

국가 우주개발의 미래를 알아본다. 한정길 과기부 차관과의 인터뷰

안녕하십니까? 21세기의 유망산업의 하나로 우주산업이 전망되고 있는 가운데 최근 정부의 우주개발중장기계획이 수정되었습니다.

이 계획이 내포하고 있는 의미와 핵심적 내용을 중심으로 과학기술부 차관직에 계시면서 국가과학기술위원회 우주개발전문위원장을 맡고 계신 한정길 차관님과 특히 우주산업 분야 및 국가우주개발중장기계획 등에 대하여 궁금증을 풀어보기 위하여 대담을 진행하고자 합니다.

대담 : 조 황 희 / 과학기술정책연구원 연구위원

Q1) 먼저, 우주개발전문위원회의 역할과 구성에 대해서 말씀해주시오.

우주개발은 통신, 방송, 교통, 환경, 국토관리 등 경제·사회, 과학기술, 뿐만 아니라 외교·안보 등 국가 위상 면에서도 반드시 수행해야 할 전략사업입니다.

그리고 우주개발은 전자, 소재 등의 첨단 과학기술이 필수적이며, 장기간에 대규모의 투자가 필요한 사업이라는 특수성 때문에 범부처 차원에서 추진되어야 합니다. 이를 위해 각 부처별로 추진되고 있는 우주개발사업과 정책을 종합조정할 수 있도록 대통령이 위원장인 국가과학기술위원회 산하에 『우주개발전문위원회』를 설치하기로 결정한 바에 따라 2000년 3월에 구성하였습

니다.

『우주개발전문위원회』는 과기부 차관을 위원장으로 하고 관계부처 1급 공무원과 산·학·연 관계전문가를 위원으로 구성하고 있으며, 동 전문위원회는 국가 우주개발기본계획의 심의와 정책조정, 우주기술 개발·이용 관련사업의 심의, 위성발사장 건설 및 운영계획의 심의, 기타 우주개발과 관련된 중요사항을 심의하는 기능을 갖고 있습니다.

Q2) 이번에 우주개발중장기기본계획을 수정하게 된 배경은 무엇이고, 수정된 계획의 핵심적 내용은 무엇입니까?

'90년대 초부터 시작된 우주개발을 보다 체계



▲ 과학기술부 한정길 차관

적으로 추진하기 위해 '96. 4월 『우주개발중장기 기본계획』을 수립하였습니다. 그리고, 우주기술의 급속한 발전에 따른 국내·외 여건변화와 21세기 정보화 시대에 대비한 새로운 위성수요의 증가를 반영하여 2000년 12월 우주개발중장기 기본계획을 수정하였습니다.

- 우주개발중장기 기본계획의 주요 수정 내용은
- 위성개발계획을 기술개발 측면과 수요 측면을 고려하여 당초 19기에서 다목적실용위성 1기를 추가하여 20기를 개발토록 하고, 이를 바탕으로 위성의 임무와 개발일정 전반을 재조정하였으며,
 - 2005년까지 소형위성 발사체를 개발하는 계획 외에, 2015년까지 1.5톤급 위성을 자력 발사하는 계획으로 확대하였으며,
 - 핵심 우주기술 확보를 위한 선행기반 연구추진과 국제우주정거장 개발 사업의 참여 협의

등 국제협력을 강화하였습니다.

Q3) 현재 추진되고 있는 우주개발 사업과 향후 계획은?

현재 국가에서 추진하고 있는 우주개발 사업으로는 다목적실용위성사업, 과학위성사업, 3단형 과학로켓사업, 우주센터 건설사업 등이 있습니다.

- 다목적실용위성개발사업으로는 '99년 12월 미국 『반덴버그 공군기지』에서 발사한 아리랑 1호 사업에 이어 2004년 4월 발사를 목표로 항공우주(연)이 국내기업 및 대학과 공동으로 아리랑 2호를 개발하고 있으며, 해상도 1m급의 광학카메라를 탑재하여 한반도를 정밀 관측할 계획입니다.
- 과학위성사업은 우리별 1, 2, 3호의 개발에 이어 소형위성 기술자립 사업의 일환으로 추진되고 있는 사업으로, 현재는 2002년 10월 발사를 목표로 원자외선 분광기 등을 탑재하여 우주공간에서 과학실험을 수행할 과학위성 1호 사업을 한국과학기술원 인공위성연구센터에서 수행하고 있습니다.
- 3단형 과학로켓사업은 100kg급 소형위성을 저궤도에 발사하기 위한 액체 추진 우주발사체를 개발하는 사업으로서 현재 3단형 과학로켓의 기본형을 제작하고 있으며, 2002년 상반기에 시험 발사할 예정입니다.
- 우주센터 건설사업은 인공위성을 로켓에 실어 우주로 발사하기 위한 시설을 만드는 사업으로서 지난 1월 30일 전라남도 고흥군 봉래면 예내리 하반마을 일원 150만평에 우주센터를 건설하기로 공식 발표한 바 있습니다. 2005년까지 1,300억원을 투자하여 완공할 계획입니다.

Q4) 우리나라에서 우주개발을 추진하는데 있어 가장 큰 애로요인을 꼽는다면 무엇이고, 그것을 해결할 방안은 무엇이라고 생각하십니까?

우주기술은 복합기술이기 때문에 모든 분야의 기술이 어느 정도 수준에 도달하지 않으면 추진하기가 어려운 분야입니다. 특히, 우주기술은 군용기술과 연계되어 있어 국제적으로 미사일기술 통제지침(MTCR)을 만들어 MTCR에 가입하지 않은 국가에게는 기술이전을 극히 통제하고 있기 때문에 독자적으로 기술을 개발해야 하는 특수성을 갖고 있는 분야입니다. 따라서, 국내적으로는 인력양성 계획에 따른 전문인력의 안정적 공급으로 기술개발의 기반을 마련하고, 대외적으로는 MTCR에 조속히 가입하여 핵심 우주기술의 개발을 위해 우주선진국과의 협력을 강화해 나간다면 국가우주개발사업은 차질 없이 추진될 것으로 기대됩니다.

MTCR 가입신청서는 지난 1월 26일 제출하였습니다.

Q5) 우주개발은 거대한 연구비가 소요된다고 알려져 있습니다. 그래서 국민들의 이해가 더욱 중요하고, 획득된 정보나 자료는 국민에게 공개되어야 합니다. 위원장님께서 우주개발을 국민과 함께 할 어떤 구상을 갖고 계신지요.

우주개발에는 막대한 연구개발비가 소요되는 것이 사실입니다. 금년도에 정부에서 지원되는 우주개발 예산은 작년에 비해 56%가 증가한 1,285 억원입니다. 그러나, 우리의 우주개발 예산은 일본과 미국에 비하면 적은 수준이며, 우주개발 능

력은 초보단계입니다.

따라서 21세기 정보화 시대에 대비하고 기술 선진국이 되기 위해서는 우주개발에 박차를 가해야 할 것이며, 이를 위해 더 많은 지원이 필요하다고 생각합니다. 우주개발은 우리의 활동영역을 지구에서부터 우주공간으로 확장하기 위한 평화적 노력으로서 우주개발의 궁극적인 목적은 국민복지에 있기 때문에 우주개발에 따른 혜택과 정보는 국민들에게 돌아가야 하며 모든 국가 우주개발사업은 국민들에게 알려져야 한다고 봅니다. 따라서 지난 12월 수정된 우주개발중장기 기본계획은 공청회 개최 등을 통해 관련 전문가들의 의견수렴 과정을 거쳤으며, 현재 진행중인 모든 우주개발사업은 국민들에게 충분히 공개된 상태에서 추진하고 있고, 앞으로도 그렇게 추진할 것입니다.

또한 발사된 위성체로부터 입수되는 각종 사진 등 자료도 거의 대부분 공개할 것입니다.

아울러, 우주개발에 대한 국민들의 이해 증진을 위해 대국민 홍보를 강화하고, 2005년 완공될 우주센터에는 단계적으로 우주박물관, 우주체험관 등을 건설하여 국민들이 즐겨 찾고, 우주개발의 필요성과 중요성을 직접 보고 느낄 수 있도록 할 계획입니다.

Q6) 우주개발은 산·학·연이 공동으로 참여하여 추진되어야 합니다. 따라서 출연(연)의 역량 증대만이 아니라 기업의 역량도 증대되어야 개발된 기술의 활용이나 관련시장에의 진입도 가능하리라 봅니다. 기업의 역량 증대를 위한 구상을 갖고 계신다면 말씀해 주십시오.

우주개발기술은 복합기술이기 때문에 특정분야

의 전문가만으로 개발될 수 있는 것이 아니며, 우주개발은 우주공간의 특수성 때문에 연구개발 능력 뿐만 아니라 시스템이나 부품들이 우주공간에서 무리 없이 작동될 수 있도록 설계·제작·조립·시험하는 총체적 능력을 요구하고 있어 산·학·연이 반드시 공동으로 추진하여야 합니다. 그러나 우리나라의 우주개발 능력은 아직 초보단계로서 외국의 핵심 우주기술을 배우는 과정에 있으며, 이 과정에서는 제작능력보다는 연구능력이 더 필요한 상태입니다. 따라서 지금까지는 연구소를 중심으로 우주기술개발을 추진해 왔습니다. 우리별 위성의 개발을 통해 소형위성을 자력개발 할 수 있는 능력을 확보하고, 아리랑 1호 개발을 통해 실용위성을 우리가 주도적으로 개발할 수 있는 능력을 갖고 있기 때문에 아리랑 2호 개발부터는 국내 산업체의 육성과 능력향상을 위해 설계단계부터 산업체 전문가들을 활용하고 있으며, 특히 위성부품에 대한 국산화율을 최대한 높이고 있습니다.

앞으로 우주개발의 효율적 추진을 위해 산·학·연 간의 명확한 역할분담과 협력강화로 우주산업기반을 균형 있게 육성해 나갈 계획입니다. 산업계는 항공우주산업(주)을 중심으로 우주부품 국산화에 주력하고, 학계는 KAIST·서울대 등을 중심으로 우주과학실험과 인력양성에 주력하며, 연구계는 항우(연)·전자통신(연) 등을 중심으로 핵심 우주기술 개발에 주력하도록 할 계획입니다.

Q7) 끝으로, 우리나라의 우주개발이 나아갈 방향과 목표를 말씀해 주시고, 이번에 수정된 중장기 계획이 실천되기 위해서는 어떠한 사항들이 보완되어야 한다고 보십니까?

우주개발의 1단계 목표는 2005년까지 우리가

만든 소형위성을 우리의 발사체에 실어 우리의 우주센터에서 발사하는 것입니다. 소형위성 분야는 KAIST 인공위성연구센터에서 기술을 자립한 상태이며, 우주발사체는 3단형 과학로켓사업을 통해 항우(연)에서 개발 중에 있으며, 우주센터 건설은 금년부터 본격적으로 추진되고 있어 1단계 목표는 무난히 달성될 것으로 기대합니다.

2단계 목표는 2015년까지 우리나라가 우주선진국 10위권에 진입하는 것입니다. 우주개발중장기기본계획에 따라 2015년까지 총 20기의 위성개발을 차질 없이 추진한다면 위성체 분야에서는 50cm급 고해상도의 광학카메라, 전천후 관측이 가능한 레이더(SAR), 광대역 관측이 가능한 초정밀 실용위성(HSD) 등이 개발될 것이며, 발사체 분야는 1.5톤급 위성을 발사할 수 있는 액체추진로켓이 개발되어 우리가 개발하는 모든 위성을 자력으로 발사할 수 있게 될 것입니다.

그러나, 이러한 목표가 성공적으로 달성되기 위해서는 먼저 우리 국민들이 우주개발사업의 중요성에 대해 이해해 주시고 전폭적으로 지원해 주셔야 하겠습니다. 정부도 국민의 이해와 지지를 얻도록 열심히 노력하겠습니다. 또한 우주선진국과의 국제협력을 적극 추진하고, 관련 분야별 전문인력도 확충해 나가야 하며, 우주개발전문위원회를 활성화하여, 범부처적인 협력과 지원이 이루어져야 할 것입니다.

바쁘신 시간 중에도 대담에 응하여 주셔서 국내의 우주개발정책에 관한 올바른 이해의 시간이 되었음은 물론, 관련산업과 기술전문가들로 하여금 나아갈 방향 등을 제시하여 주시므로써 관계자들에게 커다란 힘이 될 것으로 확신하게 됩니다.

좋은 말씀 다시 한번 감사드립니다. 