

KBS의 뉴미디어 준비 현황 및 계획

이 광 태
KBS 기술본부장

1. 서 론

최근의 방송환경은 디지털 기술의 발전으로 방송, 통신, 컴퓨터가 융합된 새로운 미디어가 출현하는 등, 급격한 변화를 겪고 있다. 지금까지 독자적으로 발전해 오던 매체들이 고유 특성의 한계를 서로 보완함으로써 서비스 품질을 고급화하고 그 기능을 다양화시키고 있다. 한편, 아날로그 시대의 방송영역이 네트워크 및 컴퓨터를 기반으로 하는 새로운 미디어의 속성 때문에 기존 정체성을 상실하고 있다. 따라서 KBS는 이러한 방송환경 변화에 능동적으로 대처하고, 뉴미디어 방송 사업을 선도하기 위해 99년 12월 17일 '뉴밀레니엄 플랜'을 발표하고 그 가운데 뉴미디어 정책을 주요항목으로 포함시켰다. 즉, 디지털 시대의 채널편성 정책, 지상파 TV 방송의 디지털화 및 공동실현, DAB, 디지털 위성방송, 인터넷 방송, 데이터 방송 등의 서비스 계획을 수립하였다.

KBS는 2001년부터 디지털 지상파 TV 본방송을 실시한다는 정부의 방침에 맞추어 구체적인 채널 편성 정책을 검토하고 있으며, 제작 및 송출을 포함한 디지털 방송 시설을 구축해 가고 있다. 방송·통신 융합의 대표적 서비스인 인터넷 방송은 프로그램 콘텐츠의 대표적 보유기관인 KBS와 네트워크 기간망의 대표적 보유기관인 KT가 99년 9월 1일 협정을 맺고 당해 11월 25일부터 시범서비스를 운영 중에 있으며, 새로운 도약을 위해 사업화 작업을 진행하고 있다.

금년 1월 12일 국회를 통과한 통합방송법 시행령이 금년 3월에 공포되면 본격적으로 서비스 될 위성방송은 KBS가 이미 96년 6월부터 스튜디오 및 편집실 등 시설을 갖추고 두 채널을 운영해 오고 있다. 디지털 방송에서 영상 및 음성 신호만을 전송하지 않고 데이터를 양방향으로 전송함으로써 전자 프로그램 안내(EPG), 프로그램 부가정보 제공, 퀴즈 등 대화형 서비스, 전자 상거래를 가능케 하는 데이터 방송 준비도 순조롭게 진행하고 있다.

이외에도 공영방송의 사명인 보편적 서비스를 실천하기 위해 장애인, 노인 등 소외계층을 대상으로 하는 전문방송 '사랑의 소리방송'을 금년 1월 1일 FM 부가채널에서 AM채널(639kHz)로 옮겨 수도권부터 방송하기 시작함으로써, 사랑의 소리방송을 위한 전용 라디오가 없더라도 일반 라디오로 누구나 쉽게 청취가 가능하도록 하였다.

모든 미디어를 통해 새롭고 다양한 서비스를 제공해야 할 공영방송 KBS의 역할이 막중함을 인식하며, 본고에서는 KBS가 준비하고 있는 뉴미디어 서비스 현황 및 계획(디지털 지상 및 위성방송, 인터넷 방송, 데이터 방송 등)과 멀티미디어 제작환경 구현에 대해 설명하고자 한다. 끝으로 이러한 뉴미디어 서비스를 구현하기 위한 방송 인프라에 대한 KBS의 준비 상황을 서술하고 결론을 맺고자 한다.

2. 뉴미디어 서비스의 현황 및 계획

2.1 디지털 지상 방송

97년 2월 정부가 지상파 디지털 방송 전환 계획을 발표한 후, KBS는 타 지상파 방송사, 산업계, 연구기관과 지상파 디지털 방송 추진 협의회를 구성하고 디지털 방송 전환 계획 보고서를 작성하여 정보통신부에 제출한 바 있다. 그런데 KBS는 이미 96년부터 지상파 디지털 방송 방식을 검토해 왔으며, 지상파 디지털 송신기를 상용화 하기 위한 공동개발에 착수하여 99년 3월에 개발 시연회를 성공적으로 마쳤으로써 송신기를 국산화 할 수 있는 기반을 마련하였다. 99년 5월 18일에는 국내 최초로 채널 15를 이용하여 디지털 방송 실험 전파를 성공적으로 발사하였다. 이때 사용되었던 HDTV 인코더도 송신기와 마찬가지로 KBS가 개발하여 이미 검증을 마친 장비이다. 이처럼 인코더와 송신기의 자체 개발은, 그 동안 아날로그 시대에 외국 제품에만 의존해 오던 방송 장비가 디지털 방송환경으로 변화하면서 국산화의 발판을 마련했다는 점에서 그 성

과가 크다 할 수 있다.

정부는 21세기 방송 파라다임의 대전환을 주도하게 될 지상파 디지털 TV 방송을 2001년부터 조기 실시한다는 「지상파 디지털 TV 조기방송 종합계획」을 99년 7월에 확정·발표하였다. 구체적인 내용을 보면, 2001년부터 본방송을 수도권 지역부터 서비스하고, 기타 지역은 연차적으로 디지털 전환 목표 방침을 설정하여 추진하되, 수도권 지역의 실시 결과를 검토하면서, 광역시는 2003년까지, 도청소재지는 2004년까지, 시·군은 2005년까지 완료하도록 되어 있다. 또한 기존의 아날로그 방송을 시청하던 시청자들을 계속 보호하기 위해서 본 방송 개시 후 5년까지 동시방송을 의무화하고, 아날로그 TV방송 중지 시기는 디지털 방송 보급 상황 등을 종합적으로 고려하여 추후 결정하도록 하고 있다.

이러한 정부 방침에 따라 KBS에는 제작시설과 송신시설을 <표 1>과 <표 2>처럼 연차적으로 구축해 나가기로 결정하였다.

표 1. 지상파 디지털 TV 제작시설 구축 계획
2000~2007년(8년간)

구분	대 상 지 역
2000	본사
2001	본사 및 대구
2002	본사 및 청주
2003	본사 및 부산, 광주, 대전
2004	본사 및 부산, 광주, 창원, 전주, 청주, 춘천
2005	본사, 대구, 대전, 울산, 강릉
2006	부산, 창원, 전주, 청주, 춘천, 제주, 울산, 진주, 안동, 포항, 목포, 여수, 충주, 원주
2007	부산, 광주, 대전, 순천, 남원, 군산, 공주, 속초

표 2. 지상파 디지털 TV 송신시설 구축 계획
2000~2005년(6년간)

※ 간이중계소(TVR) 시설 : 2006년~ 2010년 (5년간)

구분	대 상 지 역
1999~2002	수도권(남산, 관악, 용문)
2003	광역시(영도, 팔공, 무등, 식장, 계룡, 흑성, 원효, 무릉)
2004	도청소재지(화악, 봉의, 우암, 모악, 불모, 견월, 삼매)
2005	시·군지역(감악, 마진, 조항, 학가, 일월, 양을, 망운, 노고, 가업, 쾌방, 봉황, 백운, 태기, 함백)
2006~2010	간이시설 (320개 시설 820개 대체)

위와 같은 설비를 구축하기 위해서는 2000년부터 2010년까지 제작시설 5,004억원, 송신시설 4,848억원, 동시방송 운용유지비 503억원으로, 총 10,355억원의 예산이 소요될 것으로 예상하고 있다. 본 계획은 기술기반 구축 위주의 계획이고, 시설전환 예산 및 일정은 기존

시설의 1 : 1 전환과 HDTV 시스템 도입 기준에 의거한 것이다.

2001년 본방송 실시를 위해 정보통신부로부터 지상파 디지털 TV 공동 실험방송 주관연구기관으로 지정받은 KBS는 4개 방송사(KBS, MBC, SBS, EBS), ETR, 산업체가 공동으로 실험방송 송수신 시스템을 구성하고, 2000년 8월까지 필드테스트 실시, 2000년 7~8월에 종합보고서 작성 및 표준화 확정, 2000년 9월에 이를 기반으로 시험방송을 개시하기로 예정하고 있다.

이러한 계획을 추진하기 위해서 KBS는 시스템 전환 시 소요되는 막대한 재원 조달, 채널운영 방법, 디지털 시스템 구축 표준화 등을 해결하기 위한 문제들을 다각도로 검토하고 있다.

□ DAB(Digital Audio Broadcasting)

DAB은 아직 정부의 표준방식이 공포되지 않아, 구체적인 일정과 계획을 수립할 수 없지만, KBS는 정부의 DAB 정책 확정을 지원하고 DAB를 선도하기 위해 1R, 2R, 1FM, 2FM 서비스를 일괄 추진하면서, 전국을 단일 주파수 망으로 구축하기로 방향을 잡고 있다. 처음에는 DAB 수신기 보급추세를 감안하여 일정기간동안 기존방송과 동시방송을 실시할 것이나, 동시방송이 종료되면 아날로그 방송으로 사용하던 주파수의 활용 계획도 검토하고 있다. 그런데 정부는 현재 최종적인 표준방식의 결정, 채널운영, 주파수 할당 등의 작업들을 남겨 놓고 있다.

2.2 디지털 위성 방송

우리나라는 95년 8월 무궁화 1호 위성을 발사하고 96년 6월 처음으로 디지털 위성 시험방송을 실시하였으나, 통합방송법 제정이 지연되어 그 동안 막대한 비용 손실을 초래해 왔다. 그러나 통합방송법이 금년 1월 12일에 국회를 통과하였고 시행령이 두달 후인 3월 정도 공포되면 위성방송은 그동안의 담보를 극복하고 막강한 방송사업의 한 영역으로 자리잡을 것으로 기대하고 있다. 더구나 무궁화 1호기, 2호기(96년 1월 발사)에 이어 99년도 9월에는 무궁화 3호를 발사시켜 6개의 방송용 중계기와 24개의 통신용 중계기 중 방송용으로 활용될 12개의 중계기를 합쳐 총 168개의 채널을 확보할 수 있게 되었다. 현재 무궁화 위성을 통해 서비스되고 있는 방송 채널은 KBS 2채널, EBS 2채널, 방송대(OUN) 1채널 정도이다.

KBS는 다매체 다채널 시대에 한국 대표 위성방송으로서의 위상을 제고하고 한국문화의 국제적 확산 및 국민의 세계화 마인드 확산에 기여하기 위해 KBS 두 채널 시험방송을 96년 6월부터 실시하면서 디지털 스

튜디오와 편집실 2개를 신설하고 디지털 방송 제작기술과 송출기술을 축적해 왔다. 98년도 4월에는 디지털 스튜디오 2개와 편집실 2개를 더 신축하고 본격적인 디지털 위성 방송 프로그램 제작을 위한 환경을 정비하였다.

그러나 우리나라 디지털 위성방송 규격은 디지털 방송의 특성을 최대한 살리지 못하고 있었다. 93년 7월에 확정된 디지털 위성방송 전송방식의 내용 가운데는 방송 서비스 채널수를 60채널로 제한하고 있다. 이는 168개의 방송채널을 확보할 수 있는 무궁화 3호 위성의 능력에 훨씬 못 미치는 수준이다. 또한 기존의 디지털 위성방송은 NVOD 서비스를 지원할 수 있는 규격이 마련되지 못하였다. 디코더 기능의 변화를 하드웨어적이 아닌 소프트웨어적으로 해결할 수 있는 code download 기능이 미비하여 현재의 방송기술 수준과도 맞지 않는 점이 많았다. 특히 이 규격은 유럽의 DVB 전송규격과 호환성이 없어 프로그램 교환 등에 어려움이 많아 국제적 경쟁력을 제고하지 못하도록 되어 있다. 이러한 결점을 보완하기 위해 KBS를 중심으로 ETRI와 각 업체가 99년 3월에 기술기준 개정 전담반을 구성하여 위성방송 기술기준과 위성방송 송수신기의 정합규격 개정안을 마련하고 규격 검증 실험을 통해 위와 같은 문제들을 해결하였다. 향후 채널운영계획은 통합방송법에 의거 방송위원회의 채널배분에 따라 신축적으로 대응할 방침이지만, 초기 2개 채널 운영시, 시험방송 서비스와 같이 위성 1채널은 지상과 1TV를 수중계합으로써 난시청 해소 및 재외국민을 위한 서비스 채널로 운영하고, 위성 2채널은 일일 20시간 자체제작 및 외주에 의해 프로그램을 조달하며, 방송위성 특성을 살려 채널을 전문화할 계획이다. 신규 채널이 확보될 경우, 종합 편성되는 지상과 TV 2채널을 의무재전송(must carry)하면서 신규채널을 일일 20시간 방송으로 보도·스포츠 프로그램, 문화·교양 프로그램으로 서비스할 계획이다.

통합방송법 제정 공포 후, 성공적인 위성방송 서비스를 위해 KBS는 그랜드 컨소시엄에 참여키로 잠정적인 방침을 정하고 이와 관련된 방안을 강구하고 있다.

2.3 인터넷 방송

방송과 통신의 경계 영역적 서비스로 대표되는 인터넷 방송은 단순한 텍스트의 정보전달 차원에 머무르지 않고 동영상 및 음성 스트림을 다양한 편성으로 사용자에게 전달할 뿐 아니라 대화형 방송을 자유로이 구현하는 서비스이다. 현재 인터넷 방송국은 급격하게 증가해 가고 있으며, 국내만 해도 99년말 현재 약 150개 정도 출현하였으며, 인터넷 이용자수도 1,000만을 넘어

서고 있다.

이러한 추세에 발 빠르게 대응하고자 KBS에서는 KBS가 보유한 풍부한 콘텐츠를 바탕으로 인터넷 방송 사업에 있어 주도적인 위치를 확보하기 위해 99년 9월 1일에 한국통신(KT)과 방송·통신의 융합시대에 대응한 「초고속·고품질 뉴미디어 사업 협정」을 맺고 2개월간의 노력 끝에 당해 99년 11월 25일 크레지오(crezio)라고 하는 인터넷 방송국(www.crezio.co.kr, www.crezio.com)을 개국하였다. “크레지오”는 Cre(→Create), Zi(→21세기), O(→무한한 공간)의 합성어로서 인터넷 특성을 살려 네티즌들의 응모를 거쳐 선정위원회에서 결정된 이름이다.

크레지오는 5개의 라이브 채널(뉴스, 문화·교양, 음악·연예, 드라마·영화, 이벤트)과 1개의 주문형 채널 VOD(Video On Demand) 및 POD(Program On Demand)로 구성되어 있다. 서비스 망은 한국통신의 초고속 통신망 ADSL을 통해 고품질의 영상과 음성으로 하루 24시간 방송을 하는 등, 기존의 인터넷 방송과는 차원이 다른 서비스를 제공하게 되었다. 양사는 ADSL을 활용해 1Mbps 이상의 전송속도로 가정용 비디오 수준의 MPEG-1 급의 화질을 제공하는 것을 기본목표를 정하고, 기존 가입자들을 고려하여 중화질, 저화질 서비스도 함께 제공하고 있다. 또한 과중한 접속속도로 인한 부담을 줄이고, 도서 산간 벽지의 이용자들이도 고품질 인터넷 방송을 즐길 수 있도록 위성 인터넷을 이용한 라이브 방송을 제공하는 등, 보편적 서비스를 실현하기 위한 대국민 서비스를 확대해 나갈 방침이다. 현재 크레지오에 대해 KBS와 KT는 공동으로 사업화를 위한 절차를 밟고 있다.

한편, 올해 2월 1일 미국 LA에서 650만 해외 동포들을 대상으로 개국한 국제 인터넷 방송 ‘한터넷’을 통해 KBS의 풍부하고 다양한 콘텐츠를 전세계 한민족에게 공급하는 서비스를 시작하였다. 한터넷 사업은 KBS가 재외동포재단과 함께 추진하는 사업으로 모든 콘텐츠 보유자에게 참여기회를 제공하는 오픈 네트워크로 발전 시킬 계획이다.

2.4 데이터 방송

데이터 방송은 디지털 방송 채널 내에 다양한 데이터 정보가 동영상과 오디오 스트림과 함께 하나의 패킷으로 실시간에 전송되어, 다음에 설명할 전자 프로그램 안내(EPG), 프로그램 부가정보, 주식, 날씨 정보, 퀴즈 등의 대화형 정보 등을 서비스하는 방송이다.

□ 전자 프로그램 안내(EPG)

다채널 디지털 방송이 서비스될때 수많은 채널을

찾기 위해서는 전자프로그램 가이드인 EPG(Electronic Program Guide)가 필요하다. 즉, 스크린에 각 채널에 대한 프로그램 안내 정보를 시간대별로 제공하고, 사용자가 리모콘 등을 이용하여 모니터에 나타난 항목을 커서로 선택하게 함으로써 원하는 방송 프로그램 시청이나 예약 녹화 등을 가능하게 한다. EPG는 TV를 처음 켜거나 혹은 원하는 채널을 찾고자 할때 인터넷 포털사이트(portal site)처럼 중요한 안내 프로그램이 되는 것이다.

□ 프로그램 관련 정보

현재 방송되는 뉴스, 드라마, 스포츠, 다큐멘터리 등의 프로그램에 대한 상세 정보를 제공하는 서비스이다. 예를 들면, 스포츠 중계방송시 유명한 선수의 프로필, 혹은 약력 등을 시청자에게 제공함으로써 기존 방송에서는 프로그램 시청 도중에 얻을 수 없는 정보를 제공 받을 수 있다. 광고 방송의 경우에는 전자상거래의 기능으로 즉석에서 물건 구매가 가능하다.

□ 독립 정보

문자방송처럼 프로그램과 독립적으로 각종 생활에 필요한 정보 - 증권시세, 물가, 비행기 시차표, 환율 등 - 를 시청자에게 제공하는데 이용된다.

□ 대화형 프로그램

시청자가 프로그램에 직접 참여할 수 있는 서비스로, 예를 들면, 퀴즈에 대한 문제 및 답이 화면에 표시되거나 퀴즈에 참가한 시청자들 간의 순위가 표시된다.

이외에도 영화와 같이 프로그램을 볼 때마다 대금을 지불하는 PPV(Pay Per View), 동일한 영화를 언제든 시청자가 시청할 수 있도록 일정한 시간 간격으로 계속하여 방영하는 NVOD의 주문 등을 데이터 방송 채널을 이용하여 가능하게 할 수 있다.

데이터 방송은 현재까지 통일된 세계 표준을 갖고 있지 않다. 현재 고유한 표준으로 상용화되어 있는 디지털 데이터 방송으로서는 위성방송의 경우 MediaHighway와 OpenTV가 있다. MediaHighway는 프랑스의 Canal+사에서 개발한 시스템으로 위성방송업체인 프랑스의 Canal+, 이탈리아의 D+, 스페인의 Canal Satellite 등이 서비스하고 있다. OpenTV는 Thomson Sun Interactive사에서 개발한 시스템으로 현재 프랑스의 TPS, 영국의 SkyDigital 등이 서비스 중이다. 영국 BBC와 OnDigital에서는 MHEG 기반의 데이터방송을 서비스하고 있다.

미국은 ATSC에 속한 DASE(Digital TV Appli-

cation Software Environment)와 마이크로 소프트, 인텔 등 PC업자가 주도하는 ATVEF(Advanced TV Enhanced Forum)가 현재 데이터 방송 규격화에 대한 활동을 하고 있다. 그러나 ATVEF에 참여하고 있는 업체들이 DASE에도 참여하고 있어 앞으로 표준화 규격의 통일이 기대되고 있다. 일본은 데이터방송 규격으로 XML(eXtensible Markup Language)을 고려하고 있다.

KBS는 이러한 세계 표준화의 동향을 분석하고, 국제표준과의 정합성, 서비스의 확장성, 콘텐츠의 다양성, 단말기의 가격 등을 검토하면서 정부가 추진하고 있는 데이터 방송 표준화에 적극적으로 참여하여 규격 결정에 기여하고 있다. 오는 2002년부터는 시청자들에게 위성이거나 지상파 채널 등을 통해 데이터 방송을 본격적으로 송출한다는 방침아래 관련 기술을 개발 중이다. 현재 데이터 방송규격으로 부상하고 있는 MHEG-5, Java, XML 등 각종 국제 표준의 장단점을 면밀히 검토하고 있으며, <표 3>처럼 단계별 서비스를 진행할 계획을 수립해 놓고 있다.

3. 멀티미디어 방송 제작 환경 구현

디지털 방송 시대에 필요한 고품질의 프로그램들을 신속하게 제작하기 위해서는 컴퓨터와 네트워크를 기반으로 하는 멀티미디어 방송 제작 환경을 구축해야 한다. 촬영에서 송출에 이르기까지 네트워크를 통해 유기적으로 연결된 통합제작 환경이 되어야 함은 물론이고, 제작되는 프로그램들이 one-source multi-use의 조건을 갖추어야 한다. 이에 대응하고자 KBS는 기술연구소를 중심으로 비선형 편집기(non-linear editor)를 비롯하여, 가상인물, 가상스튜디오, 디지털 문자발생기 등, 멀티미디어 방송 제작 요소들의 구성을 위한 시스템 개발을 진행해 오고 있다.

표 3. 데이터 방송 서비스의 단계별 추진 계획

구 분	실시 시기(예정)	
준비단계	- 서비스 실험	2000. 9 ~ 2001. 8
	- 준비, 보완작업 실시	2000. 1 ~ 2001. 12
단방향 서비스 실시	- EPG 실시	2001. 9 ~ (계속)
	- 프로그램 관련정보	
	- 독립정보방송	
양방향 서비스 실시	- 주문형 서비스	2002년 이후 (네트워크 구축시기 및 환경과 연계 추진)
	- 상업적 서비스	
	- 온라인 서비스	

3.1 비선형 편집기

비선형 편집기는 편집용 소재인 영상, 음성 신호 등을 디지털화 하여 하드디스크와 같이 랜덤액세스가 가능한 대용량 기억장치에 저장해 놓고, VCR 기능이나 그 이상의 기능을 갖는 편집용 소프트웨어를 사용하여 편리하고 신속하게 프로그램을 편집하는 시스템이다. 이러한 시스템을 이용하면 필요한 소재를 신속하게 불러내어 즉시 이용할 수 있고, 편집 내용의 수정 및 변경이 자유로우며, 동일한 소재를 영상 및 음성의 열화 없이 무제한 사용할 수 있는 등, 많은 장점이 있다.

1993년 Avid 사가 Media Composer라는 비선형 편집기를 개발한 이래, Quantel, Discreet Logic, SoftImage 등, 많은 업체가 고유한 기능과 특징을 갖는 시스템을 개발, 상용화 하였다. 따라서 KBS도 디지털 방송시대에는 기존의 방송 장비들처럼 더이상 해외에 의존할 수 없다는 판단 하에, 비선형 편집기, 오딧세이(Odyssey)를 98년부터 1년간에 걸쳐 국내 최초로 개발하고, 방송사로서는 세계 최초로 자체 개발한 편집기를 보유하는 개가를 올리게 되었다. 오딧세이는 장면전개 방식의 트리밍 편집과 장면전환 자동검출에 의한 반자동 편집 기능을 포함시킴으로써 타 장비와의 차별화를 꾀하였다. 특히 기자나 PD들이 직접 오딧세이에 대한 교육을 조기에 받을 수 있도록 함으로써 디지털 방송에서의 제작환경 파라다임의 급속한 변화에 쉽게 적응할 수 있도록 했다는 점에서 높이 평가할 만 하다. 현재 오딧세이는 현업 적용을 위한 준비단계에 있으며, 앞으로 초고속 네트워크에 의한 파일 공유, 다양한 영상포맷의 지원, 그리고 플러그인 인터페이스를 이용한 각종 효과제공 등의 고급기능을 추가로 개발할 예정이다.

3.2 가상 스튜디오 및 가상 캐릭터

컴퓨터 그래픽스 기술은 방송 제작 분야에서 중요한 비중을 차지해 왔으며, 이와 관련된 응용 기술이 급속히 발전되어 가고 있다. 카메라를 통한 실제 영상만으로 표현하기 어려운 영상의 표현이나, 실제 영상과 컴퓨터 영상의 합성에 의한 다양한 영상효과와 창출 등, 고도의 영상제작 기법의 개발이 가속화되고 있는 것이다. 최근에 방송제작 현장에 도입되고 있는 가상현실 기술로는 가상스튜디오와 가상캐릭터를 들 수 있다.

□ 가상스튜디오(virtual studio)

컴퓨터 그래픽스가 세상에 출현된 초기에는 방송에 응용되었던 그래픽 기술은 단지 애니메이션, 컴퓨터게임, 프로그램의 실제 장면과 그래픽의 단순한 합성기술 정도였다. 그런데 실제 촬영이 불가능하거나 어려운 배경을 그래픽으로 실감나게 표현하는 가상스튜디오가

실용화 되었다. 가상스튜디오는 세트가 따로 마련되는 것이 아니고 스튜디오 내에 크로마키를 위한 패널(panel)만 설치되어 있다. 이곳에서 앵커나 배우의 연기를 촬영하는 카메라의 팬(pan), 틸트(tilt), 줌(zoom) 조작에 따라 컴퓨터로 제작된 그래픽 배경을 함께 연동시키면 연기자가 그래픽으로 그린 배경에서 직접 연기하는 것처럼 보이게 할 수 있다.

KBS에서는 상용시스템의 일부 기능과 성능을 특화하여 사용자가 편리하게 사용할 수 있는 운용 소프트웨어인 '드림세트'를 개발하고, 이를 이용하여 '역사스페셜' 등, 많은 정규 프로그램을 제작하고 있다. 또한 가상 인물과 가상 스튜디오를 동시에 사용하기 위해 두 시스템을 통합하는 프로그램을 개발하여 제작의 효율성을 높이고 있으며, 계속 프로그램을 업그레이드 시키고 있다.

□ 가상캐릭터(virtual character)

가상캐릭터는 그래픽으로 그려진 동물이나 물체가 사람처럼 표정을 짓거나 움직이도록 하여 실제의 캐릭터처럼 연기할 수 있도록 하는 것이다. 가상캐릭터가 기존의 컴퓨터 그래픽으로 처리되는 애니메이션과 다른 점은, 애니메이션의 경우 매 프레임을 하나 하나 그래픽으로 처리하기 때문에 막대한 시간과 인력이 소요된다. 그러나 가상캐릭터의 경우는 동물이나 물체를 움직이고자 하는 대로, 팔과 다리 등에 센서를 부착한 사람을 연기하게 함으로써 실시간에 제작할 수 있다. 이렇게 실제로는 촬영이 어려운 장면을 컴퓨터를 이용하여 실시간에 제작할 수 있는 기술은 방대한 프로그램 공급을 요구하는 멀티미디어 제작환경에 지대한 기여를 할 수 있는 것이다. KBS에서는 98년에 가상캐릭터 시제품을 개발하고 프로그램 제작에 응용하고 있다. 초기에는 자연스럽게 못했던 애니메이션에 대해 프로그램을 계속 발전시켜 캐릭터의 관절과 관절사이를 부드럽게 처리하고 캐릭터를 보다 사실적으로 표현할 수 있는 제작 기법을 개발하였다.

가상캐릭터는 'TV 유치원' 프로그램에서 '팡팡'이라는 캐릭터로 응용되고 있으며, 앞으로는 동작연기자와 동작 포착용 장비가 없어도 가상캐릭터를 애니메이션 할 수 있도록 동작 라이브러리를 이용한 기법과 사실적인 얼굴표정 연기를 위해서 음성인식을 통해 립싱크를 하는 애니메이션 기법을 개발 중에 있다.

3.3 디지털 문자발생기

KBS는 93년부터 아날로그 문자 발생기 '프리즘 프로'를 개발하여 방송 제작 현업에서 핵심장비로 사용

하고 있다. 그런데 디지털 방송시대에 맞는 디지털 문자발생기의 필요성이 제기되어 97년도에 '다빈치(DaVinci)'를 개발해 사용하고 있으며 그 기능을 계속 발전시켜 가고 있다. 현재 다빈치를 이용하여 20여종의 스포츠 코더 프로그램, ARS 관련 집계표시 프로그램, 국회의원 재보궐선거 방송을 위한 그래픽시스템 등을 개발하고 현장에 장비를 설치하고 운용하고 있다. 차후 문자발생기는 HDTV 해상도를 실현할 수 있는 시스템으로 개발될 예정이다.

4. 뉴미디어 방송을 위한 인프라 구축

KBS는 뉴미디어 방송 서비스를 준비하고 제작 환경을 구현하는 것 뿐 만 아니라, 이를 실질적으로 지원할 수 있는 인프라를 구축하기 위해 적극적인 노력을 하고 있다.

4.1 멀티미디어 센터(제2신관) 건립

위성 본방송 및 멀티미디어 시대를 위한 첨단 기술(디지털 TV, DAB, 데이터방송, 인터넷방송, 아카이브 센터 등) 총괄센터로서의 역할을 수행하고 방송제작 환경을 개선하기 위해 2000년부터 단계적으로 멀티미디어 센터 건립을 추진하기로 하였다. 멀티미디어 센터는 현재의 연구동 위치에 건립되게 되며 이를 위한 준비가 구체화되고 있다.

4.2 디지털 아카이브 시스템 구축

그동안 KBS가 보유하고 있거나 앞으로 보유하게 될 방대한 프로그램 자료의 디지털 아카이브화를 통한 새로운 가치 창출 및 콘텐츠 가공, 공급으로 one-source multi-use를 실현하고 정보의 신속한 검색 및 활용도를 높이기 위해 올해부터 시스템을 구축하기로 하였다. 처음에는 뉴스부문 기반 시스템을 구축하고 시범운영을 하다가, 2001년에는 다부문으로 확산시킨 후, 2005년까지 TV와 라디오를 포함하는 토털 시스템을 구축하기로 하였다.

4.3 뉴밀레니엄 플랜 수립

KBS는 앞으로 위성, 케이블, 인터넷 등 모든 전송 수단을 망라하는 종합 디지털 미디어 커뮤니케이션 센터로서 국민들에게 다양한 뉴미디어 서비스를 제공하기 위해 뉴밀레니엄 플랜을 99년 12월 17일에 발표하였다. 뉴밀레니엄 플랜의 목적은 디지털 방송 등 뉴미디어를 통한 새롭고 다양한 서비스, 수용자를 향한 공영성의 유지 강화, 미래·통일·세계에 기여하는 방송, 방송 및 경영기반의 선진 효율화를 통한 수

신료 가치의 극대화이다. 이에 따라 KBS는 디지털 방송에 의한 고화질·고음질의 서비스, 다매체 다채널을 통한 새롭고 다양한 프로그램 제공, 방송과 통신의 융합체인 인터넷 방송 '크레지오' 채널의 안정화, 위성방송 본격 실시, 디지털 라디오 방송(DAB) 실시 등으로 명실상부한 멀티미디어 서비스를 구현할 계획이다.

5. 결 론

본고에서는 KBS가 세계적인 수준의 방송사로서 디지털 방송 시대의 선도적인 역할을 수행하기 위해 준비하고 있는 뉴미디어의 현황과 계획, 멀티미디어 방송 제작 환경 구현, 그리고 이를 지원하는 인프라 구축에 대한 내용을 설명하였다.

디지털 기술의 급격한 발달로 인해 대화형 TV, 인터넷 방송 등, 새로운 개념의 방송 서비스가 출현하고, 방송제작 환경도 제작, 편집, 송출에 이르는 전 과정이 네트워크 기반의 통합 환경으로 변해가고 있다. 즉, 방송은 단순한 일방향의 정보 전달체계에서 다매체화, 다채널화, 다기능화로 방송의 파라다임이 변하고 있는 것이다. KBS는 지상파를 중심으로 한 고유의 영역을 지켜온 전통적인 방송 서비스만으로는 이러한 변화에 대응하기 어렵다는 것을 인식하고 디지털 지상방송, 디지털 위성방송, 인터넷 방송, 데이터 방송 등, 뉴미디어에 대한 구체적인 계획을 세우고 이를 실천해 가고 있다. 이로써 KBS는 공영방송으로서 뉴미디어 시대에 걸맞는 고품질의 다양한 프로그램을 시청자들에게 제공할 수 있을 것으로 확신한다.

[참 고 문 헌]

- [1] KBS 연차보고서, 1998.
- [2] 이범구외, "가상현실과 방송응용," 방송공학회지 제4권 제3호, pp.48-56. 1999. 9
- [3] 정화섭, "정부의 DTV 종합계획 확정 의의와 현안," 방송기술정보 '99 가을호(통권50호), 1999. 9.
- [4] 김경수, "KBS 네티니어 편집기(오딧세이) 개발," 방송기술 통권69호, pp.89-96, 1999. 11.
- [5] 한국방송공사, KBS 뉴밀레니엄 플랜 - 과제별 세부추진사업 -, 1999. 12.
- [6] 송재극, "방송기술 발전사," Telecommunications Review, 1999 연말특집 부록, pp.89-135, 1999. 12.
- [7] 구자득외, "KBS의 지상파 DTV 송신시스템 구축 현황" 방송공학회지 제4권 제4호, pp. 12-18, 1999. 12.
- [8] 한국방송공사, 위성방송 기술 기준 설명 및 데이터 방송 시연회 자료, 2000. 1.

필자 소개

이 광 태

- 1972. 2. 인하대 전기공학과 졸업
- 1990. 2. ~ 1992. 2. KBS 시설국 시설2부장
- 1992. 2. ~ 1995. 4. KBS 기술관리국 기술기획부장
- 1995. 4. ~ 1997. 3. KBS 방송망관리국 김제송신소장
- 1997. 3. ~ 1998.12. KBS 시설국장
- 1998.12. ~ 1999. 9. KBS 기술본부 기술위원(국장급)
- 1999. 9. ~ 1999. 9. 30. KBS 미래니엄기획단 파견
- 1992. ~ 현재 KBS 기술본부장