

국제표준화 회의동향

CCITT SG XVIII 회의 참가보고

(스위스 제네바, '92. 6. 8~6. 12)

목 차

1. 회의의 일반개요
2. 회의의 세부내용
3. 회의참석결과 및 소감
4. 금후 회의일정 및 과제

최 병 만

CCITT 국내연구단 SG XVIII 연구위원회 위원

한국통신 연구개발단 통신망품질연구실 전임연구원

1. 회의의 일반개요

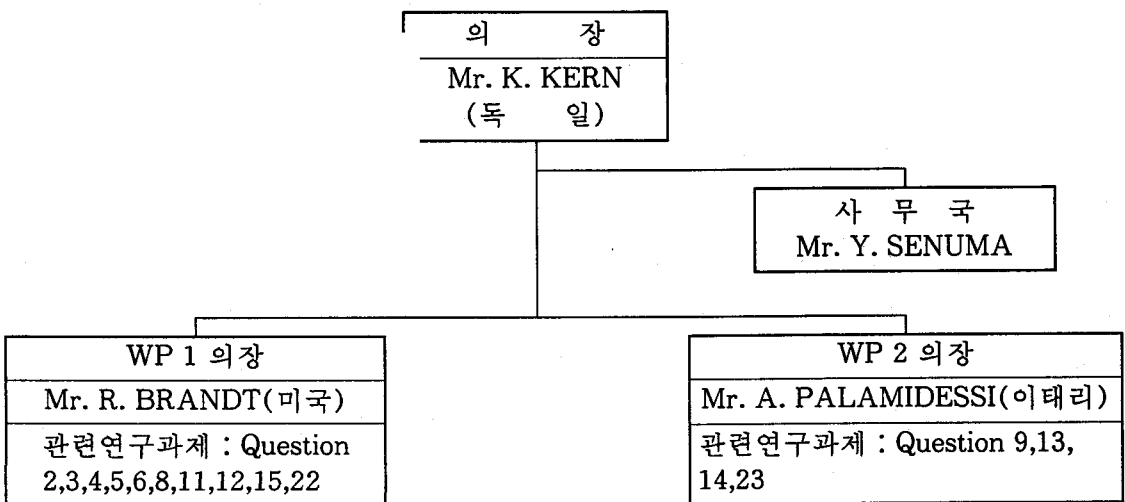
가. 연구분야

CCITT SG XVIII는 아날로그 인터페이스를 경우하여 액세스되는 회선 및 통신망을 통한 데이터전송에 관계된 연구과제를 담당하며 부가적으로 ISDN상의 모뎀 및 단말기 어댑터응용, PSTN상에서의 모뎀을 사용하는 데이터 단말기간의 연동, ISDN상의 데이터단말기등에 대한 표준화제정을 위하여 연구하고 있는 연구위원회로서 이번 회기에서는 2개의 실무작업반으로 편성하여 표준화연구를 수행하고 있다.

이번회의는 92. 6. 8-6. 12일까지 스위스 제네바에서 개최되었으며 이번회기의 마지막 SG XVIII총회로서 내년초 필란드에서 개최될 예정인 CCITT 10차 총회에 상정해야 할 새로운 권고안 및 기존의 권고안들중 수정된 내용들에 대한 토의가 주로 수행되었다. 또한 다음회기에서 계속 수행되어야 할 과제들과 이번회기를 끝으로 종료해야 할 과제들에 대한 심도있는 논의가 있었으며 다음회기에서는 주로 고속통신을 위한 모뎀, 셀룰라 모뎀등에 대한 국제표준화 연구 및 ISDN상에서의 모뎀, 단말기어댑터에 대한 표준화연구가 계속적으로 수행될 것으로 예상되어진다.

나. 연구위원회 구성

1) 조직도



2) 연구과제명 및 내용

가) 실무작업반 1

○ Q.2 : 가입자간 데이터전송시스템에 사용되는 전화회선의 측정

— 관련 연구위원회 : SG II, SG IV, SG VIII

— 연구내용

- 초기 실험실 시험
- 시험접속의 배치
- 그룹지연 왜곡의 측정
- 전송손실, 신호레벨, 데이터

신호비등

○ Q.3 : 일반교환전화망과 2 선식 전화 전용회선에 의한 데이터 및 기타 디지털신호의 전송을 위해 사용되는 모델

— 관련 연구위원회 : SG VIII

— 연구내용

- 신호율 9600 bps이상의 모델
- 셀룰라 무선 서비스에 사용

되는 모델의 특성

• 음성 및 데이터의 동시 전송을 위한 모델등

○ Q.4 : 4선식 전화 전용회선에서의 데이터 또는 다른 디지털 신호의 전송을 위한 모델

— 연구내용

- 14,400 bps이상의 신호율의

모델

• 4선식 전화 전용회선에서 기존의 V 시리즈 모델을 사용할 때 발생하는 문제점

○ Q.5 : 모델에서의 에러제어

— 연구내용

• 권고 V.42에서 규정된 LAPM 프로토콜

○ Q.6 : ISDN이외의 디지털 채널에 DTE를 인터페이스시키는데 사용되는 장치의 특성

— 연구내용

• 기존의 PCM 전송로에 DTE를 인터페이스시키는 장치의 특성

• 권고 V.5에 의한 루프의 원격제어

• 48 kbps, 56 kbps에 대한 레이트(rate) 수용 기법

• 스크램블러의 정의

• G-계열 인터페이스를 위한 프레임(framing)의 정의 및 할당

• G-계열 인터페이스를 위한 인터페이스 코넥터의 특성 정의

○ Q.8 : 데이터신호의 전송을 위해 사용되어지는 전화회선의 측정 기준

— 관련 연구위원회 : SG IV,

SG XIII, SG XV

— 연구내용

- 일반 전화형 회선
- 특정 품질 전용 회선(기본대역 및 특별대역에 대하여)

○ Q.11 : ISDN에 의한 V-계열 인터페이스를 가진 데이터 단말장치(DTE)의 제공

— 관련 연구위원회 : SG IV, SG-VII, SG VIII, SG XI, SG XII

— 연구내용

- ISDN에 기존 DTE를 수용하기 위한 요구 기능

○ Q.12 : 전화형 회선에 대한 데이터 통신 장비의 비교 시험

— 연구내용

- 선로 특성 시뮬레이터의 파라미터

- 시험 파라미터의 완성 및 갱신

○ Q.15 : 국제 교환 전화 접속을 통한 데이터 전송

— 연구내용

- V-계열 모뎀의 성능에 대한 반향, 가변 지연의 영향

- 이중 및 반이중 데이터 전송에서의 TDMA/DSI 및 TASI, 반향장치의 영향

- 반향 억압기와 반향 제거기의 영향

○ Q.18 : 현 V계열 권고의 개정

○ Q.22 : 전화망에서 V-계열 모

뎀을 사용하는 데이터 전송 서비스의 디지털 성능

— 관련 연구위원회 : SG IV, SG-VII, SG XII

— 연구내용

- 비동기 및 동기식 데이터 전송에 대한 개별 권고

- 교환 회선의 신호 품질과 에러율의 성능 규격에 관한 권고의 개정

- 비동기식 및 동기식 전송 시스템의 특성

나) 실무작업반 2

○ Q.9 : 망 관리

— 관련 연구위원회 : SG VII

— 연구내용

- 망 관리와 시험 장치에 대한 원칙

- 정의되어야 할 전반적 기능 요구 조건들

- OSI관리 응용들을 V-계열 DCE에 적용시킬 방법 및 연구되어야 할 부가적 망 관리 사항들

- 망 관리 정보로를 제공하기 위한 V.230의 사용 방법

- 다양한 관리 구조를 갖는 기존의 V-계열 VCE의 수용 방법

○ Q.13 : 교환회선

— 관련 연구위원회 : SG VII,

SG XII

- 연구내용
 - 권고 V.10, V.11에서 전원 꺼짐과 고장 상태를 감시하는 기법
 - 라인 신호에서의 파라미터 규정
 - 동적 평형, 동상 신호 억압 (common mode rejection)을 위한 특성
- Q.14 : V.25 bis 기능과 프로토콜의 개선 및 확장
- 연구내용
 - 인터페이스를 통해 제어되어 지는 부가적 모뎀기능

- V.25 bis 프로토콜 요소들의 선택적 또는 의무적 상황 분류
- Q.23 : 일반적인 데이터통신 인터페이스
- 연구내용
 - V.230 권고의 수행시 발생 될 사항
 - 레이트 적용에 대한 데이터 변환을 위한 V.230에서의 BV1 채널의 사용
 - V-계열 DTE를 수용하기 위한 단말기 어댑터의 정의

다. 참가현황 및 제출문서

1) 참가국 및 참가자 수

참가국명	참가자수	참가국명	참가자수
독 일	3	미 국	16
오스트리아	1	필 란 드	2
벨 기 에	1	프 랑 스	6
브 라 질	1	그 리 스	1
캐 나 다	2	인 도	1
중 국	1	이 태 리	2
한 국	1	일 본	8
덴 마 크	1	쿠웨이트	2
스 페 인	1	노르웨이	1
네델란드	1	영 국	6
타이랜드	2	유 고	1
아일랜드	1	체 코	1
총 계	63명		

2) 제출된 문서의 분류

가) WP 1/SG VIII

QUESTION	Temp. Doc. & Contribution	Delayed Contribution
Q.2	30, 41, 42, 72, 76, 80	
Q.3 (V.fast)	3, 8, 12, 19, 26, 27, 30, 31, 41, 42, 44, 67, 70, 71, 72, 75, 76, 21 *, 24 *	168, 169, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205
Q.3 (V.cell)	30, 38, 41, 42, 63, 72, 76, 78, 22 *, 23 *	164
Q.3(V.tdd)	30, 36, 37, 41, 42, 48, 50, 51, 72, 76, 29 *	191
Q.4	30, 41, 42, 72, 76, 80	
Q.5	24, 25, 26, 30, 35, 41, 42, 47, 58, 72, 76, 80, 81, 31 *, 32 *, 33 *, 34 *	164
Q.6	28, 30, 41, 42, 46, 68, 82, 27 *	162, 165, 171
Q.8	30, 41, 42	
Q.11	1, 2, 4, 22, 49, 59, 73, 74	167, 182
Q.12	11, 29, 53, 54	
Q.15	30, 41, 42	
Q.18	5, 6, 20, 23, 25, 28 *	163, 172
Q.22	30, 41, 42	

주) * 표시는 Contribution을 뜻함

나) WP 2/SG VIII

QUESTION	Temp.Doc. & Contribution	Delayed Contribution
Q.9	7, 21, 39, 40, 55, 61, 62, 64, 65, 66	
Q.13	9, 24, 45, 55, 69, 83, 84, 25 *	163, 166, 170
Q.14	32, 33, 34, 52, 56, 30 *	183
Q.23		

라. 회의일정

- 6. 8(월) : WP 1, WP 2 총회, Q.6
- 6. 9(화) : Q.3, Q.9, Q.14
- 6.10(수) : Q.11
- 6.11(목) : Q.3, Q.5
- 6.12(금) : Q.9, SG VIII총회

2. 회의의 세부내용

가. 실무작업반 1(XVII/1) 회의

1) Q.3(V.fast)

가) 주제 : 고속(14.4kbps 이상) 모
뎀

나) 의장 : Mr. R.L.Stuart(Penril
Datacomm.,USA)

다) 관련 권고

- V.17 : 14.4Kbps까지 가능한
팩시밀리 응용을 위한 2 선식 모뎀
- V.32 : 일반 전화교환망 및

전용회선용의 14.4Kbps까지의 데이터 신
호속도에서 동작하는 2 선식 이중방식의
모뎀

- V.fast(draft) : 일반 전화교
환망 및 전용회선용의 14.4Kbps 이상의
데이터 신호속도에서 동작하는 2선식 이
중방식의 모뎀

라) 회의내용

■ 중간회의 보고

고속 이중 2선식 모뎀에 대한 라포트
회합이 1992년 6월 4,5양일간 독일의
Deutsche Bundespost의 편의 제공으로
Munich에서 열렸다.

이 라포트회합에서 다루어진 주요안건에
대한 문서들은 40개의 문서로 정리되었
으며 그 중 이번회의에서 보고된 내용은
다음과 같다.

- V.fast TIA 기술위원회
TR-30에서 권고된 심벌 및 데이터 신
호율

- 팩시밀리와 데이터를 위한
공통 V.fast 기동(Start-up)

- V.fast모뎀에서의 전송 비
트 타이밍

- V.fast를 위한 심벌 rate

- V.fast를 위한 고정 프래
임울

- V.fast특허 선언

■ 연락문서 검토

- WP IV/2에서 보내온 연락
문서(V.fast기동 및 네트워크 DCME/PC-
ME 재변조 상호작용에 대한 분석) 검토

- 텔레마틱 서비스의 변조기
법 라포트그룹에서 V.fast권고에 대해 보
내온 문서검토

- SG IV, Qs 30 & 32/XV에서
보내온 문서(PCM의 전송성능 특성) 검토

■ 연락문서 작성

- 고속 serial 전송에서의 문
제점들에 대하여 ISO/IEC JTC1/SC6로
연락문서를 보냄

■ 지적소유권에 관한 기고문
발표

- BT에서 V.fast 특허에 관
한 선언문 작성 발표 : CCITT권고에 필
수적인 현재의 특허 또는 앞으로 취할
특허에 대해서 BT는 어떠한 사용자에게
도 공정하게 제공하겠다는 내용

- 특허 또는 표준에 관한
IBM의 특허정책 발표 : IBM은 V.fast에
관한 드래프트 권고에 대하여 사용자에
게 배타적이지 않고 차별하지 않는 기본
입장으로 제공하겠다는 내용

■ 기고문 발표 및 토론

- 64 state, 4D code의 이점
은 이미 널리 알려진 사실이나 이행의
복잡성으로 인한 단점들에 대한 해결책
으로 단순화된 격자 디코더에 대한 기고
문 발표 및 토론

- Tackling Automoding 및
관련 문제점에 대한 기고문 발표 및 토론

- V.fast를 위한 모듈러스 변
환기에 대한 기고문 발표 및 토론

- 복잡하게 변화하는 수신기
에 의해 제어되어지는 표준화된 그리고
다중구조화된 전송기로서의 V.fast모뎀
에 대한 기고문 발표 및 토론

- V.fast에서의 심벌 및 데
이터신호율 권고에 대한 기고문 발표,
토론

- V.fast기동절차에 관한 기
고문 발표 및 토론

2) Q.3(V.cell)

가) 주제 : 셀룰라 모뎀

나) 의장 : Mr. C.N. Firth(Racal-
Milgo, United Kingdom)

다) 회의내용

- 셀룰라모뎀에 관한 기고문 (COM 22 : 셀룰라모뎀의 수정된 시험장비, D164 : 셀룰라모뎀의 수정된 시험장비에 의한 시험결과)검토

- 라포트그룹 회합(1992. 2. 17-18, Fort Lauderdale, USA)결과 보고

- 91년도 10월 회의 보고서 (COM XVII R7)의 재검토 및 승인

- 아날로그 셀룰라 무선접속으로 데이터전송의 가장 적절한 방법론에 관하여 차기회기에서 계속연구기로 합의

3) Q.3(V.tdd)

가) 주제 : 장애인(Deaf)을 위한 통신장치

나) 의장 : Miss L.Preece(Penril D-atacom, USA)

다) 관련권고

- V.22bis : 일반 전화교환망 및 점대점 2선식 전용전화회선용 표준형의 주파수 분할 기술을 이용하는 2400bps 이중모뎀

라) 회의내용

- 영국의 Mr. Comber에 의해 상정된 청각장애자를 위한 통신장치라는 기고문의 발표 및 검토

- British Telecom사의 Mr. Brownlie에 의해 상정된 Tackling Automom-

ding 및 관련 문제점이라는 주제의 기고문을 검토

- V.tdd에 관계된 IA2와 V.22bis에 대한 기고문의 발표 및 토의

- V.23의 수정제안(TD 36)검토

- 장애인 단체의 직접적인 요구사항들을 검토한 후 표준화연구에 반영키로 함

4) Q.5

가) 주제 : 모뎀에서의 오류제어

나) 의장 : Mr. M.J. Magill(British Telecom, United Kingdom)

다) 관련권고

- V.42 : 동기 대 비동기방식을 사용한 DCE용 오류정정 절차

라) 회의내용

- 라포트그룹 회합결과보고(COM 32) : 수정없이 승인

- ISO 연락문서 검토 : (TD 24 : V.24 권고 관련)

- 링크 재설정 절차 제거를 위한 V.42 권고 수정 검토

- 모뎀간 프로토콜에 관한 새로운 과제 제안 검토 : 반이중 동작, 통계적 멀티플렉싱, 데이터의 안전접속, 동기데이터의 압축등의 내용으로 계속 수행키로 함

5) Q.6

가) 주제 : ISDN 이외의 디지털 채널에 DTE를 인터페이스하기 위해 사용되는 장치의 특성

나) 의장 : Mr. R. R. Damm(Deutsche Bundespost Telekom, Germany)

다) 관련권고

- V.dlc(draft) : 디지털 전화회선에 사용되는 48/56/64 Kbps DEC의 표준

라) 회의내용

- 지적소유권 선언

1992년 6월 2일 IBM Europe이 획득한 V.38에 관한 특허선언 : 특허 또는 표준에 관한 IBM의 특허정책 발표로서 IBM은 V.38에 관한 권고에 대하여 사용자에게 배타적이지 않고 차별하지 않는 기본 입장으로 제공하겠다는 내용

- Draft권고 V.38에 관한 검토 : 프랑스의 반대로 계속적으로 연구검토하기로 함

- 기고문검토

• COM27 : Draft 권고 V.38에서 스크램블러

• D 162 : 제안된 Draft 권고 V.dlc의 추가

• D 165 : Draft 권고 V.38에서 Frame alignment의 손실에 대한 정의

• D 167 : Draft 권고 V.at(ISDN Terminal adaptor framework) 제안

- 차기회기에서 연구할 과제에 대한 토의 : 계속 연구기로 함

6) Q.11

가) 주제 : ISDN상의 V계열 인터페이스를 갖는 DTE의 지원

나) 의장 : Mr. L.R. Smith(AT & T, USA)

다) 관련권고

- V.110 : ISDN에서 V계열 인터페이스를 갖는 DTE의 지원

- V.120 : ISDN에서 통계적 다중화 규정을 적용한 V계열 인터페이스를 갖는 DTE의 지원

라) 회의내용

- 연락문서검토

• WP VIII/2 Q.11에서 보내온 연락문서(MUB(Multi-use Bearer Service)에 관한 의견) 검토

• WP VIII/2 Q.11에서 보내온 연락문서(ISDN에서의 모뎀 상호작용 정리) 검토

• WP I/3A Q.21에서 보내온 연락문서(7KHz Telephony와 Videotelephony를 위한 톤과 아나운스먼트에 필요한 고려사항) 검토

• WP XI/6 Q.20에서 보내온 연

락문서(MUB(Multi-Use Bearer Service)에 관한 의견) 검토

- V.110, V.120권고 승인
- 새로운 권고 "ISDN Terminal Adaptor Framework"의 Draft text의 제안 검토 : 1993년 1월 회합에서 논의키로 함

연락문서 작성 : MUB(Multi-Use Bearer)에 대하여 SG I의 WP I/3A로 보냄

7) Q.12

가) 주제 : 음성급 회선에서 사용되어지는 데이터 통신장치의 비교시험

나) 의장 : Mr. A.Sethy(Austria)

다) 관련권고

- V.56 : 전화회선용 모뎀시험

라) 회의내용

연락문서검토 : WP IX/3 Q.9에서 보내온 연락문서(TDM 전보시스템을 위한 모뎀의 부가조건) 검토

권고 V.56의 기본적인 고찰 (목적 및 주요원리)

이번회기에서 연구되어진 결과의 토의

8) Q.18

가) 주제 : 현 V 계열권고의 개정

나) 의장 : Mr. R.P.Brandt(AT & T, USA)

다) 회의내용

- 연락문서검토

• WP I/1 Q.26에서 보내온 연락문서(DCE 응답에서 2초동안의 Silent period를 제거하는 문제) 검토

• WP XV/2 Q.7,10에서 보내온 연락문서(DCE 응답에서 2초동안의 Silent period를 제거하는 문제) 검토

• WP VII Q.2에서 보내온 연락문서(공중 데이터 전송서비스를 위한 데이터 터미널 장비의 액세스) 검토

나. 실무작업반 2(XVII/2)회의

1) Q.9

가) 주제 : 망관리

나) 의장 : Mr. D. O'connor(Racal Datacom, USA)

다) 회의내용

- 연락문서검토

• WP IV/3 Q.23에서 보내온 연락문서(TMN에서 네트워크정보 모델에 대한 드래프트 권고 M.gmn과 Object Template관리에 관한 고려사항) 검토

• WP VII Q.24에서 보내온 연락문서(X.700시리즈 권고에 대한 고려사항) 검토

• WP IV/3 Q.23에서 보내온 연락문서(Object관리와 V시리즈 DCE에 관

한 고려사항) 검토

- 중간회의보고 : 1992년 6월 3일 독일 뮌헨에서 개최된 라포트그룹의 중간회합에서 다루어진 내용들의 보고가 있었다.

- Draft 권고 V.im(management information model for V series DCEs) 검토

- Q.4의 망관리 과제를 Q.9에서 흡수하여 차기회의에서 연구키로 함

2) Q.13

가) 주제 : 상호접속회로

나) 의장 : Mr. R. R. Damm(Deutsche Bundespost Telekom, Germany)

다) 권련권고

- V.10 : 데이터 통신분야의 집적회로장치에 사용되는 일반 불평형 복류 상호접속회로에 대한 전기적 특성

- V.11 : 데이터 통신분야의 집적회로장치에 사용되는 일반 평형 복류 상호 접속회로에 대한 전기적 특성

- V.24 : DTE와 DCE간의 상호접속회로에 대한 정의목록

- V.28 : 불평형 복류 상호접속회로의 전기적 특성

라) 회의내용

이번 회기에서 연구되어진 인터페이스

관련 V 계열 권고들에 대한 제안 및 기존의 권고들의 수정에 대한 토의가 있었다.

해당 권고들은 다음과 같다.

- V.10 : 부록 A의 A.3.5를 수정

- V.11 : 5.1.1절을 수정

- V.24 : Circuit 102에 대한 정

의 수정

- V.28 : Section 1의 범위를 추가 및 부록 A 추가

3) Q.14

가) 주제 : V.25bis 기능과 프로토콜의 개선 및 확장

나) 의장 : Mr. T. Nixon(Hayes Microcomputer Products, INC., USA)

다) 회의내용

- 기고문 소개 및 검토

• COM 30 : new base document for work on V.at 제안

• D 183 : Registration authority for extended syntax "AT" commands

- 차기회의에서 수행할 과제

검토 : Dialing information, local DCE의 제어와 구성에 대한 DTE-DCE제어 프로토콜

다. 10차 정기총회에 제출될 권고요약

1) Resolution No.2에 의해 승인된 권고

- NEW

- V.17 : 14400 bps까지 적용될

2 선식 모델

- V.32bis : 전용 point-to-point

2 선식 전화회선의 GSTN에 사용되기 위한 14400 bps까지의 Data Signalling에서 동작되는 Duplex모델

- V.42 : 에러정정 절차를 이용한 DCE 데이터 압축기법

- MODIFICATION

- V.110 : ISDN상의 V 계열 인터페이스를 갖는 DTE의 지원

- V.120 : ISDN에서 통계적 다중화 규정을 적용한 V 계열 인터페이스를 갖는 DTE의 지원

2) 총회의 승인을 받고자 제출될 권고

- NEW

- V.38 : 디지털 전용회선에서 사용되기 위해 표준화된 48, 56, 64 kbps 데이터 회선 터미널 장치

- MODIFICATION

- V.10, V.11, V.13, V.14, V.24, V.28, V.32, V.42

라. 이번회기의 연구요약

이번 10차 회기동안에 수행되어진 과제들중 다음회기에서 계속되어질 과제와 현과제의 분리상황들, 또한 이번회기에서 종료될 과제들에 대한 내용은 다음과 같다.

1) 계속과제

- Q.3

- 관련 연구권고 :

V.17, V.32bis(NEW)

V.13, V.32(MOD)

- 과제를 3개(고속모델, 셀룰라모델, 청각장애자통신장치)로 분리

- Q.5 : 관련 연구권고 :

V.42bis(NEW)

V.14, V.42(MOD)

- Q.6 : 관련 연구권고 : V.38 (NEW)

- Q.9 : Draft 권고 V.im(V 시리즈 DCE를 위한 information model 관리)의 작업문서가 개발되었고 라포트그룹에서 현재 V.im내에서 각 object 및 attribute가 상세히 수행중에 있다. 이 과제는 SG IV/3의 TMN 전문가들과 긴밀한 협조하에 수행되고 있다.

- Q.11 : 관련 연구권고 : V.110, V.120(MOD)

- Q.12 : 권고 V.56은 오늘날 설

비와 모델의 기술로서 더욱 적절하게 수정될 필요가 있다.

— Q.13 : 관련 연구권고 : V.10, V.11, V.24, V.28(MOD)

— Q.14 : 이 과제의 연구활동은 제한되어 있으나 이번 회의에 미국으로부터 나온 기고문에서 미국 국내기준이 국제적인 버전으로의 작업이 빠른 진전을 보이는 단계에 있다.

2) 종료과제

— Q.1, Q.2, Q.4, Q.8, Q.15, Q.18, Q.22, Q.23 : 이들과제는 기고문의 부족 및 기술의 진전을 예상할 수 없어 이번 회기에서 과제를 종료한다.

3. 회의참석 결과 및 소감

이번 회의는 이번회기(1989-1992)의 마지막 정기회의로서 지금까지 연구되어 온 것들을 정리하는 작업을 주로 수행하였다. 두번째 회의에 참석하면서 계속적으로 느낀점은 짧은 회의일정에 상당히 많은 양의 의제를 놓고 회의를 진행한다는 것인데 이와같은 상황에서도 회의를 순조롭게 이끌 수 있는 이유를 나는 라포트그룹의 활동에 있다고 보았다. 정기

회의 전에 라포트 그룹별 미팅을 통하여 민감한 문제들을 미리 조정하여 정기회의에서는 전회원의 동의를 구하는 식으로 연구활동을 전개하는 것이다. 라포트 그룹에 속해 있지 못한 우리나라에서 정기회의에만 참석하지 말고 좀 더 심도있는 연구를 통하여 이 그룹에 하루빨리 속할 수 있도록 노력해야 한다고 생각한다. 또한 회의의 전반적인 내용과 흐름에 미루어 모델을 생산하는 업체들의 연구개발 관련 전문가의 적극적인 참여가 국내의 모델 개발과 향후 발전방향을 설정하는 데도 크게 유익할 것으로 생각된다. 기고문을 통한 한국의 적극적인 참여가 활성화되기 위해서는 사전에 국제개발동향 및 기존에 발표된 기고문의 분석을 통하여 국제적 기술추세의 이해와 함께 권고제정에 주력할 수 있는 전문가의 양성이 시급하다 하겠다.

4. 금후의 회의 일정

— Interim meeting : 1993. 1. 12-15 스위스 제네바

— CCITT 10차 정기총회 : 1993년 필란드 이스푸