

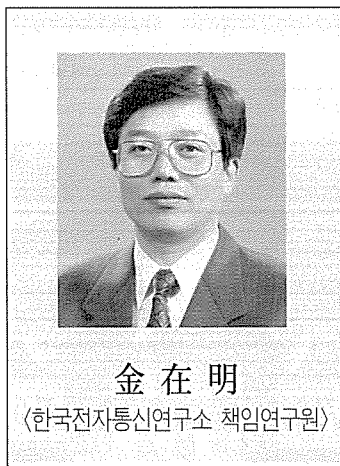
우주통신시대, 우리생활 어떻게 달라지나

원격교육 · 재택근무 · 영상회의 실현 정보화사회 앞당겨 복지사회 진입

상용서비스 64년 본격화

세계 최초의 인공위성은 1957년 10월 소련이 발사한 스푸트닉(Sputnik) 호였으며, 이에 충격을 받은 미국은 우주개발이 군사와 국위선양에 큰 뒷받침이 된다는 명분 아래 국가의 운명을 걸고 우주개발에 적극적으로 참여하게 되었다. 즉 케네디대통령이 제창하였던 아폴로(Apollo) 계획이 항공우주국(NASA)을 중심으로 추진되었다.

우주개발분야에서는 군사목적과 병행하여 과학목적에서도 꾸준히 연구되어 왔는데 주로 소련과 미국이 선도하였으며 프랑스, 영국, 이탈리아, 일본, 인도 등이 함께 합류되어 추진되어 오고 있다. 소련은 소유즈(Soyuz) 프로그램에서 미르(Mir) 계획으로 이어졌고, 미국에서는 보이저(Voyager), 마젤란(Magellan) 탐사선에서 스페이스 셔틀(Space Shuttle)로 발전되어 우주정거장 계획이 추진되었다. 이후 1964년 정지위성 신콤(Syncom)-3에 의해 일본 동경올림픽이 전세계에 중계되어 위성의 상용서비스가 본격적으로 추진되었으며, 인텔샛(INTELSAT)의 설립으로 국제위성 통신서비스가 상업적으로 활용되어 현재는 통신·방송분야에서의 국내 및 국제서비스가 세계적으로 경합을 벌이고 있는 실정이 되었다.



金在明

(한국전자통신연구소 책임연구원)

한편, 우리나라도 국내 최초의 통신 방송위성인 무궁화호 위성이 금년 7월 미국 플로리다주 케이프캐나베랄에서 발사되어 본격적인 위성통신·방송시대를 맞게 된다. 무궁화호 위성은 앞으로 새로운 각종 첨단서비스를 제공하여 한국이 21세기 정보화 사회를 조기에 구축하는데 크게 기여할 것이다.

또한 국내에서도 범부처적으로 다목적 위성개발사업이 추진되어 위성분야의 본격적 개발이 예상되고 있으며, 그 외에 항해 조난방지 및 항공 이용분야 등 다방면에서 우리기술의 활용이 적극 검토되고 있다. 현재 세계는 냉전체제의 붕괴와 함께 군사기술로만 사용되던 우주 및 위성통신기술의 활용이 급속히 산업 및 민수용으로 전환되고 있으며, 우주통신이 미래시장의 주요 핵심기술

중의 하나로 부각되고 있다.

또한 미국, 일본, 프랑스 등 선진국에서는 우주·위성통신기술을 향후 21세기의 경쟁력 있는 유망 수출산업으로 인식하고 관련기술개발에 박차를 가하고 있으며 정보통신사회에서의 그 역할 또한 증대되고 있다. 우주·위성통신은 전송거리에 무관하게 경제적인 통신망 구축이 가능하고 서비스 지역의 광역성, 동보성, 내재해성, 회선설정의 유연성 및 신속성 등 고유의 특징을 가지고 있어 미래 정보통신망 구축에 중추적인 역할을 담당하게 될 것이다.

우주통신의 주요 활용분야로는 해양, 환경, 자원데이터 정보의 수집과 교환을 위한 원격감시분야, 기상관측예측을 위한 기상위성분야, 통신방송 서비스의 상업적 이용을 위한 위성통신분야, 그리고 대기권, 성층권 등 지구표면 및 우주에 관련된 연구분야인 우주과학분야 등으로 구분할 수가 있다. 특히 이동위성통신분야에서는 언제, 어디서, 누구와도 통화가 가능하도록 하는 개인 통신의 실현에 기여하며, 지능화 및 멀티미디어 그리고 궁극적으로는 인간화 중심의 서비스가 제공될 것이다.

다양한 VAN서비스 가능

우리의 인간사회가 농업사회에서 공업사회로 그리고 현재는 정보사회로 변

천되었다고 하며 정보사회의 도구는 컴퓨터와 통신기술이라고 한다.

이제 21세기의 사회는 분명 정보화 사회라 할 수 있다. 그러면, 이러한 정보화사회에서의 개인과 가정, 기업과 산업, 그리고 지역과 사회는 과연 어떻게 달라질까? 또한 우주통신시대에서의 우리의 생활은 어떻게 변화될까?

우리나라에서도 금년 7월 최초의 국내 통신방송위성인 무궁화호 위성이 발사되어 본격적인 위성통신시대가 개막되며, 다양한 위성 VAN서비스, 데이터통신, 비상재해통신, 도서벽지통신, 비디오 중계 및 생생한 현장 뉴스 중계 및 디지털 위성방송 등 새로운 위성서비스의 조기 출현이 예상된다.

즉, 위성통신분야에서는 위성의 고유 특징을 이용하여 지상망으로는 설치가 곤란한 도서벽지통신망 및 비상재해통신망 구축에 신속히 대처할 수 있으며 위성비디오 전송으로 영상회의, 사내 방송, 원격교육, 학원 및 종교 집회 등의 동보성 서비스가 용이하게 제공될 수가 있다.

또한 위성방송서비스의 제공으로 난

시청 지역의 문제가 해결되며, 고품질의 뉴미디어 방송이 제공될 것이며, 우리 문화의 해외전파라는 이중 효과를 갖게 될 것이다.



위성통신시대가 개막됨에 따라 영상회의, 원격교육 등 동보성(同報性)서비스가 가능하게 된다. 사진은 TV전화(上)와 영상회의시스템(下) 장면.



중래의 통신은 주로 음성, 편지 등 한정된 의사표시를 전송의 목표로 삼아왔으나 앞으로는 이용자의 입장에서 이심전심(以心傳心)이 통하는 인간중심의 통신이 이루어질 것이다.

여기에는 가정 및 사회에서의 모든 생활이 눈으로 보는 서비스, 멀티미디어 휴대서비스 및 촉각/후각/미각을 이용한 고도통신 서비스가 이루어질 것이며, 이의 이용수단으로 우주·위성

통신과 지상통신이 융합된 전송매체의 변화가 이루어질 것이다.

한편 정보화사회가 도래하면 원격화상회의 및 재택근무의 발달로 공동체로의 결속시키기 위한 특별한 행사 등의 경우를 제외하고는 사무실은 점점 불필요하며, 정보의 빈곤층이 형성되어 계층간의 갈등이 심화될 것이라는 우려도 나타나고 있다. 그러나 이러한 우려는 인간의 슬기로운 지혜로 모든 것을 풀어나갈 것으로 예견되며 이 모든 것이 우리의 생활을 질적으로 향상시키는 계기가 될 것이다.

21세기 우리의 사회는 정보화 사회의 정착으로 국민복지사회가 구현되며, 모든 국민에게 정보에 대한 알 권리를 제공하여 풍요롭고 다양한 인간중심의 사회가 실현되며, 균형있는 국가발전 및 지역경제의 활성화로 내실있는 지방자치시대가 열리며, 조기 남북통일의 달성 및 환태평양 지역에서의 일조를 담당하는 등 세계화가 실현되는 복지사회가 구현될 것이다. **ST**

▼ 그림으로 보는 위성통신서비스

