

日, 인공위성 아데오스1호 교신 두절 발사1년만에, 10억불 손실

일본의 환경변화관측용 인공위성인 아데오스1호(Adeos-1)가 7월초 통신두절로 사실상 우주미아가 되어버렸다. 정확한 이유는 아직 밝혀지지는 않았으나 일본 관계자는 동 위성의 태양전지판의 손실로 전력이 소진해버린 것으로 추측하고 있다. 이번 위성의 손실로 약 10억달러에 달하는 손실이 발생하였다.

동 위성의 마지막 궤도비행은 6월 30일경에 있었는데 아데오스는 95ft길이의 태양전지판에서 전력을 공급받지 못한채 충전해 놓은 배터리로 3-4시간을 버텨오다 끝내는 데이터 전송을 중단해 버렸다.

지난 1996년 8월 17일에 발사된 아데오스1호는 계획된 아데오스 2기중 첫번째 위성으로 발사 직후부터 컨트롤 시스템과 몇가지 기기들의 오작동으로 불안감을 주었으나 일본우주국인 NASDA관계자에 따르면 9월경부터는 정상적으로 작동했다고 한다.

이번 아데오스의 손실로 프랑스 우주국인 CNES를 비롯하여 NASA, NASDA 관계자들도 많은 고충을 갖게됐다. 이 위성은 동 3개기구의 합동조사용으로 지

구 온실효과, 오존감소 그리고 적도지방의 밀림관측등 중요한 지구환경관측용 데이터를 전송해왔기 때문이다.

한편, 일본은 1999년 아데오스 2호위성을 발사할 예정으로 있으나 동 위성은 해양 및 대기관측용으로 1호위성과 그 임무가 다르다. NASA측은 다른 위성으로 오존관측은 가능할지 모르나 아데오스의 해면풍에 대한 데이터는 다른 위성으로도 관측할수 없다며 난색을 표시하고 있다.

아리안5호, 발사 연기 9월 30일경... 더 지연될 수도

아리안 5호의 두번째 발사가 계속 지연될 전망이다. 유럽 우주국인 ESA는 아리안 5호의 모의비행에서 로켓의 첫번째 단인 Vulcain 엔진의 교체가 불가피하다며 아리안502의 발사를 9월 30일로 연기한다고 밝혔다. 이와함께 발사스케줄이 너무 빡빡하다고 말해 발사일이 더 연기될 수도있음을 시사했다.

Vulcain 엔진시험결과 정상적인 600초간의 연소를 지속하지 못하고 300초에 액화산소 터보펌프의 이상으로 연소가 멈췄다. ESA는 동 엔진대신 다른 업체가 공급한 아리안503에 쓸 엔진을 대체하기로 하였다.

日, 태국 위성사업 지원

일본 미쓰비시전기와 NEC, 우주개발사업단(NASDA)이 태국의 지구관측위성 2호기 사업에 참여한다. 일본의 미쓰비시와 NEC는 공동으로 태국이 오는 2002년 쏘아올릴 지구관측위성의 설계와 개발을 담당하고 NASDA는 태국의 우주개발 관련 조직구성에 참여한다.

미쓰비시와 NEC는 관측위성의 설계와 조립뿐만 아니라 각종 시험시스템과 센서류를 공동개발할 예정이다. 특히 관측데이터의 해석 등 노하우도 태국의 위성 운영조직에 제공한다. NASDA의 경우 태국의 우주개발, 위성 운영의 모체가 될 태국국가연구위원회(NCRT)설립을 주도하는 한편, 주파수 및 궤도의 확보, 국제기관에의 등록 수속, 기술자 양성프로그램 등을 담당한다. 재해대책, 국토개발계획 등을 목표로 추진되는 태국의 위성 사업은 99년에 지구관측위성 1호, 2002년에는 2호, 2007년에는 3호기를 쏘아올린다.

이번 태국 위성사업에 대한 일본 3사의 참여는 그동안 미국 위성제조업체 및 미국 항공우주국(NASA)로부터 기술과 노하우를 전수 받아온 일본업체의 첫 해외 기술지원 사례가 된다.

2006년까지 위성발사 1천62기 이를 듯

올해부터 오는 2006년까지 지구궤도에 발사될 저궤도(LEO) 및 중궤도(MEO) 위성은 모두 1천62기에 이를 것으로 추정됐다. 또 이들 위성발사에는 총 1백12억 달러 가량이 소요될 것으로 추산됐다.

미 위성 관련 컨설팅회사인 딜 그룹의 보고서에 따르면 올해 하반기부터 오는 99년까지 2백~2백50기의 위성이 발사되는 것을 비롯해 오는 2006년까지 향후 10년간 전 세계적으로 1천기가 넘는 위성이 발사될 것이라고 전했다. 특히 위성발사는 오는 2002년과 2003년에 집중돼 이 두 해 동안에만 무려 4백50~5백여기의 위성이 발사될 것으로 전망했다.

국내의 경우 우주개발중장기 계획에 따라 오는 2015년까지 19기의 위성을 띄우고, 오는 2005년경 자력기술로 완전한 국산위성을 쏘아올릴 예정이다.

삼성전자 위성용 반도체 기억장치 개발

삼성전자는 한국과학기술원 인공위성연구센터와 공동으로 98년 7월 발사 예정인 인공위성 우리별 3호의 영상 데이터저장을 위

한 대용량 메모리 시스템을 개발했다.

내년 7월 발사 예정인 과학실험 위성 우리별 3호는 지표면을 카메라로 촬영한 영상을 고속으로 저장할 수 있는 기억장치를 필요로 한다. 이에 따라 삼성전자가 개발한 기억장치는 10G(1기가=10억비트)의 고용량 정보를 고속으로 저장할 수 있는 제품이다.

이번 개발은 우주환경에서도 전기적, 물리적 특성을 만족하고 불규칙한 방사선 노출에 대응할 수 있도록 하는 패키지 설계를 통해 세계 처음으로 민생용 메모리를 우주선의 데이터 기록용으로 이용한다는 점에서 의미가 큰 것으로 평가되고 있다. 즉 우주에서 사용되는 모든 전자부품은 우주방사선 저온 등 극한환경에서의 동작을 위해 별도의 특수설계를 필요로 하지만 이번에는 상용메모리를 그대로 사용해 민생용 전자부품을 우주개발에 응용할 수 있는 가능성을 제시한 것이다.

우리별 3호는 내년 7월 발사할 예정이다.

인도 우주개발 5개년 계획 발표

인도는 2003년까지 자체개발한 발사체를 사용한 11회의 발사

를 통하여 16개의 통신위성과 원격탐사위성을 궤도에 진입시킬 목적으로 약34억8천만달러를 투입할 것이라고 인도 우주연구소(ISRO)가 발표했다. 발사될 위성중 5대는 나셋 3 직접방송통신 계열 위성이다. 인도는 또한 국제 상업기구들이 인도의 통신위성 계획을 방해하지 않도록 29개의 지구정지궤도 위성 자리를 등록했다.

한편 인도는 자체의 정지궤도 위성발사체(GSLV)에 사용될 L-40액체추진제 스트랩온 부스터(부착식 보조 로켓 엔진)의 시험 발사도 성공적으로 수행했다. 이 부스터는 60톤의 추력을 가진 길이 19.6미터의 L-40 모터 4대는 GSLV의 1단 부스터에 추력을 보강하게 된다. 이 1단 부스터는 1988년에 인도의 스리하리코타섬에서 인도의 G셋-1 실험통신위성을 싣고 처음으로 발사되었다. 무게 2,000kg인 G셋 위성은 총 중량 440톤, 높이 50미터이다.

GSLV의 3단 부스터는 추력 69KN인 러시아제 KVD-1 액체 산소/액체수소 극저온 엔진을 사용하고 있으며 7회 발사후부터는 인도내에서 개발한 추력 76KN의 CS엔진으로 대체할 계획이다.