

2005년까지 과학위성2호 국내기술로 발사

정부는 지난 23일 인공위성 독자발사 능력을 조기에 확보하기 위해 현재 추진중인 우주개발 중장기 기본계획을 5년 앞당기기로 계획을 변경키로 확정, 오는 2005년까지 1백kg급 과학위성 2호 발사를 마무리하기로 했다.

정부는 이에 따라 2005년 독자발사를 목표로 2002년부터 과학위성 발사체와 탑재위성인 과학위성 2호의 동시개발에 착수키로 하는 한편 3단형 과학관측로켓(KSR-Ⅲ)개발사업도 당초의 2003년에서 2002년으로 앞당겨 조기에 끝내기로 했다.

오는 2005년까지 국내기술로 독자발사하기로 한 과학위성 2호는 저궤도 우주방사선관측을 위한 우주환경 실험장치 등을 탑재하고 궤도상의 우주환경과 방사선 등을 관측하는 것이 주된 임무라고 과기부는 밝혔다.

정부는 이같은 우주개발 중장기 기본계획 수정안을 오는 10월 과학기술장관회의에 상정, 심의의결을 거친 뒤 세부과제별로 타당성 조사 등에 들어가기로 했다.

당초 정부는 우주개발 중장기 기본계획에서 국내 자체 기술로 저궤도 위성과 발사체 개발을 끝내고 오는 2010년까지 다목적 실

용위성 5호를 독자적으로 발사한다는 계획을 세운 바 있다.

일본 H-2A 발사체 조립 착수

최근 일본의 우주개발사업단(NASDA)과 미쓰비시 중공업이 개량형 H-2A 발사체의 세부설계를 끝내고 첫 번째 발사체의 조립에 착수했다.

NASDA의 재설계작업은 페이로드 운반능력을 향상시키고 프로그램 및 운용비를 감축하는데 주안점을 두고 진행되었다. 미쓰비시와 닛산은 재설계의 최종목표를 발사체 획득 및 발사 비용을 현재의 1억 5천만달러에서 그 절반 가격인 8천만달러 가격으로 낮추는 것으로 설정하고 H-2의 LE-7 1단 엔진과 LE-5 2단 엔진을 완전히 재설계했다.

NASDA에 따르면 재설계된 H-2A의 고체로켓 부스터의 정지 발사시험은 금년말에 개시될 예정이고 지상시험 발사체를 이용한 시험 역시 금년 말부터 다네가시마 발사센터에서 실시될 예정이라고 한다.

2000년 중에는 추력이 향상된 H-2A의 지상발사 시험이 실시되고 프로토타입의 실제 발사는 2000년 12월, 생산형 H-2A의 최초발사는 2001년부터 실시될 계획이다. 생산가격의 절감이 최고

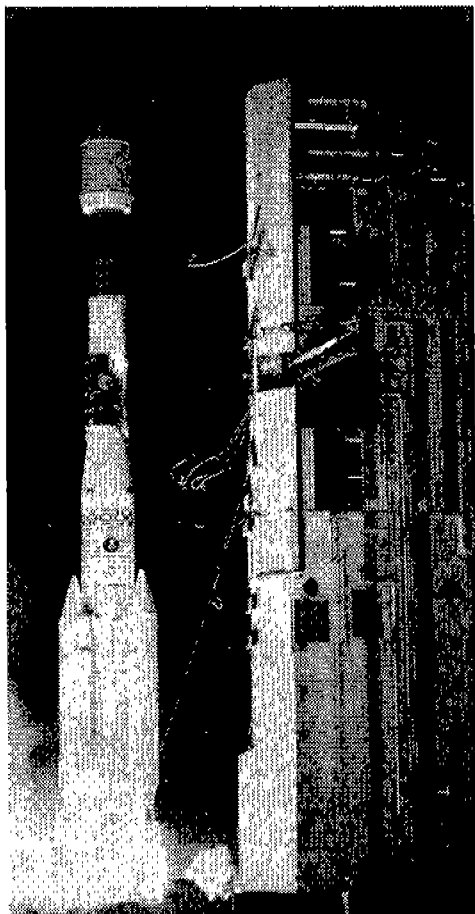
의 목표가 되었으므로 기존의 자국산제품 우선 구입 원칙을 고수하던 NASDA도 가격에 따라 미국 또는 유럽쪽의 부품을 구입하게 될 확률이 높아졌다. 기존의 H-2는 1994년에 개발이 완료되어 지금까지 6회의 발사중 5회의 임무를 무사히 수행했다.

아리안 로켓 연속 발사 성공

지난 9월 17일, 팬 암셋(PanAmSat) 통신위성을 탑재한 아리안 로켓이 성공적으로 발사되어 위성을 지구정지궤도에 올려놓았다. 무게 3.8톤의 PAS-7 통신위성은 스페이스 시스템즈와 로랄사의 합작으로 제작되었으며 인도양 상공에 위치하게 되어 위성이 정상적인 서비스를 시작하는 6주 뒤에는 아시아 및 아프리카 중동, 동부유럽 등이 그 서비스권에 들어가게 된다.

이번 발사의 성공으로 아리안 4 로켓은 38회 연속 발사성공을 기록하게 되었다. 지난 8월 7일에는 아리안 44P로켓이 대만의 청화텔레콤과 싱가포르 텔레콤의 통신위성 ST-1를 성공적으로 발사했다.

아리안 로켓을 제작한 아리안스페이스는 유럽 연합 12개국이 컨소시엄을 구성해 만든 위성발사전문업체로서 발사신뢰도가 97% 이상이며 세계 통신위성 발사장비의



아리안 로켓 발사장면

약 60%를 차지하고 있다. 아리안 로켓은 내년 8월 중 우리나라의 무궁화 3호 위성의 발사에도 이용될 예정이다.

러시아 미사일 조기경보위성 상실

지난 4월 29일 프로톤 발사체에 의해 지구정지궤도로 발사된 러시아의 코스모스 2350 미사일 조기경보위성이 자세제어시스템

의 고장으로 7월 6일 상실되었다. 이 특수 위성은 러시아의 라보츠킨사에서 제작된 것으로 가격이 7백만달러에 달한다.

우주왕복선 임무에 러시아 우주비행사 추가

올 12월에 발사될 우주왕복선 엔데버호의 승무원중에 러시아의 우주비행사 세르게이 크리칼리에프가 추가되었다. 이번 엔데버호의 임무는 러시아제 자르야 사령모듈에 미국의 유나이티드-1 모듈을 도킹시키기 위한 최초의 국제

우주정거장 조립임무이며 러시아의 통제모듈은 이보다 한달 앞선 11월에 발사될 예정이다.

러시아 우주비행사 크리칼리에프는 국제우주정거장의 러시아제 서비스모듈에 도킹하기 위해 내년에 발사될 소유즈 TM 우주선의 비행기관사로 내정되어 있는 뛰어난 우주비행사이며 소유즈 우주선으로 두 번째로 발사될 국제우주정거장의 상주승무원팀에도 소속되어 있다.

한편 국제우주정거장으로 향한 이탈리아 우주기구의 3대의 재사용가능 다목적보급모듈중 1호기의 제작이 완료되어 플로리다의 케네디 우주공항에 도착했으며 이 다목적보급모듈은 1999년 12월에 역시 엔데버호를 이용해 발사될 예정이다. 나머지 두 대의 모듈은 각각 2000년 3월과 4월에 발사될 예정이다.

우주정거장 보호용 방패설치 필요

국제정거장에는 궤도에서 자체 보호를 위해 우주공간을 떠도는 부유물(우주 쓰레기)을 추적할 수 있는 장치와 방패가 필요하며 이를 설치하는데 약 50억달러가 소요될 것으로 본다고 미 의회의 회계감사국이 언급했다. 그러나 현 우주정거장 건설에는 이에 필요한 예산이 반영되어 있지 않다.

지름 약 10mm의 작은 부유물은 우주정거장의 벽을 관통해 구멍을 낼 수 있으며 이것은 치명적인 압박의 원인이 된다. 미군에서 보유하고 있는 기존의 감시 및 추적망으로는 이처럼 작은 물체를 추적할 수 없으며 따라서 탐지, 추적 능력의 개선이 필요하다고 회계감사국이 주장하고 있다.