

위성방송시대는 이렇게 열어야 한다

박 건 철, 이 정 택/문화방송 기술기획팀

무궁화 위성이 발사된 지난 8월 5일 각 방송사는 발사실황 중계는 물론 9시 뉴스에 20분간 위성발사와 관련된 뉴스를 집중 방송했다. 평소 다른 뉴스에 비해 비중 낮게 취급되던 기술·과학 뉴스가 그날만큼은 국내 최대의 뉴스였고, 온 국민이 기다리던 소식이었던 것이다. 뉴스가 끝난 뒤에도 각가지 위성 특집 방송이 밤늦게 까지 이어졌다.

무궁화 위성의 발사는 분명 기술·과학적 사건이며 우리 나라 기술역사의 한 획을 긋는 일이다. 그러나 이런 기술적 사건이 전국민의 관심을 끌게 된 것은 이 위성이 방송·통신 위성이기 때문이다. 방송과 통신은 이미 국민 생활과 떼어 수 없는 것이고 무궁화 위성의 발사로 국내 방송과 통신의 새 시대가 열리고 있다.

무궁화 위성이 탑재한 중계기는 통신용 12개, 방송용 3개로써 중계기수로 보아서는 방송의 비중이 전체의 1/5밖에 안되지만 중계기 출력, 예비 중계기, 그리고 국민에게 미치는 영향력을 종합하면 위성방송은 위성통신과 대등하거나 그 이상의 중요한 의미를 띠고 있다.

따라서 국내 최초로 시작되는 위성방송은 치밀하게 추진되어 우리 나라 방송의 새 역사를 열어야 한다. 여기서는 우선 위성방송이 기술적으로 어떻게 시작되어야 할 것인가를 검토해본다.

첫째, 위성방송은 디지털 방송시대를 열어야 한다.

위성방송은 디지털 전송 방송을 사용한다. 따라서 아날로그 방송에 비해 주파수는 효율적으로 사용하면서도 고품질의 서비스가 가능하게 되었다. 그러나 전송방식이 디지털로 정해졌다고 해서 프로그램을 디지털 방식으로 제작할 의무는 없다. 기존의 아날로그 방식으로 제작된 프로그램도 송출단에서 디지털 신호로 변환 후 QPSK 디지털 변조 방식으로 송출하면 되기 때문이다. 그러나 요즘 디지털화의 거대한 물결은 프로그램 제작현장에서도 몰아치고 있다. 디지털 VCR, 디지털 카메라등 이미 새로운 방송장비가 속속 세상에 나오고 있으며 가격 또한 아날로그 장비에 비해 큰 차이가 없다. 따라서 위성방송을 새롭게 시작하는 위성방송사는 제작시설을 디지털 시스템으로 구축할 것으로 보인다. 위성방송을 준비하고 있는 MBC도 디지털 시스템 구축을 추진중이다.

디지털 방식의 제작시설을 사용할 경우 방송국 카메라에서 시청자의 안방까지 총체적인 디지털화가 이룩되어 차원 높은 좋은 화질과 좋은 음질 서비스가 가능해진다. 위성방송의 디지털화는 또한 현재 진행중인 공중파 방송의 디지털화를 가속시켜 국내 방송기술 전반의 발전을 선도할 수 있을 것이다.

둘째, 위성방송은 새로운 형태의 와이드 화면 방송을 시도해야 한다.

텔레비전이 발명되어 흑백에서 칼라로 진화되어있고 또 선진 각국은 물론 우리 나라도 차세대 고선명 HDTV를 준비하고 있지만 시청자의 욕구는 항상 기술발전을 앞서 가고 있다. 그 가장 대표적인 것이 바로 와이드 화면 방송이다. 방송장비의 발전으로 기술도 높아지고 수상기 기술도 발전하며 더 큰 화면의 더 좋은 화면을 시청할 수 있게 되었으나 화면 가로:세로 4:3의 기존화면은 시청자들에게 답답하게 느껴진다. HDTV 시대가 열리기 전에 고해상도는 아니더라도 현장감 있는 16:9 화면에 대한 욕구가 확산되어 특히 일본과 유럽이 이런 방식의 방송을 시도하고 있다.

일본은 민방의 주도로 기존 NTSC 방송과 호환되는 16:9화면 방송 EDTV-II(Extended Definition TV:일명 와이드 클리어비전)방송이 올 여름 시험 방송을 시작했다. 올해 일본에서 판매될 전체 TV수상기 중 와이드 수상기가 절반 이상이나 될 것으로 예상되는 등 일본에서는 와이드 화면 방송을 위한 환경이 급진전되고 있다. 유럽에서는 일본의 EDTV-II와 유사한 PAL+ 방식이 와이드 화면 방송이 시작되었다.

우리 나라의 디지털 위성방송은 기본적으로 와이드 화면 방송을 지원한다. 따라서 위성방송이 공중파 방송이나 CATV에 비하여 기술적으로 가장 큰 차이를 보여줄 수 있는 것이 바로 와이드 화면 방송이다. 공중파 방송이 와이드 화면 방송을 실시하려면 화면의 상·하에 검은 여백을 두어야 하는데 결국 TV주사선의 활용도를 떨어뜨려 화질 열화가 발생한다. 또는 일본, 유럽처럼 새로운 기술을 도입할 수도 있는데 이는 국내 방송 규격의 변화가 필요하다. 설사 이러한 방법들로 와이드 화면 방송을 실시할 수 있도록 된다고 가정해도 4:3화면 수상기가 99%이상을 차지하고 있는 국내 환경에서는 시청자의 불만을 초래할 뿐이다.

그러나 위성방송은 새롭게 출범하는 방송이다. 화질열화가 없이 선명한 와이드화면 방송을 시도

함으로서 새로운 서비스에 대한 시청자의 욕구를 충족시키고, HDTV 시대에 대비한 와이드 화면 방송의 기술을 축적할 수도 있을 것이다. 위성방송이 와이드 화면방송을 선도하고 와이드 수상기의 보급 증가를 보아 지상파 방송도 와이드 화면도 방송을 검토할 수 있을 것이다.

혹시 그 이전에 HDTV시대가 도래하여 새로운 차원의 방송을 볼 수 있을지도 모르겠으나 위성방송은 와이드 화면 방송으로 다른 방송 매체에 비해 기술적 우월성을 보여준은 물론 시청자의 욕구를 만족시키고, HDTV 등 미래 방송을 준비하는 방송이어야 한다.

셋째, 위성방송은 실험적 방송이어야 한다. 일본은 현재 방송위성으로 HDTV 방송을 실시하고 있고, 미국은 지상파 채널을 통해 HDTV 방송을 실시할 예정이다. 국내에서는 HDTV 수상기 등이 개발되고 기술을 축적하고 있는 상태이지만 HDTV 전송기술은 개발된 기술이 전무한 상태다. 이번에 발사한 무궁화 1호 위성 또는 12월에 발사될 예비용 위성의 방송용 중계기를 이용해 HDTV 전송기술을 확보할 수 있는 실험 방송이 검토되어야 할 것이다.

디지털 위성방송은 또한 부가서비스가 융통성 있게 제공될 예정이다. 위성방송도 방송의 일종이지만 결국은 디지털 데이터로 처리되기 때문에 부가데이터 삽입이 아날로그 방식에 비해 편리하다. 캡션방송, 정지화 방송, FAX방송, 텔레텍스트방송... 여러 가지 새로운 서비스가 위성방송을 통해 시도되는 것이 바람직하다. 이는 결국 방송과 통신이라는 물결 속에서 방송이 제 몫을 다하기 위한 시작이며 우리 실정에 맞는 부가서비스가 무엇인지를 알아보는 실험적 방송이 될 것이다.

넷째, 차원 높은 오디오 서비스가 제공되어야 한다. 텔레비전은 근본적으로 영상매체이기 때문에 영상에 비해 오디오의 중요성이 크게 느껴지지 않는다. 그러나 음향 없는 영상은 방송이라 할

수 없고, 텔레비전 방송은 고품질 영상과 아울러 고품질 음향으로 완성된다.

국내 위성방송은 최대 5.1채널(Left, Right, Center, Left Surround, Right Surround, Low Frequency Enhancement)의 입체 음향과 3개 국어 다중방송이 가능토록 되어있다. 지금까지의 국내 TV 방송은 2채널 스테레오 방송과 2개국어 다중방송이 전부였다. 또한 국내 영화, 텔레비전 등의 제작환경을 아직 이런 고품질 음향 제작을 위한 시설이 전무한 상태다. 새로 출범하는 위성방송은 CD급의 고품질 디지털 오디오와 입체음향으로 방송의 완성도를 한층 높여야 한다. 요즘 등장하는 '디지털 오디오 워크스테이션(DAW)' 등 최신 음향 제작장비를 도입하여 이런 프로그램 제작이 가능하다.

또한 3개국어 다중방송은 무궁화 위성이 영향력을 행사하는 주변국의 시청자를 대상으로 외국어 방송을 할 수 있는 가능성을 제공함으로써 우리 나라의 위성방송을 아시아의 위성방송으로 자리매김하는데 기여할 것으로 예상된다. 날로 치열해지는 위성방송의 전파 경쟁에서는 최대의 공격이 최대의 수비임을 상기해야 한다.

다섯째, 위성방송은 합리적이고 경제적인 방송 시스템으로 시작되어야 한다. 위에서 언급한 것까지 신 기술을 도입하되 전체 시스템이 조화를 이루고 불필요한 군더더기를 없앤 알찬 시스템으로 구성되어야 한다. 각종 자동화 시스템을 도입함으로써 최소인력, 최소장비로 경제적인 방송을 할 수 있을 것이다. 신 기술 도입으로 불가피한 투자 부담을 이러한 일반 기술비 절약으로 보상해야 한다.

지금까지 위성방송이 기술적으로 어떤 모습을 갖추어야 할 것인가에 관해 특징적인 다섯 가지를 제안해 보았다. 모든 방송이 기술로부터 출발하며 지금의 번성기를 이루었지만 방송은 특히 기술뿐만 아니라 여러 가지 분야의 조화를 통해 완성되는 복잡한 매체다. 따라서 우리 나라 최초

의 위성방송이 성공적으로 자리잡기 위해서는 기술 외적으로 해결해야 할 문제가 많이 남아있다.

우선 위성방송과 관련된 정책이 신속하게 수립되어야 한다. 위성이 제 자리에 자리잡고 있는 현재에도 위성방송을 누가, 어떻게 할 것인가 하는 중요한 문제가 해결되지 않고 있다. 공보처는 공영방송 주도로 단계적 방송 실시 계획을 갖고 있으며, 정보통신부는 방송용 중계기 활용도를 고려하여 조속한 시간 내에 최대 12개 채널의 출발을 고려하고 있다. 이같은 정부 부처간의 논쟁은 이미 2~3년 전부터 시작되었으나 아직 그 결말을 보지 못했다. 정부의 확실한 정책 부재는 위성방송에 관심을 갖고 있는 많은 방송사, 기업 등에 혼선을 초래하고 있어 국가적 에너지를 낭비하는 결과를 낳고 있다. 빠른 시일 내에 위성방송과 관련된 법을 제정하고 이에 따라 위성방송 허가를 가능한 빨리 내주어야 한다. 그래야만 위성방송사도 시간을 갖고 보다 계획적인 위성방송을 준비할 수 있기 때문이다.

또한 위성방송은 전 국민에게 고루 혜택이 가는 방송이어야 한다. 위성방송은 전국 어디서나 고른 품질을 수신할 수 있는 광역성을 갖고 있기 때문에 '기술적으로 평등한' 매체임에 틀림없다. 그러나 기술적 평등이 시청의 평등으로 이어지는 것은 아니다. 디지털 방식을 도입함으로써 시청자가 TV수상기와는 별도로 구입해야 할 위성방송 수신기의 가격은 70~100만원이 될 것으로 예상되고 있다. 공중파 TV의 시청료, CATV 가입료에 비하면 엄청난 액수다. 산간 오지에서 공중파 TV도, CATV서비스도 받지 못하는 가난한 농부가 위성방송을 시청하는 것이 간단치 않은 것이다. 이처럼 채널의 부익부빈익빈 현상을 초래하지 않기 위해서는 저렴한 가격의 수신기의 보급이 필수적이며 다른 방송 매체와의 협력도 적극 검토되어야 한다. 시청자가 없는 방송이란 아무 의미가 없다. 위성방송이 성공하기 위해서는 든든한 시청자 층이 뒷받침되어야 하기 때문에 위성

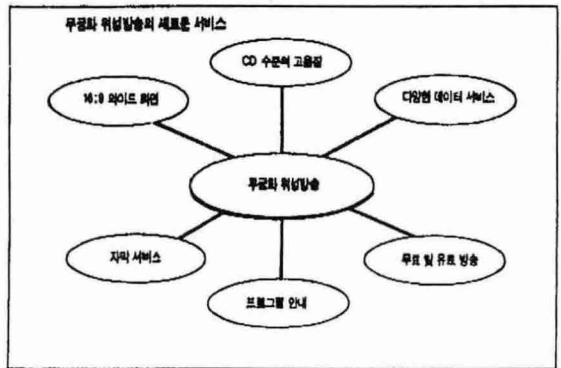
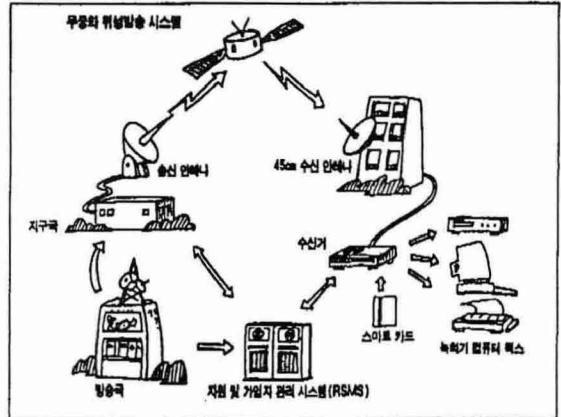
방송 수신기의 보급 확산이 위성방송이 풀어야 할 필수적 과제다.

은 국민이 고대하던 국내 최초의 방송·통신위성이 적도상공 116°에서 한반도를 내려다보고 있다. 그러나 이 위성이 보유한 120W의 대출력 중계기를 본격 사용할 시험방송은 아무리 빨라야 내년 하반기로 예상된다. 위성은 궤도에 떠있으나 실험용 위성방송송신 지구국이 아직 캐나다에서 제작 중에 있고 수신기 또한 개발이 끝나지 않은 상태로 내년 상반기나 시장에 나올 것이기 때문이다. 수많은 자금을 투자하여 만든 위성의 중계기가 위성 자체에 문제가 아닌 지상 시스템의 개발이 늦어져 수개월간 제 몫을 다하지 못하는 것은 안타까운 일이다.

그러나 이는 우리가 디지털 방송이라는 최신 기술을 다른 나라에 비해 앞서 도입하는 대가로 생각하면 된다. 무궁화 위성을 이용한 우리 나라 위성방송은 앞으로 계획될 2세대, 3세대 위성방송의 선도적 역할을 담당할 것은 물론이고 우리나라 위성사업, 전자산업의 방향을 가늠해줄 것이다. 또한 말도 알아들을 수 없는 외국의 위성방송을 시청하던 우리 나라 시청자들에게 자긍심과 우리의 가능성을 보여주는 방송일 것이다. 또한 기술적으로는 한반도 주변국의 우리 동포를 한 공동체 문화로 만드는데 일조할 것이고 타민족에게 우리 문화를 생생하게 전달할 수 있는 강력한 문화적 무기다.

가청률 1%를 늘리기 위해 산간 오지에 무인 중계기를 여러 개 설치해야 하는 공중파 방송과

는 달리 위성방송은 통일 후 다른 송신기의 설치 없이 한반도 전역을 하나로 묶는 강력한 송신소 역할을 할 것이다. 이런 우리의 희망을 안고 하늘에 떠있는 무궁화위성을 통한 방송이 그 가능성을 충분히 발휘할 수 있도록 전 기술인의 총체적 노력이 필요한 때다.



筆者紹介

▲ 박 건 철

- 문화방송(주) 종합기획실 부장

▲ 이 정 택

- 1986년 : 아주대학교 전자공학과 졸업(BS)
- 1985년~1986년 : 대우통신 종합연구소
- 1986년~현재 : (주)문화방송
중계부, 송출기술부, 기술기획부
- 1990년~1992년 : 프랑스 국립우주항공대학원(ENSAE)(MS)

<세계 와이드TV 수요전망>

(단위 : 천대)

	94년	95년	96년	97년	98년
한국	3	20	110	582	1,131
미국	5	15	50	200	500
유럽	230	535	1,025	1,165	2,780
일본	2,045	3,290	4,350	5,300	6,120

(자료 : 삼성경제연구소)