

(ITU-R SG11 회의 참가보고)



권 성 재 / LG전자 영상미디어연구소

TTA 멀티미디어/하이퍼미디어 실무작업반 위원

I. 머리말

영상 주파수 및 기록 장비를 포함한 지상방송과 위성방송 서비스 시스템, 프로그램의 국제적 교환, 그리고 TV, 데이터 및 관련 부가서비스로 사용되는 신호 전달수단의 전반적인 성능 평가를 그 연구 영역으로 하는 ITU-R (International Telecommunication Union-Radiocommunication) SG (Study Group) 11 회의가 '95년 6월 1일부터 7일까지 스위스 제네바의 ITU 본부에서 개최되었다. 상기의 연구분야 과제(Question)를 연구하기 위해 '94년의 SG11 회의에서 3개의 Task Group(TG), 6개의 Working Party(WP), SG10(Sound Broadcasting)과 함께 하는 2개의 Joint Working Party를 구성하였다. 필자는 한국·일본·미국의 고스트제거기준신호들의 국제

단일표준화 논의, 한국의 고스트 제거기준 (K-GCR; Korean Ghost Canceling Reference)신호가 등재된 ITU권고(Rec. 1124)의 수정본 (Doc. 11/44)의 처리상황 파악, "625라인 TV 시스템용 K-GCR 신호"의 개발관련 보고서 발표, SG11 회의 자료 수집 등의 목적으로 참가하였다. 그러나 본 기고는 SG11의 조직, 연구내용, 현황 등을 중심으로 기술하고자 한다.

II. ITU-R SG11 조직

각 TG 및 SG의 연구 활동 분야와 의장단의 명단은 각각 표1 및 표2에 나타나 있다. 표3은 각국의 참가상황을 보여주고 있다. 총 32개국에서 102명이 회의에 참가했는데 한국에서는 필자를 포함해 2명이 국가대표로 참석하였다.

국제표준화 회의동향

ITU-R SG11 회의 참가보고

표 1. SG11의 각 연구그룹 및 그 담당업무

번호	연구그룹명	관련 업무 분야
1	TG 11/1	HDTV 스튜디오 규격과 프로그램의 국제 교환
2	TG 11/2	디지털 스튜디오 인터페이스
3	TG 11/3	디지털 지상 TV 방송
4	WP 11A	기존TV, EDTV, HDTV 시스템
5	WP 11B	디지털 TV의 소스 코딩
6	WP 11C	지상 TV 방송의 송신 및 설계 파라메타
7	WP 11D	데이터 방송
8	WP 11E	TV방송의 품질평가
9	WP 11F	TV의 방송/방송의 적용 규격의 표준 조화
10	WP 10-11R	방송의 기록
11	WP 10-11S	위성 방송

표 2. SG11의 각 연구그룹과 의장단

번호	연구그룹	의 장 단	소속 국명 및 기관
1	ITU-R SG11	의 장 M. Krivocheev 부위원장 T. Nishizawa 부위원장 K. Songshi 부위원장 R. Zeitoun	러시아, NIIR 일본, NHK 중국, RTPRC 캐나다, CC DBC
2	TG 11/1	K. Davies	캐나다, CBC
3	TG 11/2	D. Nasse	프랑스, CCETT
4	TG 11/3	S. Baron	미국, NBC
5	WP 11A	D. Wood	스위스, EBU TC
6	WP 11B	T. Nishizawa	일본, NHK
7	WP 11C	S. Perpar	슬로베니아, RTV
8	WP 11D	F. Cappuccini	이탈리아, P.T.A.
9	WP 11E	E. Bourguignat	프랑스, CCETT
10	WP 11F	R. Bedford	영국, RA
11	WP10-11R	P. Zaccarian	이탈리아, CBS
12	WP10-11S	R. Zeitoun	캐나다, CC DBC

표 3. 각국의 참가 상황

국 명	참가자 수	국 명	참가자 수	국 명	참가자 수
독 일	8	중 국	1	U A E	1
호 주	3	한 국	2	스 페 인	6
불 가 리 아	1	크로아티아	1	미 국	10
캐 나 다	3	덴 마 아 크	4	프 랑 스	4
브 라 질	1	헝 가 리	3	인 도	1
이탈리아	9	일 본	10	모 로 코	1
노르웨이	1	네덜란드	3	폴 란 드	2
시 리 아	1	체 코	4	영 국	8
러 시 아	6	슬로베니아	2	스 웨 덴	1
스 위 스	2	일본소니	2	A B U	1
E B U	4	사 무 국	11	계	102

III. 회의 내용

1. 회의 일정

제1일째 회의에서는 회의 순서 및 의제 채택을 했고 카운슬러인 Rossi가 대독한 ITU-R 사무국장의 연설에서는 국제 단일 표준의 필요성이 제창되었고 SG11 회장인 Krivocheev 교수는 기존연설에서 TV 방송의 새시대의 도래에 따른 디지털적인 방법론의 중요성을 강조하였다. TG 11/2 및 WP 11E 등의 문서가 검토되었고 SG11 조정회의, SG10, 11 공동 의장단 회의가 있었다. 제2일째 회의에서는 WP 11F, WP 11B, WP 11C, WP 11A 등의 문서가 검토되었고 한국의 GCR 기고서(Doc. 11/88)를 발표하였다. 제3일째 회의에서는 TG 11/1, TG 11/3, WP 10-11R, WP 10-11S 등의 문서가 검토되었고 제4일째 회

의에서는 WP 10-11S의 문서가 계속 검토되었고 TG 11/3의 문서가 검토되었다. 마지막 제5일째 회의에서는 ITU-D (Development Sector)와의 연계 문제가 거론되었고 Rossi가 참석 못한 Cappuccini를 대신해 WP 11D의 문서를 다루었고 기타 지금까지 고려 못한 문서도 검토되었다. 각국 참가자의 의장에 대한 감사의 말과 의장의 종료 인사말로 이번 회의는 마무리되었다.

2. 회의의 세부내용

가. 의장 보고

완전한 디지털 제작과 전송이 가능해지고 HDTV와 디지털 TV 및 영상 시스템의 광범한 개발 노력에 따라 TV 방송의 새로운 시대가 도래하고 있다. 따라서 미래의 방송환경은 기존 TV외에 EDTV, HDTV를 수용하고 이들의 아날로그 및 디지털 형태, 지상 및 위성 전송 등이 혼재할 것이

며 시청자들에게 이 새로운 시대의 총체적 이익을 가져다 줄 수 있게 새로운 TV 시스템, 새로운 수상기, 새로운 서비스가 개발되어야 한다. 기술혁신과 함께 미래의 TV 수상기는 협대역 디지털 리턴 채널(return channel), 저출력 송신기의 사용이 가능한 양방향 수상기 즉 대화형(interactive)TV가 되어야 한다. 그러나 이러한 새로운 시스템과 서비스의 계획이나 실행에는 현 수십억대의 TV 세트, 수천개의 방송국 등의 기존 투자를 고려할 때 다소 보수적일 필요가 있다고 역설하였다. 이번 회의의 과제는 SG11에 부여된 모든 연구과제(Question)의 재검토, 갱신, 분류와 새로운 권고, 개정된 권고의 재검토 및 채택과 SG내에 진행 중인 일의 재검토 및 조정, 올해 9월의 무선통신자문단(Radiocommunication Advisory Group)회의에 대한 기고문 준비, 올해 10월의 무선통신회의(Radiocommunication Conference)준비작업의 완료 등이다.

나. 각 실무반의 연구활동 보고

1) TG 11/1 (HDTV 스튜디오 규격과 국제 프로그램 교환)

작년 10월의 회의에서 수년간 연구해오던 Rec. ITU-R BT. 709(스튜디오와 국제 프로그램 교환을 위한 HDTV 표준의 기본적인 파라미터값)을 완료했고 HDTV 스튜디오에서의 비트율 저감(BRR; bit-rate reduction)의 적용에 관한 새로운 권고안, 디지털 비디오 시스템용 표준을 위한 새로운 권고안을 완성하였다. 그리고 신속한 승인을 위해 3개의 권고를 SG 회의에 상정하기로 했다.

이번 회의에서는 Doc. 11/28 "Parameter values for the HDTV standards for production and international programme exchange"

권고안은 1125/60/2:1과 1250/50/2:1의 두 포맷을 다 포함하기에 미국이 반대입장을 표명했으나 채택되었고 Doc. 11/29 "Use of bit-rate reduction in the HDTV studio environment" 권고안도 채택되어 오는 10월 총회에서 승인 받을 예정이다.

2) TG 11/2 (디지털 스튜디오 인터페이스)

작년 10월의 회의에서 4:3과 16:9 화면비를 함께 고려하기 위한 Rec. ITU-R BT. 656과 799(525와 625 라인 TV 시스템에서의 디지털 컴포넌트 비디오 신호의 인터페이스)의 수정이 있었는데 이를 채택하기 위해 SG회의에 상정하였다. 앞으로 HDTV와 여타 응용을 위한 병렬, 직렬 형태의 디지털 인터페이스에 관한 권고안을 연구할 것이며 이에 관한 많은 기고를 바라고 있다.

Doc. 11/34 "Interfaces for digital component video signals in 525-line and 625-line television systems operating at the 4:2:2 level of Recommendation ITU-R BT. 601," Doc. 11/35 "Interfaces for digital component video signals in 525-line and 625-line television systems operating at the 4:2:2 level of Recommendation ITU-R BT. 601" 등이 채택되었다.

3) TG 11/3 (디지털 지상 TV방송)

TG 11/3의 연구과제는 디지털 지상 텔레비전 방송(Digital Terrestrial Television Broadcasting; DTTB)이고 주 목표는 최초의 DTTB 방송이 시작되기 전에 완전히 규정된 권고에 합의하는 것이며 이 목표에 상당한 진전이 있었다. DTTB 모델을 소스 코딩과 압축, 서비스 다중화와 전송 레이어, 물리적 레이어(변조), 계획 요인과 적용

정책의 4가지 분야로 나누어 연구를 진행하고 있다. '92년에 Rec. 798(VHF/UHF 대역에서의 DTTB)을 채택하였는데 이에 대한 추가적인 기술적 파라미터들을 개발중이며 DTTB의 비디오/오디오 코딩에 관한 권고 초안, 디지털 TV의 서비스 다중화와 전송에 관한 권고, 물리적 레이어와 DTTB 서비스 계획의 판정기준에 관한 권고안 등을 각 분야별로 준비하고 있고 세계 공통표준을 만들기 위해 노력하고 있다.

Doc. 11/39 "Data access methods for digital terrestrial television broadcasting," Doc. 11/40 "Video coding for digital terrestrial television broadcasting," Doc. 11/41 "Audio coding for digital terrestrial television broadcasting," Doc. 11/42 "Service multiplex methods for digital terrestrial television broadcasting," Doc. 11/92 "Report on the future work of Task Group 11/3," Doc. 11/97 "Audio coding for digital terrestrial television broadcasting" 등의 문서가 채택되었다. 하지만 Doc. 11/37 "The basic elements of a worldwide common family of systems for digital terrestrial television broadcasting"은 독일, 프랑스, 이탈리아 대표의 반대로 채택되지 못했다.

4) WP 11A (기존 TV, EDTV, HDTV시스템)

WP 11A에 할당된 연구과제는 아날로그 HDTV 시스템, EDTV, 기존 TV, 입체 TV 및 표준간 변환에 관련된 것들이다. '94년 10월 회의까지 EDTV 관련 권고안을 완성하고자 목표를 세웠으나 현재 525 라인 시스템은 진행중이고 625 라인 시스템은 추가해야할 부분이 있어 몇 달 더

걸릴 것으로 보인다. 입체 TV에 관한 최초의 기본적인 권고안(Document 11/26)과 기존 EDTV (ITU-R BT. 1128)와 별도의 PALplus 시스템에 대한 새로운 권고안을 마련하였고 Rec. 1118과 Rec. 1117을 대폭 수정하여 SG 회의에 상정하기로 했다.

Doc. 11/22, 11/73 "Television systems," Doc. 11/23 "Enhanced widescreen PAL TV transmission system (the PALplus system)," Doc. 11/24 "Stereoscopic television based on right eye and left eye (two-channel) signals," Doc. 11/25 "User requirements for electronic news gathering (ENG)" 등의 문서는 채택되었으나 Doc. 11/21 "Enhanced compatible widescreen television based on conventional TV systems"는 채택되지 못하였다.

5) WP 11B (디지털 TV의 소스코딩)

'94년 10월의 회의에서 3개의 새로운 권고안(디지털 SNG로 전송되었을 때 SDTV와 HDTV 기저대역 신호의 질에 대한 사용자 요구사항, 아날로그 입출력을 가진 디지털 장비를 위한 측정 방법들, TV 신호의 순수 비트율 저감 코딩)을 만들었고, 현재의 BT. 601, BT. 800, BT. 801, BT. 1121, BT. 1122 등 5개의 권고를 개정한 초안을 만들었다. 또한 입체 TV 영상의 디지털 코딩과 압축에 관한 새로운 연구과제 초안을 작성하였다. 새로운 연구과제와 SG 11 의장이 규정한 새로운 연구분야를 다루기 위해 4개의 새로운 Rapporteur 그룹을 조직하고 가까운 미래에 다루어야 할 작업분야를 결정하였다.

Doc. 11/8 "Studio encoding parameters of digital television for standard 4:3 and wide screen 16:9 aspect ratio," Doc. 11/9 "User

requirements for the transmission through contribution and primary distribution networks of digital television signals defined according to the 4:2:2 standard of Recommendation 601," Doc. 11/10 "Test signals for digitally encoded colour television signals conforming with Recommendations 601 and 656," Doc. 11/11 "User requirements for the transmission through contribution and primary distribution networks of digital HDTV signals," Doc. 11/12 "User requirements for the emission and secondary distribution systems for SDTV, HDTV and hierarchical coding schemes," Doc. 11/13 "Generic bit-rate reduction coding of television signals (SDTV, EDTV and HDTV) for end-to-end television system," Doc. 11/14 "Measurement methods for digital equipment with analogue input/output," Doc. 11/15 "User requirements for the quality of baseband SDTV and HDTV signals when transmitted by digital satellite news gathering (SNG)," Doc. 11/16 "Digital coding and compression of stereoscopic television pictures," Doc. 11/17 "Bibliography: Bit-rate reduction for digital TV signals" 등의 문서가 채택되었다.

6) WP 11C (지상 TV 송신)

지난번 WP 회의에서 GCR 관련 권고인 Rec. ITU-R BT. 1124에서 625 라인 시스템용 신호의 크기를 단일화하고 세계에서 GCR 방송을 실시하는 현황을 부록으로 첨가하였다. 아울러 Rec. 655를 수정하여 Rec. 1124와 함께 SG 회의에 상

정하여 채택해주시기를 요청하였다. 디지털 음성방송으로부터 간섭받는 TV 신호에 대한 보호비에 관한 상세연구가 진행 중이며 대화형 방송시스템에 관한 연구의 진전을 위해 Rapporteur가 지정되었고 지역적인 지상 TV 방송의 수요가 늘어남에 따라 WP는 이를 위해 사용 가능할 수도 있는 2 GHz 이상의 대역에서의 주파수 할당을 검토하였다.

Doc. 11/44 "Reference signals for ghost canceling in television"는 상정하지않기로 했고 Doc. 11/45 "Radio-frequency protection ratios for terrestrial television systems"는 채택되었다. 한국이 이번 회의에 기고한 Doc. 11/88 "Report on the development of 625 line television GCR signals"은 정보문서로 다루어졌고 Doc. 11/93 "Protection ratios for TDAB systems"은 채택되지 못하였다. Doc. 11/99 "Interactive broadcasting"은 조건부로 채택되었다.

7) WP 11D (데이터 방송)

디지털 방송 시스템을 위한 서비스와 프로그램 정보 데이터에 관한 새로운 권고안을 마련하고 조 건부 접속 시스템에서의 데이터 방송에 관한 연구가 시작되었으며 멀티미디어/하이퍼미디어 방송 서비스를 위한 데이터 구조와 요구 사항에 관한 새로운 연구과제를 준비하였다. ISDB(Integrated Services Digital Broadcasting)를 위한 전송방법에 관한 보고서 초안이 보완되었으며 하나의 방송 채널에서 데이터 서비스를 다중화하기 위한 부호기/복호기 시스템을 기술하는 새로운 보고서 초안을 작성 시작하였으나 프로그램 전송 제어에 관한 핸드북의 발간은 취소하였다.

Doc. 11/32 "Data structure and requirements for multimedia-hypermedia broadcast-

ing services"은 채택되었으나 Doc. 11/74 "Building the teletext system within the composite SECAM system signal"은 채택되지 못하고 WP 11D로 회송되었다.

8) WP 11E (품질 평가)

2개의 새로운 권고가 완성되었는데 그 하나는 테스트 시퀀스에 관한 것으로 TV 적용을 위한 모든 테스트 재료의 세부사항을 담고 있고 또 하나는 멀티프로그래밍 TV 서비스의 평가를 위한 근거를 제공하는 것으로 SG 회의의 승인을 위해 상정하였다. WP 11E에 부여된 Question 211-1/11을 수정하고 입체 TV 서비스에 대한 주관적 평가 절차를 연구하기 위해 새로운 연구과제 초안을 제안하였다. 또한 다른 국제기관들이 수행한 실험보고서를 참조하여 Rec. 500-6과 1128의 해당 부분들을 명확히 하여 오해의 소지를 없앴다. 주관적 평가에 관한 핸드북이 완성되어 1995년에 발간 예정이다.

Doc. 11/3 "Subjective assessment of conventional television systems," Doc. 11/4 "Subjective assessment of standard definition television systems," Doc. 11/5 "Methodology for the subjective assessment of the quality of television pictures," Doc. 11/6 "Test sequences," Doc. 11/7 "Subjective assessments of the quality of television pictures including alphanumeric and graphic pictures" 등이 채택되었다.

9) WP 11F (방송과 비방송 적용 사이의 TV 표준의 조화)

WP 11F는 TG 11/4의 업무를 승계하고 TV의 방송과 비방송 적용 사이의 표준 조화, 특히 컴

퓨터 시스템 및 초고해상도 영상과의 조화라는 연구영역을 부여받았다. 이에 관심을 나타내듯 '94년 3월 창설 후 지금까지의 기간 동안 벌써 4번의 회의를 가졌으며 ISO, IEC, MPEG 등의 국제기구와 연계하고 있으며 MPEG-2 표준에 방송업자의 요구를 반영하여 관련 프로필을 삽입시켰다. 대연합(Grand Alliance)이 컴퓨터 디스플레이와의 상호작용성을 진지하게 고려하고 있고 DVB 프로젝트는 Interactive Services Commercial Module(ISCM)을 구성했다는 최근 보고를 하였다(Doc. 11F/50). Extremely High Resolution Imagery(EHRI)에 관한 상당한 연구가 일본에서 이루어지고 있는데 EHRI 신호가 광섬유로 전송되고 있으며 VLSI 신호처리의 발전으로 3,840 x 2,160 화소를 70-100의 압축률로 100-150 Mbps의 속도로 전송할 수 있을 것으로 전망된다.

Docs. 11/41, 11/97, 10/56 "Audio coding for digital terrestrial television broadcasting," Doc. 11/60 "Extremely high resolution imagery" 등이 채택되었다.

10) WP 10-11R (방송의 기록)

디지털 TV의 기록 특히 국제 교환에 관련된 권고 작업을 계속하고 있으며 EBU에서 4:3과 16:9 TV 시스템에서 사용하는 16mm 영화 필름의 주사면적을 규정하는 기고를 하여 검토 결과 적절한 사용면적 치수를 표로 작성해 놓은 만큼 타 기관의 검토가 필요하다. 디지털 TV와 HDTV 스튜디오 녹화에서 비트율 저감 방법의 사용 가능성에 관해 WP 10-11R의 의견은 적절한 성능을 얻기 위해 프로그램 제작과정에서는 프로그램 분배의 경우보다 낮은 비트 저감율을 적용해야 하며 프레임이나 필드 단위의 비디오 테이프 편집을 위해 인트라프레임이나 인트라필드 알고리즘을 적용해야 한

다는 입장이다. CMTT의 실험결과에 의하면 약 2 정도의 비트 저감율을 사용하면 프로그램 제작에서 만족한 운용을 할 수 있으며 디지털 제작장비의 가격과 복잡도를 낮출 수 있다고 한다.

Doc. 10/2 "International exchange of digital audio recordings," Doc. 10/4 "Studio recording of sound-broadcasting programmes on magnetic tape for release on multiprogramme digital channels," Doc. 11/48 "Recording of television programmes on magnetic tape in the case when several programmes are broadcast in the same digital multiplex," Doc. 11/49 "Recording of pan-scan data of 16:9 recordings within the user bits of the longitudinal time code," Doc. 11/51 "Recording of teletext on future digital recorders for consumer use," Doc. 11/52 "Handling and storage of recorded cinematographic film recording," Doc. 11/53 "Television recording format for long-term programme archival," Doc. 11/54 "Recording of television programmes for international exchange," Doc. 11/55 "Use of cinematographic film in television," Doc. 11/56 "Broadcasting of programmes with multi-channel sound," Doc. 11/57 "Proposed suppression of questions assigned to Working Party 10-11R," Doc. 11/65 "Requirements for the generation, recording and presentation of HDTV programmes intended for release in the electronic cinema," Doc. 11/95 "Use of television disc recording in broadcasters' operations" 등의 문서는 채택되었으나 Doc. 10/3 "Handling and storage of

magnetic tape recordings"은 채택되지 않았다.

11) WP 10-11S (위성방송)

11/12 GHz 주파수 범위에서 운용하는 위성에서 TV, 음성, 데이터 서비스를 위한 디지털 멀티 프로그램 방사시스템에 관한 새로운 권고안, WARC-77 BSS 계획의 개정에 사용할 기준 수신 지구국 안테나 패턴에 관한 새로운 권고안, 두 위성방송망 사이의 총 간섭량 계산 방법에 관한 새로운 권고안을 SG 회의에 상정하기로 하였다. 또한 Digital Sound Broadcasting(DSB)에 관한 2개의 서로 관련된 권고인 Rec. ITU-R BO. 1130과 BO. 789-1을 개정하여 SG 회의에 상정하였고 WP 10B와 함께 위성 음성방송에 관한 핸드북을 완성했으며 TV/라디오 시청자로부터의 리턴 채널에 대한 현재의 요구를 연구하기 위해 "TV 음성과 데이터를 위한 대화형 위성방송 시스템"에 관한 새로운 과제를 결정하고 SG 10과 SG 11의 승인을 얻기 위해 회의에 상정하였다.

Doc. 11/62 "Interactive satellite broadcasting systems," Doc. 11/63 "Calculation of total interference between geostationary-satellite networks in the broadcasting satellite service," Doc. 11/64 "Reference receiving earth station antenna patterns to be used in the revision of the WARC-77 BSS plans for Regions 1 and 3," Doc. 11/66 "Digital multi-programme emission systems for television, sound and data services for satellites operating in the 11/12GHz frequency range," Doc. 10/25 "Service requirements for digital sound broadcasting to vehicular, portable and fixed receivers in the frequency range 1400 - 2700MHz," Doc. 10/26 "Systems for

digital sound broadcasting to vehicular, portable and fixed receivers in the frequency range 1400 - 2700MHz," Doc. 10/30 "Introduction of satellite and complementary terrestrial digital sound broadcasting in the WARC-92 frequency allocations," Doc. 10/31 "Digital multiprogramme broadcasting by satellite," Doc. 10/32 "Satellite-broadcasting systems for ISDB (integrated services digital broadcasting)," Doc. 10/38 "Activities on satellite systems in the ITU-R sector which have potential interest to the ITU-T sector," Doc. 10/4 "Digital multiprogramme broadcasting by satellite" 등이 채택되었고 Doc. 10/28 "Work towards a Recommendation on the review of the BSS frequency plans for Region 1 (11.7 - 12.5 GHz) and Region 3 (11.7 - 12.2GHz) and associated feeder-linker plans as contained in Appendices 30 and 30A of the radio regulations" 은 채택이 연기되었다.

IV. 맺음말

한국방송공사(KBS) 및 가전3사의 연구소가 공동으로 개발한 "한국형 고스트 제거 기준(K-GCR)신호"는 '94년 국내 전기통신 분야 최초로 일본, 미국 GCR 신호와 함께 ITU-R 권고(Rec. ITU-R BT.1124)로 채택되었는데, '94년 말 ITU-R SG 11의 Special Rapporteur로부터 GCR 신호의 국제규격 단일화 추진(미국 신호로의 단일화)에 관한 토의를 위해 '95년 SG 11 회의에 참석해 줄 것을 요청받아 이번 회의에 참가하게되

었다. 이에 대하여 우리는 현재의 권고를 그대로 두고 K-GCR 신호를 국제규격으로 유지하기 위해 2가지 방향의 전략을 세웠는데, 하나는 GCR 신호의 경우 단일 국제규격이 불필요하다는 몇가지 이유를 주장하는 것이고 또 하나는 K-GCR 신호가 NTSC와 한국에서만 사용하는 신호가 아니라 PAL이나 SECAM에서도 사용가능하도록 625 라인 TV 시스템용 신호를 개발 중이며 이를 위해 조만간 중국 등의 도움을 얻어 필드 테스트를 하고자 한다는 내용의 개발진척보고서를 기고하는 것이었다.

본 회의에서 우리가 준비한 보고서를 발표하였고 GCR 신호의 지적재산권에 대해 ITU의 규정을 준수한다는 서명을 제출하는 조건으로 Rec. 1124를 수정, 총회에 올리지 않기로 결정함으로써 단일화에 반대하여 현재의 규격을 유지하고자하는 목적을 달성할 수 있었다. 최근 K-GCR 신호가 정보통신부에 의해 기술기준으로 고시되었으나 회의 참석 시점에서는 KBS에서만 GCR 시험방송을 하였고 고스트제거수신기가 널리 보급되지 않아 이번 회의에서 국제규격으로서의 주장에 다소 어려움이 있었고 현재 KBS가 추진하고 있는 중국의 RTPRC(Ministry of Radio, Film and Television; 광파전영전시부)와의 K-GCR신호의 필드테스트가 잘 진행되어 ITU-R 회의에서 K-GCR 신호에 대한 권고의 수정 추진 및 타 국가로의 사용 확대를 위해 노력해야 할 것이다.

금번 회의에서는 주로 디지털 TV에 관한 규격 및 평가방법이 주요 관심사이며 중점 연구되어야 될 과제이었다. 디지털 TV는 전파경로에 따라 지상 및 위성으로, 화질에 따라서는 SDTV, EDTV 및 HDTV로 분류되는데 국내에서도 이에 대한 연구가 활발히 진행되고 있기 때문에 그 연구결과를 ITU-R 규격에 반영시키도록 해야 할 것이며 현재

일본이나 미국 등 선진국의 경우처럼 매년 회의에 꾸준히 참석함으로써 방송의 추세와 기술적인 연구방향을 신속히 파악할 수 있도록 노력할 필요가 있다.

또한 대화형 TV, 기존 채널에서의 멀티프로그래밍 전송, 위성에 의한 광대역 고품질 HDTV 방송, 입체 TV, 멀티미디어 시스템 등의 새로운 분야에 대한 연구개발이 조속히 시작되어야 할 것을

이번 회의에서 느낄 수 있었다.

감사의 글

본 기고를 작성하는데 많은 도움을 주고 GCR 전략을 함께 토론한 한국방송공사 기술연구소의 김만식 차장에게 감사를 드린다.

