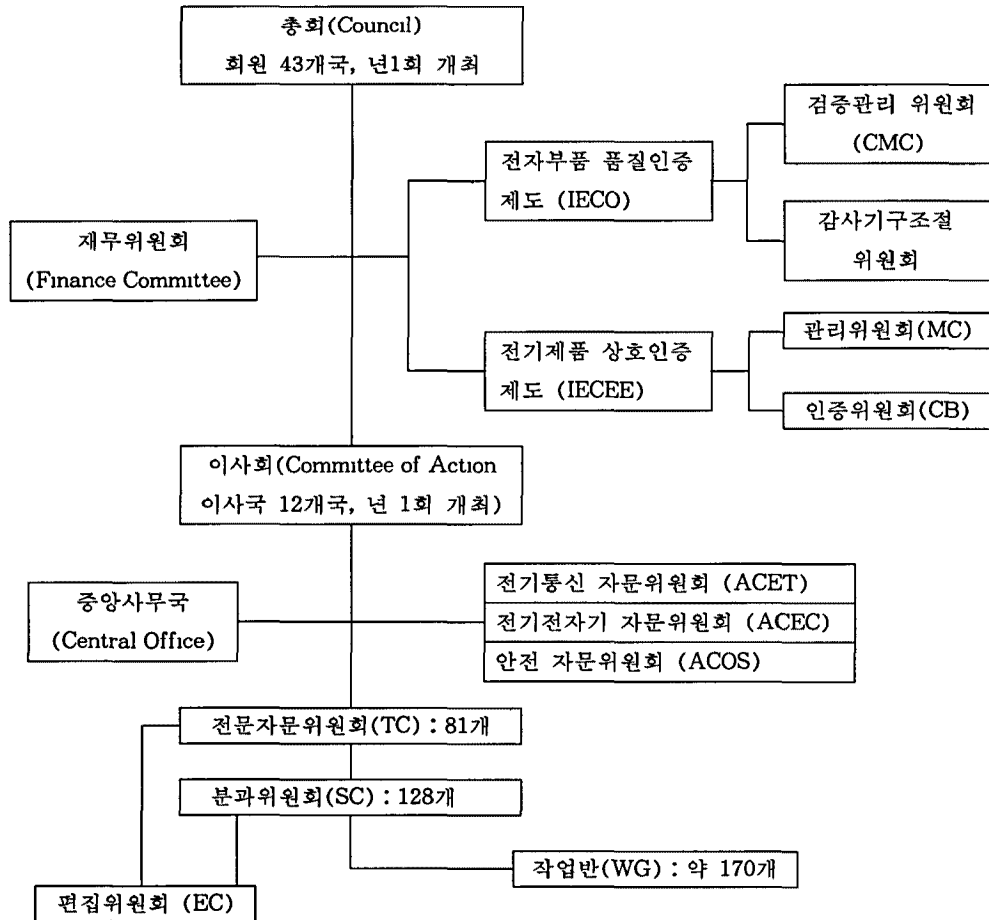
Rapporteur 그룹은 규격 초안에 대한 기술 개발을 담당하고 규격 초안(Draft Proposal, DP)과 ISO 규격안(Draft International Standard, DIS)단계에서 기존의 표준안을 유지한다 이 그룹은 회원들이 검토하기 위한 기술적 해결책을 마련하는데 의의가 있다.

나. 국제 전기 표준회의(IEC)

電氣 및 電子 분야에 있어서 표준화의 모든 문제 및 관련 사항에 대해 국제 협력을 촉진하고 이에 따라 국제적인 의사 전달을 하는데 목적을 두고 있다. 이와 같은 목적을 달성하기 위하여 각국의 의견을 모아서 만들어진 IEC(International Electrometrical Commission) 규격(특히 국제 규격의 형식을 따른 권고)으로 간행물을 발행하고 이것을 각국 국가 규격에 반영하기 위한 활동을

한다. 1908년 10월 14개국이 참가하여 정식으로 발족되었다. 스위스 제네바에 본부를 두고 있는 비정부간 기구로 스위스 내에서의 지위는 스위스 민법의 관련 규정에 따라 사단법인으로 되어 있다. 國際聯合(경제사회이사회 : ECOSOC)의 자문적 위치를 보유하고 있다. 다음 〈IV-5-104〉는 IEC의 조직도이다.

〈그림 IV-5-104〉 IEC의 조직도

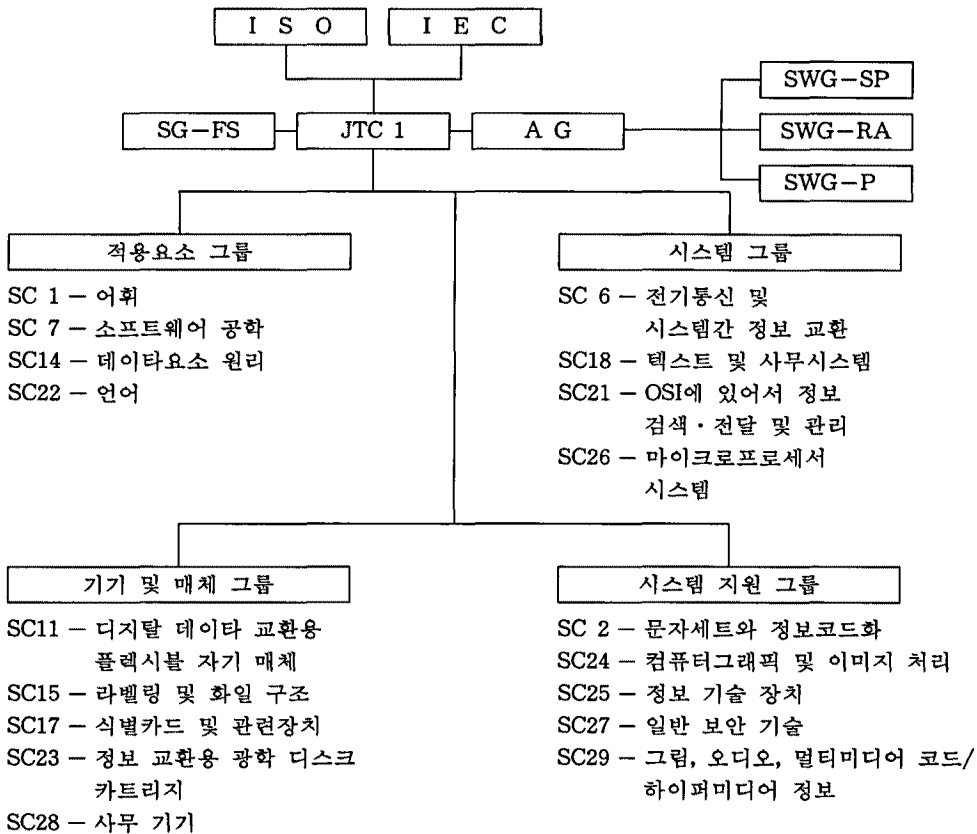


이사회 산하에 있는 전문위원회(TC)에서는 이사회에서 승인한 작업 범위안에서 계획을 세우고 그 작업을 실행하여 국제 규격을 작성한다. 작업 범위가 너무 광범위할 경우 分科委員會(SC : Sub Committee)를 설치할 수 있다. IEC는 '89년 4월 현재 81개의 TC와 128개의 SC가 설치되어 있다. 우리나라는 81개중 15개의 TC에 참가하며 128개의 SC중 5개에 참여하고 있다.

다. ISO/IEC의 合同 技術委員會(ISO/IEC JTCl)

ISO의 情報 처리 분야 표준화 활동은 TC 46, TC 68, TC 69, TC 97, TC 154, TC 184등 여러 기술위원회에서 담당하고 있다. 그러나 대부분의 활동이 TC 97(Information Processing System)을 중심으로 이루어진다. 그러나 최근에 관련 기술이 복잡해지고 폭이 넓어지면서 ISO와 IEC의 표준화 활동이 중복되는 경향이 생기게 되었다. 이러한 상황에 대처하기 위해 1987년 11월 ISO의 TC 97과 IEC의 TC 83(情報 機器 : Information Technology Equipment), SC 47B(마이크로프로세서 시스템)를 통합하여 JTCl(Joint Technical Committee 1)를 구성하였다. 다음 <그림 IV-5-105>는 ISO/IEC JTCl의 조직원이다.

<그림 IV-5-105> ISO/IEC JTCl의 조직표



<도표 IV-5-101>

JTC1의 조직별 업무(1)

SC	/WG	간사기관	명 칭
SC 1		AFNOR	Vocabulary
	/WG 1	SCC	Advisory group of SC1
	/WG 4	ANSI	Fundamental terms and office systems
	/WG 5	SCC	Software
	/WG 6	SCC	Hardware, operations and service
	/WG 7		Communication
SC 2		AFNOR	Character sets and information coding
	/WG 1	SNV	Code extension techniques
	/WG 2	ANSI	Multiple-octet coded character set
	/WG 3	SNV	7-bit and 8-bit codes
	/WG 6	DIN	Control functions
	/WG 7	AFNOR	Coding of computer graphic image
	/WG 8	JISC	Coded representation of picture, audio and multiple information
	/WG 9	DIN	Bi-level image coding
	/WG10	ANSI	Photographic image coding
	/WG11	UNI	Moving picture image coding
	/WG12	AFNOR	Multimedia and hypermedia information coding
SC 6		ANSI	Telecommunication and information exchange between systems
	/WG 1	SCC	Data link layer
	/WG 2	BSI	Network layer
	/WG 3	DIN	Physical layer
	/WG 4	AFNOR	Transport layer
	/WG 6	SAA	Private intergrated service networking
SC 7		SCC	Software engineering
	/WG 1	ANSI	Symbols, charts and diagrams
	/WG 2	BSI	Software system documentation
	/WG 4	SCC	Tools and environment
	/WG 5	BSI	Reference model for software development
	/WG 6	JISC	Evaluation and metrics
	/WG 7	ANSI	Life cycle management
	/WG 8	ANSI	Integral life cycle processes
	/WG 9	ANSI	Classification and mapping
SC11		ANSI	Flexible magnetic media for digital data interchange
SC14		SIS	Representation of data elements
	/WG 4	ANSI	Coordination of data element standadization

JTC1의 조직별 업무(2)

SC	/WG	간사기관	명칭
SC15		JISC	Labelling and file structure
SC17		BSI	Identification card and related devices
	/WG 1	DIN	Physical characteristics and test methods for identification cards
	/WG 3	SCC	Machine readable passports
	/WG 4	AFNOR	Integrated circuit cards
	/WG 5	ANSI	Registration management group(RMG)
	/WG 8	DIN	Contactless integrated circuit(s) Cards
	/WG 9	JISC	Optical memory cards
SC18		ANSI	Text and office systems
	/WG 1	ANSI	User requirements and SC18 management support
	/WG 3	BSI	Open Document Architecture(ODA) and ODA content
	/WG 4	JISC	Distributed system communication
	/WG 5	SCC	Content notations
	/WG 8	ANSI	Document description and processing languages
	/WG 9	ANSI	User-Systems interface and symbols
SC21		ANSI	Information retrieval, transfer and management for Open System Interconnection(OSI)
	/WG 1	AFNOR	OSI Architecture
	/WG 3	SCC	Database
	/WG 4	JISC	OSI management
	/WG 5	BSI	Specific application services
	/WG 6	ANSI	OSI session, presentation and common application services
	/WG 7	NNI	Basic reference model of open distributed processing
SC22		SCC	Languages
	/WG 2	BSI	Pascal
	/WG 3	SCC	APL
	/WG 4	ANSI	COBOL
	/WG 5	ANSI	FORTRAN
	/WG 8	ANSI	BASIC
	/WG 9	ANSI	Ada
	/WG11	NNI	Binding techniques
	/WG13	BSI	Modula 2
	/WG14	ANSI	C
	/WG15	ANSI	POSIX
	/WG16	AFNOR	LISP
	/WG17	BSI	Prolog
	/WG18	ANSI	Forms Interface Management System(FIMS)

JTC1의 조직별 업무(3)

SC	/WG	간사기관	명 칭
	/WG19	BSI	Vienna development method-specification language
	/WG20	ANSI	C++(Not yet approved by SC22)
SC23		JISC	Optical digital data disks
	/WG 1		Permanent editing committee
	/WG 2	ANSI	Rewritable 130mm and 90mm ODCs
	/WG 3	AFNOR	300mm WORM ODCs
	/WG 4		130mm WORM ODCs
	/WG 5	ANSI	356mm WORM ODCs
SC24		DIN	Computer graphics
	/WG 1	ANSI	Architecture
	/WG 2		Application program interface
	/WG 3	AFNOR	Metafiles and device interface
	/WG 4	ANSI	Language bindings
	/WG 5	DIN	Validation, testing and registration
SC25		DIN	Interconnection of information technology equipment
	/WG 1	ANSI	Home electronic systems
	/WG 2	DIN	Fibre optic connections for information technology equipment (NOT ACTIVE)
	/WG 3	DIN	Customer Premises Cabling
	/WG 4	DIN	Interconnection of computer systems and attached equipment
SC26		JISC	Microprocessor Systems
	/WG 1	BSI	Definition of microprocessor instructions and their mnemonic representation
	/WG 6	ANSI	Revision of publication 821
	/WG 8	SNV	VICbus
	/SWG	ANSI	Strategic planning
SC27		DIN	IT security techniques
	/WG 1	BSI	Requirements, security services and guidelines
	/WG 2	AFNOR	Security techniques and mechanisms
	/WG 3		Security evaluation criteria
SC28		SNV	Office equipment
SC29		JISC	Coded representation of picture, audio and multimedia/ hypermedia information

라. ISO/IEC JTC1 Korea 현황

ISO/IEC JTC1이 1987년 구성된 이후 韓國은 현재 공업진흥청이 가입하여 P 회원으로서 활동하고 있다. 국내에서도 JTC1의 각 조직들이 구성되어 JTC1 위원장에는 고려대학교 황중선 교수가 맡고 있다. 事務局을 정보산업표준원으로 하고 SC별 WG를 조직하여 활발한 활동을 전개하고 있다.

1) JTC1/SC1-Korea

SC1(Vocabulary)은 情報技術 關聯用語의 제정^과 정의에 대한 표준화 작업을 수행하고 있다. SC에서는 주로 기본용어와 사무시스템, 소프트웨어, 하드웨어, 그리고 통신등의 용어에 대한 국제 표준화에 관여하고 있다. 국내 WG활동은 WG4에 모든 회원이 적극 참여하고 WG5, WG6, WG7은 관계된 SC와 연계를 담당하면서 관련문서를 인수하고 있다.

2) JTC1/SC2-Korea

SC2는 文字 및 制御機能(Control Function)의 Code표준화가 활동 영역으로써 7bit, 8bit문자 이의 Multiple Octet Code 표현도 활동영역으로 하고 있다. 따라서 국내 SC2위원회는 DIS 10646에 대한 한국측의 案을 마련하고 검토하는 등의 작업을 진행하였으며 1992년 DIS 10646의 案이 확정되어 1993년 현재 ISO 10646이 제정되었다.

3) JTC1/SC6-Korea

SC6은 OSI 참조 모델 중 데이터 전송과 관련한 하위 4계층에 대한 국제 표준화 작업을 수행한다. SC6에서 다루어 지고 있는 주요 표준화 항목으로는 각종 커넥터 사양들의 물리적 규약, CSMA/CD 토큰버스, 토큰 링의 근거리망의 규약과 DQDB와 같은 지역망 규약, 그리고 패킷망, 전화망, 종합정보통신망(ISDN)과 같은 각종 網에의 접속 규약 및 이러한 網간의 연동 규약 등이다. 이밖에 구내 교환규약등 데이터 연결계층, 網계층, 수송계층 전반의 내용을 다루고 있다.

또한 하위계층의 적합성 규약, 관리규약, 정보 보호규약등의 표준화를 마무리하는 단계에 와 있으며, 앞으로는 멀티미디어등 새로운 서비스를 지원하기 위한 고속 통신 규약에 대한 표준화 작업을 본격적으로 시도하고 있다.

4) JTC1/SC7-Korea

SC14는 정보처리 시스템에서 다루어지는 데이터 요소의 표준화 활동을 기본 범주로 설정하여, 현재 국제 단체나 일반 업계에서 사용하고 있는 데이터 표준의 이용등을 목적으로 ISO 규격화를

피하고 있다. 초기에는 정보 처리 시스템 간에 교환되는 데이터 요소의 표현 및 데이터 요소들의 조합되는 構文의 표준화를 목적으로 “데이터 요소의 표현(Representation of Data Elements)”이라는 이름으로 연구 및 활동이 시작되었다.

5) JTC1/SC21—Korea

SC21은 OSI기본 참조 모델, 상위계층 프로토콜, 보안구조, 데이터베이스 표준, 네트워크 및 시스템 관리 표준, 개방형 정보처리 모델 등의 매우 중요한 과제를 다루는 모임으로 JTC1이나 ISO내부에서는 가장 활발한 그룹이다. 국제적으로 1984년 OSI 기본모델의 제정, 그리고 수십종이 넘는 프로토콜의 표준 제정으로 표준의 보급과 상업적 적용의 문제로 관심이 옮겨가고 있다.

따라서 SC21은 '92년도에 그 내부 조직을 개편하여 표준이 어느정도 완결된 WG를 통합하였으며 주요 관심분야를 기본 표준의 확장으로 정하고 있다. SC21의 큰 업적인 정보 교환 모델인 OSI의 상업적 성공을 위한 관리 표준, 보안구조 점검 등이 주요 관심의 대상이며, 데이터베이스, 개방형 정보처리 모델등이 대표적 연구 항목으로 떠오르고 있다.

6) JTC1/SC22—Korea

SC22는 각종 프로그래밍 언어와 언어환경, 그리고 시스템 소프트웨어 인터페이스 분야에 대한 국제 표준화 작업을 수행한다. SC22에서 다루고 있는 주요 표준화 항목으로는 Pascal, APL, COBOL, FORTRAN, BASIC, Ada, Modula-2, C, C++, LISP, Prolog 등의 프로그래밍 언어 및 이들 프로그래밍 언어와 각종 도구간의 바인딩에 관한 기술, 그리고 ISO 표준의 각조 세부 항목과 POSIX(Portable Operating System Interface)를 일치시키기 위한 POSIX표준, 그리고 SC22분야의 표준화 항목들 중 각 나라의 언어와 문화 그리고 풍습 등에 영향을 받을 수 있는 요소들을 발견하여 각국의 문화권에 영향을 받지 않는 표준을 개발하는 I18N(Internationalization)등이 있다.

SC22 國內 委員會는 설립 초기부터 WG14, WG15, WG20, WG21만을 두어 대부분의 언어 분야를 배제하고 언어 환경 및 시스템 인터페이스 분야의 표준화 연구에만 주력할 목적으로 시작하여 현재 POSIX, I18N, 그리고 C 및 C++의 표준화 작업을 수행하고 있다.

7) JTC1/SC23—Korea

SC23은 “정보교환용 광디스크 카트리지(Optical Disk Cartridge for Information Interchange)”에 관한 국제규격 제정을 주도하는 위원회이다. 이 SC23은 적극적으로 참여하는 P-member 국가가 현재 25개국에 이르고 있다. 국내에서는 92년 1월 SC23 활성화 모임이후 國內 專門 委員會가 조직되어 활동 중이며 WG2를 구성하여 기술적인 사항을 연구하고 있다. 목적은 광 디스크에 관한 국제 및 국내 표준 규격에 관한 활동 뿐아니라 次世代 情報貯藏 기술인 광 디스크 분야 기술

및 시장 독점을 위한 선진국의 견제를 국가적 차원에서 협력, 대응하는 데 있다.

8) JTC1/SC24—Korea

SC24에서는 컴퓨터 그래픽스와 이미지 처리의 국제 표준화 연구를 수행하고 있다.

WG1 : 컴퓨터 그래픽스 참조모델의 개발 및 유지

컴퓨터 그래픽스와 이미지 처리 영역의 사용자 요구 수집

컴퓨터 그래픽스 표준과 이미지 표준에 관한 기술 명세

컴퓨터 그래픽스 표준과 이미지 표준의 테스트와 구현에 대한 방법, 절차 개발

WG4 : SC24 표준에 대한 언어 결합 개발

등록을 위해 제안된 항목의 언어 결합 리뷰

비표준 프로그래밍 언어에 대한 결합 리뷰

그래픽 항목의 등록을 위한 방법과 절차 개발

등록을 위해 제안된 항목에 대한 투표의견의 리뷰와 해결

WG6 : 응용프로그램 인터페이스를 위한 컴퓨터 그래픽스 사양 표준화

컴퓨터 그래픽스 메타파일과 컴퓨터 그래픽스 장치 접속을 포함한 그래픽 정보 교환의 표준화

SC24 표준에 대한 인코딩 방법의 표준화

WG7 : 응용프로그램 인터페이스와 이미지 교환 형식 사양을 위한 관련 기능 사양 및 이미지 구조개발

9) JTC1/SC27—Korea

SC27은 정보 보안을 위한 방법과 기술을 표준화하는 것을 목적으로 한다. SC27에서는 정보 보안 서비스를 위한 일반적인 요구사항을 밝혀내고, 보안 기술과 구조(등록절차와 보안요소의 관계를 포함)를 개발하며, 리스크 분석 및 보안 지침의 개발, 용어 및 보안 평가 기준 등 보조적인 문서 및 표준을 만드는 역할을 한다. 단 암호화 알고리즘 자체와 보안기법의 응용으로의 적용에 관한 표준화는 제외한다.

10) JTC1/SC28—Korea

SC28은 1990년에 만들어진 SC로 그 표준대상 범위는 프린터, 복사기, 전자타자기, FAX등이며, 그 성격이 CCITT가 관장하는 通信機器와 JTC1이 관장하는 컴퓨터 분야와 관련하면서 사무기기를 다루는 특수한 SC이다. 1993년도에는 당 SC의 2차년도가 되는 해인 만큼 조직정비와 더불어 본격적인 연구활동에 들어갈 예정이다.

11) JTC1/SC29—Korea

SC29는 1991년 11월 창립되었으며 오디오, 화상, 멀티미디어 및 하이퍼미디어 정보의 부호화에 관한 표준을 다루는 분과위원회로, 산하에 4개의 작업 그룹을 두고 있다. SC29는 특히 컴퓨터가 문자형 정보만이 아니라 비문자형 情報(오디오, 비디오)를 취급하기에 필수적인 부호 표준을 다룬다는 점에서 각 국의 컴퓨터 제조업체, 통신 사업체, 소프트웨어사, 반도체업체, 학계 등에서 비상한 관심을 갖는 분야이다. 이진 부호화를 취급하는 JBIG(WG9)와 정지화상의 부호화를 취급하는 WG11은 팩시밀리, 프린터에 이용되며 특히, 동적영상(비디오)의 부호화를 취급하는 MPEG(WG11)에는 각국의 전문가들의 많은 관심을 갖는 분야이다.

12) JTC1/SSC3—Korea

SSC3는 참조모델의 응용계층에서 Open-EDI(Electronic Data Interchange)에 대한 표준화 활동을 수행한다. EDI는 기업간 거래 또는 기업내 부서간 정보 교환의 수단으로 발전되어 왔다. 현재는 표준화 작업의 시작단계로서 93년 11월을 목표로 Open-EDI 참조모형을 제시하고, 이에 기반하여 EDI 지원 서비스와 사업 합의에 관한 표준화를 수행할 예정이다.