

국제표준화 회의동향

CCITT SGⅦ회의 참가보고

(스위스 제네바, '92. 10. 26~10. 30)

목 차

- I. 일반사항
- II. 회의의 일반개요
- III. 회의의 세부내용
- IV. 참가주요결과 및 소감
- V. 향후 주요회의일정

박 원 진

CCITT 국내연구연구단 제7연구위원회 위원
한국통신연구개발단 운용관리연구부 전임연구원

I. 일반사항

1. 참가자

소 속	직 급	성 명
KT연구개발단 운용관리연구부	전임연구원	박원진

2. 참가기간

1992.10.26-1992.10.30(5일간)

3. 회의장소 및 방문기관

○스위스 제네바 ITU CCITT(국제전기통신
전화자문위원회) SG VII

4. 참가목적

CCITT SGVII 실무작업반 회의 참석

-1991. 9 제4차회의에서 승인된 KT의
기고문의 White Book에의 반영여부 확인

-망관리/운용관리시스템 개발에 필
요한 관리객체 정의기술 습득

-차기회기에 연구될 연구과제 파악

-차기회의에서 신속처리 절차에 적
용될 권고안 파악

-선진제국의 기술표준화 과정에의 참
여 방법 습득을 통한 공사의 표준화 활성화
방안 모색 및 관련 기술문서 수집

II. 회의의 일반개요

1. 연구분야

SG VII은 데이터 통신망의 서비스, 기술
적 특성, 가입자-망 인터페이스, 이중망간
연동, 메세지처리시스템(MHS), 디렉토리
시스템, OSI계층화모델의 CCITT에의 응
용, ISDN에서의 데이터통신서비스등에 대
해 연구하여 관련 국제 권고안을 제정하
는 역할을 담당하고 있다. Working Party
별 주요 연구 주제를 살펴보면 다음과 같
다.

가. Working Party 1 : 통신망 서비스 품
질 및 프로토콜 검증

○이용자에게 제공하는 데이터 서비
스 클래스

○데이터통신 서비스의 이용자 설비

○데이터 통신 서비스의 서비스 품질
및 측정방법

○프로토콜 검증

○공식 묘사기술(FDT : Formal Descrip
tion Technique)의 X 계열에의 적용

나. Working Party 2 : 통신망 접속 인터
페이스

○패킷모드 DTE/DCE인터페이스

○ 회선교환서비스를 위한 DTE/DCE 인터페이스

○ 이기종단말기 접속을 위한 DTE/DCE 인터페이스(PAD)

○ 가입자-망 인터페이스의 유지보수 원칙

다. Working Party 3 : 통신망 연동, 교환 및 신호

○ 통신망 연동의 일반 원리

○ 각 통신망별 연동의 구체적인 절차

라. Working Party 4 : 축적전송 및 메시지 처리 시스템

○ 메시지 처리시스템

○ 분산응용시스템 및 보안성(Security)기술

○ 디렉토리시스템

마. Working Party 5 : 루팅, 번호계획,

OSI계층모델

○ DCC(Data Country Code : 데이터통신 국가코드) 및 DNIC(Data Network Identification Code : 데이터통신망 식별부호) 할당, 번호 계획 연동

○ OSI계층 개념 및 프로토콜의 CCITT 응용

○ OSI관리 및 계층별 보안성 기술

바. Special Rapporteur Group ISDN

○ ISDN상의 패킷모드 서비스 프로토콜 정의

○ ISDN패킷모드 프로토콜과 X.25연동

2. SGⅦ의 구성

가. SGⅦ의장 및 Working Party의장

조 직	의 장	연구 과제
SG Ⅶ	J.O.Wedlake(영국)	
Secretariat	H.Zhao(중국)	
WP 1/Ⅶ	L.Lavendera S.(스페인)	과제 1,2,3,4,5,29
WP 2/Ⅶ	S.Tomita(일본)	과제 6,7,8,9
WP 3/Ⅶ	P.Puges(프랑스)	과제 10,11,12,13,14,15,16,17
WP 4/Ⅶ	P.G.Bowie(미국)	과제 18,19,20
WP 5/Ⅶ	H.V.Bertine(미국)	과제 21,22,23,24,25,26,27,28
SRG ISDN	R.Parodi(이태리)	과제 30,31
용어정의	J.Park(호주)	과제 32,33

나. 과제별 과제책임자(Special Rapporteur) 및 연구주제

과제	과제책임자	연구주제
1	F.Burg(미국)	가입자 서비스 등급, 가입자장치, 액세스범주기술 특성 및 설비
2	상 동	호처리 신호
3	상 동	공중망에서의 비접속 서비스 기술 특성
4	J.Park(호주)	통신망 성능 및 품질
5	K. Tewani(미국)	프로토콜 적합성 시험
6	S. Tomita(일본)	회선망 DTE/DCE인터페이스
7	D.Duclo(프랑스)	패킷모드 DTE/DCE인터페이스
8	E.Blausten(미국)	상이 단말 DTE/DCE인터페이스
9	D.Jeans(캐나다)	이용자/네트워크 인터페이스 유지보수
10	P.Puges(프랑스)	통신망 연동의 일반 원칙
11	P.Puges(프랑스)	망 연동 호출 제어 신호
12	D.Jeans(캐나다)	망 연동시 관리 원칙
13	J.Lavanca(미국)	데이터망-ISDN연동 원칙
14	고재홍(한국)	데이터망-텔렉스망 연동 원칙
15	P.Puges(프랑스)	기타통신망간 연동 원칙
16	M.Unsoy(캐나다)	패킷모드 통신망간 연동 신호방식
17	P.Puges(프랑스)	회선망 관련 연동 원칙
18	C.Manros(독일)	메시지 처리시스템
19	K.Rayner(영국)	분산 응용 프레임워크
20	R.Exner(오스트리아)	디렉토리
21	E.Wiatrowski(프랑스)	공중데이터망의 번호계획
22	K.Tewani(미국)	공중망의 경로설정 계획
23	C.Young(미국)	개방시스템 상호접속구조
24	C.Smith(영국)	시스템 관리
25	A.Fletcher(영국)	OSI 응용계층
26	C.Mahy(프랑스)	OSI표현 및 세션 계층
27	T.O'Carroll(영국)	OSI전달 및 네트워크 계층
28	H.Bertine(미국)	OSI데이터 링크 및 물리계층
30	R.Parodi(이태리)	ISDN에서의 X계열 인터페이스 지원
31	상 동	ISDN에서의 패킷모드 서비스 지원

3. 참가국 및 인원

국가명	참석인원	국가명	참석인원
독일	11	핀란드	1
호주	1	덴마크	1
벨기에	2	미국	20
캐나다	5	일본	13
한국	1	스웨덴	2
스페인	1	체코	1
프랑스	14	스위스	5
이태리	3	영국	3
네덜란드	2	ISO	3
INTELSAT	1	ITU	2
총 17 개국	92명		

4. 제출 및 토의문서

○ 보고서 : 23종류(VII/R/0039-VII/R/0061)

○ 지연기고서 : 71종류(VII/D/0513-VII/D/0584)

○ 임시문서 : 120종류

○ 기 타 : 작업문서 10여종

인 H.Bertine이 진행하였다.

○ 실무연구반 5를 위주로 회의가 진행되었다.

○ 차기 SGVII연구반 회의는 1993년 6월 22일부터 7월 2일까지 제네바에서 열릴 예정이다.

○ 차기회의에서 신속절차 승인을 위해 제출될 권고안 목록 및 제출기일, ISO/IEC JTC 1에서의 상태 등이 작성됨(TD 0165)

○ ISO/IEC에서 작성한 ISP(International Standardized Profile : 국제표준 기능규격 집)에 대한 목록보고가 있었음(TD 0166)

○ 실무연구반 5의 의장이며, JTC1협력

Ⅲ. 회의의 세부내용

1. 연구단 총회

연구단 총회에서 다음 사실을 공표하였다.

○ 연구단 총회를 실무연구반 5의 의장

담당관인 Mr.Bertine으로부터 CCITT와 ISO/IEC JTC1과의 협력을 위한 지침이 발표됨(D.570)

것으로 ITU operational Bulletin No.494 (91.4.24)로 발표되었다.

2. 한국통신에서 제4차 회의시 제출하여 채택된 기고문의 처리현황

한국통신에서 제4차 회의(1991. 9)에 제출한 2편의 기고서는 채택되었으며, 이로 인하여 'CMIS/CMIP DEFECT EDITING CROUP'이 구성되었고, 향후 DEFECT REPORT로서 발표될 예정임을 확인하였음

3. 한국의 DCC및 DNIC부여 현황

CCITT의 DCC(Data Country Code) 및 DNIC(Data Network Identification Code)부여 담당자인 Mr.Zhao를 만나 CCITT의 우리나라에 대한 DCC 및 DNIC부여 현황을 조사하였다.

- 한국통신 HiNET-P : 4500
- 데이콤 DACOM-NET : 4501
- 한국통신 CSDN(TELETEX) : 4502(예정)
- DCC는 CCITT문서중 하나인 operational bulletin에만 발표되고, DNIC은 기고서 형태로 보고됨
- 현재 우리나라에 할당된 DCC는 450, 480,481임
- DCC480,481은 최근 신청하여 할당된

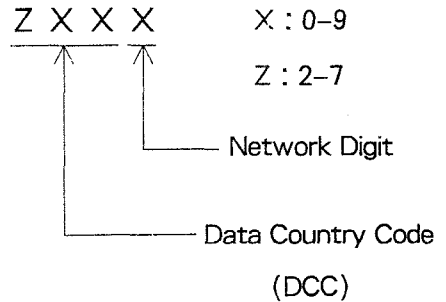


그림 DNIC의 구성

반면, DNIC을 주로 다루는 과제인 과제 21(Q.21 : Numbering plan for public data networks)의 해석에 따르면, Zoned DNIC(지역 구분기준에 의한 DNIC)에 관하여는 CCITT는 특정 국가에 Data Country Code(DCC)만을 부여할 의무가 있고 그 DCC하에서의 Network digit할당은 국가 소관이다.

이 경우 특정 네트워크에 Network digit를 부여한 나라는 그 사실을 사무총장에게 신고할 의무가 있는 것으로 판단된다. 현재 미국, 일본, 호주, 등 대부분의 나라가 이러한 원칙에 의거하여 DNIC을 관리하고 있다. 반면, nonzoned DNIC(지역 구분 없이 부여되는 DNIC : 예를들면 해상통신을 위한 DNIC)의 경우는 DNIC자체를 CCITT가 부여하고 있다.

4. KDD에서 개발한 OSI통신보드에 관한 자료 수집 및 토의
 KDD에서 개발한 PC통신용 OSI보드에 관하여 KDD연구원인 Mr.A.Idoue로부터 설명을 들었으며, KT에서 개발한 PC통신 어댑터에 관하여 설명을 하였고 이들의 기능비교를 하였음.

5. 신속절차 승인을 위해 제출 예정인 권고안 목록

과제	권고번호	제 목	관련문서	상태
Q.7	X.223	Use of X.25 to support OSI CONS	TD2139	C
Q.9	X.cnma	Customer Network Management Architecture		
	X.cnms	Customer Network Management Service		
Q.15	X.pvt	Interface Between PSPDN and private PSDN	TD3064	C
	X.327	Private Data Networks-PSPDN interworking	Bluebook	C
Q.19	X.authfw	Authentication framework		
	X.ulsm	Upper Layer Security Model		
	X.298	ASN.1 Basic Notation		
	X.asn2	ASN.1 Information Object Specification		
	X.asn3	ASN.1 Constraints Specification		
	X.asn4	ASN.1 Parameterization		
	X.asn5	ASN.1 Character sets		
	X.209	ASN.1 Basic Encoding Rules		
	X.aer2	ASN.1 Packed Encoding Rules		
	X.aer3	ASN.1 Distinguished Encoding Rules		

*C=1993.6회의승인예정

D=1994년 혹은 그이후

TDxxxx=임시문서

Dxxx=지연기고문

과제	권고번호	제 목	관련문서	상태	
Q.23	X.200	OSI Reference Model	D545	C	
	X.210	OSI Service Conventions	D530	C	
Q.24	X.723	Generic Management Information	TD5301		
	X.724	Guidelines for Management Information Conformance Statements	TD5302		
	X.738	Summarization Function	D573		
	X.739	Work Load Monitoring Function	D450		
	X.742	Accounting Metering Function	TD5300		
	X.745	Test Management Function	COM VII-		
	X.770	MOCS and MICS for X.730	224	D	
	X.771	MOCS and MICS for X.731		D	
	X.772	MOCS and MICS for X.732		D	
	X.773	MOCS and MICS for X.733		D	
	X.774	MOCS and MICS for X.734		D	
	X.774	MOCS and MICS for X.735		D	
	X.775	MOCS and MICS for X.736		D	
	X.780	MOCS and MICS for X.740		D	
	Q.25	X.207	Application Layer Structure	TD5387	C
		X.247	OSI ACSE protocol PICS Proforma	TD5386	C
X.851		CCR Service	TD5397	C	
X.852		CCR Protocol	TD5398	C	
X.853		CCR Protocol PICS Proforma	TD5385	C	
X.863		TP Protocol PICS Proforma	TD5384	C	

*C=1993.6회의승인예정

D=1994년 혹은 그이후

TDxxxx=임시문서

Dxxx=지연기고문

과제	권고번호	제 목	관련문서	상태
Q.26	X.215	OSI Session Service		D
	X.216	OSI Presentation Service		D
	X.225	OSI CO Session Protocol		D
	X.226	OSI CO Presentation Protocol		D
	X.235	OSI CL Session Protocol		D
	X.236	OSI CL Presentation Protocol		D
	X.245	OSI CO Session Protocol PICS Proforma		D
	X.246	OSI CO Presentation Protocol PICS Proforma		D
	X.255	OSI CL Session Protocol PICS Proforma		D
	X.256	OSI CL Presentation Protocol PICS Proforma		D
Q.27	X.214	OSI Transport Service	COM VII -188	C
	X.224	OSI CO Transport Protocol	TD5412	C
	X.233	OSI CL Network Protocol	TD5414	C
	X.234	OSI CL Transport Protocol	TD5431	C
	X.NLSP	OSI Network Layer Security Protocol	TD5416	C
	X.TLSP	OSI Transport Layer Security Protocol	TD5413	C
	X.NLMO	OSI Network Layer Managed Objects	TD5417	C
	X.TLMO	OSI Transport Layer Managed Objects	TD5418	C
	X.TPID	OSI Transport Protocol Identification	TD5432	C

*C=1993.6회의승인예정

D=1994년 혹은 그이후

TDxxxx=임시문서

Dxxx=지연기고문

6. 차기연구회기(1993-1996)의 SG VII의 연구과제 목록

과제 번호	연구주제	변동사항
Q.1	공중 데이터망의 서비스 특성	과제 2,3과 통합
2	호처리 신호	과제 1에 통합
3	공중망에서의 비접속 서비스 기술특성	과제 1에 통합
Q.multicast	멀티캐스트 서비스 특성	신규
Q.4	데이터망 성능 및 서비스품질	
Q.5	프로토콜 적합성 시험	
6	회선망 DTE/DCE인터페이스	과제 33에 통합
Q.7	패킷모드 DTE/DCE인터페이스	
Q.8	상이 단말 DTE/DCE인터페이스	
Q.9	이용자/네트워크 인터페이스 유지보수	
10	통신망 연동의 일반원칙	과제 15에 통합
11	망 연동 호출 제어 신호	과제 16에 통합
Q.12	망 연동시 관리 측면	
13	데이터망-ISDN 연동 원칙	과제 30에 통합
14	데이터망-텔렉스망 연동 원칙	과제 15에 통합
Q.15	패킷모드통신망간 연동	
Q.16	패킷모드통신망간 연동 신호방식	
17	회선망 관련 연동 원칙	종결
Q.18	메시지 처리 시스템	
Q.19	분산 응용 프레임워크	
Q.20	디렉토리	
Q.21	공중데이터망의 번호계획	
Q.22	공중데이터망의 경로설정계획	
Q.23	개방시스템 상호접속구조	
Q.24	시스템 관리	
Q.25	OSI응용계층	과제 19일부내용 수용
Q.26	OSI표현 및 세션 계층	
Q.27	OSI전달 및 네트워크 계층	
Q.28	OSI데이터 링크 및 물리계층	
30	ISDN에서의 X계열 인터페이스 지원	
31	ISDN에서의 패킷모드 서비스 지원	
Q.x		연구과제 13,30,31을 통합

7. Working Party별 주요 과제 결과 요약

가. Working Party 1

■ 과제 1 : 공중 데이터망 가입자 서비스

□ 관련문서

○ 지연기고서 : D.524, 551, 552, 553, 554, 555, 567

○ 임시문서 : TD.0164, 1109, 1110

□ 주요 토의 내용

- ISDN의 FRBS(프레임 릴레이 베어러 서비스)를 이용하여 X.25공중 패킷망에 접속하기 위한 3가지 경우의 절차를 작성하여 X.3x로 권고하기로 함

- UPT(Universal Personal Telecommunication)서비스 기술에 관련된 용어 표준화를 위하여 공중전자게시판을 개설하였음을 알리는 Liaison Statement이 SGXVIII로부터 접수되었고 이에 관하여 토의됨

- 전자게시판의 전자우편 주소는 다음과 같음

X.400주소 : S=UPT, P=ITU, A=ARCOM, C=CH

Internet주소 : UPT@ITU.ARCOM.CH

- 패킷통신, OSI전달계층, 오디오 그래픽 회의, 근거리정보통신망 등의 서비스에 Muticast혹은 Multi-service frame relay기능 추가에 관하여 합의함

□ 과제 지속여부

연구과제 2,3과 통합하여 연구과

제 1로 지속

■ 과제 5 : 데이터 통신 프로토콜 적합성시험

□ 관련문서

○ 자연기고서 : D.525,569,574

○ 임시문서 : TD.1111

□ 주요 토의내용

- JTC1/SC21으로부터 ISO/IEC9646 제1부 부터 제5부까지의 내용이 ISDN X.290부터 X.294까지의 권고로 출판되었음에 관하여 환영의 메시지가 전달되었고, JTC1의 향후 계획은 관리객체(Managed Object)의 시험에 관한 것임이 통보됨

- ISO/IEC DIS 9646-6 권고안을 X.295 권고안으로 채택함(D.569)

- ISO/IEC CD9646-7 권고안을 X.296 권고안으로 채택함(D.574)

□ 과제 지속여부

차기회기에 과제 지속

나. Working Party 2

■ 과제 7 : 패킷모드 DTE/DCE인터페이스

□ 관련문서

○ 임시 문서 : TD.2139

□ 주요 토의내용

- 회의는 없었으며, X.223(OSI접속형 네트워크서비스 지원을 위한 X.25)

의 개정본을 발표하였음(TD 2139)

□ 과제 지속여부

차기회기에 과제 지속

■과제 8 : 상이한 단말간 DTE/DCE 인터페이스

□ 관련문서

○지연기고서 : D.556, 557, 558

○임시문서 : TD.2136, 2137, 2142, 2144, 2145

□ 주요 토의내용

-FT에서 'FPAD를 통한 팩시밀리 장치의 MHS시스템에의 접속'이라는 기고서 제출(D.556) : DTMF(Dual Tone Multi Frequency)신호를 이용하여 접속

-미국측에서 X.28권고에 ICRD(Internetwork Call Redirection or Call Deflection)상태 선택 요청신호를 추가할 것을 주장(D.557)

-D.558에서 주장된 미국측의 의견이 채택되어, X.28과 X.29의 관련부분을 수정하기로 함(TD2144,2145)

-SG VII의 연구과제 8과 14에서 SG IX의 연구과제 18에게 U.203권고초안에 대한 기고문을 제출하였는데, 이를 수용키로 하였음을 알리는 Liaison이 SGIX 연구과제 18의 의장으로부터 전달됨(TD 2136)

-다기능 PAD(MAP : Muti-Aspect PAD)에 전용회선 지원 PAD기능 포

함키로 함(TD2142)

□ 과제 지속 여부

차기회기에 과제 지속

■과제 9 : 공중 데이터 망의 이용자-네트워크 인터페이스 유지보수

□ 관련문서

○지연기고서 : D.523,531,532,533, 534,535,537,584

○임시문서 : TD.2138,2140,2141

□ 주요 토의내용

-없과제 9와 연구과제 27에서 망 계층과 전달계층 관리객체들 정의에 관한 기고문을 JTC1/SC6에 발송하였는데(SC6 N7294, 7288), 이를 JTC1에서 수용키로 했음을 통보(D 523)

-망계층 관리객체 정의(ISO/IEC DIS 10733)에서 잘못 정의된 부분의 수정을 NTT에서 요구(D531)

-X.cnma(Customer Network Management Architecture : COM VII-R61/TD2134) 권고초안 내용의 부분 수정을 NTT에서 제안(D534)

-X.cnma와 X.cnms(Customer Network Management Service) 권고초안을 TMN(Telecommunication Network Management)규격에 일관되게 하기 위하여 몇가지 수정을 영국에서제안(D535,537)

-X.cnmi에서 M.3100(Generic Network Information Model)을 적용시키기를

FT에서 제안(D584)

-SG IV 로부터 M.3100에 포함시킬 것을 검토중인 교환기 요소들의 관리 객체 정의에 관한 SG VII의 의견을 요청 (TD 2138)

-X.cnma에서 관리정보 전송에 메시지 처리 시스템(MHS : Message Handling System)이 사용되게 되었는데, 이에 대한 X.cnma의 부록, C,D내용을 연구 과제 18에서 개정하였음(TD 2140)

□ 과제 지속여부

연구영역을 확장하여 차기회기에 과제 지속

다. Working Party 3

■ 과제 15 : 공중패킷교환망과 사설데이터망 연동

□ 관련문서

○지연기고서 : D.526, 538, 559

○임시문서 : TD.3063, 3064, 3065

□ 주요 토의 내용

-X.pvt(Interface Between PSPDN and private PSDN)권고안 개정(D.526, 538, 559, TD 3064)

-CCIR SG 8로부터 미래 공중 육상 통신시스템(FPLMTS)에 관한 5개의 신규 권고초안을 완성하였음을 알리는 Liaison이 접수(TD3063)

□ 과제 지속여부

연구과제 10,14와 통합하여 연구

과제 15로 지속

라. Working Party 4

■회의 열리지 않았음

마. Working Party 5

WP 5는 데이터통신망의 경로설정계획, 번호계획, OSI계층구조 및 프로토콜의 CCITT에의 응용등에 관하여 연구하는 실무연구반이다. 이번연구회기중에 주목할 만한 분야는 DCC(Data Country Code)및 DNIC(Data Network Identification Code)할당, 번호 계획 연동, OSI계층 개념 및 프로토콜의 CCITT응용, 시스템 관리 및 보안성기술 등에서 수많은 권고안을 작성하였다. 또한 이번회의에서는 ISO/IEC JTCl SGFS(기능규격 연구반)에서 제안된 국제표준기능규격 포로토콜집(DISP)을 CCITT 전문가들로 하여금 비공식적인 검토의 기회를 주기로 함에 따라서 이에 대한 전문가 그룹을 구성하였다(TD 0170, 0176). OSI관련 연구분야에서는 ISO와의 권고상의 기술적 일치성을 매우 중요시 여기며, CCITT와 ISO/IEC JTCl과의 Liaison이 가장 많은 실무연구반이라 할 수 있다. JTCl의 관련 연구반은 하위계층의 SC6, 상위계층의 SC18, 21등을 들 수 있다.

■과제 21 : 공중 데이터망의 번호계획(E.Wiatwowski, 프랑스)

□ 관련권고 및 문서

○ 관련권고 : X.121,122

○지연기고서 : D.552,564

○임시문서 : TD.5369, 5393, 5394, 5399, 5402

□ 주요 토의내용

-미국측에서 PSPDN에 프레임릴레이 액세스(X.3x) 권고초안의 문제점을 지적하고 개선안 제시(D552)

-Operational Bulletine 제532번(1992.10.22)에 게시된 데이터 통신망 식별번호 발표(D.564)

-한국통신 HiNET-P : 4500

-데이콤 DACOM-NET : 4501

-한국통신 CSDN(TELETEX) : 450(예정)

□ 과제 지속여부

연구영역이 확장되어 지속

■과제 22 : 공중망의 라우팅계획(K. Tewani, AT&T, 미국)

□ 관련권고 및 문서

○임시문서 : TD.5395, 5406, 5407

□ 주요 토의내용

-공중데이터 통신망내에서 라우팅 기능을 포함시키는 점에 대해서 연구 과제 1의 의장이 등의

-주소변환정보의 수집과 광역 변환정보 전송을 위하여 라우팅 프로토콜 개발 및 이에 대한 권고의 필요성에 대하여 동의함

□ 과제 지속여부

다음회기에 지속

■과제 23 : 개방시스템 상호접속 구조

□ 관련문서

○지연기고서 : D.513, 514, 521, 524, 527, 530, 539, 544, 545, 563, 568

○임시문서 : TD.5367, 5368, 5371, 5372, 5375, 5376, 5377, 5379, 5380, 5381, 5382, 5404, 5405, 4508, 5409, 5410, 5419, 5420, 5436, 5437, 5438

□ 주요 토의내용

-위성 링크를 통한 OSI통신(예, G4 팩시밀리)의 전송지역등의 문제점을 개선하기 위한 방안제시(D513, 527, 563, 568, TD5368, 5371, 5410, 5428, 5429, 5438)

-기술발전에 따른 OSI기본 개념의 변화가 있으며, ISO의 표준과 일치를 위해 X.200의 개정을 IBM Europe에서 제안(D.514)

-Multicast기능 지원을 위해 JTCL/SC 6와 공동연구를 추진(D524)

-X.210(OSI-Conventions for the definition of OSI services)권고 개정(D530)

-전달계층 프로토콜을 고속 프로토콜 추세에 맞추어 개선할 것을 영국에서 제안(D539)

-X.200(OSI기본모델)권고 개정본(D545)

-SG XVIII로부터 I.320(ISDN프로

토콜 참조모델) 개정 권고안이 전달됨 (TD5367)

-신속처리절차에 의해 승인된 신규 권고 X.650, 660내용중 명칭부여(naming), 등록(registration) 및 등록계층 명칭 트리(Registration - Hierarchical - Name - Tree)에 관한 설명서 작성(TD 5372,5419, 5420)

-JTCl/SC 21로부터 'Confidentiality(기밀성) Framework' Working Draft 전달(TD 5375)

-JTCl/SC21로부터 'Integrity(무결성) Framework' Working Draft 전달(TD 5376)

-JTCl/SC 21로부터 '개방형 시스템 보안성'에 관한 개정 지침서 전달 (TD5377)

-JTCl/SC 21로부터 'Non-Repudiation Framework' Working Draft 전달(TD 5379)

-JTCl/SC 21로부터 'Security(보안성) Framework 개관(ISO/IEC10181-)' 권고안 전달(TD 5380)

-X.220권고 그림 1/X.220에 2개의 MHS User Agent기능 모듈 추가: MHS P35(X.435), MHS P40(X.440) (TD 5404)

-Multicast/Multipeer 관련한 JTCl /SC 6, SC 21과의 공동연구 합의(TD 5408,

5409)

-OSI참조모델 개정에 관하여 JTCl /SC 21과 합의(TD 5437)

□ 과제 지속여부

연구영역이 확장되어 지속

과제 24 : OSI관리(C.Smith, BT, 영국)

□ 관련권고 및 문서

○ 관련권고 : X.700, 701, 710, 711,

712, 720, 721, 722, 723, 724, 730, 731, 732,

733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741,

742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750,

751

○ 지연기고서 : D.520, 565, 572,

573, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582,

584

○ 임시문서 : TD.5570, 5373, 5374,

5383, 5405, 5411, 5442, 5443, 5444, 5445,

5446, 5447, 5448, 5449, 5450, 5451, 5452,

5453

□ 주요 토의내용

-관리객체의 동작특성(Behavior) 정의를 위하여 ASN.1확장, GDMO(관리객체 정의를 위한 지침), OOSDL(객체 지향 SDL)등 Formal서술기법에 관하여 논의 (D520, TD5444, 5383)

-BT에서 망관리 기능중 가입자 측면에서 서비스 품질에 중점을 둔 Trouble Management기능에 관한 기고문을 제출하고 이에 대한 개략적인 설명이 있었

음(D565)

-JTCl/SC 21에서 Working Dfaft 로 작성한 ISO/IEC 10164-6/PDAM : MOCS/PICS Proforma에 대한 소개가 있었음 (D572)

*주)MOCS(Managed Object Conformance Statements)
PICS(Protocol Implementation Conformance Statements)
PDAM(Proposed Draft Amendment)

-ISO/IEC DIS 10164-13(Summarization Function)을 X.738권고초안으로 채택(D573)

-X.730(객체관리기능), X.731(상태관리기능), X.732(관계 표현을 위한 속성) 권고들의 개정이 있었음(D575,576, 577)

-JTCl/SC 21의 Working Document '관리영역 구조', '관리영역 관리기능', '사건 보고 관리기능-PDAM 1 : MOCS/PICS Pro-

forma', '보안경보 보고기능-PDAM1 : MOCS/PICS Proforma', '정보보고기능-PDAM1 : MOCS/PICS Proforma'등의 소개가 있었음(D578, 579, 581, 582)

-X.723(일반적 관리정보)과 SG IV의 연구과제 23에서 작성한 M.3100(일반적 통신망 정보 모델) 두개의 권고에서 관리객체 정의가 서로 다르게 되어 있어 이를 일치시킬 것을 SG IV에서 제안(TD 5370, 5447, 5448)

-M.3100권고안 소개(Working Document 1)

-X.720,721,722,733,701권고의 Defect보고가 있었음(TD5411)

-ISO/IEC JTCl과 CCITT시스템관리 전문가 그룹 합동회의가 1992.12.7-1992.12.11영국에서 열림(TD5405)

□ 과제 지속여부

일부 수정되어 지속

표 X.700계열 권고 목록 및 표준화 일정

권고 번호	제 목	관련문서	JTCl번호	표준화 목표일
X.700	Management Framework	R45	7498-4	92/8
X.701	System Management Overview	R27	10040	완성
X.710	Common Management Information Service Definition	출판	9595	완성
X.711	Common Management Information Protocol Specification	출판	9596-1	완성

권고 번호	제 목	관련문서	JTC1번호	표준화 목표일
X.712	CMIP PICS	R45	9596-2	92/8
X.720	Management Information Model	R27	10165-1	완성
X.721	Definition of Management Information	출판	10165-2	완성
X.722	Guidelines for the Definition of Managed Objects	R27	10165-4	완성
X.723	Generic Management Information	TD5301	10165-5	93/10
X.724	Guidelines for Management Information Conformance Statements	TD5302	10165-6	93/10
X.730	Object Management Function	R27	10164-5	완성
X.731	State Management Function	R27	10164-2	완성
X.732	Attributes for Representing Relationships	R27	10164-3	완성
X.733	Alarm Management Function	출판	10164-4	완성
X.734	Event Management Function	R45	10164-5	92/8
X.735	Log Control Function	R45	10164-6	92/8
X.736	Security Alarm Reporting Function	출판	10164-7	완성
X.737	Confidence and Diagnostic Test Classes Function	COM VII -221	10164-14	94/6
X.738	Summarization Function	D573	10164-13	93/10
X.739	Work Load Monitoring Function	D450	10164-11	93/10
X.740	Security Audit Trail Function	R45	10164-8	92/8
X.741	Security Audit Trail Function	D449	10164-9	94/6
X.742	Accounting Metering Function	TD5300	10164-10	93/10
X.743	Time Management Function	SC21 N7125	10164-??	95/10
X.744	Software Management Function	SC21 N7127	10164-??	95/10

권고 번호	제 목	관련문서	JTCl번호	표준화 목표일
X.745	Test Management Function	COM VII -224	10164-12	93/10
X.746	Scheduling Function	SC21 N7113	10164-15	94/6
X.747	General Realitionsip Model	SC21 N7167	10164-??	95/10
X.748	Response Time Monitoring Function	-	10164-??	95/10
X.749	Software Management Function	SC21 N7119	10164-??	95/2
X.750	Management Knowledge	SC21 N7120	10164-??	95/2
X.751	Changeover Function	SC21 N7128	10164-??	95/2
X.770	MOCS and MICS for X.730		D	
X.771	MOCS and MICS for X.731		D	
X.772	MOCS and MICS for X.732		D	
X.773	MOCS and MICS for X.733		D	
X.774	MOCS and MICS for X.734		D	
X.775	MOCS and MICS for X.735		D	
X.776	MOCS and MICS for X.736		D	
X.780	MOCS and MICS for X.740		D	

*D=1994년 혹은 그 이후

TDxxxx=임시문서

Dxxx=지연기고서

COM VII-xxx=백색기고문

Rxx=보고서

SC=Sub Committee

■ 과제 25: 응용 계층 (A.Fletcher,BT, 영국)

□ 관련권고 및 문서

○ 관련권고 : X.217, 227, 850, 860, 861, 870, 871

○ 지연기고서 : D.522, 560, 561, 570

○ 임시문서 : TD.5384, 5385, 5386, 5387, 5388, 5389, 5390, 5391, 5392, 5397, 5398, 5422, 5423, 5424, 5425, 5427, 5428

□ 주요 토의내용

-의장인 Mr.Fletcher(BT)의 불참에 따라, AT&T Bell Lab의 Suzanne Usikin이 회의진행

○ JTCl/SC 21/WG 8로부터 1992. 10.베를린 회의에서 작성된 '응용계층 실행기동 관리객체의 명칭부여' 권고안 전달됨 (D 561)

-JTCl/SC 21/WG 6 ULA(상위계층구조) 전문가그룹으로부터 1992.7 캐나다오타와 회의에서 발생된 문서목록 전달 (D 522)

-JTCl/SC 21/WG 8로부터 1992. 10. 베를린 회의에서 작성된 '응용계층 연계관리 개념' 권고안 전달됨(D 560)

-ISO/IEC DIS 10026-4(거래처리 PICS)를 권고초안 X.863으로 채택 (TD 5384)

*DIS=Draft International Stan-

dard

-ISO/IEC DIS 9805-2(Commitment, Concurrency and Recovery PICS)를 권고 초안 X.853으로 채택(TD 5385)

-ISO/IEC DIS 8650-2(Association Control Service Element PICS)를 권고초안 X.247로 채택(TD 5386)

-ISO/IEC CD 9072-3(Remote Operation Service Element : 개념, 모델, 표기법)내용소개(TD 5389)

*CD=Committee Draft

-ISO/IEC DIS 9545(응용계층 구조) '92개정본을 권고초안 X.207로 채택 (TD 5387)

-X.219 (ROSE) 권고를 CCITT와 JTCl 합의하에 확장 개정(TD 5388)

-ISO/IEC DIS 10026-6(거래처리 비구조형 데이터 전송)내용 소개 (TD 5390)

-ISO/IEC 8649/PDAM3, 8650/PDAM2(ACSE 응용문맥협상) 내용소개 (TD 5391)

*PDAM = Proposed Draft Amendment

-ISO/IEC 9072-2/PDAMI(ROSE : OSI프로토콜 규격으로 확장)내용 소개(TD 5392)

-ISO/IEC 9804/AM2(CCR서비스 정의) 내용소개 및 권고초안 X.851로 채

택(TD 5397)

*AM=Amendment

-ISO/IEC 9805/AM2(CCR프로토콜 규격)내용 소개 및 권고초안 X.852로 채택(TD 5398)

-CCR PICS, 상위계층 관리, 거래 처리 비구조형 데이터 전송, ACSE응용문맥 협상, OSI프로토콜 효율화문제 등에 관하여 JTCl/SC 21/WG 4, WG 8에 Liaison발송(TD 5422, 5423, 5424, 5425, 5426, 5427, 5428)

-상위계층 보안(Security)에 관한 협의는 없었음

-차기 회의(1993.6)신속절차 적용 권고안

권고번호	관련문서	제 목
X.207	TD5387	응용계층 구조
X.247	TD5386	ACSE PICS
X.851	TD5397	CCR서비스정의
X.852	TD5398	CCR프로토콜 규격
X.853	TD5385	CCR PICS
X.863	TD5384	거래처리 PICS

□ 과제 지속여부

연구과제 19에서 다루던 신뢰성 전송 서비스요소(RTSE:Reliable Transfer Service Element, X.218, X.228) 및 원격운영 서비스요소(ROSE:Remote Operation Service Element, X.219, X.229)를 차기회기에

는 연구과제 25에서 다루며, 연구내용이 일부 수정되어 계속될 예정.

■ 과제 26:OSI 표현계층 및 세션계층 (C.Mahy, 프랑스)

□ 관련권고 및 문서

○ 관련권고:X.215,225,216,226

○ 지연 기고서:D.540,541,542,543,

563

○ 관련문서:TD.5378,5429,5430

□ 주요 토의 내용

-X.225 표 8에 'Please Tokens SPDU'이 누락되었음을 호주에서 제안했으나 채택되지 못함(D 543)

-'Abort Accept SPDU'전송을 위해 속달 전송 서비스의 사용을 반박하는 기고문을 호주에서 제안했으나 이는 권고의 해석상 오류로 인정되어 채택되지 못함(D 542)

-X.225내의 프로토콜 버전 숫자의 잘못 기록되었음을 호주에서 제안하여 채택(D540)

-OSI 효율성을 위해 전달계층접속 개선안을 미국의 COMSAT에서 제안(TD 5429, D563)

-표현계층 및 세션계층 권고의 개정을 위해 ISO 편집자 그룹에 의장이 참여하여 내년도 회의에 안을 제시키로 함

□ 과제 지속여부

차기회기에 계속될 예정

■ 과제 27:전달계층 및 망계층
(T.O'Carroll, 영국)

□ 관련권고 및 문서

○ 관련권고: X.213, 214, 224, 244

○ 지연기고서: D.523, 524, 531, 551,
562, 563, 567, 583

○ 임시문서: TD.5400, 5401, 5408,
5412, 5413, 5414, 5415, 5416, 5417, 5418,
5421, 5431, 5432, 5435, 5440, 5441

□ 주요 토의 내용

-의장인 T, O'carroll(영국)이 불
참하여 캐나다 Bell Northern Research의
Richard J. Thomas가 임시 의장을 맡아 회의
를 진행

-멀티 캐스트서비스 지원을 위한
논의(D.524,551,562)

-JTCI으로부터 전달된 Liaison(망,
전달계층 관리객체 정의)검토 (D 523)

-가입자 망관리차원에서의 망계
층 관리객체 정의에 관한 기고문을 NTT
에서 제출(D.531)

-OSI 효율성에 관한 미국 COM-
SAT의 기고문 검토(D.563)

-ETSI의 프로젝트로 진행중인 'Eu-
ropean Frame Relay Services'의 기술보고서
의 내용이 소개됨(D567)

-JTCI/SC 6로부터 ISO/IEC 8473
(비접속형 모드 망계층 프로토콜, X.233)

에 대한 의견요청이 있었음
(D.583, TD 5414)

-멀티 캐스트 서비스 관련 권고
작성을 위하여 JTCI/SC 6와 협력을 유지
할 것을 합의했고, 신규 연구부분으로 비
접속형 모드 멀티캐스트 기능을 망계층에
서 지원하는 것과 멀티캐스트 전달계층서
비스 및 프로토콜에 대한 내용이 접수되
었음(TD 5408,5414,5415)

-멀티 캐스트 서비스에 관련된
집단 통신망 주소를 X.213으로 제정키로
합의

-‘망계층내에서의 프로토콜 식별’
에 관한 ISO TR 9577을 검토하였고, 이에
따라 X.39와 X.244의 개정의 필요성에 대
하여 논의했으며, 향후 계속 연구하기로
함

-망계층 및 전달계층의 보안성을
위한 권고초안이 X.NLSP, X.TLSP로서 작
성되어 ISO에 검토를 의뢰할 예정이며,
1993.6.회의에 신속절차 승인을 위해 제출
하기로 합의 하였음. 또한 JTCI/SC 6에서
작성한 ‘하위계층 보안을 위한 지침서’를
검토하였음(TD 5413,5416,5421)

-망계층 및 전달계층의 관리를
위해 두 계층의 관리객체 정의를 포함하
는 두 개의 권고초안 X.NLMO, X.TLMO가
작성되어 차기회의에 신속절차승인을 위
해 제출될 것임(TD 5417, 5418)

-OSI 효율화를 위해 망계층과 전달계층의 개선에 관하여 향후 계속 연구하기로 함

-라우팅 프로토콜 도입을 위해 연구과제 1,22와 공동 연구하기로 함

-1993년 6월 회의에 신속절차 승인을 위해 제출된 권고안 목록

권고번호	제 목
X.214	OSI 전달 계층 서비스
X.224	OSI 접속형 전달 프로토콜
X.TPID	OSI 전달 프로토콜 식별 메카니즘
X.233	OSI 비접속형 망계층 프로토콜
X.234	OSI 비접속형 전달계층 프로토콜
X.NLSP	OSI 망계층 보안 프로토콜
X.TLSP	OSI 전달계층 보안 프로토콜
X.NLMO	OSI 망계층 관리객체
X.TNMO	OSI 전달계층 관리객체

□ 과제 지속여부

연구범위 확장되어 차기회기에 계속될 예정

■ 과제 28: 데이터링크 및 물리계층(H, Bertine, AT&T, 미국)

□ 관련권고 및 문서

○ 관련권고: X.211, 212

○ 지연기고서: D.515

○ 임시 문서: TD.0166, 0170, 5433,

5434

□ 주요 토의 내용

-JTCI/SC 6에서 X.211(물리계층 서비스 정의) 내용중 수정해야 하는 부분을 지적해 왔고, 이에 따라서 X.211의 정오표를 만들기로 합의(D.515)

-물리계층 관리객체 정의를 위하여 SG XVII, SGXVII, SGXV를 포함한 관련 연구반에서 기고를 해 줄 것을 요청

-데이터링크 계층의 관리객체 정의는 차기회의에서 주로 다루기로 함

-X.212(데이터링크 계층 서비스 정의)의 내용 수정을 JTCI/SC 6에서 제안하였고, 이에 대한 정오표를 작성중임

-OSI 효율화를 위해 데이터링크 계층 프로토콜의 2가지 개선방안이 대두되어 검토되었고, 향후 지속적인 연구가 필요하다고 동의함

□ 과제 지속여부

일부 수정되어 계속될 예정

바. ISDN 특별 연구반

■ 과제 30,31: ISDN에서의 데이터 서비스 제공

□ 관련문서

○ 지연기고서: D.546 547, 548, 549, 550, 552, 566, 567

○ 임시문서: TD.0164, 6050, 6051, 6052, 6063 (rev), 6054, 6055, 6056, 6057, 6058, 6059, 6060, 6061

□ 주요 토의 내용

-연구과제 30,31의 의장인 R.Par

odi(이태리)가 불참하여 NTT의 Yukio Hiramatsu가 임시 의장을 맡아 회의를 진행

-SG VIII에서 작성한 I.555(프레임 모드 베어러서비스 연동) 권고초안을 검토하였고(TD 6057) 그 중 제4절의 프레임 릴레이 베어러 서비스와 X.25/X.31과의 연동부분의 일부 수정의견을 SG VIII에 발송하였음(TD 6054)

-권고초안 X.3x는 가입자 액세스와 동시에 연동관련 부분이 포함되어 있으므로, 연동부분은 X.3xx(X.325 혹은 신규 권고안)으로 분리함이 바람직하다고 합의(TD 0164,6059, D 546,552)

-B-ISDN과 X.25/X.31과의 연동에 관한 기고문(D 548)의 검토가 있었고 이 부분에 관하여 (TD 6054) SGVIII과의 공동연구가 바람직하다고 합의(TD 6055)

-X.31에 'On-Demand H 채널 액세스' 기능의 추가를 NTT에서 제안(D 548) 하였으나, 이에대한 필요성이 아직 확실치 않으므로 향후 논의기로 함

□과제 지속 여부

일부 수정되어 계속될 예정

IV 참가 주요결과 및 소감

금번 회의는 제 10차연구회기를 마감하는 마지막 연구반회의로서, 비교적 안전이 많지않은 회의였다. 제5실무연구반 회의가

주류를 이루었으며, 연구과제 9,23,24,27번이 그 중 가장 많은 문서를 처리하였다. 연구과제 9는 데이터통신망의 가입자망관리에 관한 표준화를 추진하고, 연구과제 24는 망관리 기능 및 관리객체의정의 및 망관리 통신 프로토콜의 제정의 역할을 수행하고 있어서 이 두 가지 연구과제는 통신망관리 시스템 개발에 직접적인 관련이 많은 연구반이며, 작년도 제4차회의에서 당공사가 제안한 2건의 기고문이 연구과제 24에서 채택 승인 된 적이 있으며, 공사의 제안대로 확정 반영되었음은 가장 큰 수확이라 할 수 있겠다. 이러한 기여에 힘입어 향후 기고문 제출이 지금보다 수월해질 수 있으며, 국제 표준화 과정에 적극적인 참여의 발판을 마련하였다고 확신할 수 있었다. 또한 KDD, BT, Tele-Danmark 연구원들로 부터 자사의 개방형 통신시스템 개발방향, 통신망 운용관리시스템 개발 경험 및 관련 자료를 입수함으로써 당 공사 및 국내 관련연구기관의 통신망 운용관리 시스템 개발에 직 간접적으로 많은 도움이 있으리라 확신한다.

CCITT권고안은 거의가 기고문에 의해서 제정 또는 개정이 되는 점을 볼 때 보다 적극적으로 기고문을 작성하여 제출함으로써 국제적인 지위향상을 도모할 수 있으리라 사료된다. 또한 CCITT 내에서도 신속처리절차가 운영되는 현실에서 국내

의 기고문 처리절차도 보다 신속하고 효율적인 방향으로 개선되어야 함을 제안하는 바이다.

향후 지속적이고 적극적인 표준화 과정 참여를 통하여 표준 제정 과정에서 노출되는 선진 전기통신사업자들의 기술개발 경험을 파악하여, 후발 주자인 한국의 기술 개발에 척도로 삼는 길이 바람직하며, 정기회의 이외에 수시로 열리는 편집자그룹 회의에도 전문가 육성 차원에서 지속적인 참가가 가능하게 되기를 바라는 바이다.

V. 향후 주요 회의 일정

○ISO/IEC JTC1과 CCITT 시스템관리 전문가 그룹 합동회의:1992.12.7-1992.12.11 영국

○SG VII 차기 회의:1993.6.22-7.2, 제네바