

지역위성의 현황 및 활용방안

박 학 래 · 박 재 천
(한국데이터통신주식회사)

■ 차 례 ■

① 머리말

② 지역위성의 등장과 현황

1. 위성통신사업의 다원화
2. 지역위성 현황
3. 국내의 위성사업 환경

③ 지역위성 활용방안

1. 지역위성의 특성
2. 위성중계기의 확보
3. 제공가능서비스 검토

③ 맺음말

① 머리말

'80년대만 해도 위성통신은 광케이블 통신망의 전세계적인 확장에 따라 크게 위축될 것으로 예측되었다. 그러나 '90년대에 들어서 위성통신은 국제, 지역 및 국내의 주요 통신수단으로서 독자적인 위치를 확보하면서 더욱 각광을 받고 있다. 세계 각국에서는 다투어 새로운 통신위성을 발사하거나 계획중에 있으며 위성당 중계기수, 중계기당 회선용량, 위성의 수명 등이 증대되고 위성관련 기술도 현격히 발전되고 있다. 적어도 위성은 일대 다지점간 통신 및 지역적으로 멀리 산재해 있는 지점간 통신에는 지상 광케이블 통신망에 비해 여전히 경쟁력을 유지하고 있으며 광통신 기술과는 상호보완적인 기술로서 인식되게 되었다.

한편, 세계적인 통신사업의 규제완화, 다원화 기류와 함께, 1965년 이래 수십년간 유지되어 오던 INTELSAT에 의한 국제위성통신 업무의 자연독점 상태도 '80년대말 이래 크게 변모하고 있다. 미국에서는 1972년에 Open Sky Policy 가 FCC에 의해 공표됨에 따라 위성통신사업이

민간기업에 개방되면서 다수의 국내위성 및 사업자가 생겨났으며, 같은 해 캐나다에서는 세계최초의 국내위성시스템인 Anik가 등장하였고 뒤이어 각국의 통신위성 확보경쟁이 치열하게 전개되었다.

'80년대에는 INTELSAT 외에 또다른 국제위성기구인 INMARSAT 및 INTERSPUTNIK는 물론 미국의 민간 국제위성통신사업체인 PanAmSat, ORION 등이 탄생하여 INTELSAT의 고유 업무영역인 국제통신을 제공하기 시작함으로써 INTELSAT의 아성에 정면으로 도전하게 되었다. 또한 근린제국간의 국내위성통신 제공을 주 목적으로 탄생한 지역위성도 세계적인 통신자유화 기류를 타고 국제통신서비스로서의 영역 확장을 도모하고 있다. 이미 일부의 지역위성은 국제통신 업무를 INTELSAT의 양해 아래 부분적으로 제공하고 있으며 머지않아 INTELSAT에 의한 국제위성통신 독점체제는 전면 붕괴될 조짐을 보이고 있다.

특히 아시아·태평양 지역이 새로이 계획중인 지역위성의 주요 목표시장이 되고 있다. 아·태 지역에서 '90년대 초반에 발사에정인 지역위성만

해도 PACSTAR, PAS-3, AsiaSat-2 등 다수이다.

우리나라에서도 내년 4월부터는 INTELSAT 위성 임차에 의한 VSAT 등의 국내위성통신 서비스가 본격 전개될 예정으로 있으며 '95년에는 국산 통신방송위성인 무궁화호가 발사될 계획으로 있다. 이에 따라 우리나라의 위성통신시장은 머지않아 대체 발사될 INTELSAT VII호 위성 뿐만 아니라 무궁화호 위성, 그리고 새로이 등장할 지역위성시스템간에 위성통신 시장 창출 및 고객확보를 둘러싼 경쟁이 불가피할 것으로 관측된다. 본고에서는 현재 운용중에 있거나 향후 2~3년내에 발사할 예정인 지역위성의 현황에 대해 살펴보고 국내 및 국제통신 사업에의 활용방안에 대해 고찰해 보고자 한다.

2 지역위성의 등장과 현황

1. 위성통신사업의 다원화

INTELSAT의 장기간 독점체제가 본격적으로 무너지게 된 계기는 '80년대말 PanAmSat 및 ORION의 등장이다. '83년부터 ORION, ISI, RCA, AMERICOM 등이 자체위성을 통한 국제통신서비스 제공을 FCC에 인가신청 하였으며 '86년에서 '88년 사이에 이들은 다수의 자체위성을 발사하여 FCC의 조건부 승인을 거쳐 TV 전송, 비디오중계, 데이터전송, 중계기 임대사업을 개시하였다. 이때 FCC의 승인조건은 다음과 같다.

- (1) 공중교환형 서비스 제공 불인정
- (2) 서비스 제공시 상대국 정부의 동의를 얻을 것
- (3) INTELSAT 항구협정 14조 d항에 의거 INTELSAT의 조정을 받을 것

이에 따라 PanAmSat, ORION 등은 유럽 및 남미 여러국가와의 사이에 국제통신을 제공하기 시작했으며 태평양지역 국가에도 위성통신을 추진중에 있다. 특히 최근의 보도에 따르면 상기 두 사업자는 일본 정부에 대해 미국과 일본 사이

의 국제통신망을 자사의 위성통신시스템으로 구성하도록 통신압력을 가하고 있다.

가. PanAmSat

미국 Alpha Lyracom 소유의 PanAmSat은 1988년 6월에 PAS-1 위성을 발사하여 대서양 지역에서 아날로그 TV 및 디지털 전용회선 서비스를 제공함으로써 INTELSAT과 정면으로 경쟁하기 시작했다. 1990년 4월 PanAmSat은 휴즈네트워크시스템즈와 제휴하여 남미 이용자를 대상으로 VSAT 서비스를 제공하기로 발표하였다. PAS-1 위성은 남미대륙을 커버하고 있는데 라틴아메리카 전역에 VSAT을 설치하여 데이터, 비디오 및 음성서비스를 통합적으로 제공한다는 것이다.

PanAmSat은 또 멕시코의 Televisa SA라는 TV방송국과 프로그램 공급을 위한 장기 회선사용계약을 체결하여 중남미 지역의 스페인어 국가에 대한 방송서비스를 '90년 4월부터 개시하였다. '94년 초에는 PAS-3 위성을 발사하여 태평양 지역을 대상으로 국제통신을 제공할 계획이다.

나. ORION

ORION의 주요 목표시장은 국제 VSAT이다. ORION 위성은 Ku-대역의 고출력을 지니고 있으며 공중교환망과 상호접속 되지는 않지만 기업통신시장에서 INTELSAT과 경쟁하게 될 것이다. 이 회사에는 브리티시 에어로스페이스가 지분참여하고 있는데 두개의 위성을 '92년에 발사하여 대서양 및 태평양 지역에서 국제통신서비스를 제공할 예정이다.

2. 지역위성 현황

지역위성(regional satellite)이란 지역내 국가들이 동일 위성으로 각기 국내 위성통신 및 서비스 지역내의 국가간 국제통신을 제공하는 위성시스템으로 정의할 수 있다. 지금까지 발사되어 운용중인 지역위성으로는 EUTELSAT, ARABSAT, PALAPA, AUSSAT, AsiaSat 등이 있다.

가. EUTELSAT

유럽통신위성기구(EUTELSAT)는 1977년에 CEPT에 의해 창설된 유럽지역의 위성기구로 26개 회원국이 있다. 1세대 위성으로 5기가 발사되어 유럽국가간 다양한 서비스를 제공해 왔으며 1990년에는 2세대 위성 2기를 발사하기로 되어 있었으나 '90년 2월의 아리안스페이스의 발사 사고로 다소 연기되었다. 각 위성은 16대의 중계기를 장착하고 있으며 1989년 초까지 이미 50대의 중계기가 장기적으로 임대되었다. '92년 EC 제국의 경제통합이 이루어지면 유럽의 위성통신 시장은 더욱 활성화될 전망이다.

나. ARABSAT

아랍위성통신연맹(ARABSAT)은 사우디아라비아에 본부를 둔 아랍 22개 국가간의 통신위성기구로 '85년에 2개의 위성을 발사하여 아랍어권 국가 사이에 국내 및 국제서비스를 제공하고 있다. '91년에는 세번째 위성을 발사할 계획이다. ARABSAT 위성은 25대의 트랜스폰터를 실장하고 있는데 이중 7개는 TV 전송에 사용되고 나머지는 지역 및 국내의 전화서비스용으로 사용된다. 라디오 전송, 텔렉스, 중저속 데이터전송에도 사용되고 있다.

다. PALAPA

인도네시아는 1976년 아시아에서는 최초로 PALAPA 위성을 발사하여 국내통신을 제공하였다. 인도네시아는 1억 6천만명의 인구가 3천개 이상의 섬에 산재해 있는 지리적 특성을 지닌 국가로 위성통신을 도입하기에 적합하였다. 국내 서비스의 성공으로 PALAPA 위성은 말레이시아, 태국, 싱가포르 등 인접국가에 까지 서비스지역을 확대하였으며 세계 최초의 지역위성시스템으로 기록되고 있다. 현재 PALAPA B-1 및 B-2P가 서비스 운용중에 있으며 곧 세번째 위성을 발사할 예정이다.

라. AUSSAT-3

오스트레일리아의 AUSSAT 위성은 당초 국내

위성으로 설계되었지만, AUSSAT-3은 최종 설계 단계에서 파푸아뉴기니아, 마살군도 등 남서태평양상의 도서국가를 커버할 수 있도록 빔커버리지가 변경되어 1987년 Arianspace 로켓에 의해 발사되었다. AUSSAT-3의 15대의 중계기중 2대는 지상관제로 태평양 도서국가와 교환되며 도서국가간 및 오스트레일리아와의 국제통신에 이용되고 있다.

마. AsiaSat

AsiaSat는 홍콩의 허치슨웍포아, 영국의 C&W, 중국의 투자신탁공사(CITIC) 등 3사의 합작회사로 홍콩에 본사를 두고 있다. 천안문 사태로 인한 미국의 금수조치로 사업추진상에 상당한 어려움이 있었지만, AsiaSat는 Westar 6 통신위성을 보수한 1호 위성을 중국의 장정 3호 로켓으로 '90년 4월에 성공적으로 발사하였다. 24대의 C-대역 중계기를 탑재하고 있는 1호 위성은 아이사 최초의 민간 통신위성으로서 중국, 몽고, 파키스탄, 태국 등이 국내통신용으로 사용중에 있으며 사업운용 측면에서도 총 24대의 중계기가 거의 모두 임대되는 성과를 거두고 있다. AsiaSat는 1호 위성의 성공적 운영을 발판으로 2호 위성을 '94년말에 새로이 발사할 계획을 추진중이다.

바. PACSTAR

미국 PSI사의 재정지원 아래 파푸아뉴기니아에서 추진중인 통신위성으로 태평양지역의 국내 및 국제통신 제공을 의도하고 있다. C-대역 및 Ku-대역 중계기 20여대를 탑재한 2개 위성을 '93년말에 발사할 계획이며 대부분의 아시아·태평양 국가를 서비스지역으로 하고 있다.

3. 국내의 위성사업 환경

이처럼 각국의 우주개발 경쟁이 가속화 되고 있는 가운데 정부는 국제통신 환경에 적극적으로 대처하고 통신서비스 수요의 다양화 추세 및 위성통신 수요 확대에 부응하기 위하여 우리나라 자체위성 확보를 추진해 왔다. 이 대규모 프로젝트

트는 '95년을 목표로 차질없이 진행되어 금년 말경에는 위성체 제작업체가 선정될 예정으로 있다. 이 무궁화호 사업에 주도적으로 참여하고 있는 한국통신은 국내위성의 발사에 앞서 위성수요의 진작 및 위성망 운용경험 축적을 목적으로 INTELSAT 위성의 중계기 1대를 임차하여 내년 4월부터 VSAT 등의 국내 위성통신서비스를 본격 제공할 계획이다. 한편, 일반 대기업들은 짧게는 국내위성 사업에 참여하고, 장기적으로는 위성통신사업에 본격 진출한다는 비전을 갖고 활발히 해외 위성통신업체들과의 결연을 추진해 왔으며 해외 위성통신사업자들도 경쟁우위를 바탕으로 우리나라의 위성통신시장 진출을 다각도로 모색하고 있는 상황이다.

DACOM도 '90년 4월 IBS서비스를 우리나라에 도입하여 도시형 소형지구국에 의한 기업통신을 제공해 왔다. 작년에는 AsiaSat 1호 위성을 이용한 국내 위성통신서비스 제공을 추진한 바 있다. 금년 12월부터 국제전화서비스를 개시하는 DACOM은 또 국제전화 서비스지역의 확대

등을 위해 충남 아산에 대규모의 INTELSAT 표준A지구국을 건설중에 있다.

[3] 지역위성 활용방안

1. 지역위성의 특성

지역위성은 '95년에 발사할 예정인 무궁화호 및 '92년 이후 발사될 INTELSAT VII호 계열 위성과는 몇가지 다른 특성을 지니고 있다. 지역위성에 공통되는 가장 큰 특징은 서비스 지역이 방대하다는 점이다. 국내위성 및 INTELSAT 위성의 서비스 지역이 국내에 한정되어 있는 반면에, 지역위성은 서비스 지역내의 국가간 국제통신도 제공할 수 있다. 아직 국제통신 제공을 위해서는 INTELSAT과 사전 협의조정을 거쳐야 하지만 이 문제는 향후 수년내에는 전면 허용될 것으로 전망되고 있다. 따라서 지역위성을 통한 국제통신의 제공 가능성은 관련국가간, 통신사업자간의 협의에 달려 있다고 하겠다.

표 1. 우리나라에서 이용가능한 통신위성 현황

위성 이름	소유 회사	발사(예정)시기	기술적인 특성			중계기 임차료 (백만 \$)
			주파수 대역	위성출력 (EIRP, 서울)	위성 위치 / 양각(서울)	
무궁화호 (KOREASAT)	한국통신	1995.4(KOREASAT 1) 1995.10(KOREASAT 2)	Ku	DBS : 59.4[dBW] FSS : 50.2[dBW]	116°E / 45°	미정
INTELSAT VII	인텔샤프트 (미국 워싱턴DC 소재)	1993년 4월	C, Ku	Ku : 44-47[dBW] C : 26-33[dBW]	174°E~180°E / 약 22°	\$1.7~3.2 (72MHz K-대역)
PACSTAR	Pacific Satellite, Inc (미국 워싱턴DC 소재)	1993년 3 / 4분기	C, Ku	Ku : 52[dBW] C : 38[dBW]	167.45°E / 29.94° 175°W / 16.82°	미확인
AsiaSat-1	AsiaSat(홍콩 소재)	1990년 6월	C	35[dBW]	105.5°E / 41°	\$1.575
AsiaSat-2	AsiaSat(홍콩 소재)	1994년 말	C, Ku	Ku : 53[dBW] C : 36[dBW]	77.5°E / 25°	미정
PAS-3	Alpha Lyracom (미국, PanAmSat)	1994년 초	C, Ku	Ku : 51.7[dBW] C : 42.0[dBW]	168°E / 약 29°	지분율로 참여 회망(약 400억)
AUSSAT	AUSSAT	1992년 2 / 4분기	Ku	48.5[dBW]	156°E / 42°	미확인
JC-SAT	일본위성통신(주) (일본 동경소재)	1989.4(JC-SAT I) 1990.2(JC-SAT II)	Ku	55[dBW]	150°E, 154°E / 40~45	\$4.0 (일본 국내가격)
SUPERBIRD	우주통신(주) (일본 동경 소재)	1989.7(Superbird-A) 1992.2(Superbird-B)	Ku	42[dBW]	158°E, 162°E / 45~50	\$4.0 (일본 국내가격)

또 국내위성이 Ku-대역(14/12 GHz)의 중계기만을 탑재할 계획이기 때문에 지역위성의 C-대역(6/4 GHz) 중계기를 이용할 경우에는, 빔커버리지가 방대하고 폭우·폭설에 강하다는 점등 C-대역만이 갖는 특징점을 살려 신뢰성 높은 위성서비스를 제공할 수 있다. 고도의 신뢰성을 요구하는 방송서비스는 주로 C-대역의 주파수를 사용하고 있는 이유도 여기에 있다. 그리고 국제 VSAT, 동북아 교민대상의 CATV 중계 등 새로운 서비스의 개발이 가능하며, 최근 들어 이슈화되고 있는 인접국가간의 전파월경(Spillover) 문제도 비교적 덜 심각하다는 장점이 있다.

2. 위성중계기의 확보

앞에서 살펴본 바와 같이 아시아·태평양 지역에서는 향후 수년내에 다수의 지역위성이 등장하여 독자적인 위성통신서비스를 제공하고 위성중계기를 서비스 지역내 각국의 통신사업자에게 임대할 전망이다. 이 중에서 우리나라에 Footprint가 미치는 위성으로는 AsiaSat, PACSTAR, PanAmSat 등이 있다. 이 위성들은 사용 주파수 대역, Footprint, 위성출력, 우리나라에서의 양각, 발사 일정, 제공가능 서비스 등에서 각각 특성을 지니고 있으며 중계기의 임대조건도 모두 다르다. 따라서 이러한 제반 특성들을 비교 검토한 후에 사업목적에 가장 부합되는 위성의 중계기를 임차하면 될 것이다. <표 1>에 우리나라가 서비스지역에 포함되어 있고 위성중계기의 임차 이용이 가능할 것으로 보이는 위성시스템에 대해 간단히 비교하였다.

3. 제공가능서비스 검토

위성통신은 지상통신회선에 비해 지상장애와 무관하게 재해에 대해 높은 신뢰도를 가지며, 서비스지역의 광역성과 회선설정의 신속성이 우수하고 통신회선의 품질 및 유지보수가 지상조건에 크게 영향을 받지 않는 물리적인 특징이 있다. 또한 이용면에서 회선설정이 유연하여 사용하고 있는 회선수를 쉽게 변경할 수 있고

정보통신이 용이하며 동일채널을 다른 방향, 다른 구간에 적절하게 사용할 수 있는 특징이 있다. 이러한 특징을 최대한 활용하여 국내 및 지역내 국가간 위성통신망을 구성하면 다양한 형태의 서비스에 응용할 수 있다.

위성통신서비스의 분야별 종류와 그 실제적 적용분야는 위성통신서비스의 다양화로 특히 화상서비스 분야에서 준방송형 서비스가 많이 제공되고 있으며, 데이터서비스에 있어서도 유사한 응용사례를 찾아볼 수 있다. 주목할 만한 사실은 화상서비스에서 많은 이용사례를 볼 수 있으며 특히 방송사업에의 응용예가 더욱 많다는 것이다. 위성에 의한 통신망 구성은 매우 다양하나 서비스의 성격, 전송방식 등으로 보아 TV 및 CATV 프로그램 중계, 비즈니스 비디오통신 서비스, VSAT 서비스, 국간 통신중계 등 4종류로 나누어 볼 수 있다. 이들 4가지 방식에 따른 망 구성의 내용과 특성 그리고 실질적인 이용형태를 간단히 살펴보기로 한다.

가. TV 및 CATV 프로그램 중계

TV 중계전송은 위성통신방식의 동보성, 광역성 등의 특징을 최대한으로 활용하여 제공되는 서비스로서, 서울의 중앙국에서 각 지방방송국의 TV 프로그램 전송은 물론 서비스지역내 국가간 국제 TV 프로그램 중계도 가능하다. TV 중계는 비디오 신호의 두지점간의 통신이며 위성에 의한 직접방송(DBS)과는 다르다. 특히 넓은 국토를 갖고 있는 미국을 시작으로 유럽제국, 오스트레일리아, 인도, 브라질 등 많은 국가에서 활발히 이용하고 있다.

방송 TV 중계 전송서비스는 중심국에서 지방국으로의 프로그램 공급 및 뉴스소재의 TV 중계 또는 프로그램 공급회사로 부터의 CATV방송국에 대한 프로그램 공급 등이 있다.

현재 미국은 42개의 위성이 발사되어 약 500대의 중계기가 운용되고 있으며, 중계기 사용자 중 미국의 3대 TV망은, 1985년 이후 프로그램 공급을 지상회선에서 위성회선으로 전면적으로 교체하였다. ABC와 CBS는 6/4 GHz대의 C-

대역을, NBC는 14/12 GHz대의 Ku-대역을 채용하였다.

유럽에서도 TV 프로그램 공급용으로 EUT-ELSAT, INTELSAT V호, TELECOM 1호 위성 등이 이용되고 있다. EUTELSAT 위성은 유럽제국의 CATV 주요 프로그램의 대부분을 공급하고 있으며, 1호 위성에 탑재된 12대의 중계기중 10대의 중계기가 TV 프로그램 전송 및 유럽방송연맹(EBU)의 프로그램 전송(EUROVISION)에 이용되고 있으며, 주로 기업간의 통신에 활용되고 있다.

최근 일본에서는 JC-SAT 위성을 통한 위성 CATV 서비스(SKY CABLE NET)가 등장하여 CATV 방송국은 물론 지방의 CATV 가입자에게 각광을 받고 있기도 하다.

우리나라에서도 KBS, MBC, SBS 등 기존 TV 방송국의 전국중계망 개체수요와 향후 신설 방송국의 중계망 구축시 위성에 의한 전송망 구성은 매우 유용할 것으로 보이며 특히 CATV 서비스가 전국적으로 보급될 '94년 이후에는 CATV 프로그램 전송에도 위성이 이용될 수 있을 것이다.

나. 비즈니스 비디오통신

지금까지 두 지점간의 화상전송은, 국내외의 통신사업자가 전용선 또는 공중망을 통하여 제공해 왔다. 그러나 기업의 경우 사설전용망을 이용하여 영상신호를 자유롭게 전송하고자 하는 요구가 나타나, 사내용 영상분배 및 원격교육 또는 다지점간의 화상회의 등을 제공한다. 이러한 형태의 기업내 영상망이 통신위성을 통하여 제공될 때 비즈니스 비디오통신이라 하며 미국의 Hewlett-Packard, JC Penny 및 Chrysler 등에서 화상회의, 기업내 통신, 신제품 및 신기술의 소개, 사내교육 및 고객의 훈련 등의 서비스를 제공하고 있다.

다. VSAT 통신서비스

VSAT을 이용한 데이터통신망 서비스는 미국을 중심으로 급속히 발전되고 있다. VSAT은

직경 1~2m급의 소형 안테나를 가입자의 빌딩에 설치하여 128Kbps 이하의 데이터통신을 할 수 있으며, 지구국 시설의 단가도 1만 달러 이하로 저렴하므로 사설의 데이터통신망 구축에 매우 적합하다.

1989년 현재 미국에서 사용되고 있는 VSAT 수는 약 48,000대 이며, 시장규모는 연간 4억 달러에 이르고 있고 이용률을 살펴보면 <표 2>와 같이 소매업과 은행 및 증권업계가 58%를 차지하고 있으며, 기타 응용의 경우에도 산재된 다지점간의 통신수요에 의한 것이 대부분임을 알 수 있다.

표 2. 업종별 VSAT 이용현황

업종	구성비	업종	구성비
소매업	37%	호텔·렌터카업	9%
은행·증권업	21%	전력·가스·석유업	5%
데이터서비스업	9%	관청·유수·제조·기타업	19%

* 출처: 전화신문 '90. 8. 14

미국 이외의 국가에서는 현재 캐나다, 멕시코, 호주, 일본 등에서 VSAT을 이용하고 있으며 급속히 설치대수가 증가하고 있다. 일본에는 '90년 3월말 현재 약 280개의 VSAT국이 설치되어 있다. 아시아, 남미 등지에서는 지상망이 아직 정돈되지 못한 국가가 많기 때문에 VSAT에 대한 기대가 매우 큰 형편이다. 한 조사기관의 예측에 따르면 '92년 말에는 VSAT 단말기 수는 20만을 넘을 것으로 전망되며 시장규모는 연간 12억 달러에 이를 것으로 보인다.

라. 국간 통신중계

지상통신망의 집중 교환국 사이를 위성망으로 연결하여 국간통신량이 많거나 회선의 장애가 발생할 경우 보조 회선으로 사용하는 경우를 말한다. 후자의 경우는 소극적인 응용이라 할 수 있으나 대개의 경우 국간거리가 클 때 위성링크가 장점이 있으므로 좁은 영토를 가진 우리나라는 보조회선용으로 쓰거나 비상재해시에 지상망이 유실될 때 국간 통신위성중계의 수요가

있을 것이다.

DACOM과 같은 신규사업자의 입장에서 살펴 보면, 위성에 의한 국간중계망 구성은 상당한 의의가 있다. 일반통신사업자로서 전국규모의 자체 통신망 구축을 추진하고 있는 DACOM은 광관로 등 지상통신방식 만에 의한 전국망 구성에는 막대한 자금 및 장기간이 소요되기 때문에, 지역위성에 의한 국간중계망 구성도 충분히 고려할 수 있는 대안이 된다. 적어도 주여 구간의 예비 전송로(back-up route) 및 도서벽지 등 통신량과 소구간(thin route)에 있어서의 전송로 구성시에는 매우 유용할 것으로 생각된다.

4 맺음말

국제통신사업의 세계적인 개방화, 다원화 추세는 위성통신시장에 있어서도 예외없이 적용되고 있다. 미국과 일본에서는 이미 오래전에 위성통신시장에 경쟁원리가 도입되어 시장규모가 급속히 확대되고 통신이용자들도 경쟁의 이점을 향수하고 있다.

우리나라에서는 국내위성이 발사되어 위성통신 서비스가 본격 등장하게 될 1995년 이후에는 무궁화호 위성 이외에도 아시아·태평양 지역에는 다수의 위성시스템이 등장하여 운용될 전망이며 INTELSAT도 날로 격심해지는 경쟁조류 속에서 적극적인 사업전략을 전개하게 될 것이

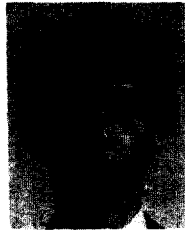
다. 요컨대, 우리나라의 통신시장은 국내위성, INTELSAT 위성, 그리고 여러 지역위성간에 고객확보를 위한 3파전이 불가피할 것이며 그만큼 이용자의 선택폭은 확대될 것이다.

한편, 국토가 좁고 지상통신망이 비교적 잘 발달되어 있는 우리나라에서는 위성통신에 대한 니즈가 상대적으로 약하지만, 위성통신은 지상계 통신망을 단순히 대체하는 수단이 아니라 종래의 지상계 통신망으로는 제공할 수 없었던 새로운 서비스 분야가 활발히 개척되고 있어 앞으로 독자적인 위상과 함께 자장계 통신방식과 상호보완적으로 발전되어 가며 전체적으로는 통신시장 규모 확대를 가져올 것으로 예측된다.

이러한 상황을 고려할 때 지역위성은 국내에만 국한되지 않고 아·태지역 국가간의 국제위성통신망 구축의 대안으로 고려될 수 있으며, 나아가 이용자의 다양한 통신욕구에 맞춰 새로운 서비스의 개발, 도입에 적지않은 기여를 할 것으로 기대되는 것이다.

참 고 문 헌

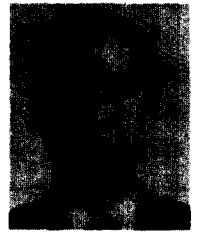
1. 조성준 역, "위성통신기술", 대한교과서주식회사, 1985.
2. 한국통신학회, "위성통신기술세미나", 1990. 7.
3. 대한전자공학회, "Global Radio Communication", 1991. 6.
4. 한국데이터통신주식회사, "VSAT 관련 자료집", 1991. 9.



박 학 래

저자약력

-
- 1961년 3월 17일생
 - 1987년 : 고려대학교 경영학과 졸업
 - 1987년 : 한국데이터통신(주) 입사
 - 1991년 현재 : 한국데이터통신(주) 전략기획단 근무
(대리)



박 재 천

저자약력

-
- 1952년 3월 8일생
 - 1975년 : 서울대학교 응용수학과 졸업
 - 1988년 : 하와이주립대학 경제학박사(통신경제)
 - 1988년 6월 : 한국데이터통신(주) 입사
 - 1991년 현재 : 한국데이터통신(주) 전략기획단장