

국제표준화회의의 동향

## CCITT SG XVIII 회의 보고

( '91. 6. 11. ~ 6. 28, 스위스 제네바)

이 재 섭

### 목 차

1. 회의의 일반개요
2. 회의의 세부내용
3. 회의 참석 결과 및 소감
4. 금후회의 일정 및 과제

---

CCITT 국내연구단 SG XVIII 부의장  
한국통신 연구개발단 전임연구원



## 1. 회의의 일반개요

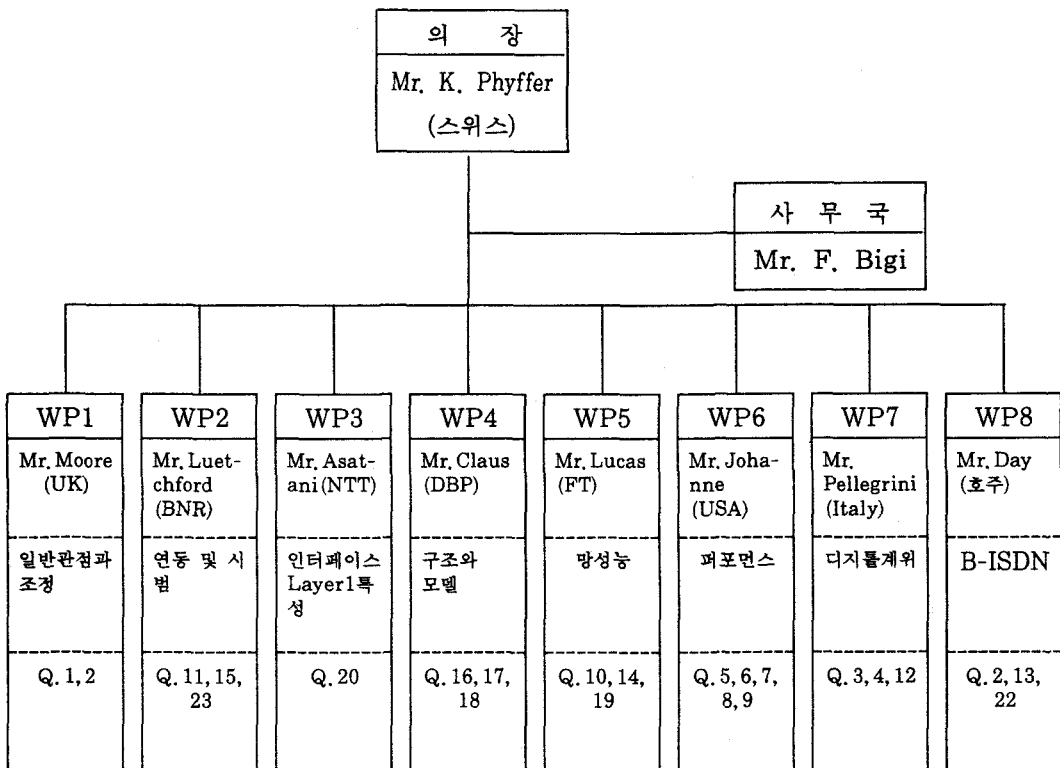
### 가. 연구분야

CCITT SG X VIII은 종합정보통신망을 포함한 디지털 망에 관해 인터페이스 특성, 서비스 특성 및 망 기능등에 대한 표준화를 연구하고 있는 연구위원회로서 1989년 ~1992년 회기에는 8개 실무작업반을 편성하여 광대역 ISDN에 관한 표준화 연구와 더불어 Blue Book 권고 이후의 협대역 ISDN에 관한 표준화를 추진하고 있다.

본 보고서는 이러한 SG X VIII연구활동중 지난 '91. 6. 10~6. 28일까지 스위스 제네바에서 개최된 제3차 SG X VIII총회 및 WP회의 참석 결과를 국내 대표들의 귀국 보고서를 토대로 요약한 것이다.

### 나. 연구위원의 구성

#### 1) 실무작업반(Working Party:WP) 구성 및 연구분야



2) 연구과제 내용 및 해당WP

Q. 1	◦ ISDN의 일반관점	WP 1
Q. 2	◦ Asynchronous Transfer Mode(ATM)	WP 8
Q. 3	◦ 디지털 계위의 망 관점	WP 7
Q. 4	◦ 망 노드 인터페이스를 참조한 동기형 디지털 계위의 망 응용	"
Q. 5	◦ ISDN을 포함한 디지털 망에서 망 수행능력과 서비스 품질의 일반관점	WP 6
Q. 6	◦ ISDN회선모드 정보전달을 위한 망 퍼포먼스 목표	"
Q. 7	◦ 타이밍, 제어된 slip, 필터, 완더 및 전달지연에 관한 퍼포먼스 목표	"
Q. 8	◦ ISDN접속, 처리 및 패킷모드 정보전달을 위한 망 퍼포먼스 목표	"
Q. 9	◦ ISDN유동성을 위한 퍼포먼스 목표	"
Q. 10	◦ ISDN에서 신호처리의 영향	WP 5
Q. 11	◦ 호환성 검사의 단말 선택 절차를 포함한 ISDN과 다른 망과의 연동	WP 2
Q. 12	◦ 다른 디지털 계위를 쓰는 망간 연동-계층 1 기능	WP 7
Q. 13	◦ ISDN에서 광대역 서비스 지원을 위한 망 기능	WP 8
Q. 14	◦ 부가 및 신규서비스 지원을 위한 ISDN 망 기능	WP 5
Q. 15	◦ ISDN패킷모드 전달서비스-서비스와 이용자-망 인터페이스 관점	WP 2
Q. 16	◦ ISDN구조, 기능적 원칙, 특성화 방법 및 참조구성(UTI I/F 포함)	WP 4
Q. 17	◦ ISDN프로토콜 참조 모델	"
Q. 18	◦ ISDN접속 형태	"
Q. 19	◦ 이동체 통신 서비스의 ISDN으로의 통합을 위한 망 기능	WP 5
Q. 20	◦ ISDN 인터페이와 액세스의 계층1기능	WP 3
Q. 21	◦ ISDN을 위한 용어	WP 1
Q. 22	◦ 광대역 ISDN의 비디오 코딩을 위한 원리에 대한 영향	WP 8
Q. 23	◦ 개발 도상국에서의 ISDN Field Trial 구현을 위한 지침	WP 2

다. 참가현황 및 제출된 문서

참가국명	참가자수	참가국명	참가자수	참가국명	참가자수
서독	43	스페인	2	네덜란드	15
호주	8	미국	78	포르투갈	2
벨지움	12	핀란드	1	영국	25
브라질	4	프랑스	28	스웨덴	12
캐나다	20	그리스	1	스위스	18
중국	4	이태리	29	태국	4
한국	12	일본	62	소련	5
덴마크	4	뉴질랜드	1	INTELSAT	3
기타	3	노르웨이	4	UIC	1
총계	401				

2) 제출된 지연기고문 현황

- 국가별 기고문 제출현황

국명	건수	국명	건수	국명	건수
스위스	27	이태리	11	프랑스	46
독일	38	포르투갈	3	벨지움	3
영국	24	미국	62	스웨덴	8
호주	14	일본	71	덴마크	1
캐나다	37	네덜란드	4	Itelsat	2
총계	351				

- WP별 기고문 현황

- SG XVIII총회:3
- WP XVIII/1:3
- WP XVIII/2:38
- WP XVIII/3:57
- WP XVIII/4:6
- WP XVIII/5:18
- WP XVIII/6:46
- WP XVIII/7:31
- WP XVIII/8:160

3) 국내 참가자 및 국내 기고서 제출현황

국제전기통신표준화소식

금번회의에 국내에서는 한국통신 4명과 ETRI 8명등 총 12명이 참가 하였으며 2건의 기고문이 한국통신과 서울대에서 각각 제출되었으나 CCITT 본회의 제출 기한이 늦은 데다, CCITT의 Working Document에 대한 엄격한 규정적용으로 두건 모두다 이번 회의에 상정되지 못하였다.

- 회의 참가자 명단

성 명	소 속	참석회의
이 재섭	한국통신 연구개발단	WP X V VIII/2
김 봉구	한국통신 사업개발단	WP X V VIII/3
김 용호	한국통신 연구개발단	"
김 명석	ETRI ISDN 기술2실	"
장 종수	ETRI 광 가입자 연구실	
국 광호	ETRI 교환방식 연구실	WP X V VIII/6
김 원호	ETRI 전송시스템 연구실	WP X V VIII/7
권 호석	한국통신 기술기획실	WP X V VIII/8
박 찬	ETRI 광대역통신방식연구실	"
신 영석	" "	"
김 은아	" "	"

라. 회의 일정

	10	11	12	13	14		17	18	19	20	21		24	25	26	27	28	
WP1	등록 및 회의자료 배부													p				
WP2				p			①						p					
WP3			p	④						p						SG XVI 총회		
WP4		p/②	②	②	②		(p)			p								
WP5							p			⑦				p				
WP6		p	p				⑥		p									
WP7							p	⑤							p			
WP8				p ③③④			①⑥	⑤			⑦				p			

- ①Resource Management (SWP 8/7+SWP2/5-6)
- ②IN 관점 (WP X I /4와 합동)
- ③AAL문제 (WP2, WP4함께)
- ④UNI문제 (WP3, WP8)
- ⑤ATM/NNI/Networking (WP7, WP8)
- ⑥B-ISDN 퍼포먼스 문제 (WP6, WP8)
- ⑦B-ISDN Multimedia 문제 (WP5, WP8)

## 2. 회의의 세부내용

### 가. 실무작업반 1 (WP X VIII/1) 회의

- 잠정권고 I.11x(잠정번호 I.114) 작성
  - UPT권고에서 쓰이는 용어들의 정의에 관한 권고
  - 잠정 권고 I.39x와 F.851을 참고로 작성
  - WP X VIII/5와 공동 작성
- 용어 정의 및 어휘 그룹 구성
  - 언어별 라포터(Rapporteur)지정
    - i) 영어 :Mr. R. F. Brett (캐나다 BNR)
    - ii) 불어 :Mr. J. M. Garnier (프랑스 텔리콤)
    - iii) 스페인어 :Mr. J. C. Valverde (스페인 Telefonica)
  - 실무작업반별 용어 라포터 지정
    - i) WP X VIII/3:Mr. J. J. Starr (미국 Ameritech)
    - ii) WP X VIII/5:Mr. J. M. Costa (캐나다 BNR)
    - iii) WP X VIII/7:Mr. M. Sexton (영국 STC Telecom)
    - Mr. J. Bars (프랑스)

**나. 실무작업반2(WP X VIII/2) 회의**

WP X VIII/2는 연동, FMBS(Frame Mode Bearer Service) 및 시범이라는 제목 아래 7개의 소실무위원회(SWP:Sub-Working Party)를 운영하고 있으나 지난 '90년 11월 마쓰야마 회의를 끝으로 "개발도상국에서의 ISDN시범사업"을 위한 지침서가 SWP7에서 완성되어 본 회의 부터는 SWP7 회의가 폐지되었다.

금번 회의에서 주요 결과는 '91년 CCITT Res.No2에 회부할 권고 5개를 최종마무리 한 것이었으며 이 결과는 SG X VIII총회에 상정되어 만장일치로 통과되었다.

◦ '91 CCITT Res.No. 2권고

번 호	제 목	비 고
I. 233	Frame Mode Bearer Service(FMBS)	신규
I. 233.1	ISDN FMBS-ISDN Frame Relaying Bearer Service	"
I. 233.2	ISDN FMBS-ISDN Frame Switching Bearer Service	"
I. 370	Congestion Management for the ISDN Frame Relaying Bearer Service	"
I. 464	Multiplexing rate adaptation and support of existing interface for restricted 64kbit/s transfer capability	개정

1)SWP 1 (단말 선택과 호환성) 회의

◦ 단말 선택에 관한 기존권고 I. 333개정

- 캐나다 BNR의 의견에 따라 SPID/TID 절차를 사용하는 지역 단말 선택 방법에 관해 기존 문구수정

- 일본 NTT의 기고서에 따라 ISDN 패킷모드 서비스를 위한 OSI CONS에서의 단말 선택 방법을 신규 5.1.4절로 첨부

- G3/G4 FAX 단말간의 선택을 위한 절차 제안에 대해 SG I, VIII 및 XI에 협조 의뢰

- 다음 12월 호주회의 결과에 따라 본 권고를 CCITT Res No. 2에 회부하기로 하였음



◦ 호환성 요구사항에 관한 신규 권고 I.5xy

- 제안되는 기고서가 없어 계속 연구가 불가능함

- 금번 연구회기에는 이에 관한 연구는 더 이상 하지 않기로 함

## 2) SWP 2 (서비스 연동) 회의

◦ 공중/사설 ISDN연동을 위한 신규 권고 I.57x를 12월 회의에서 마지막 점검후 CCITT Res.No.2에 회부하기로 하였음

◦ B-ISDN과 64Kbit/s급 ISDN간의 연동에 관한 신규 권고 제정

- 권고번호 I.5xx부여

- 제목 : General Arrangements for Interworking between 64Kbit/s based ISDN and B-ISDN

- 64Kbit/s급 ISDN과 B-ISDN간의 관계 및 접속형태에 관한 내용을 5장에 첨부

- FMBS와 B-ISDN간의 연동을 위한 절차를 7.1.3절에 첨부

◦ ISDN-ISDN연동에 관한 권고 I.520개정

- UDI(Unrestricted Digital Information)와 RDI(Restricted Information) 전달 서비스간의 연동 부분 개정

- UDI, RDI연동을 위한 전달 성능 흐름표 수정

◦ 서비스 연동에 관한 신규 권고 I.501을 일부 수정하였으며 12월 회의에서의 기고문을 보고 CCITT Res.No.2회부 여부를 결정하기로 하였음

## 3) SWP 3(연동기능) 회의

◦ 연동기능의 선택 및 확인에 관한 신규 권고 I.505개정

◦ 연동기능 선택을 위한 2차호 시도시 SETUP메시지의 정보 요소에 HLC(High Layer Compatibility)정보요소 첨부

◦ 금년 12월 회의에서의 기고서를 보고 CCITT Res.No.2 회부 여부를 결정하기로 하였음

## 4) SWP 4(ISDN-PSTN연동) 회의

◦ 신규 권고 I.5yx 제 개정

- ISDN과 64Kbit/s 이하 운영망과의 연동에 관한 권고
- 소련의 IDN-32와 D-PLMN(Digital Public Land Mobile Network)이 주요 응용예
- D-PLMN과의 연동예를 Annex B로 첨부
- D-PLMN과 ISDN의 주요 특성과 요구되는 연동기능 정립

항 목	D-PLMN	IWF	ISDN
가입자인터페이스	디지털	-	디지털
이용자~망신호방식	대역외	Signal Mapping	대역외
노드간신호방식	SS No, 7 ISUP	Signal Mapping	SS No, 7 ISUP
	MAP	-	MAP
정보전달모드	회 선	64Kbit/s의 회선접속	회 선
	패 킷	향후연구	패 킷
정보전달성능	저속음성	Transcoding Echo control	64Kbit/s PCM급 음성
	3.1KHz 오디오	Modem Pool	3.1KHz 오디오
	저속데이터	속도정합	64Kbit/s UDI
서비스	ISDN서비스	-	ISDN서비스
	이동체서비스	향후연구	-

- ISDN에서의 모뎀 연동을 위한 권고 I.516은 저자가 SG XVIII과 논의하여 작성, 금년 12월 회의에 검토할 수 있도록 제출하기로 하였음
- 7KHz 오디오 서비스를 Multi-use Bearer Service(MBS)로 고쳐 부르기로 하였음

5)SWP 5와 6(FMBS) 회의

- 신규권고 I.5xz 제정
- FMBS 연동에 관한 권고
- WP XVIII/8의 AAL그룹의 연구 결과가 상당히 영향을 미치는 분야임

- 금번 회의에서는 AAL 그룹과 의견 일치를 이루지 못하여 다음 12월 회의에 다시 검토하기로 하였음
- 신규권고 I.316제정
- FMBS의 망-망 인터페이스 요구사항을 위한 권고
- 금번 회의에서 처음 만들어진 초안으로서 '92년 권고 인준을 목표로 연구하기로 하였음

#### **다. 실무작업반 3(WP X VIII/3) 회의**

WP X VIII/3은 인터페이스의 계층1 특성을 다루는 그룹으로서 4개의 SWP로 구성되어 있으며 특히 지난 '90년 11월 회의 부터는 B-ISDN UNI(User Network Interface)계층1특성에 관한 SWP를 구성 그 연구 범위를 B-ISDN 영역으로 확장하였다. 또한 금번회의에서 그간 B-ISDN UNI 계층1특성을 다루던 SWP 8-2의 연구영역을 모두 이관 받음으로써 온전하게 B-ISDN 계층1특성을 연구하게 되었다.

##### 1)SWP 1(협대역 ISDN 계층1 특성 )회의

- Blue Book 권고 I.430(기본속도)과 I.431(일차군속도)에 대한 그간의 개정 결과를 정리하여 제출
- 금년 12월 회의에서 마지막 검토한후 '92년 6월에 CCITT Res.No.2에 회부하기로 하였음

##### 2)SWP 2(B-ISDN UNI 계층1 특성)회의

- B-ISDN UNI 계층1 특성에 관한 권고 I.432 개정
- 155Mbit/s 속도의 Optical 인터페이스에 대한 합의 사항
- 부호:NRZ(Non Return to Zero)사용
- 매체 특성:단일 모드 파이버사용 (권고 G.957 응용 I)
- 인터페이스 범위:0 ~ 7dB 까지로 규정 (범위를 Km로 표시하지는 않기로 하였음)
- 파장:1310mm
- 155Mbit/s 속도의 전기적 인터페이스에 대한 합의사항

- 부호:CMI (Coded Mark Inversion)사용
  - 케이블 특성 :75옴,최대 삽입 손실 20 dB(155MHz)
  - 인터페이스 범위 :Microcoax(100m),CATV형(200m)
  - 상기 두가지 인터페이스에 대한 공통사항
  - 급전은 선택사항으로 구현시 B-TE에서 B-NT방향으로 별도의 선로를 사용하여 급전
  - 클럭오차는 자기 발진 모드에서  $\pm 20\text{ppm}$ 으로 하며 이는 155Mbit/s와 622Mbit/s UNI모두에 적용
  - 액세스 디지털 섹션에 대한 합의 사항
  - 액세스 디지털 섹션 기준 구성에 대한 초안 작성
  - 기능적 구성의 예 및 기능에 대한 초안 작성
  - 액세스 섹션과 ET의 상태 매트릭스와 절차에 대해 기고서 요구
- 3)SWP 3(액세스 디지털 섹션)회의
- "디지털 섹션"이라는 용어를 UNI에서는 "액세스 디지털 섹션"으로 수정
  - 권고 G. 960, G. 961개정
  - 기본 속도에서의 액세스 디지털 섹션에 관한 권고
  - G. 961 첨부에 있는 Line Code를 부록으로 이관
  - Line Code를 하나로 통일 ( 2BIQ)하려고 하나 한국가(일본)의 강력한 반대로 다음 회의로 연기
  - 신규 권고 G. 96y 및 G. 96z 작성
  - 일차군 속도에서의 액세스 디지털 섹션에 관한 권고
  - 권고 G. 96y:2048Kbit/s, 권고 G. 96z:1544Kbit/s
  - ET 상태표 작성을 위한 Editing 그룹 구성
  - 기본 속도 및 일차군 속도에 관한 권고 G. 960, G. 961, G. 96y와 G. 96z를 '92. 6 회의에서 CCITT Res.No.2절차에 회부하기로 하였음

#### 4) SWP 4(이동체 인터페이스) 회의

- ISDN의 이동체 응용을 위한 인터페이스 제1기본안의 목차 작성
- 기본 속도 이용자-망 인터페이스와 일차군 속도 이용자-망 인터페이스 두 부분으로 구성

#### 라. 실무작업반 4(WP X VIII/4) 회의

WP X VIII/4는 ISDN의 프로토콜 참조모델과 지능망에 관련된 표준화를 연구하는 그룹으로서 3개의 SWP로 구성되어 있으나 금번 회기 본 WP의 주요 연구 분야는 SG X I 과 협동으로 지능망에 관한 표준화 제정이 주가 되고 있다. 따라서 본 보고서에서는 각 SWP별 활동보다는 IN 관련 표준화 제정 현황을 요약한다.

##### 1) 주요 활동 내용 및 결과

###### ◦ IN관련 연구 활동

-SG X I 의 WP X I /4와 상호 교환 방식의 회의를 통해 진행

-SG X I :Q.1200 계열 권고, SG X VIII:I.300계열 권고

-이제까지는 Baseline Document체제로 내용을 보강해 나갔으나 지난 4월 부터 이를 권고 구조에 맞게 분리하여 작업 수행

###### ◦ 잠정 권고 I.312/Q.1201

-지능망 구조의 원칙에 관한 권고

-사용자를 구분하고 이들간의 관계를 정의:Service subscriber, Service user, Service provider

-서비스 조직 부분에서의 API(Application Program Interface) 목적을 "IN의 목적 및 기능상의 요구조건을 달성하기 위하여 망에 도입될 새로운 능력을 창출"하는데 있는 것으로 설정

- 장래 지능망 발전 방향의 지침을 추가

- 90%이상 완성된 "Cooling State"임

###### ◦ 잠정권고 I.328/Q.1202

- IN의 서비스 평면 구조에 관한 권고
- SIB(Service Independent Block)를 추출하는 방법론에 대하여 단계적인 과정 검토
- 단계4의 "Connection Modelling"을 지능망 구조 개념에 일치하도록 "Physical Plane Modelling"으로 조정
- Frozen state의 권고
  - 잠정권고 I.329/Q.1203
- IN의 Global Functional Plane 구조에 관한 권고
- SIB에 대한 입/출력 파라미터의 항목추가
- BCP(Basic Call Process)와GSL(Global Service Logic)표현을 위해 POI(Point of Initiation)와 POR(Point of Return)로 인터페이스 되는 점을 표현하기로 하였음
- "Cooling state"의 권고입

## 2) 향후 계획

- '91,9월 SG X I 과의 Joint meeting
- '91,12월 SG X VIII전문가 회의(WP 차원에서 합의)
- '92,4월 SG X I 회의 및 6월 SG X VIII회의 (SG차원에서 합의)

## 마. 실무작업반 7(WP X VIII/7)회의

WP X VIII/7은 디지털 계위에 관한 G계열 권고를 만드는 그룹으로서 3개의 SWP를 구성 운영하고 있으며 금번 연구회기의 주요 연구분야로는 동기식 디지털 계위에 관한 권고의 완성이 주요분야가 되고 있다.

### 1)SWP 1 (망 측면에서의 디지털 계위)회의

- 연쇄(Concatenation)관련 VC-4-xc의 구조 결정
- AU-4-xc는 X개의 AU-4의 연쇄에 의해 형성
- VC-4-xc에서 매핑에 이용하는 용량(C-4-xc)은 C-4 용량의 X배

- VC-4-xc의 2행에서 X행은 고정 Stuff로 규정
- VC-4-xc의 1행에 POH할당
  - VC-4-xc로의 ATM셀의 매핑
- ATM셀의 VC-4-xc로의 수용은 VC-4와 같은 방법을 적용
- POH의 H4 byte를 셀 옵션 지시기로의 사용 문제는 다음 회의에서 검토하기로 함
  - VC3/4-POH의 바이트 재할당
- 경로 중단과 적응 기능사이의 End-End 통신용:J1, B3, C2, G1, H4
- 페이로드 사용자에 의한 End-End통신용:F2, Z3, H4
- 국제 표준화용으로 예약:Z4
- 운용자 내부 통신용:Z5

## 2) SWP 2(SDH망의 응용)회의

- 보호 절체
  - 보호 절체/복구에 관한 사항을 권고 G.sna2에서 빼고 권고 G.sna1에 추가
  - SDH 링 보호 절체를 G.sna1에 포함
  - SDH 망의 복구 목적으로 위성을 이용
- Trail 관리 처리
  - 경로 레이어 접근점 인식을 위해 E.164 번호 포맷을 임시로 채택
  - 이 번호 포맷을 SDH구간 레이어 인식을 위해 사용하는 가능성을 연구중
  - 관리 개념을 TMN의 정적관리 개념과 신호시스템 제어의 동적관리 개념으로 분리
- 탄탄 경로 감시
  - 구간화한 경로의 감시를 위해 부-계층, FEBE, Path Trace를 사용하기로 함
  - VC-1/2페이로드에서 R 바이트 사용에 합의
- 성능
  - ES(Errorred Seconds)를 3.2%에서 1.6%로 감소하기로 결정
  - 비가용 시간 동안 성능 감시를 금지하고 ES 계수를 재조정

## 3)SWP 3(연동-계층1 기능)회의

◦ SDH 망과 PDH 망간의 연동

- PDH 신호는 G. 709의 맵핑 방법에 의해서 적절한 VC-1x 신호로 맵핑
- 망간의 선로 인터페이스는 G. 703에 따른다.
- 망간의 경로 감시는 POH(V5)사용
- end to end 경로 감시는 2.048Mb/s인 경우는 타임 슬롯(TSO)에 포함된 CRC-4사용, 1.544Mb/s인 경우는 CRC-6사용
- 64kb/s신호의 VC-1x로의 직접 맵핑은 바이트 동기 맵핑 방법을 사용하여 형성

◦ SDH 망과 ATM 망과의 연동

- SDH 망과 ATM망간의 연동시 레이어 1으로 규정하는데 있어서 계속 연구 하기로 함
  - SDH VC-x로의 ATM 맵핑 정의
  - 레이어 1과 ATM 레이어 사이에 교환되는 프리미티브를 보여주는 프로토콜 기본 모델 정의
  - UNI에서 사용될 셀 기본 전송 시스템 정의
- PDH 망과 ATM 망간의 연동
- 연동구조를 정립: 망간의 연동~G. 703, ATM TE와 DXC의 연동~I. 432, I. 413
  - OAM flow 정의

**바. 실무작업반 8(WP XVIII/8회의)**

본 WP는 B-ISDN의 일반관점을 다루고 있는 WP로서 금번 연구회기들어 가장 연구가 활발한 그룹이다. 작년 12월 마쓰야마 회의에서 인준된 B-ISDN관련 13개의 권고가 본 그룹을 중심으로 하여 작성되었으며 금년부터는 이들 13개의 권고를 토대로 B-ISDN의 각 분야를 해당 WP에 이관하여 그 상세한 연구가 각 WP에서 수행되고 있다. 그러나 B-ISDN 분야는 아직도 그 연구 영역의 상당 분야가 미개척 상태로 되어 있으며 이에 따라 WP8도 7개의 SWP를 구성 기본 합의 사항 도출에 진력하고 있다.

1)SWP 1(ATM분야)회의



- GFC(Generic Flow Control)프로토콜
  - GFC프로토콜에 관한 5개의 기고서 검토:3개~DQDB based, 2개~Cycle based
  - Fairness, QOS(Quality Of Service), 대역폭 할당 등의 관리면에서 여러 테스트의 입력 소스특성에 따른 시뮬레이션 결과 검토
  - 이들을 통합 "GFC기본 요구사항"을 작성하였으며 이를 12월 호주에 멜버른 회의에서 구체적으로 합의하기로 하였음
- VPI/VCI 관리
  - VPI/VCI의 방향성에 대하여 토의하였으나 결론을 내리지 못하였음
  - 각방향 특성 (양방향, 단방향)에 따른 VPI/VCI할당에 대해 비교 검토
- ATM계층의 OAM을 위한 ATM 계층 관리 및 ATM 계층 프리미티브
  - OAM으로 설정된 VPI/VCI에서 역방향의 데이터 흐름이 존재하는 경우 F4, F5 레벨에서 2개의 VCI값을 지정하고 이들 OAM셀을 위한 2개의 Payload type을 지정하는 방법 제안
  - GFC 프로토콜이 결정된후 각계층간 프리미티브를 설정 (기본적으로 프리미티브 ATM-DATA-REQ/IND 만 정의)

## 2)SWP 2(UNI 분야) 회의

- 본 SWP의 연구범위를 SWP 3-2로 이관하기로 최종 합의
- 추후 SWP 3-2에서의 연구를 위한 향후 연구분야 제시
  - 622Mbit/s전기적 인터페이스의 필요성 및 타당성
  - 622Mbit/s비대칭 인터페이스의 필요성과 구성
  - Cell-based 물리계층의 OAM(SWP 8-4의 결과 수용)
  - Cell availability 성능에 대한 최종 승인과 용어 정의

## 3)SWP 5(AAL 분야) 회의

- AAL서비스 등급 C와 D를 위한 AAL 구조
  - 3개의 Drafting Group을 결성, 토론

- AAL의 세부적인 기능 토의
  - 서비스 등급 C와 D의 기능에 대한 Commonality 토의
  - 공통적인 AAL기능과 서비스에 특수한 기능들을 연결하기 위한 체계
    - 서비스 등급 C와 D에 공통적인 AAL 기능의 그룹핑이 기존의 권고(안)에 미치는 영향(Drafting Group)
  - 두가지 가정 설정
    - i) 서비스 등급 C는 AAL유형 3에 의해, 서비스 등급 D는 AAL 유형4에 의해 지원
    - ii) 공통적인 AAL기능:AAL 유형3과 4의 SAR과 AAL 유형4의 CS 부분
  - 기존 권고(안)의 내용에 개선을 요구하는 AAL framework을 제시
    - 공통적인 AAL 기능, 구조 및 부호화(Drafting Group)
  - AAL 유형3과 4의 공통부분에 대한 포맷 작성 (AAL 유형 4에 대한 coding 구조를 기초)
  - 각 ST(Segment Type)별로 독립된 구조
  - 추가 field
    - i) Priority field:1bit
    - ii) SSM(Single Segment Message)내 CPI(Common Part Indicator) field
      - 서비스에 특수한 AAL기능 (Drafting Group)
  - AAL 유형3과 4의 공통부분과 서비스에 특수한 부분 사이에 SAP(Service Access Point)는 필요로 하지 않음
  - 서비스에 특수한 여러가지 기능들이 제시되었으나 합의되지 못하였음
- 4) SWP 6(B-ISDN신호방식 분야) 회의
- VP/VC 망 요소 구성
  - VP교환기나 VP cross connect등과 망 요소들과 관련 제어 및 관리 정보 흐름에 대한 분류를 권고 I.311에 반영
  - VP/VC 교환기 및 Cross connect의 용어정의를 I.113에 포함
  - 제어 및 관리 정보 전달망

- 제어 및 관리 정보 전달을 위한 통합 고속망의 필요성에 합의
- 사용 정보 전달망과 논리적으로 분리
- 이를 위한 draft text준비(구성방안, 구조 및 요구사항 포함)
  - o VP/VC Networking 관련 토의
- VP cross connect 사용
- VP/VC 서비스
- ATM 전달망 모델링
- OAM 관련 문제점 및 ATM 접속 정의

### 3. 회의 참석 결과 및 소감

금번 회의는 CCITT 제10차 연구 회기(1989-1992)중 그 후반부의 시작을 의미 하는 회의로서 이것은 단순히 시간적인 분리뿐 아니라 SG XVIII의 연구 결과에서도 잘 분리되고 있다. 즉 SG XVIII은 '90.11 마쓰야마 회의를 축으로 '90년도판 권고의 대강을 마무리 하였으며 (권고 발간은 '91.말에서 '92.초), 금번회의 부터는 이러한 권고를 토대로 '92년도 완성 예정의 권고를 위한 기초 작업을 진행하고 있다.

물론 협대역 ISDN분야에 있어서는 금번 회의에 새로 Res.No.2에 회부된 몇개의 권고가 있었지만, 금번 연구회기 가장 중요한 연구분야인 B-ISDN분야는 금번 회의 에서 '92년도 완성 권고를 위한 기본 연구사항 또는 합의점 등의 도출이 주안점이 되었으며 상세한 기술적 사항과 보다 자세한 권고의 기술 등은 '91.12 호주 멜버른 회의에서 이루어지도록 되어있고, 이 결과는 다시 '92.6 제네바 회의 (이번 회기 마지막 회의)에서 CCITT Res.No.2에 회부될 예정으로 있다.

솔직히 이러한 SG XVIII의 연구동향은 지나치게 너무 빠르고 성급하다는 생각을 갖 게 한다. 전기통신망에 관한 대부분의 표준화는 CCITT내 전 SG에서 고르게 표준 화가 추진되어야, 제정된 표준의 향후 응용성 등이 보장된다고 할 수 있다. 그러나

B-ISDN에 있어서는 지금 현재는 SG XVIII만이 거의 독점적으로 연구하고 있으며 때로는 타 SG로 부터 연구 영역 침해라는 소리까지도 듣고 있는 실정이다. 그리고 국내의 상황을 보면 이러한 것은 더욱 심하게 나타난다, 아직 N-ISDN도 상용화 시키지 못하고 있는 시점에서 상당히 새로운 기술을 갖고 나타난 B-ISDN의 출현은 일부 국내 관계자들을 혼란에 빠지게 하고 있으며 또한 대부분의 연구원 속성상 기존 N-ISDN관련 연구진들의 B-ISDN으로의 조기 천이 현상도 빚고 있는 것 같다. 여하튼 이렇게 빠르게 변화해가고 있는 상황에서, 우리가 대처 할 수 있는 일은 보다 신속한 기술 동향 파악과 이들의 구현을 위한 국내 기술의 자립 이라고 할 수 있다. 이를 위해서는 CCITT SG 연구 활동에의 보다 적극적이고 능동적인 침석이 필요하다. 자칫 수동적인 SG 연구 활동의 참석은 선진 기술의 맹목적인 추종을 낳거나 제정된 국제 표준에의 그릇된 인식을 낳을 소지가 많은것이다. 발빠른 CCITT의 연구동향을 체험하면서, 이들을 쫓아 가기위해 구성된 국내연구단의 활동이나 이들을 지원하기 위한 TTA의 역할 수행 능력에 대해 진정한 제고가 필요하지 않을까 생각해 보았다.

#### 4. 금후 회의 일정 및 과제

- B-ISDN자원 관리 회의
  - 일시: '91.9월에서 10월 사이
  - 장소:프랑스 파리
- B-ISDN AAL회의
  - 일시:'91.9월에서 10월 사이
  - 장소:캐나다 오타와
- IVS(Integrated Video Service)조정 회의
  - 일시:'91.9월
  - 장소:일본 도쿄

WP XVIII/4 IN Editing 회의 (SG X I 과 합동회의)

·일시: '91. 11월

·장소: 일본 고베

SG XVIII ISDN 전문가 회의

·일시: '91. 12. 2-12. 13

·장소: 호주 멜버른

SG XVIII 제4차 총회 및 WP 회의

·일시: '91. 6월 중

·장소: 스위스 제네바