

IBC 참관기

IBC '97 방송장비 전시회 참관기

조 세 현
한국방송공사 기술기획부

I. 일반 현황

1. 개최기간
- '97. 9.12(금) - 9.16(화)
2. 개최장소
- 네델란드 암스텔담 RAI Exhibition Center
3. 전시규모
 - 1) 전시면적 : 40,000m²(8개 Hall 활용)
 - 2) 출품업체 : 630여개사
 - 3) 방문인원 : 40,000여명(전년도 대비 15% 증가)

II. 학술회의

1. 개요

전시회 기간중 개최된 학술회의는 Papers sessions, Panel sessions, Workshop sessions의 3개 분야로 나누어 진행되었다.

Papers sessions에서는 기존 제품의 개선은 물론 최근 연구개발된 프로젝트를 소개하여 참가자들에게 신기술의 습득 기회를 부여토록 하였고 Panel sessions은 관련 산업전반에 걸쳐 제기되고 있는 모든 종류의 문제에 대해 질문형식을 빌어 해답을 얻도록 기획하였으며 Workshop sessions는 기존 사업자나 새롭게 사업을 시작하려는 사람에게 최근의 운용기술에 대한 변화를 경험하도록 하고 있다.

2. 분야별 세부 내역

가. Papers sessions

- Contribution and Distribution of Multi-Media using Wireless Techniques
- Media Management

- HDTV : The Compressed Real-Time Production Environment
- Contribution and Distribution over Broadband Networks
- New Systems Concepts and Implementation
- Play Out Systems and Server Applications
- Compression - The Next Goal
- Post Production For Today's Content Provider
- The Reality of Virtual Production
- Video and Data Broadcasting using DVB Techniques
- Terrestrial Broadcast Techniques
- Network Architectures Applications
- IRD, Conditional Access and Gateways
- Evaluation of Quality for Compressed Signals
- Bit Stream Management for Greater Flexibility
- Digital Broadcast Receivers and integration of Digital Processing Functions
- Acquisition and Display

나. Panel sessions

- Program Funding Narrowcasting on high bandwidth
- Censorship-Another regulatory Function?
- Does it limit my choice?
- Interactive Television - For business or pleasure
- DTV in North America
- Digital Terrestrial Television- Is it an alternative?
- Conditional Access - But on whose conditions?
- Digital Audio Broadcasting - But who is now

listing?

- New Networks for Broadcasting
 - Does the "T" in ATM really stand for television?
- Cable versus Satellite - Clash of the Titans? or is there room for both?
- MMDS - A Powerful delivery tool
- Television - The Teacher of tomorrow, but not just for kids - if you can't beat them, join them

다. Workshop

- Internet For Broadcast
- Convergence at the BBC
- Cinematography Serving Digital Film
- 3D Animation
- Telecine and Scanning
- Music Videos
- Special Effects in Commercials
- Sound for Picture
- A Sporting Chance for Widescreen
- Virtual Studios
- Acquisition shoot out
- That was the IBC that Was

Ⅲ. 장비 전시

1. 전시장 및 방송장비 동향

방송장비를 중심으로한 '97 IBC전시장은 암스테르담 RAI Center에서 8개의 Hall을 이용하여 개최되었고, 12회째를 맞이한 금번 전시회는 작년에 비교해서 방문자가 15%증가된 40,000여명이 참관한 것으로 집계하고 해가 거듭될수록 확장추세에 있다고 하였으나, 이는 지난 4월 미국 라스베가스에서 개최된 '97 NAB가 1,100여업체의 참가와 방문인원 100,000여명 이상으로 집계된데 비해 다소 적은규모의 전시회로 평가할 수 있겠다.

전시회장도 600여개의 Booth로 전년도보다 출품사가 많아졌다고 하였으나 소규모 중소기업들의 등장이 숫자적 증가요인으로 작용되었고 '97 IBC에 출품된 방송장비는 Audio Mixer등 일부제품을 제외하면 대다수 전시내용이 미국제품으로 공간을 메우고 있었으며, '97 NAB의 전시내용과 같이 전반적으로 속도와 효율성이

향상된 토털 디지털화 관련장비가 전시되었다. 특히 전시장에 출품된 장비는 단순히 하드웨어적 장비보다는 소프트웨어를 이용한 난리니어 편집기와 그래픽시스템이나 가상스튜디오등 영상효과처리장비가 전시 분위기에 중심이 되고 있었다. 특히 지난 4월 '97 NAB전시회 개막시점에서 미국이 디지털 지상파 TV방송을 2,006년까지 이행한다는 방침을 발표한 것이 촉매역할을 하였는지는 몰라도 결과적으로 디지털 시대를 조기에 도래시키려는 업체의 노력과 경쟁이 심화되어 금번 전시장에 DAB와 DTV 관련 디지털송신기가 전시되었고 이러한 전시장 분위기에서 토털 디지털화 시대를 눈앞에 두고 있음을 알 수 있었다.

2. 제작장비

가) TV카메라

TV카메라는 과거 전시장에서 대규모로 여러 제작사가 화제를 모았던것과는 달리 일부 제작사가 소규모로 참여 하였고, 유럽의 BTS/Philips을 제외하면 일본제품인 Sony, Panasonic, Ikegami사 제품 일부만이 현지 공급자가 다른장비와 함께 직접 전시하고 있었다. 금회 전시된 TV카메라는 이미 '97 NAB에서 발표된 것으로서 모두 디지털 TV카메라였으며 새로운 미디어에 대비하기 위해 화면비도 4:3과 16:9를 겸용하도록 대처하고 있었다.

ENG에서 기록매체를 하드디스크 방식으로 이용한 Ikegami사의 Editcam은 그래픽시스템과 편집장비를 중심으로 출품한 Avid사의 Booth한쪽에 전시되었으나 관람자의 관심이 저조하였다. Panasonic사에서 전시한 6.35mm의 DVCAM에는 1/3인치 CCD를 채용한 초소형포터블 TV카메라(AG-EZ10)가 신상품으로 전시되었는데 20배율의 Zoom기능과 무게 500g이라는 획기적인 디자인에 관람자의 호기심을 갖게 하였으나 구체적인 기술자료는 배포되지 않았다. 금회 Panasonic사에서 개발품으로 전시된 이 카메라가 상품화될 경우 방송사에서는 긴급취재나 고화질을 요구하지 않는 용도범위에서 활용빈도가 높을 것으로 보였다. 제작사별로 TV카메라의 출품내용을 보면 Sony사는 고가의 디지털 카메라를 전시하기 보다는 뉴스제작과 송출의 Network화를 위해 BETA-SX방식과 업무용으로 DVCAM을 선보였고 BTS/Philips사는 50만 화소의 CCD를 이용한 DVCPRO규격의 LDK-120과 12Bit의 A/D컨버터Processing을 채용한 LDK-100, LDK-120을 소개하였으며, Panasonic사는 DVCAM외에도

DVCPRO 규격으로 캠코더인 AJ-D900을 출품하였다.

나) 녹화 및 Non-Linear Editor

전시장에 출품된 기록장치는 아나로그에서 디지털 기록방법으로 시스템이 전환되고 있었다. 이와같은 움직임은 지금까지 일반적으로 생각되어온 Tape기록방식에서 Tapeless기록방식으로 전환되는것을 확인시켜 주고 있었다. Tape기록방식으로는 Sony사가 디지털 규격인 DVW-500씨리즈를 소개하였고 Panasonic사에서는 DVCPRO인 AJ-D950을 전시하고 있었다.

Sony사는 BETA-SX방식을 기본으로 하여 Harddisk를 통한 난리니어 편집과 Server시스템을 구축하고 현장에서 프랑스의 TDF방송사로부터 위성을 통해 직접수신된 신호를 편집하여 Server시스템에 저장, 이를 다시 위성으로 전송하고 있었다. 이같이 Server시스템이 단말로 구성되는 난리니어 편집시스템은 영상소재를 자유롭게 불러낼 수 있어 편집과 송출에 상당한 효과를 갖게 하였다.

특히 Quantel, Accom, Discreet Logic, Scitex사등 각 제작사가 발표한 난리니어 편집장치는 기록용량이

증가된 워크스테이션급의 컴퓨터를 이용하여 편집기능과 각종의 영상효과, 애니메이션의 기능을 최대화하고 있었는데, 영상자료를 다기능화하여 사용자가 임의로 제어할 수 있도록 Quantel사는 Clipbox라는 Server시스템과 이와 관련된 Newsbox, Editbox등의 난리니어 시스템을 전시하였다. 이밖에도 Avid사의 Air Play나 Tektronix사의 PDR-200등은 서버 편집장비로 전시되었는데 기능이나 효과가 우수하여 관람자의 관심을 모우기에 충분하였다. Tektronix사에서 전시한 Profile Disk Recorder 200은 PDR-100을 기본으로 용량과 대역폭을 확장하였고 Digital Audio와 함께 입력신호를 2채널 또는 4채널의 구성이 가능하여 DTV로 전환하거나 다채널 시스템을 운영하는 경우에 적합하다고 소개되었다.

전시장에서 느낀 일련의 난리니어 기술은 조작의 간편성이나 소프트의 완성도와 디스크의 이용속도에 따라 우수성을 비교할 수 있었고 신속성을 대비한 프로그램운행을 위해 우리의 경우도 가까운 장래에 이러한 시스템환경에 대폭적인 접근이 불가피할 것으로 생각 되었다.

제작사별 Non-Linear Editor 전시내용

위치별	제 작 사	장 비 명	모 델	내 용	비 고
Hall-2	Avid	News Editor	News Cutter	뉴스편집	
		Non-Linear Editor	Media Composer	영상편집	
		Play Back Server	Air Play	영상씨버	
Hall-6/7	Accom	Non Linear Editor	Axial-3000	영상편집	
		Video Disk Recoder	WSD/2Xtreme	영상씨버	
	Discreet Logic	Non-Linear Editor	Smokey	영상편집	
			Frame/Fire	영상편집	
Hall-8	Scitex Abekas/Imix	Non Linear Editor	Stratasphere	영상편집	
		Non Linear Editor	Microsphere	영상편집	
		Clip & Still Store	Clip Store	영상편집	
		Digit Disk Recoder	Diskus	영상씨버	
	Tektronix	Non-Linear Editor	Light-Works	영상편집	20시간저장2D기능
		Non-Linear Server	Profile	영상씨버	96시간저장
Hall-10	Quantel	Non-Linear Sever	Clipbox	영상씨버	
		Non-Linear Editor	Newsbox	영상편집	
		Non-Linear Editor	Editbox	영상편집	
		Still Store	Picturebox	영상씨버	
		Non-Linear Editor	Domino	영상효과	
Hall-11	Sony	Non-Linear Editor	DNE-1000	영상편집	
		Portable Editor	DNE-50	영상편집	

제작사별 Virtual Studio 전시내용

위치별	제 작 사	장 비 명	모 델	내 용	비 고
Hall-2	Orad	Virtual Studio/Set	Cyberset	가상세트	
	For-A	Virtual Studio/Set	Digi-Warp	가상세트	
Hall-3	Chyron	Virtual Studio/Set	RT-Set	가상세트	
	Getris Images	Virtual Studio/Set	Physet	가상세트	
Hall-6/7	Discreet Logic	Virtual Studio/Set	Vapour	가상세트	
Hall-8	Accom	Virtual Studio/Set	Elset	가상세트	12대 카메라연결 가능
Hall-9	Radamec	Virtual Set	Scenario	가상세트	

다) Virtual Studio/Set

고속의 컴퓨터그래픽 장치와 TV카메라를 연동하고 각각의 영상을 합성시켜 가상적인 셋트를 연출시키는 '97 IBC에서의 가상스튜디오는 Orad, Radamec, Getris Image, Discreet Logic, Accom사등 많은 제작사가 소형의 청색 또는 녹색의 크로마키판을 이용하여 시연하고 있었다. 이장치는 이미 정해진 그래픽 셋트에서 출연자가 3차원의 사실적 움직임을 묘사하게 하는 것으로서 지금까지는 대개 실리콘 그래픽사의 ONYX 컴퓨터를 이용한 것이었으나 금회 전시장에서는 각 제작사마다 컴퓨터를 다양화 하였다. 각 제작사가 출품한 Virtual Studio는 3차원 활용에 우수성을 현장에서 직접 시연하여 관람객의 관심을 모았으며 이러한 장비의 발전은 앞으로 인형극, 뉴스, 날씨, 선거방송등에 필요한 실제셋트에 대처함으로써 제작비용을 절감할 수 있는 가능성을 예상하는데 충분한 효과를 나타내고 있었다.

카메라의 조작은 인위적조작과 원격조작을 병행해서 운용할 수 있도록하여 가상 스튜디오를 보다 사실적으로 표현하고 있었으며, Virtual Studio운용 방법에서 크로마키판은 패턴을 그려넣은 것과 패턴이 없는것으로 대별되었는데 Accom사를 포함한 대다수의 제작사가 패턴이 없는 소형의 크로마키판을 채택하고 있었으며, 이스라엘의 ORAD사는 패턴이 있는 크로마키판을 사용하고 있었다. 패턴이 있는것은 눈으로 식별되도록 일정한 패턴을 도식하고 운용하는 것이며 카메라의 활용공간과 이동범위를 임의로 넓게 운용할 수 있도록한 것이 특징이라고 하였다. 특히 ORAD사는 기존의 Virtual Studio인 Cyberset에 소프트웨어를 개선하여 스튜디오용과 경기장용을 구분하고 경기장용에서는 Replay방식으로 공이 날라온 직선거리를 표시하거나 야구경기장에서 작은그림을 크게 확대하는 등의 특수그래픽 Tool도

소개하고 있었다.

라) 그래픽과 Digital Video 효과장비

그래픽과 Digital Video 효과장비에 대해 '97 IBC 전시장에는 난리니어 편집장비 다음으로 Avid, Questech, MicroSoft, Silicon Graphics, Pinacle, Discreet Logic, Accom, Sierra, Quantel사등 그래픽의 우수업체가 총등장하여 전시장의 분위기를 활성화하였다. 특이한 것은 과거처럼 그래픽, 페인트, 영상효과 등을 위해 기능별로 전문장비를 별도 사용하는 것이 아니고 하나의 장비로 그래픽 디자인외에도 영상의 질감을 사실적으로 표현하는 페인트, 애니메이션 그리고 특수영상효과 기능을 복합적으로 활용하므로써, 저렴한 가격으로 개발모델의 디자인이나 현실적으로 얻기 어려운 장면묘사를 구성하고 창출하는데 효과적으로 대응하고 있었다. 또한 전시된 그래픽장비나 영상효과장비는 제작사마다 일부 다른 부분도 있으나 기본적으로 3차원의 영상을 취급하고 있었으며 대표적인 특수 영상효과 중에는 Wrap외에도 Morphing, Oil Drop, Mirror, Page Turn, 3D Cylinders등이 있었고 새로운 미디어 적용을 위해 화면비는 4:3뿐만 아니라 16:9화면에도 대처하고 있었다.

그래픽의 대명사처럼 불리우는 Quantel사는 지금까지 각 방송사가 영상제작에서 채색작업을 위해 주무기로 사용되어온 2차원의 Paintbox를 3차원의 위치이동이나 기본적인 애니메이션을 Frame별로 가공하고 녹화기에서 동화상으로 재생할 수 있도록 Paintbox Bravo가 전시되었으며 동장비의 섬세한 Brushes의 작용은 그래픽 디자인의 새로운 아이디어와 사용자의 숙련도에 따라 아름다운 영상창출에 상당한 효과를 거둘것으로 소개하고 있었다. 이밖에도 금회 전시장에는 일반 PC급 컴퓨터를 이용한 그래픽이나 영상효과장비가 상

IBC '97 방송장비 전시회 참가기

제작사별 Graphics & Digital Video Effect 전시내용

위치별	제 작 사	장 비 명	모 델	내 용	비 고
Hall-2	Avid	Computer Graphics	Elastic Reality	그래픽	2D Animation
		Computer Graphics	Jester	그래픽	3D Paint
Hall-3	Silicon Graphics	Non-Linear Editor	Octanc	그래픽	
	Wavefront/Alias	Computer Graphics	Power Animator	그래픽	
Hall-6/7	Accom	Still/Clip Store	Axess	그래픽	
	Discreet Logic	Computer Graphics	Frame	그래픽	
		Computer Graphics	Fire	그래픽	
	Micro Soft	Computer Graphics	Soft Image	그래픽	
	Inter Grapic	Computer Graphics	Xplore	그래픽	
Hall-8	Pinacle	Computer Graphics	Alladin	그래픽	
		Digital Video Eff	DVE X-treme	영상효과	
Hall-9	Sierra	Computer Graphics	Mirage Paint	그래픽	
Hall-10	Quantel	Computer Graphics	Hal TFX	그래픽	
		Computer Grapics	Paintbox Bravo	그래픽	
		Computer Graphics	Henry	영상효과	DVE/Editor
	Questech	Digital Video Effect	Charisma-VTLX	영상효과	

제작사별 Audio Mixer 전시내용

위치별	제 작 사	장 비 명	모 델	내 용	비 고
Hall-9	AMS Neve	Digital Audio Mixer	Logic-3	음 향	
		Digital Audio Mixer	Libra	음 향	Version 1.8
		Digital Audio Mixer	Carpricon	음 향	
	SSL	Digital Audio Mixer	Altimix	음 향	
	Sound Craft	Audio Mixer	Series-5	음 향	
	Euphonix	Digital Audio Mixer	CS-3000	음 향	Digital Control
	Calrec	Audio Mixer	Octagon	음 향	
		Audio Mixer	Merlin	음 향	
	Lawo	Digital Audio Mixer	Diamond MC-80	음 향	
	Amek	Digital Audio Mixer	DMS System	음 향	
	Harrison	Audio Mixer	TV-950	음 향	

당수 출품되었으며 관람자의 반응도 긍정적이어서 앞으로 이부분은 소프트웨어의 급격한 발전과 업체간 가격경쟁이 심화될 것으로 예상되었다.

마) 음향장비

음향장비는 일부제작사가 영상장비에 비해 적은공간에 Audio Mixer등 제한된 내용을 전시하였고 관람객의 관심도 다소 낮은 느낌을 받았으나 규격의 발전은 디지털화의 추세임을 확인할 수 있었다. 특히 음향장비를 대변하는 Audio Mixer는 AMS/NEVE, SSL, Soundcraft, Calrec등 영국의 우수업체 대다수가 디지털규격의 상품을 전시하고 있었다. 전시품은 다채널, 멀티화하여 대형규격이 출품되기도 하였으나 소프트웨어를 중심으로한 소형화도 전시되었다. 반면에 Orban사의 Audicy편집기와 같이 컴퓨터를 중심으로한 가상음향편집기도 출품되었다.

한편 생방송을 용도로 하는 곳에 디지털 규격의 제작용 Audio Mixer를 사용할 경우는 아무리 백업과워가 있다고 하더라도 기본메모리에 이상이 발생되면 원상복귀까지는 상당시간이 소요되는 관계로 돌발사고 대비에는 미흡한것으로 확인할 수 있었으며, 최근 급격히 등장한 디지털 규격의 Audio Mixer는 당분간은 송출보다는 제작용으로 활용하는것이 적합한것으로 판단되었다.

바) 기타장비

Flat Display Prompter : Auto Cue사에서는 CRT를 사용한 종전의 프롬프터외에도 소형 저전력방식의 14" FDP를 전시하였다. 이 프롬프터는 종전에는 CRT사용으로 무게가 15Kg인것에 반해 TFT-LCD를 채용함으로써 화질의 향상과 9.5Kg으로 무게를 경감하였다고 소개되었다.

Portable Video Mixer : J-Lab사에서는 야외에서 카메라를 최대 6대까지 연결하고 간단히 조작, 사용할수있는 CFS-1이라는 소형 포터블 비디오 스윗처를 출품하였다. 이장치는 동기장치가 직접 내장되어 있고 화면을 확인할 수 있는 6대의 소형모니터도 포함되어 있었다.

Wireless Video : ENG 카메라에서 Video/Audio를 Wireless로 운용하기 위해 Telex사에서는 CAMLINK-II (T-200)을 개발하고 전시하였다. 출력 250mW로서 본체와 송신안테나의 크기가 소형 컴팩트하여 혼잡한 장소에서 근거리간 ENG카메라 신호를 직접 전송해야

할 경우에 상당히 유익할 것으로 생각되었다.

3. 중계장비

중계장비는 야외공간에 전시되었다. 전시내용은 대형 트레일러가 2대, 중형중계차가 1대이고 차량 탑재형 SNG가 각 제작사마다 소형화하여 10여대 출품되었다. 특히 트레일러의 경우는 음향, 녹화, 비디오스윗처부분을 각각 분리하였으며 차량의 공간활용을 최대화하기 위해 차량의 세로부분 양면을 확장시킬수있는 구조로 제작되고 있었다. 트레일러나 중형중계차에 탑재된 영상장비는 모두 디지털장비가 시설되어 있었고 음향장비중 Audio Mixer는 대용량으로 기존의 아날로그방식을 유지하고 있었다.

4. 송신장비

가. 개요

송신장비는 Thomcast, Harris, NEC등 수개사가 디지털송신기로 전시회에 참여하였으며, 전시회가 유럽에서 열린관계인지 유럽방식의 송신기가 주종을 이루고 있었다. 전시된 VHF와 저출력의 UHF송신기는 소형화로 전반도체화하고 있었으나, Thomcast사는 고출력 UHF대 TV송신기 종단처리에 IOT를 사용한 제품을 전시하고 있었다. 물론 고출력송신기의 최종목표는 종단처리도 반도체화를 도모하는 일일것이나 현재로서는 IOT가 전력효율이 우수하다는 이점과 향후 디지털로 전환시 수용이 용이하다는 이유를 들어 당분간은 IOT를 사용한 고출력 UHF송신기가 계속 출품될 것으로 예상되었다.

특히 금번 전시장에는 중.단파를 위한 Eureka-147의 DAB송신기가 여러 제작사에서 출품되었고 Thomcast에서는 Skywave-2000년 사업계획의 일환인 DAB에 대해 전시현장에서 수신된 신호를 일반수신기로 청취할 수 있도록 시연하고 있었다. 지상파 TV송신기는 Thomcast, Harris, NEC등이 OFDM 변조방식의 송신기를 출품하고 있었는데 향후 미국방식인 8-VSB방식의 수용여부를 확인한 결과, 이들 제작사는 통일되지 않은 지상파 TV변조방식에 대해 몇개의 모쪼교환으로서 상대방식에 대처할 수 있어 어떠한 문제도 없다고 설명하고 있었다.

제작사별 송신장비 전시내용

위치별	제작사	장비명	모델	내용	비고
Hall-8	Nautel	AM TX	NA-100	송신장비	100KW 반도체
		FM TX	FM-10	송신장비	10KW 반도체
	Thomcast	VHF TV TX	TVV-2005	디지털	5KW 반도체
		HF TV TX	TDU-25000	디지털	5KW 반도체
	NEC	UHF TV TX	DTU-10/R 5S	디지털	500W 반도체
	MRC	M/W System	FLH-DAR	링크장비	1W
	Nucomn	M/W System	FT-6/FR-6	링크장비	1W
	Acrodyne	UHF TV TX	AUDTV-25D	디지털	250W 반도체
	Comark	UHF TV TX	CTT-UE-30XIC	송신장비	30KW IOT 방식
Hall-9	Techno System	VHF TV TX	STV-41	송신장비	10KW 반도체
Hall-10	Harris	UHF TV TX	Diamond-10k	디지털	10KW반도체/변환가능
		DAB TX	ML-2000	디지털	2KW반도체

나. 매체별 전시내역

■ TV 송신기

NEC사는 유럽방식의 500W TV송신기만을 전시하였지만 VHF는 3kW, UHF는 5kW까지의 제품을 생산할 수 있으며 미국방식도 주문시 생산한다고 하였다.

THOMCAST사는 차세대 송신기인 "Ultimate"를 출품하고 아나로그에서 디지털로의 전환은 물론 유럽방식과 미국방식 어느방식이든 수용이 가능하고, 특히 LCD 모니터를 채용하여 송신기의 동작상태를 시각적으로 확인되도록 하였다.

HARRIS사는 주로 미국방식에 초점을 맞춘 "Diamond CD"라 부르는 차세대 송신기를 출품하고 아나로그에서 디지털로 전환할 경우 CD-1이라는 디지털 엑사이터만을 교체해서 쉽게 디지털로 전환이 가능토록한점이 돋보였다.

■ RADIO 송신기

- DAB

유럽이 DAB의 선두주자임을 실감할 정도로 많은 업체가 DAB 수신기를 출품하였고, 출품회사는 THOMCAST, 이태리의 ETE, 영국의 GEC-Marconi, 프랑스의 ITIS사 등이었으며, 사용주파수는 VHF(170-240MHz)와 L Band(1452-1492MHz)를 사

용한 송신기가 출품되었다. 특히 독일의 BOSCH사는 측정시스템을 출품하므로써 DAB의 실용화가 본격적으로 추진되고 있음을 실감했다.

- 중단파

THOMCAST사가 장비전시 대신 프랑스에서 방송을 송출하고 전시장에서 수신시스템을 설치하고 데모를 실시하였다. 특이사항은 기존 방송대역으로 아나로그와 디지털방송을 동시에 실시하고 있었으며 디지털방송의 수신상태도 양호하였다.

다. 기타 전시내역

프랑스 Thomson사가 차세대 출력관인 60KW용 IOT와 10KW용 Diacode를 전시하였고, 다국적 기업인 EEV사에서도 IOT와 KLYSTRON을 출품하였으며 Jampro사에서는 디지털방송에 대비하여 새로운 타입의 Ring-CP와 UHF Panel 안테나, 그리고 고출력(120kW이상)의 콤파이너를 출품하였다. 그밖에도 미국의 월드 스페이스사가 자체 개발한 휴대용 수신기를 출품하고, 컴퓨터 시뮬레이션을 통해 영상데이터와 음성을 수신하는 이른바 "보이는 라디오"의 실체를 보여주고 있었다.

Ⅳ. 방송장비와 디지털 TV방송 기술전망

방송기술분야의 급진적인 발전은 지금까지 구축되어 온 아날로그방식을 디지털방식으로 그 전환시기를 맞고 있으며, 이와함께 다양하게 제작되는 방송 프로그램은 방송서비스의 품질을 향상시키기 위해 프로그램 운영도 제작에서 송출까지 단계적인 토털 디지털화로 이행하는 추세이다.

금번 '97 IBC에서도 나타나 있듯이 디지털 관련장비는 난리나어 편집장비외에도 상당부분의 소프트웨어 관련장비가 대역압축 기술과 함께 컴포지트방식 또는 컴포넌트의 양방식을 고루 갖추고 있어 이러한 환경은 시스템의 토털 디지털화를 더욱 가속화 시킬것으로 예상된다. 특히 앞으로 방송기기산업체는 컴퓨터를 주체로 하여 대용량의 영상데이터를 수록할 수 있는 비디오 Server나 난리나어 편집시스템을 중심으로 와이드방송이나 다채널 디지털방송에 대응하는 시스템으로 수요를 확대시키려 할 것이며, 토털 디지털시스템을 위한 MPEG-2의 압축기술과 대용량의 디스크시스템은 취재 카메라에서 편집, 전송, 송출에 이르기까지 가히 혁명적으로 수요를 창출하게 될 것이다.

디지털방송은 관점에 따라 달라질 수 있겠지만 전송방식의 디지털화, 제작시스템의 디지털화와 방송수신시스템인 TV의 디지털화가 완전히 이루어질때 디지털 방송이라할 수 있을 것이다. 현재 디지털 TV개발이 가장 앞서있는 나라는 미국과 유럽이다. '94년부터 디지털 위성방송을 실시한 미국은 내년부터 지상파 TV를 디지털화하기 시작해 2,006년에는 완전히 디지털로 전환한다는 계획아래 표준방송 규격을 정하고 관련기술 개발에 총력을 기울이고 있다. 유럽도 '95년 유럽 디지털 방송규격(DVB)을 개발하고 디지털 TV방송 시장의 선점을 위해 노력하고 있다. 유럽은 음향압축을 미국의 Dolby AC-3와 다른 MPEG-2를, 변조방식은 COFDM을 채택했다. 일본도 '95년 NEC, NHK등 12개 업체가 차세대 디지털 TV방송을 위한 협의체를 구성하고 6개분야별로 주관사를 선정하여 기술을 개발하고 있다. 이와같이 선진국들은 고품질과 멀티미디어 서비스를 구현할 수 있는 디지털 TV의 차세대방송을 위해 일찌감치 이의 개발에 열중해 있다.

한편 우리나라의 지상파 디지털 TV방송 사업은 정부

가 주도하고 업계가 이를 지원하는 형식으로 진행되고 있으며, 이에 관해서 미국방식인 ATSC와 유럽방식인 DVB-T를 놓고 논쟁이 진행중이다. 어떤 표준이 국내에 더 적합한지를 세밀히 따져야 하고 외국 진출 가능성도 경제성도 고려해야 하기 때문이다. 이러한 환경변화에 각 방송사는 새로운 기술의 도입이 불가피할 것으로 보이며 향후 방송제작 환경에도 큰 변화를 갖어올 것이 예상된다.

Ⅴ. 향후대책 및 종합의견

방송기술은 아날로그에서 디지털시대로 전환되고 있음이 분명하다. 21세기초 방송분야에 있어서 최대 쟁점분야로 부상하게 될 지상파방송의 디지털화는 한나라의 이익과 관계되어 국가를 중심으로 벌써부터 규격선점을 서두르고 있고 부가가치가 높다고 판단한 장비 제조사는 경쟁적으로 디지털장비를 개발하고 실용화를 추진하는 실정이다.

이번 전시장에서도 디지털 기술을 첨가한 장비만이 전시장을 메꾸었으며, 아날로그 방식은 관심의 대상이 되지 않았다. 이는 디지털시대의 도래를 확실히 확인시켜주는 것이며 지금까지 아날로그를 주종으로 하고 있는 우리로서는 새로운 미디어 환경변화에 대처할 시점임을 인정하고 시스템확보 추진을 위한 체계적인 대안을 마련해야 할 것이다. 다만 이러한 새로운 기술에 대해 아직까지는 국가나 제조사가 방식이나 기술규격을 통일하지 못하고 있어 사용자의 선택을 어렵게 하는 것도 사실이다. 우리나라의 경우도 예외일 수는 없다. 불확실한 신기술규격의 도입은 시스템을 공유하지 못하고 기존장비와의 이원화를 갖게할 뿐 아니라 개발초기의 장비가격이 고가이고 보면 자칫 투자를 가중시키는 결과를 초래할 수 있어 일시에 많은 장비를 디지털로 교체하는 것이 바람직한 것인지는 신중을 기해야 할 것이다. 특히 전시장에서 새롭게 출품되는 각종의 하드웨어와 소프트웨어는 출품사마다 특징이 있어 장비의 선택에 어려움이 있으므로 차질없는 디지털전환과 장비확보는 운영자의 용도와 기술적 내용을 공개적으로 검토하고 기본적인 추진계획을 마련하여 단계적으로 대처해야 할 것이다.