

성숙기에 들어선 국내 우주개발사업



우리나라가 '80년대 말 우주개발사업에 착수할 무렵에 통신위성·우주산업 연구회도 출범하였다. 우리 연구회는 초창기부터 오늘에 이르기까지 국내 우주개발사업의 발전을 위해 측면지원을 아끼지 않고 있다. 돌이켜 보면 지난 10년간 우리나라의 우주개발 사업은 여의치 않은 여건 속에서도 눈부신 발전을 이룩하였다.

년 100억원이 채 안된 연구비와, 제한된 전문인력으로 시작하여 기초부터 자력으로 기술을 이해하느라 애쓴 결과, 12년이 지난 현재는 무궁화 위성사업이 성공적으로 마무리되었고, 우리 힘으로 만들어 올린 우리별 위성과 아리랑 위성들이 지구궤도를 돌고 있다.

이제 국내 발사기지를 건설하고 연간 2000억원이 넘는 정부예산으로 상용위성과 발사체를 개발하는 사업에 착수하는 기술력을 갖게 되었다.

그러나, 성패가 분명하고 반복이 허용되지 않는 우주사업이기 때문에 국내 우주개발사업이 앞으로 더 큰 성공에 이르기 위해서는 호흡을 조절할 단계에 왔다고 보여진다.

목표와 규모에 맞는 방법을 갖추어 좀더 효율적으로 추진해야 할 필요가 있다. 무엇보다도 온 국민의 관심과 지원 속에 추진되어야 할 것이다. 예산이 눈에 띄게 늘어나면 왜 긴요하게 쓸데가 많은데 현금수익이 없는 우주개발 사업에 막대한 돈을 써야 하는가 하고 묻는 사람이 있게 마련이다. 이러한 질문을 하는 사람이 적을수록 사업추진은 쉬워지고 더 성공적으로 수행할 수 있게 된다.

1957년 소련이 스푸트닉 위성을 지구궤도에 올린 이후 미·소간의 경쟁으로 본격화된 우주개발 역사는 이제 50년이 되었다. 지구궤도를 이용한 지구자원 탐사, 우주궤도에서 태양계 별들의 탐사와 달 정복은 그간 인류가 이룩한 경이적 업적이다. 우주개발은 돈벌이나 군사적 이익추구 이전에 인간의 탐험 본능에 그 근원을 두고 있다. 죽음을 무릅쓰고 에베레스트산 정복에 나서는 등산가들이나, 마르코 폴로, 콜럼버스가 아니라도 사람은 미지의 세계에 대한 동경이나 궁금증을 버리지 못한다. 빛의 속도가 1초에 3억 미터 가는데, 1 광년은 빛이 365일 동안 가는 거리다. 몇 광년을 가면 무슨 별이 있고, 몇억 광년을 가면 어떤 은하계가 있는지를 탐구하는 것은 돈벌이와는 관계없는 일이고, 오히려 인간의 외소함과 삶의 덧없음을 느끼게 하기도 한다. 최근에는 우주개발사업이 부수적 가치 외에 물질적 이익도 가능한 한 많이 추구하는 쪽으로 추진되고 있다.

우주기술은 종합 시스템 기술이어서 우주기술을 보유하는 나라는 구성요소 기술을 어느 정도 보유한 나라로 간주된다. 로켓, 위성체, 우주왕복선, 우주정거장 등은 천문, 화학, 재료, 기계, 역학, 전자, 전산, 통신, 의학 등 많은 분야의 기술들이 조화롭게 결합되어 이루어진 시스템이다. 우주기술은

국가의 과학기술 수준을 나타내며, 국력의 상징이 된다. 과학기술의 진화과정에서 볼 때, 최첨단 기술로 미세 기술(NT)과 초대형 시스템 기술인 우주기술(ST)이 포함된다. 우주기술의 다원적인 기술 요소가 과학 및 산업기술 분야에 미치는 파급효과는 매우 커서, 상용화된 산업기술 중에는 우주기술에서 나온 것이 많다. 우리나라는 세계 12위의 경제대국이며 과학기술 경쟁력은 10위를 차지하고 있음을 감안할 때 우주개발은 과학기술의 지속적인 진화를 위해서도 우리에게 필요하다. 우주기술을 군사목적에 이용할 경우에는 군사력의 과시에 이용된다.

몇 해 전 북한이 극히 초보적인 시험 위성을 발사했을 때 세계가 주목한 이유는 지역 안보 영향 때문이었을 것이다. 우주개발은 국민들의 탐험본능을 자극하여 성취감과 자부심을 갖게 한다. 우주탐험보다 더 많은 꿈과 기대를 청소년들에게 심어주는 것은 없다.

이러한 다양한 효과 때문에 케네디 대통령의 뉴프론티어 정책이 나왔고, 요즘 세계각국들은 선진국이나 개발 도상국 할 것 없이 우주개발을 추진하거나 관심을 보이고 있다.

우리나라는 '82년 국내통신방송위성 무궁화호 발사계획에 착수하여 관련 기술을 축적하고 위성 통신과 방송서비스를 실시하고 있다. 한편 우주기술개발차원에서는 '87년 한국과학기술원에 인공 위성연구센터가 설립되어 연구용 소형위성 “우리별” 이 발사되었고, '90년 항공우주연구소가 설립되어 아리랑 1호 위성이 발사되었다. 이러한 위성들은 모두 선진국의 로켓을 이용하여 발사되었는데 이는 군사 전략적 사용가치가 큰 로켓기술을 선진강대국이 통제하고 있기 때문에 우리가 개발을 일찍이 착수하지 못한 때문이다. 로켓기술은 우주기술의 핵을 이루고 있어서 우주기술 개발에서 로켓기술이 우선을 차지한다.

다행히 2000년에 이러한 제한이 다소 풀려 우리나라도 중형 로켓을 개발할 수 있게 되었다. 계획에 따르면, 2005년경에는 고흥에 건설 중인 우주 발사기지에서 우리의 발사체로 100kg짜리 위성을 궤도에 올려놓을 수 있게 된다.

우주기술은 '70년대 말에 주요기술이 선진국에 의해 거의 개발되어 있기 때문에, 후발 개발국인 우리나라의 우주개발은 선진국의 기술을 배워 성공 확률이 높은 우주 시스템을 제작 운용할 수 있도록 기술을 확보, 축적하는 일이다.

기술획득상의 장애요소를 국제협력, 무역장벽 극복, 안보관계 이해 등 다각적인 방법으로 제거하며 효율적인 기술개발을 추진해 나가야 할 것이다. 우주개발사업은 큰돈이 들지만 단기간 투자회수가 불가능하여 정부가 정책적으로 추진하게 된다.

그래서, 세금을 내는 국민의 이해와 지지가 필수적이다.

통신위성·우주산업 연구회의 역할이 중요한 이유도 여기에 있다.