



| 특집 | 이제는 우주로 간다

② 우주개발진흥법 제정

책임 있는

우주개발 강국으로 나선다

글 | 황진영 _ 한국항공우주연구원 정책협력부장 cyhwang@kari.re.kr

우리는 하늘의 달을 보면서, 그리고 별을 보면서 우주를 말한다. 우주야말로 지구탄생의 기원이자, 우리 인류의 과거와 미래이기도 하다. 현재의 과학자는 물론 자라나는 청소년도 광활한 우주를 바라보면서 우리의 꿈과 비전을 이야기한다. 우리 인류는 우리가 머물고 있는 땅을 벗어나 인공위성을 우주발사체에 실어 우리 머리 위를 떠다니게 하고, 우주선을 만들어 지구를 벗어나 달은 물론 화성, 목성 등 행성탐사에도 나서고 있다. 그러나 우주의 정의가 무엇인가? 과연 어디서부터가 우주의 영역에 해당하는가? 지구 위를 떠다니는 인공위성은 어느 나라의 허락을 받고 있는가? 미국의 이폴로 11호가 달에 미국 성조기를 꽂았는데 그러면 달은 미국

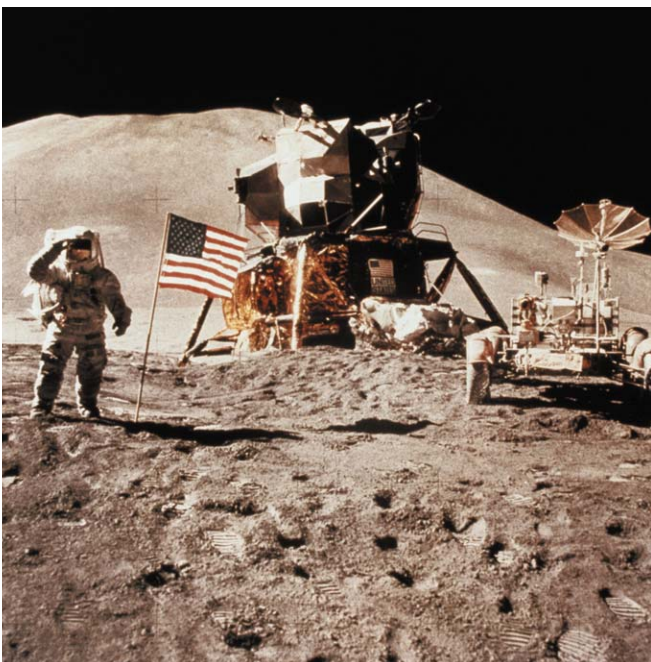
의 영토인가? 등 많은 의문이 꼬리를 물고 계속된다.

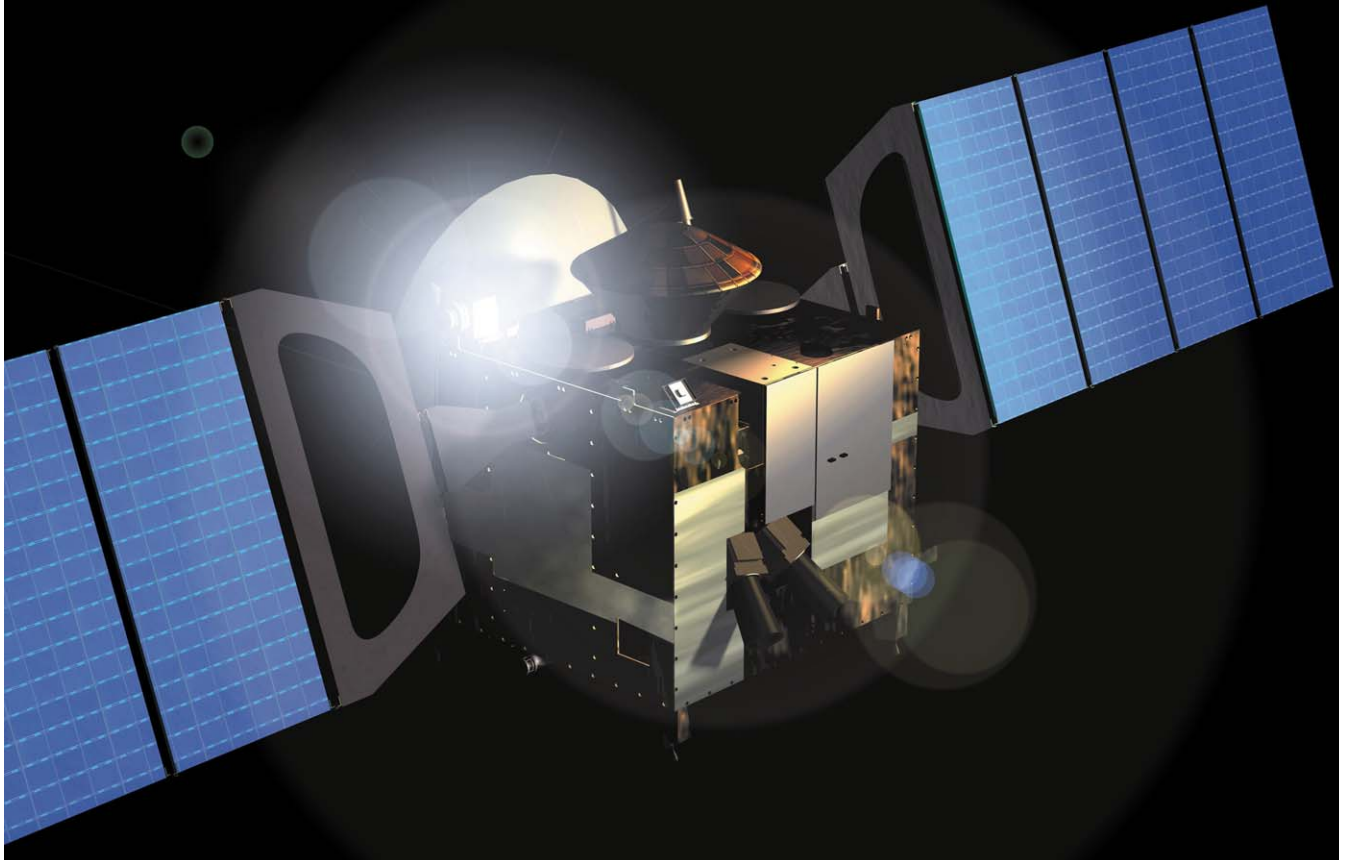
인류공동유산 '우주', 평화적으로만 사용 가능

이러한 근원적 문제를 위해 유엔은 우주의 평화적 이용을 위한 위원회(UN COPUOS)를 구성하여 우주를 둘러싼 국제적 규범을 제정하였다. UN우주조약은 외기권조약(1967년)을 중심으로, 구조협약(1968년), 책임협약(1972년), 등록협약(1976년), 달조약(1984년) 등 5개의 협약으로 구성되어 있다. 이러한 협약에 따르면 우주는 인류 만민의 공동 유산으로 특정국가의 소유가 될 수 없으며, 호혜 평등의 원칙에 따라 평화적 목적으로만 사용될 수 있다.

우주는 통상적으로 지상으로부터 100km 이상의 공간으로 정의되며, 지상과 영공(비행기가 다니는 하늘)과는 달리 특정 국가의 주권이 미치지 않는 영역이다. 비행기가 특정국가의 영토를 통과하기 위해서는 해당국가의 허가를 받아야 하지만, 인공위성은 특정국가의 허가를 필요로 하지 않는다. 그래서 인공위성은 우리 머리 위를 날아다니면서 심지어는 우리가 타고 다니는 자동차의 번호판까지도 허락(?)없이 내려다 보고 있는 실정이다. 또한, 우주활동은 미국의 컬럼비아호 참사에서 보듯이 기술적으로 매우 위험해서 우주발사과정에서의 참사는 대량 인명손실로 이어지기도 한다. 더욱이 다른 나라에 피해를 줄 수 있는 여지도 많다. 국제법적으로는 우주활동으로 인한 피해는 그 행위의 주체가 민간이든 정부기관이든간에 국가가 책임을 지도록 규정하고 있다. 따라서 우주개발에 본격적으로 착수하기 위해서는 국제규범에 맞는 국내법의 정비가 반드시 필요하다.

우리 나라는 1992년 과학위성인 우리별 1호를 시작으로 우주개발에 착수하였다. 같은 시기에 한국항공우주연구원에서는 과학로





화성탐사선 마스익스프레스

켓을 개발하여 1993년 발사에 성공하였다. 과학위성과 과학로켓 개발 성공과 더불어 과학기술부에서는 1996년 국가차원의 우주개발계획인 국가우주개발 중장기 기본계획을 수립하여 2015년까지 20년간의 우리나라의 우주개발에 대한 원대한 그림을 그려나가게 되었다. 국가우주개발 중장기 기본계획에 따라 다목적실용위성1호, 과학기술위성 1호 등을 발사하였으며, 정지궤도위성인 통신해양기상위성, 다목적실용위성 3호 및 5호 등이 개발중에 있다. 로켓 분야에서도 2002년에는 국내 최초의 액체추진기관을 이용한 과학로켓 3호를 개발하여 발사에 성공하였다. 과학로켓 3호를 바탕으로 2002년부터는 저궤도 실용위성 발사체인 KSLV-1 개발에 착수하여 2007년을 목표로 러시아와 공동으로 개발을 진행중이다. 또한 우주발사체의 국내 발사를 위한 발사장인 우주센터를 전남 고흥에 건설 중이다. 뿐만 아니라, 금년에는 한국 최초의 우주인양성에 대한 결정이 이루어져 금년 중 2명의 후보를 선발하고 1년 6개월에 걸친 러시아 현지 훈련을 거쳐 2008년 4월 러시아의 소유즈 우주

선에 탑승해 국제우주정거장에 1주일 정도 체류하면서 과학실험 등 우주임무를 수행할 예정이다. 이로써 우리 나라는 우주개발 착수 15년여 만에 우주개발국의 면모를 갖추어 나가고 있으며, 조만간 세계 10위 이내의 우주개발국에 진입할 전망이다.

2005년 12월 '우주개발진흥법' 발효

우주개발국으로 발돋움하기 위해서는 앞서 살펴보았듯이 국제사회에 책임 있는 우주개발국으로서의 의무를 다해야 한다. 특히 우주발사체의 자력발사는 기술적으로 많은 어려움과 위험이 동반되며, 이를 위해서는 유엔 책임협약에 상응하는 국내 이행입법이 반드시 필요했다. 또한, 국가적으로 우주개발을 체계적으로 수행하기 위해서는 정부의 우주개발체제 확립이 필요했다. 이러한 시대적 필요성을 반영하여 과학기술부는 우주개발진흥법 제정에 착수하여 2005년 4월 정부입법으로 국회를 통과해서 2005년 12월 발효되었다.



우주개발진흥법은 모두 29개조로 구성된다. 제1조 목적과 제2조의 우주개발관련 정의에 이어, 제3조에서는 우주관련 국제조약의 준수와 정부의 우주개발종합시책의 수립 및 추진 의무를 천명하고 있다. 제5조에서는 정부는 우주개발의 진흥과 우주개발 결과의 활용을 위하여 5년마다 우주개발진흥 기본계획을 세워야 하며, 기본계획안에는 우주개발정책의 목표 및 방향, 우주개발 추진체계 및 전략, 소요재원 및 투자계획, 전문인력 양성 등을 담도록 하고 있다.

제6조에서는 우주개발진흥 기본계획의 수립과 이에 따른 정부의 주요 정책 및 관계행정기관의 주요 업무 조정 등에 관한 사항을 심의하기 위하여 대통령소속하에 국가우주위원회를 설치하도록 하고 있다. 위원회는 과학기술부 장관을 위원장으로 하고, 관계부처 장관과 우주전문가 등 15인 이내로 구성한다. 위원회에서는 기본계획에 관한 사항, 기본계획과 관련된 정부의 주요 정책 및 관계행정

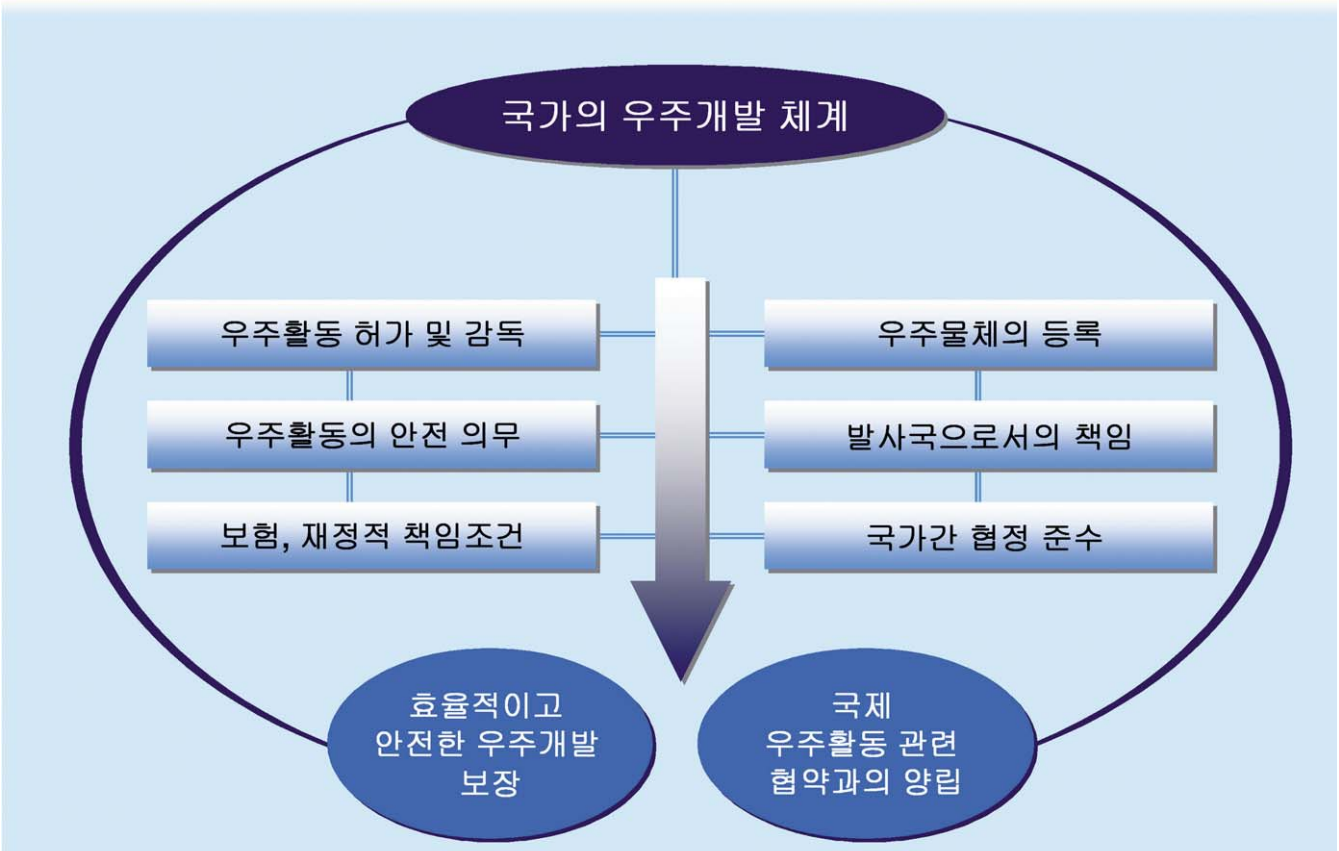
기관의 주요 업무조정, 우주개발전문기관의 설립·지정 및 운영, 우주개발사업의 소요재원 조달 및 투자계획, 우주발사체의 발사 허가 등에 관한 사항을 심의하게 된다.

제7조에서는 우주개발사업을 체계적이고 효율적으로 추진하기 위해 우주개발전문기관을 지정하여 지원할 수 있도록 하고 있으며, 전문기관은 기본계획에 따른 우주개발사업의 수행, 우주물체의 개발·발사 및 운용 등을 수행하게 된다.

제8조, 제9조, 제10조에서는 우주물체의 등록 및 관리를 다루고 있다. 우주물체는 지상의 물체와는 달리 식별에 어려움이 있어, 유엔의 책임협약에서와 같이 우주물체로 인한 사고 발생시 책임배상의 문제를 해결하기 위해서는 각국 정부는 자국의 우주물체를 유엔에 등록함으로써 국제적 책무를 다할 수 있도록 하여 국제적 규범에 합치하기 위한 조치들을 담고 있다.

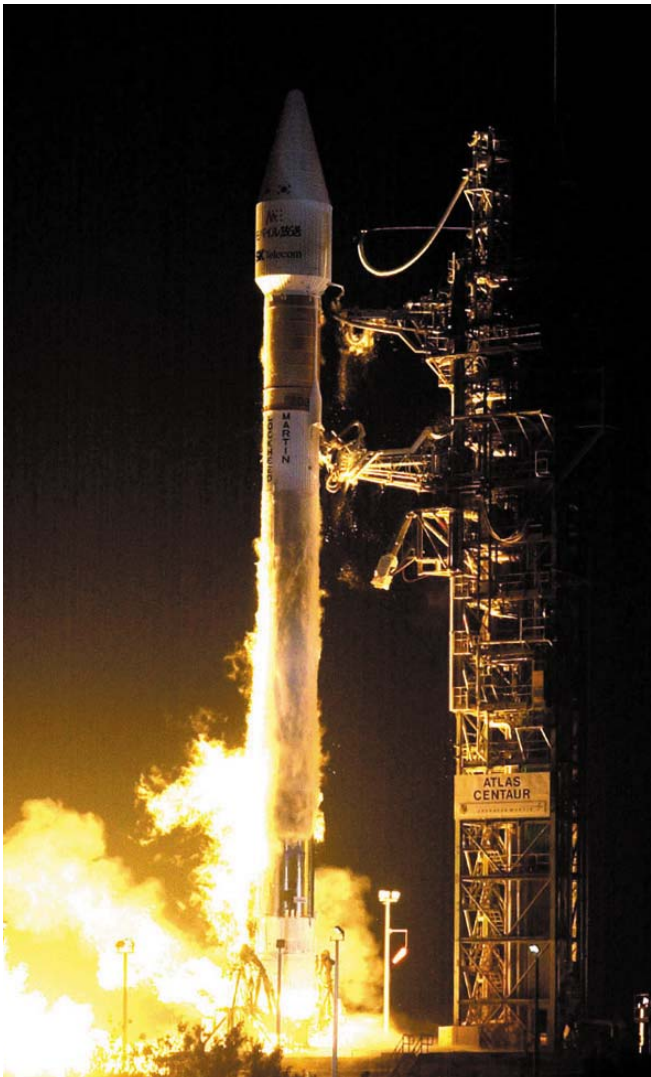
제11조, 12조, 13조에서는 우주물체의 발사허가에 대한 사항을

국가 우주법의 주요 내용구성 (UN 권고사항)



다루고 있다. 이는 발사에 관한 국가감독의무를 규정하고 있는 외기권조약 제6조와 책임협약 제2조, 제3조를 이행하기 위한 규정이며, 이에 따라 우주발사체를 우리 나라 영역 또는 우리 나라의 관할권이 미치는 지역 및 구조물에서 발사하고자 하는 자는 과학기술부 장관의 허가를 받도록 하고 있다.

제14조, 15조는 우주 사고에 따른 손해배상책임을 다루고 있는데, 특히 우주발사체를 발사하고자 하는 자는 우주사고의 발생가능성을 고려하여 책임보험에 가입하여야 하는 의무를 부과하고 있다. 또한 제16조에는 우주사고가 발생하였을 경우, 이를 조사하기 위한 우주사고조사위원회의 설치와 운용에 대한 사항을 규정하고 있다.



SK텔레콤과 일본의 MBCo가 공동 소유하는 DMB(디지털멀티미디어방송)용 위성 '한별(공식명칭 MBSat)'이 미국 플로리다주 케네디우주센터에서 성공리에 발사됐다.(2004년 3월 13일)

제18조에서는 민간부문의 우주개발을 지원하기 위한 지원시책을 담고 있으며, 제19조에서는 국가비상사태 및 국가안보를 위한 우주개발사업의 중지 및 시정, 제20조에서는 우주개발사업의 추진을 위해 필요한 경우 관계부처의 지원 및 협조요청, 제21조에서는 국가안전보장을 위한 별도 대책수립 및 시행을 담고 있다.

그 밖에 제22조, 제23조에서는 구조협약(1968년)에 따라 우주물체 및 우주비행사가 사고로 인해 우리 영토에 들어올 경우 이에 대한 구조 지원과 반환 등을 다루고 있다.

법제정은 완비, 기술이전 장벽 극복이 관건

우주개발진흥법의 제정을 통해 우리 나라는 이제 책임 있는 우주개발국으로서 면모와 체계를 갖추게 되었다. 우주개발은 최첨단 기술분야인 동시에 재난관리, 방송통신, 국가안보 등 광범위한 활용범위를 갖는 미래지향적 산업이다. 그러나 동시에 많은 기술적 위험부담과 이로 인한 국제사회의 책임을 져야 하며, 국내적으로는 기술개발을 위한 오랜 시간과 적지 않은 연구개발예산이 필요하다. 더욱이 우주기술은 첨단 전략기술이 많아 선진국으로부터의 기술 이전에 많은 제약이 있다. 국제적으로는 미사일통제체제(MTCR)가 비확산체제의 일부로 작동하고 있으며, 각국은 이에 상응하는 전략물자수출통제제도를 통해 기술 및 제품 수출을 국가가 통제하고 있다. 우리 나라는 국제적 책무를 다하기 위해 이미 2002년에는 MTCR에도 가입한 바 있으며, 2005년에는 국내 우주법을 제정하였으나, 여전히 기술이전에 있어서는 타산업분야와 확연히 차별되는 어려움 속에 있다.

미래를 지향하는 첨단전략산업분야에 있어서는 외국의 기술에 의존하는 방식으로는 한계가 있을 수밖에 없다. 우리 나라도 선진 과학기술국으로 진입하기 위해서는 우주분야와 같은 첨단기술개발에 적극 참여하여야 한다. 우주기술을 통한 타산업분야의 기술과 급 및 고부가가치 실현은 물론, 이를 통해 선진기술국으로의 국가 위상을 제고하고, 자라나는 청소년들에게 미래에 대한 꿈과 비전을 제시해 주어야 할 것이다. ⑤



글쓴이는 한국항공대학교 항공우주공학과 졸업 후 영국 서섹스대학교에서 과학기술정책학 박사학위를 받았으며, 산업연구원 연구원을 지냈다.